

**CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ
CURSO DE ODONTOLOGIA**

LARISSA MARTINS BARRETO VASCONCELLOS, BRUNA VITÓRIA DIAS
DE OLIVEIRA E MILLENA KARIS DE JESUS DA COSTA

RELATO DE CASO: MALOCLUSÃO CLASSE III DE ANGLE

Rio de Janeiro

2020

RELATO DE CASO: MALOCLUSÃO CLASSE III DE ANGLE

CASE REPORT: ANGLE CLASS III MALOCCLUSION

Larissa Martins Barreto Vasconcellos

Graduanda em Odontologia- UNISJ

Bruna Vitória Dias de Oliveira

Graduanda em Odontologia- UNISJ

Millena Karis de Jesus da Costa

Graduanda em Odontologia- UNISJ

Orientador: Luiz Fernando Noira Passos da Costa

Graduado em Odontologia

Especialista em Periodontia

Especialista em Ortodontia

Mestre em clínica Odontológica

Oficial dentista da Força Aérea Brasileira

Professor de Periodontia - UNISJ

RESUMO

A má oclusão de classe III é definida quando a cúspide méso vestibular do primeiro molar superior permanente oclui distalmente ao sulco méso vestibular do primeiro molar inferior permanente, podendo ser caracterizado pela presença de retrusão maxilar, protusão mandibular ou pela combinação de ambos. Pode ser diagnosticada clínica e radiograficamente. São observadas características como: Perfil facial reto ou côncavo, mordida cruzada anterior, alongamento do terço inferior da face e ausência de selamento labial passivo. Suas características morfológicas se iniciam ainda na infância, sendo o tratamento precoce o mais indicado e alguns casos. Para pacientes adultos, há duas

alternativas: tratamento ortodôntico associado à cirurgia ortognática ou tratamento compensatório. Este trabalho relatou o caso clínico de uma paciente com má oclusão classe III, que foi diagnosticada com retrognatia maxilar e protusão mandibular associado a anodontia dos elementos 12 e 22. Concluiu-se então que o tratamento mais indicado para este caso clínico é o tratamento ortodôntico associado à cirurgia ortognática.

Palavras-chave: Má Oclusão de Angle Classe III. Prognatismo. Ortodontia interceptativa.

ABSTRACT

Class III malocclusion occur when the buccal mesio cusp of the permanent maxillary first molar occludes distally to the buccal mesio groove of the permanent mandibular first molar and it can be characterized by the presence of maxillary retrusion, mandibular protrusion or by the combination of both. This malocclusion can be diagnosticated by clinical and radiographics exams. Straight or concave facial profile, anterior crossbite and elongation of the lower third of the face may also be observed. Its morphological characteristics begin even in childhood, therefore, early treatment is the most indicated in some cases. For adult patients, there are two alternatives: orthodontic treatment associated with orthognathic surgery or compensatory treatment. This paper reports the clinical case of a patient with class III malocclusion who was diagnosticated with maxilar retrognatism e mandibular protusion associated with anodonty of the elements 12 and 22 that was treated with a compensatorily and orthodontic treatment. It was concluded that the most indicated treatment to this case was a compensation and orthodonthic treatment to prepare the pacient until an orthognathic surgery.

Key-words: Angle Class III malocclusion. Prognathism. Interceptative Orthodontics.

1. INTRODUÇÃO:

A classe III de Angle é uma maloclusão de características clínicas peculiares e frequência estatisticamente significativa na população brasileira, sendo um tipo de desvio

dento-esquelético, cuja incidência varia entre 3% e 13% da população em geral (Araújo & Araújo, 2008). Esta maloclusão pode ser diagnosticada clínica e radiograficamente, possuindo formas variadas de tratamento de acordo com a gravidade. O objetivo do presente estudo é apresentar um relato de caso de uma paciente classe III de Angle, com previsão de tratamento orto cirúrgico, e obter conteúdo na literatura para desenvolvimento do trabalho de pesquisa, o qual possui como ênfase relatar as características, diagnóstico e tratamento da classe III de Angle. Além disso, tem como objetivos específicos verificar se há relação entre a ocorrência de classe III e anodontia de laterais permanentes superiores e analisar a idade ideal para iniciar o tratamento.

As maloclusões são em geral, alterações significativas no crescimento e morfologia esquelética. O fator etiológico primário das maloclusões é o crescimento anormal do esqueleto craniofacial. As dentições, a neuromusculatura orofacial e outros tecidos moles do sistema mastigatório, são aspectos secundários.

De acordo com Bertoz et al.,1997, a etiologia da má oclusão de Classe III, está ligada a fatores gerais, locais e hereditariedade. Os fatores locais são geralmente a causa da Classe III funcional ou pseudo-classe III, como: problemas de postura mandibular; perda prematura de primeiros molares; distúrbios na erupção dos incisivos e hipertrofia de adenóides e tonsilas. A ausência de incisivos laterais superiores pode gerar mordida cruzada anterior e propiciar uma relação de Classe III de Angle, na medida que pode afetar o crescimento do terço médio facial em idades precoces.

Considerando ser a maloclusão de classe III de Angle característica por possuir diagnóstico e tratamentos complexos, este estudo é importante para difundir o conhecimento acerca de todo o processo desde o diagnóstico até os possíveis tratamentos. Torna-se relevante para aquisição de novos conhecimentos através de levantamento bibliográfico e divulgação de estudo sobre o caso clínico a ser apresentado.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A má oclusão Classe III foi inicialmente descrita por Angle em 1899, através do seu sistema de classificação das maloclusões. O autor considerava como Classe III aquele indivíduo que apresentasse o sulco méso-vestibular do primeiro molar inferior ocluindo mesialmente em relação à cúspide méso-vestibular do primeiro molar superior. Ainda a maloclusão de Classe III pode ser definida como uma discrepância esquelética facial caracterizada por uma posição anteriorizada da mandíbula em relação à base do crânio e da maxila (SOUKI et al. 2002). O presente estudo está embasado em documentações ortodônticas da paciente e levantamento bibliográfico (Revisão de literatura) baseado em livros e artigos científicos. Foram realizadas buscas de artigos acerca do tema na base de dados PUBMED, sendo considerados aceitos, artigos publicados e em português e em inglês.

2.1 Crescimento craniofacial

Na ortodontia, o crescimento esquelético desempenha um papel de suma importância pois. Durante a prática clínica, conhecimentos da morfologia esquelética e de crescimento são fundamentais para estabelecimento de corretos diagnóstico e plano de tratamento. As variações na morfologia são a origem das mais sérias maloclusões. Dominar o conhecimento acerca das mudanças clínicas do crescimento ósseo é fundamental para o tratamento ortodôntico. (MOYERS. 1991)

O crescimento craniofacial onde as proporções mantêm-se constantes, constitui o crescimento “equilibrado”. Entretanto, um modo de crescimento perfeitamente equilibrado em todas as partes da face e do crânio pode não ocorrer. Isso é observado devido a frequentemente ocorrerem desequilíbrios durante os processos de desenvolvimento, acarretando mudanças na forma e no contorno da face à medida que ela cresce até a idade adulta. Essa é a razão pela qual a face de uma criança sofre alterações sequenciais no perfil e nas proporções faciais, conforme progride o crescimento. A mandíbula de um recém-nascido, por exemplo, é caracteristicamente pequena em relação a sua maxila, porém mais tarde ela a alcança para estabelecer o equilíbrio anatômico esperado. Essa também é a razão pela qual nenhuma face é exatamente igual à outra; a extensão, os

locais e os padrões de crescimento são muito variáveis e individualizados. (ENLOW; POSTON; BAKOR, 1990).

Analisando o processo de crescimento de uma determinada pessoa, podemos identificar onde ocorreram “desequilíbrios”, e podemos determinar como essas variações resultaram em um determinado padrão facial. Os desequilíbrios tendem a compensar-se uns aos outros para proporcionar um equilíbrio funcional. O processo de compensação é uma característica do processo de desenvolvimento e serve para buscar amenizar o grau de desequilíbrio em algumas áreas. (ENLOW; POSTON; BAKOR, 1990)

2.2 Crescimento Facial

A maioria das estruturas da face adulta se desenvolvem a partir do primeiro e segundo arcos branquiais e de tecidos que envolvem o prosencéfalo. Já a maxila e a mandíbula originam-se do primeiro arco branquial, conhecido como arco mandibular.

Nas fases iniciais do crescimento ósseo, tem-se o processo da osteogênese, que tem a sua origem no tecido conjuntivo, que por sua vez pode ser membranoso ou cartilaginoso. Existem dois modos básicos da osteogênese e estes são denominados de acordo com o local de aparecimento do osso sendo um relacionado a formação óssea endocondral e o outro a formação óssea intramembranosa.

Na formação óssea endocondral o tecido mesenquimatoso original primeiro se transforma em cartilagem e esta formação é uma adaptação morfogenética, promovendo uma produção contínua de osso em regiões especiais que estão submetidas a níveis de compressão relativamente altos. As células cartilaginosas se hipertrofiam, suas matrizes se calcificam e as células se regeneram. Já na formação óssea intramembranosa as células mesenquimais indiferenciadas do tecido conjuntivo se transformam em osteoblastos e elaboram uma matriz osteóide. A matriz calcifica-se tendo assim como resultado o osso.

2.3 Crescimento da base do crânio

A principal função da base do Crânio é abrigar e proteger o cérebro. Seu crescimento anteroposterior tem efeito direto no posicionamento da mandíbula e região média da face. Este crescimento é obtido por meio de um equilíbrio complexo entre o crescimento sutural, o alongamento das sincondroses, o deslocamento cortical e a remodelação.

2.4 Crescimento da Maxila (complexo nasomaxilar)

Seu crescimento deve ser harmônico com o da base craniana, que também está ligado ao crescimento da mandíbula, com suas funções na mastigação, fala, expressões faciais, respiração, etc. Suas funções são tão complexas quanto seu crescimento e adaptações.

Os locais de crescimento do complexo naso maxilar, são as suturas, o septo nasal, as superfícies periosteal, endosteal e o processo alveolar. Seu crescimento é intramembranoso por aposição, reabsorção em quase toda sua extensão e por proliferação do tecido conjuntivo sutural nos pontos em que este osso se conecta com peças vizinhas, como osso frontal, osso zigomático, osso palatino e processo pterigóide do esfenóide.

A altura maxilar aumenta devido ao crescimento sutural em direções aos ossos frontal e zigomático e, ao crescimento aposicional no processo alveolar. Ocorre também aposição no soalho das órbitas com absorção modeladora das superfícies inferiores. O soalho nasal é simultaneamente remodelado pela absorção enquanto ocorre aposição no palato duro. Já a remodelação do soalho da orbita aos 4 anos de idade é progressiva em torno de menos da metade do rebaixamento sutural do corpo maxilar.

O crescimento na sutura mediana produz mais milímetros de aumento em largura de que as remodelações aposicionais, mas a superfície remodeladora deve acompanhar as adições suturais em todos os lugares (Figura 1). A remodelação alveolar contribui para o crescimento vertical inicial e também é importante na obtenção de largura devido à divergência dos processos alveolares. À medida que crescem verticalmente, sua divergência aumenta a largura até o momento em que os côndilos mandibulares tenham

terminado a maior parte de seu crescimento ativo, seu aumento constitui 40% do aumento total em altura da maxila

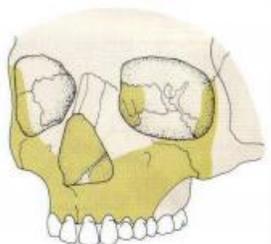


Figura 1- Região em amarelo escuro representa as áreas de reabsorção durante o crescimento da maxila. (PROFFIT; FIELDS

No desenvolvimento da largura maxilar, o crescimento na sutura mediana é mais importante do que a remodelação aposicional e tal crescimento aumenta na sutura mediana da mesma forma que a curva de crescimento geral para altura do corpo. No comprimento maxilar ocorre um aumento depois do segundo ano, por aposição na tuberosidade maxilar e pelo crescimento sutural em direções ao osso palatino. O aumento do processo alveolar está estreitamente relacionado com a irrupção dos dentes.

Diante de todo esse processo de crescimento, alguns mecanismos compensatórios quando o palato é estreito, dessa forma, o processo alveolar o compensa em altura e largura. O plano oclusal é coordenado, durante o crescimento, com o padrão morfológico geral, absorção e a aposição do processo alveolar, compensando o deslocamento palatino (Figura 2).

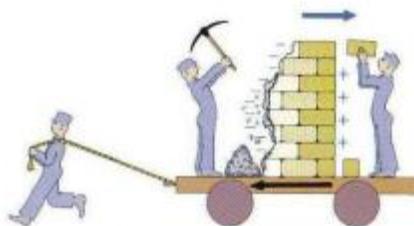


Figura 2- Esquema representando a remodelação óssea superficial que acontece no sentido oposto ao crescimento da maxila. (PROFFIT; FIELDS JUNIOR; SARVER, 2008)

Devido à natureza adaptativa e compensatória do crescimento alveolar, a oclusão está algumas vezes em desacordo com a relação esquelética, no entanto, o prognóstico

do crescimento esquelético não prevê com precisão a futura relação oclusal. Independentemente do tipo de aparelho, o tratamento ortodôntico depende, em grande extensão, da capacidade de crescimento e remodelação do processo alveolar.

2.5 Crescimento mandibular

Ao contrário do que ocorre no crescimento da maxila, as atividades tanto endocondral quanto do periósteo são importantes no crescimento da mandíbula, e o deslocamento criado pelo crescimento da base do crânio, que move a articulação temporomandibular, desempenha uma função insignificante. O padrão de crescimento da mandíbula pode ser representado de duas formas (Figuras 3 A-B). Dependendo da estrutura de referência, ambas são corretas. Ou seja, se o crânio é a área de referência, o mento se move para baixo e para frente, no entanto, a partir de experiências com corantes vitais, tornou-se evidente que as principais áreas de crescimento da mandíbula são a superfície posterior do ramo e, os processos condilar e coronóide. Além disso, há uma pequena mudança ao longo da parte anterior da mandíbula, sendo assim a Figura 3 “B” seria a correta representação.

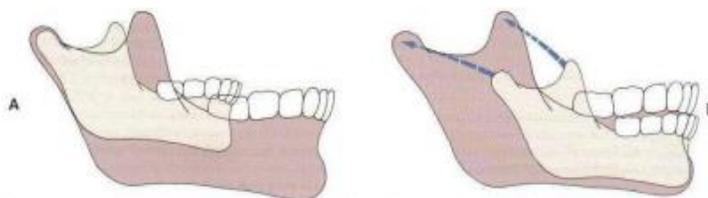


Figura 3. A- Crescimento mandibular visto da perspectiva de uma base craniana estável. B- Crescimento mandibular visto da perspectiva dos estudos com corantes vitais. (PROFFIT; FIELDS JUNIOR; SARVER, 2008)

Em relação a áreas de crescimento, o mento é quase inativo. Ele se move para baixo e para frente, assim como ocorre no crescimento do côndilo mandibular e ao longo da superfície posterior do ramo. Já o corpo mandibular cresce em comprimento por aposição periostal de osso na sua superfície posterior, enquanto o ramo cresce em altura por substituição endocondral no côndilo, acompanhada por uma remodelação superficial.

Conceitualmente, é correto visualizar a mandíbula sendo projetada para baixo e para frente, enquanto ao mesmo tempo está havendo um aumento de tamanho pelo crescimento para cima e para trás. A translação ocorre, principalmente, porque o osso se move para baixo e para frente, juntamente com os tecidos nos quais ele está incluído. A mandíbula cresce em comprimento por aposição de novo osso na superfície posterior do ramo. Ao mesmo tempo, grandes quantidades de osso são removidas da superfície anterior do ramo. Essencialmente, o corpo mandibular cresce em comprimento com o distanciamento entre o ramo e o mento, e isso ocorre pela remoção de osso da face anterior do ramo e deposição de osso na superfície posterior.

Desta forma, o que era superfície posterior em determinado momento passa a ser o centro mais tarde e depois pode se tornar superfície anterior, enquanto a remodelação prossegue.

Com relação a época de crescimento, o crescimento mandibular continua num padrão relativamente igual antes da puberdade. Em média, a altura do ramo aumenta de 1 a 2 mm por ano, e o crescimento do corpo aumenta de 2 a 3 mm no mesmo período, sendo um crescimento relativamente parecido.

No entanto, mesmo que o mento seja uma área de crescimento relativamente inativa, uma das características do crescimento mandibular é a acentuação da proeminência do mento, que resulta de uma combinação da translação anterior do próprio mento como parte de um padrão de crescimento total da mandíbula e reabsorção acima deste, que altera o contorno ósseo.

2.6 Etiologia das maloclusões

O estabelecimento da maloclusão de Classe III tem sido atribuída a vários aspectos causais, desde padrões de hereditariedade a fatores ambientais, que somados, contribuem para prevalência da classe III de Angle. Entende-se que, a maloclusão tem um componente genético significativo, dessa forma, é importante determinar como esses fatores podem influenciar a resposta dos pacientes ao tratamento ortodôntico, visto que, quanto maior a contribuição genética na origem de uma irregularidade dentofacial, menor

a possibilidade de preveni-la e, como regra, pior o prognóstico de tratamento ortodôntico/ortopédico.

Os efeitos das interações genéticas-ambiente sobre o crescimento mandibular são fundamentais para a regulação deste crescimento, o que resulta da atividade da cartilagem condilar, ou seja, fundamentalmente, o crescimento mandibular é induzido por ambos os mecanismos genéticos e ambientais, que interagem entre si para produzir o fenótipo da Classe III.

As influências ambientais durante o crescimento e desenvolvimento da face, maxilares e dentes consistem principalmente em pressões e forças relacionadas com atividade fisiológica. Por exemplo, a mastigação e a deglutição serão determinadas em parte pelo tipo de alimento; pressões contra os maxilares e dentes ocorrerão durante ambas as atividades e poderão afetar como os maxilares crescem e os dentes erupcionam.

2.7 Aspectos esqueléticos e dentários e relação com a anodontia dos laterais

Os indivíduos portadores da maloclusão Classe III podem ter combinações de componentes esqueléticos e dentoalveolares. A consideração dos vários componentes é essencial para que a causa da discrepância possa ser tratada apropriadamente. (BISHARA, 2004).

As características faciais dos indivíduos Classe III guardam correlação com as duas variáveis que podem determinar esse padrão: a retrusão maxilar e prognatismo mandibular. Porém, as diferenças não são tão claras em um largo espectro de casos, pois a discrepância parece diluída na participação de ambas as estruturas, ou seja, a maxila e a mandíbula. (CAPELOZZA FILHO, 2004). Com isso, é difícil identificar a real localização da displasia.

A característica mais freqüente da dentição de pacientes Padrão III é a relação molar de classe III, resultado do degrau sagital diminuído ou mesmo negativo entre maxila e mandíbula onde, ao se comparar um Padrão III de mesma magnitude que outro de Padrão II, o primeiro terá muito mais impacto estético, principalmente no gênero feminino.

Raramente, encontram-se indivíduos Padrão III com relação molar de Classe II e, quando ela estiver presente, será quase sempre unilateral, resultado de um posicionamento dentário atípico. A mesialização do molar superior, seja por agenesia ou perda precoce de dente decíduo, poderia criar essa relação, absolutamente não relacionada com o padrão de crescimento facial.

Se a relação molar é de Classe III será exigido do molar e de todos os demais dentes no arco superior, para evitar o cruzamento de mordida, que eles assumam uma posição mais vestibular. Assim, a dimensão transversal do arco superior fica aumentada no que é chamado de expansão dentoalveolar compensatória. Isso é facilmente compreendido, se admitir que o degrau ântero-posterior diminuído ou negativo entre a maxila e mandíbula, característica do Padrão III, obriga os dentes superiores a ocluírem com partes mais posteriores do arco dentário, devido à forma da mandíbula, em regiões mais largas. Nessa situação, a mordida cruza vestibular em toda região posterior. Como o próprio nome indica, essa expansão compensatória é resultado de menor torque palatino de todos os dentes posteriores do arco superior.

Ainda no arco superior, considera-se que os pré-molares têm uma tendência a apresentar angulação mesial. Do ponto de vista de inclinação, o canino cria uma situação especial, sendo o único dente anterior superior com inclinação palatina, toda vez que os incisivos superiores tiverem sua inclinação aumentada, isso irá exigir diminuição da inclinação palatina dos caninos, para acompanhar a vestibularização dos incisivos. A diminuição da inclinação palatina dos caninos obedece também à tendência de inclinação dos dentes posteriores do arco superior, quando a compensação estiver presente ou dever ser estabelecida.

No arco inferior, os incisivos exibem obviamente tendência inversa, com inclinação lingual contrária ao erro esquelético. Essa compensação é praticamente presente em todos os indivíduos com Padrão III (pré tratamento), encurtando o comprimento do arco inferior e gerando problemas de espaço. A natureza tenta equilibrar isso com a ausência de angulação dos incisivos, e depois dos caninos que fazem irrupção em uma área já reduzida pela inclinação lingual dos incisivos inferiores, fenômeno precoce na compensação das maloclusões do Padrão III. Se isso não for suficiente, o apinhamento ocorre na área, incluindo os caninos que geralmente giram, jogando a distal para

vestibular, caracterizando essa compensação primária, que privilegia a manutenção de uma relação incisal mínima. A motivação dessa inclinação lingual introduzida naturalmente é propiciar a retrusão dos incisivos, impedindo ou minimizando o cruzamento da mordida anterior, e permitir a compensação onde, uma não existe sem a outra.

Ainda na arcada inferior, o comportamento típico dos molares e pré-molares é apresentarem uma inclinação lingual excessiva ou atresia dentoalveolar.

Na análise dos arcos dentários dos pacientes Padrão III, essas alterações devem ser proporcionais à magnitude da maloclusão e também a compensação que foi possível acontecer. Como nesses pacientes a rotina funcional sempre acontece, pelo menos de forma temporária, será exceção não encontrar essas alterações compensatórias.

Aliado as alterações esqueléticas e dentárias, podem ocorrer a ausência congênita de dentes. Neste caso, a anodontia sendo considerada a anomalia de desenvolvimento dentário mais frequente no ser humano, ocorrendo em aproximadamente 25% da população, e que consiste na ausência de um ou mais elementos.

A anodontia é resultante de alterações ocorridas durante o processo normal de desenvolvimento craniofacial (crescimento, desenvolvimento e diferenciação celular), mais precisamente na fase de iniciação e proliferação do desenvolvimento dentário. Esses distúrbios podem ser ocasionados devido à falha no processo de indução da lâmina dentária (período de iniciação) ou na multiplicação celular, responsável pelo desenvolvimento dos brotos dentários (período de proliferação) e, ainda que sua etiologia não seja completamente clara, é apontada como multifatorial, incluindo fatores ambientais (traumatismos, infecções como rubéola e sífilis, quimioterapia, radioterapia), distúrbios endócrinos, sistêmicos, evolutivos e genéticos.

Esta redução do número de dentes pode ocorrer isoladamente ou associada a síndromes como Displasia Ectodérmica, Fissuras Palatinas ou Síndrome de Down e pode afetar diretamente a oclusão do paciente ocasionando alterações na posição dos dentes adjacentes, problemas periodontais, diastemas, disfunções mastigatórias, na fala, além de uma estética não harmônica, influenciando negativamente no bem-estar e qualidade de vida do paciente.

Em tal condição, o terceiro molar representa o dente mais afetado por essa anomalia, exibindo uma prevalência de 20,7%. No entanto, alguns autores não consideram a ausência dos terceiros molares. Desta forma, em pacientes leucodermas, a ocorrência da agenesia dentária poderia ser classificada como comum, onde os segundos pré-molares inferiores representam os dentes mais comumente ausentes, seguidos pelo incisivo lateral superior e pelos segundos pré-molares superiores, incluindo em ordem decrescente de ocorrência: Incisivos centrais inferiores, incisivos laterais inferiores, primeiros pré-molares superiores, caninos superiores e segundos molares inferiores. Segundo Macedo et al. (2008), a anodontia dentária é predominante no gênero feminino e a grande maioria dos pacientes com agenesia (de 76 a 83%), exibe a ausência de um ou dois dentes permanentes.

Geralmente, quando há ausência de incisivo lateral, o seu correspondente apresenta anomalia de tamanho ou forma (ALMEIDA et al. 2000), Como consequência da agenesia de um ou mais incisivos laterais pode-se ter alteração no comprimento dos arcos, presença de diastemas, retenção prolongada do dente decíduo, alteração do contorno gengival e interposição lingual em pacientes com espaços edêntulos. Além disso, indivíduos com agenesia de incisivos laterais superiores tendem a apresentar tendência de cruzamento da mordida na região anterior, podendo alterar o crescimento da maxila.

3. Diagnóstico da maloclusão classe III de Angle

O diagnóstico adequado e precoce é de extrema importância, tendo em vista que, permite ao profissional considerar o maior número de possibilidades disponíveis de tratamento tanto da agenesia dentária quanto da Classe III de Angle, podendo alterar consideravelmente o prognóstico e possibilitar o planejamento do tratamento mais apropriado. Normalmente, pacientes com mordida cruzada esquelética necessitam de intervenções clínicas precoces, sendo fundamental a identificação da etiologia da maloclusão. Assim, a combinação das análises cefalométrica, facial e oclusal pode ser o método mais confiável para determinar o correto diagnóstico.

Quando a análise cefalométrica é feita em pacientes de classe III, podem existir diversas combinações das posições esqueléticas e dentais. Embora a retrusão maxilar seja o achado mais comum, pode ser difícil a identificação da verdadeira etiologia em idade precoce. Com isso, o fato de haver uma significativa quantidade de crianças classe III que apresentam um padrão normal, sugere que essa discrepância piora com a idade e ilustra inconveniências de uma única análise cefalométrica para análises de maloclusões esqueléticas.

Além disso, quando existe acentuada mordida aberta ou profunda, uma análise vertical também é realizada e essas análises, associadas a avaliação facial e oclusal, possibilitam diagnóstico mais definitivo.

Uma criança com perfil côncavo é evidência adicional para maloclusões de origem esquelética, porém muitas dessas crianças possuem relação de molar Classe I só que apresentando mordida cruzada anterior completa, o que em uma oclusão normal, em dentição decídua ou mista, tem a presença do plano terminal reto ou com leve degrau mesial em sua relação de molar, sobressaliência ou sobremordida normal. Desta forma, quando todos os incisivos estão em mordida cruzada com degrau mesial de 3mm ou mais, também existe a suspeita de origem esquelética. Já o degrau mesial menor que 3mm, com espaços nos incisivos inferiores e retroinclinação do incisivo superior, pode sugerir origem dental.

4. Tratamento

Pelo fato da maloclusão de Classe III caracterizar-se pelo posicionamento mais anterior da mandíbula em relação à maxila, podendo essa discrepância ser causada pela deficiência de crescimento da maxila, por prognatismo mandibular excessivo ou pela combinação de ambos, o aspecto facial fica bastante comprometido, sendo justamente esse fator, na maioria das vezes, que motiva o paciente a procurar.

Contudo, esta classificação de Angle é difícil de tratar somente por meio ortodôntico intraoral, devido ao forte comprometimento estético e prognóstico de tratamento desfavorável, principalmente quando existe componente hereditário. Em vista disso, para casos indicados de deficiência de crescimento maxilar, forças extraorais de

tração reversa podem ser utilizadas em fase de dentição decídua e mista como o uso da máscara facial.

Em relação a época para tratamento, o ideal é que seja tratada assim que for descoberta e o principal motivo para a correção precoce da mordida cruzada é evitar complicações frequentes, como: retração gengival vestibular nos incisivos inferiores, desgaste incisal excessivo, aumento do risco de disfunção temporomandibular, além de piora no padrão de crescimento, comprometimento facial e dental. Com isso, os benefícios do tratamento precoce podem incluir: maior alteração ortopédica em menos tempo, melhora no sorriso e perfil facial, prevenção de retratação periodontal e desgaste dental, melhora funcional, eliminação do deslocamento funcional anterior da mandíbula e evitar/diminuir as chances de cirurgia ortognática no futuro.

Estudos mostram que há uma tendência de maiores alterações ortopédicas em crianças mais jovens, com isso, entende-se que a idade fisiológica pode ser importante na determinação da época ideal e do sucesso do tratamento que, quando realizado de forma mais precoce produz melhores resultados, obtidos mais rapidamente e com menor tempo de uso de aparelho.

4.1 Expansão palatal e máscara facial

Como a maioria dos casos de maloclusão de classe III em desenvolvimento revela deficiência maxilar anteroposterior e vertical com uma mandíbula normal ou levemente protruída, esses pacientes são tratados com expansão rápida da maxila (ERM) e máscara facial (MF). Embora essa abordagem tem sido descrita como protração maxilar, sabe-se que a correção se processa pela combinação de movimentos esqueléticos e dentais nas dimensões anteroposterior e vertical. Seus resultados vão variar de acordo com o protocolo de tratamento que inclui desenho do aparelho, horas de uso por dia e tempo total de tratamento.

A utilização de expansão palatal em casos indicados de discrepância transversa tem alguns benefícios como: alargamento da maxila estreita, correção da mordida cruzada posterior, aumento no comprimento do arco, abertura da mordida, afrouxamento ou ativação de suturas adjacentes a maxila e início do movimento para baixo e para frente do complexo maxilar.

Já com relação a idade do tratamento, um estudo realizado por Bacetti e colaboradores, onde um grupo de crianças receberam o tratamento de forma mais precoce, enquanto outras de forma mais tardia com com expensor maxilar colado a máscara facial, observou que a intervenção mais precoce mostrou protração significativamente maior das estruturas maxilares, sendo a direção de crescimento condilar mais para cima e para frente como resultado de tratamento relacionado ao outro grupo.

4.2 Segunda fase do tratamento ortodôntico

Da mesma forma que se faz importante iniciar a primeira fase do tratamento na época ideal, é de fundamental importância que iniciar a segunda fase no momento correto. Sendo assim, iniciar tratamento após a erupção dos segundos molares possibilita a avaliação do crescimento pós-tratamento interceptativo e possibilidade do tempo de uso da Ortodontia fixa seja menor.

Além da diferença de idade da maturação entre os gêneros, podem existir outros fatores relativos a recidiva nos meninos, sendo o crescimento mandibular latente apontado como principal causa de recidiva pós-tratamento. De acordo com Björk e Helm, o crescimento condilar continua por aproximadamente 2 anos após o término do crescimento sutural da maxila, e mesmo após ter terminado o crescimento em altura.

Pacientes do gênero masculino apresentam maior crescimento condilar em relação ao feminino; existe maior crescimento mandibular do que maxilar em ambos. Deve-se entender que não apenas o crescimento condilar é maior no gênero masculino, mas também a direção do crescimento é diferente do gênero feminino, que apresenta maior crescimento vertical da mandíbula, enquanto o gênero masculino apresenta maior movimentação anterior da mandíbula, que pode produzir maior tendência a recidiva.

Nota-se então que, o tratamento da má oclusão de Classe III em adultos é limitado e envolve um planejamento multidisciplinar que promova benefícios funcionais e estéticos do complexo maxilomandibular. Dessa forma, as opções de tratamento são o compensatório ou combinado, isto é, o tratamento ortodôntico-cirúrgico, que pode envolver o avanço da maxila, o recuo da mandíbula ou uma combinação de ambos.

A cirurgia ortognática estará sempre indicada para casos onde o diagnóstico revela alterações esqueléticas mais acentuadas, onde o tratamento compensatório não atingirá resultados satisfatórios estéticos e funcionais.

Para os casos onde observamos a presença de ausências dentárias como a anodontia de incisivos laterais, o planejamento ortodôntico envolve considerações estéticas e funcionais de grande relevância para um resultado clínico satisfatório, sendo tanto o fechamento dos espaços correspondentes aos dentes ausentes quanto sua abertura ou manutenção do mesmo para a futura colocação de implante, os quais devem ser avaliados as vantagens, desvantagens, indicações e contraindicações, dependendo da maloclusão original e de acordo com as características individuais do paciente.

Este tratamento ortodôntico para agenesia dos incisivos laterais vem sendo amplamente discutido e documentado na literatura e os fatores importantes que influenciam o planejamento do tratamento do paciente Classe III de Angle são: o padrão esquelético, o tipo de má oclusão e a coloração e forma dos caninos, dentre outros. Embora os benefícios do início precoce sejam reais, a correção nessa fase aumenta o tempo total de tratamento, especialmente se uma fase intermediária em casos de apinhamentos ou tendências a recidiva for necessária antes da Ortodontia fixa completa.

Utilizando destes conhecimentos, este trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de classe III de Angle em paciente jovem, além de apontar o diagnóstico, tratamento e prognóstico do caso, a fim de esclarecer e ampliar os conhecimentos a respeito dessa maloclusão.

5. RELATO DE CASO

Paciente R.M.B.V., sexo feminino, com 18 anos e 8 dias de idade, leucoderma, relata ter procurado atendimento ortodôntico na OCPM (Odontoclínica Central da Polícia Militar) aos 12 anos de idade, acompanhada de sua mãe, com a queixa principal de “ter os dentes de cima separados”, o que gerava insatisfação com sua estética dentária.

A anamnese revelou bom estado geral de saúde. Ao exame extra-oral constatou-se que a paciente possuía um perfil comprometido por projeção do lábio inferior a frente do superior, retrognatia maxilar, protrusão mandibular, além do terço inferior da face alongado e discreta ausência de selamento labial passivo (Figura 1).

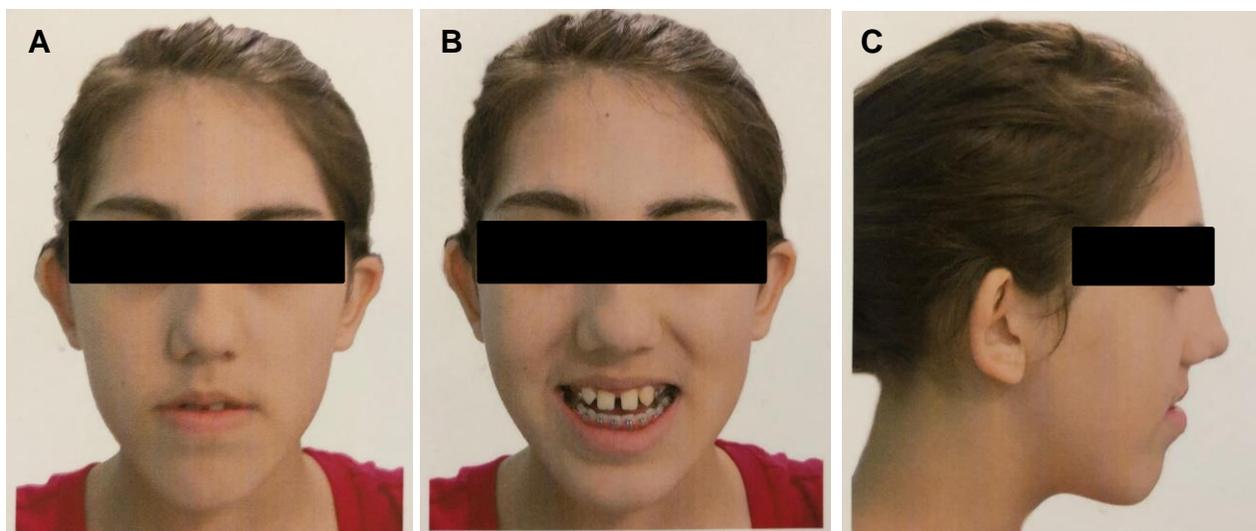


Fig. 1(A-C)- Fotografias faciais iniciais. **A)** Frontal. **B)** Sorrindo. **C)** Lateral direita

No exame intra-oral, foi avaliado a ausência dos elementos 12 e 22, presença de diastemas entre os elementos 11/21, 11/13 e 21/23. No sentido ântero-posterior, verificou-se relação de molar de Classe III de Angle. Notou-se que a paciente possuía deficiência no desenvolvimento transversal de maxila, mais explicitado na região anterior, que pode ser atribuído em parte a anodontia dos incisivos laterais. Como consequência do crescimento mandibular, da atresia maxilar e anodontia do elemento 12 e 22, foi observado mordida cruzada anterior e mau posicionamento dos incisivos e caninos superiores, que apresentavam excessiva inclinação para vestibular, caracterizando uma tentativa de compensação fisiológica ou ainda pela sobreposição de um hábito parafuncional de projeção de língua na fala e deglutição. (Figura 2).



Fig. 2 (A-C)- Fotografias intrabucais iniciais. **A)** Lateral direita. **B)** Frontal. **C)** Lateral esquerda.

Dada a idade da abordagem inicial à época, e indefinição do diagnóstico pela tendência de crescimento exibida, foi indicado a seus responsáveis a correção ortopédica do hipodesenvolvimento maxilar através da utilização da tração reversa com máscara facial. Foi solicitada documentação fotográfica, juntamente com os exames radiográficos e traçados cefalométricos.

Nos exames complementares, ao avaliar a radiografia panorâmica, confirmou-se a anodontia dos elementos 12 e 22 e os terceiros molares ainda retidos (Figura 3).

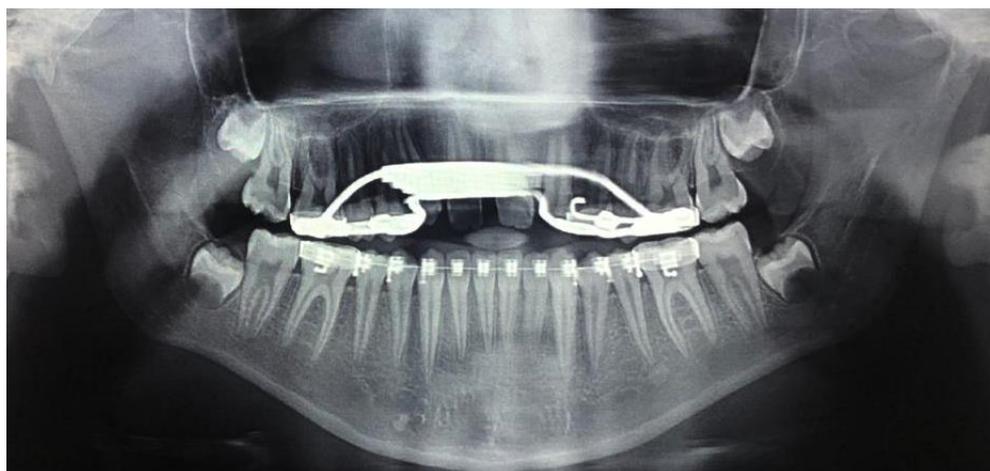


Fig. 3- Radiografia panorâmica inicial.

Por meio da telerradiografia, foi possível observar que alguns valores cefalométricos encontravam-se fora da norma. A análise revelou SNA de 78.33°, caracterizando uma maxila levemente retruída; SNB de 77.54°; SND de 76.03°,

demonstrando crescimento antero-posterior mandibular dentro dos padrões de normalidade; ANB de 0.80° demonstrando uma possível tendência a discrepâncias oclusais antero- posterior pela fase do desenvolvimento que se encontrava. Além disso, discrepâncias do seu perfil foram confirmado pelos valores do H.NB: 8.27° e H.Nariz: 9.88mm , que encontravam-se abaixo da norma. O valor encontrado para o S-N.GO-GN foi de 47.94° , demonstrando que o paciente apresentava tendência a crescimento vertical, exibindo um terço inferior da face aumentado (Figura 4; Tabela 1)



Fig. 4- Telerradiografia inicial.

Fatores	Normal	Pré- Tratamento
SNA	82.00°	78.33°
SNB	80.00°	77.54°
SND	76.00°	76.03°
S-N. GO-Me	32.00°	47.94°
ANB	2.00°	0.80°
GO-GN.Ocl	18.00°	22.03°

Tabela 1: 1° análise cefalométrica pré-tratamento.

5.1 Confirmação do diagnóstico:

A etiologia da discrepância entre as bases ósseas e das alterações dentárias foram atribuídas a fatores genéticos (crescimento e anodontia). Assim, a relação de molar de classe III e a mordida cruzada anterior, neste caso, foram classificadas como sendo de origem esquelética com comprometimento dentoalveolar.

5.2 Plano de tratamento proposto

Com o diagnóstico estabelecido ainda durante fase de crescimento e frente à discrepância esquelética observada, com deficiência de crescimento ântero-posterior e transversal da maxila, a primeira opção de tratamento dada foi o tratamento interceptativo compensatório ortopédico. O objetivo era promover as correções da maxila e aguardar desenvolvimento mandibular, que até então já exibia um padrão de crescimento vertical aumentado. Foi realizada disjunção da maxila usando o aparelho disjuntor de Hyrax e protração maxilar com a máscara facial de Petit (tração reversa). O protocolo sugerido para o Hyrax consistiu em 2 ativações diárias de 1/4 de volta até a disjunção ocorrer. O disjuntor foi confeccionado com bandas nos primeiros pré-molares e molares permanentes e ganchos de protração que se estendiam dos elementos 16, 15 e 14 e 26, 25 e 24.

A utilização da máscara seguiu uma rotina entre 12 e 14 horas/dia. Houve dificuldade com relação aos horários escolares visto que, a paciente se sentia envergonhada.

Decorrido o período de 1 ano de tratamento, uma avaliação ortodôntica baseada na análise facial e exames radiográficos da paciente revelou que o melhor tratamento para o caso seria o cirúrgico. As discrepâncias de crescimento só seriam corrigidas de forma adequada cirurgicamente.

Após os responsáveis aceitarem o novo plano de tratamento proposto, optou-se remover o disjuntor Hyrax e continuar o tratamento através do aparelho ortodôntico fixo para realizar o fechamento do diastema entre os incisivos centrais superiores e manter a

arcada em posição até a paciente completar seus 18 anos, pois nessa fase a mesma já teria todo o seu crescimento ósseo estabelecido. Sendo assim, os elementos 16 e 26 foram bandados e realizou-se a montagem do aparelho ortodôntico. Entretanto, após 2 anos de uso já havia sido fechado o diastema e como a paciente estava próxima de completar 15 anos de idade, a pedido da mesma, o ortodontista responsável pelo caso optou por fazer a retirada do aparelho ortodôntico fixo e a colocação de contenção com um fio flexível colado contornando o cingulo na arcada superior e uma contenção 3x3 modificada nos elementos inferiores.

Foram 2 anos utilizando apenas as contenções ortodônticas fixas e realizando consultas de acompanhamentos periódicos a fim de avaliar uma possível recidiva do caso e o crescimento ósseo da paciente. Após esse tempo, começou o processo de preparo para a futura cirurgia ortognática, onde foram realizados a documentação fotográfica, exames radiográficos e um novo traçado cefalométrico da paciente.

No atual exame extra-oral analisou-se que a paciente possui um perfil reto, retrognatia maxilar e prognatismo mandibular, além do terço inferior da face mais alongado que no início devido ao crescimento vertical e ausência selamento labial em repouso (Figura 5).



Fig. 5 (A-B) - Fotografias faciais pré cirúrgicas. **A)** Frontal. **B)** Lateral direita.

No exame intra-oral, tem-se a ausência dos elementos 12 e 22 e no sentido ântero-posterior, verificou-se relação de molar de Classe III de Angle esquelética. Notou-se que a paciente possuía deficiência transversal de maxila que pode ser atribuída a anodontia dos incisivos laterais e mordida cruzada anterior (Figura 6).



Fig. 6 (A-B-C)- Fotografias intrabucais pós tratamento ortodôntico **A)** Lateral direita. **B)** Frontal. **C)** Lateral esquerda.

Nos exames complementares, ao avaliar a radiografia panorâmica confirmou-se que o diastema foi causado devido a anodontia dos elementos 12 e 22 e que a falta desses elementos fez com que o desenvolvimento da região anterior da maxila fosse um desenvolvimento alterado agravando ainda mais o caso da mordida cruzada anterior da paciente. Além disso, encontram-se todos os terceiros molares já erupcionados e em posição correta na arcada (Figura 7).



Fig. 7- Radiografia panorâmica pré-cirúrgica.

Por meio da nova telerradiografia, é possível observar que alguns valores cefalométricos encontram-se fora da norma. A análise revelou SNA de 79.40° , caracterizando uma maxila levemente retruída; SNB de 80.19° ; SND de 77.93° , demonstrando o aumento (não muito exacerbado) da protrusão mandibular quando comparado ao primeiro exame; ANB de -0.79° confirmando a classe III esquelética. Além disso, seu perfil prognata foi confirmado pelos valores do H.NB: 5.32° e H.Nariz: 16.08mm, que encontram-se abaixo da norma. O valor encontrado para o S-N.GO-ME foi de 45.57° , demonstrando que o paciente apresenta terço inferior da face aumentado (Figura 8-Tabela 2)



Fig. 8- Telerradiografia pré-cirúrgica.

Fatores	Normal	Pré- Cirúrgico
SNA	82.00°	79.40°
SNB	80.00°	80.19°
SND	76.00°	77.93°
S-N. GO-Me	32.00°	45.57°
ANB	2.00°	- 0.79°
GO-GN.Ocl	18.00°	26.43°

Tabela 2: 1° análise cefalométrica pré-cirúrgica.

Após todos os exames a paciente colocou o aparelho ortodôntico fixo para realizar a preparação para a cirurgia. Atualmente a paciente continua em tratamento ortodôntico fixo de acompanhamento aguardando a cirurgia ortognática.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A maloclusão Classe III de Angle no caso apresentado é caracterizada por uma discrepância esquelética, mas também, de origem dentária. Essas alterações geraram comprometimento do perfil facial característicos do paciente Classe III, e que algumas vezes, geram consequências psicossociais.

A intervenção precoce no caso, mostrou-se o melhor momento para se iniciar o tratamento, mais especificamente na fase de crescimento, antes do surto de crescimento. O componente hereditário é um importante agente etiológico e não pode ser esquecido quando se conversa sobre Classe III. A observação do perfil facial dos familiares e a orientação ao paciente e responsáveis de que o crescimento mandibular, quando presente, é algo muito difícil de ser contido são fundamentais já no início do tratamento.

A terapia com máscara facial e expansão palatal com posterior Ortodontia fixa foi um método eficiente de tratamento. Embora intervenção precoce não tenha eliminado a necessidade cirúrgica (conforme já estava previsto), promoveu importantes correções de

discrepâncias presentes que tornarão o procedimento cirúrgico mais harmônico, bem como resultado clínico do caso.

REFERÊNCIAS

Almeida, M. R. et al. **Prevalência de má oclusão em crianças de 7 a 12 anos de idade.** Dental Press J Orthod, 16(4), p.123-31, 2011 July-Aug

Baba-Kawano. et al. **Relationship between congenitally missing lower third molars and late formation of tooth germs.** Angle Orthod. 2002 Apr;72(2):112-7.

Behrents, R. **Crescimento facial adulto.** In: Enlow D. Crescimento facial. 3ª ed., São Paulo: Editora Artes Médicas Ltda., 1993. Cap. 16, p. 409-29.

Belo, T. P. **TRATAMENTO COMPENSATÓRIO DA CLASSE III** 2018. Disponível em:<<https://faculdadefacsete.edu.br/monografia/files/original/14321f16ecf298a19b82aa5cbb1b59e4.pdf> > Acesso em: 8may.2020

CAPELOZZA FILHO, Leopoldino et al. **Tratamento compensatório das más oclusões do Padrão III: relato de caso.** Rev. Clín. Ortodon. Dental Press, Maringá, v. 7, n. 5, p.54-63, Não é um mês valido! 2008.

CAPELOZZA FILHO, Leopoldino. et al. **Effects of dental decompensation on the surgical treatment of mandibular prognathism.** Int J Adult Orthod Orthognath Surg 1996;11:165-80.

CAPELOZZA FILHO, Leopoldino. **Diagnóstico em Ortodontia.**Bauru, São Paulo, Brasil: Dental Press, 2004

Ericson S, Kurol J. **Longitudinal study and analysis of clinical supervision of maxillary canine eruption**. Community Dent Oral Epidemiol. 1986 Jun;14(3):172-6.

ENLOW, Donald H. et al. **Crescimento Facial: O Processo do crescimento facial**. 3 Pennsylvania, Usa: Artes Médicas, 1990. Cap. 3, p. 57-75

Gabriele Schuster, DDSa. et al. **Children with Class III Malocclusion: Development of Multivariate Statistical Models to Predict Future Need for Orthognathic Surgery**. Angle Orthodontist, Vol 73, No 2, p. 136-145, 2003

Gallão S. et al. **Diagnóstico e tratamento precoce da Classe III: relato de caso clínico**. J Health Sci Inst. 2013; 31(1); p.104-8.

Garib DG. et al. **Increased occurrence of dental anomalies in patients with second premolar agenesis**. Angle Orthod. 2009 May;79(3):436-41.

Garib DG. et al. **Associated dental anomalies: case report**. J Appl Oral Sci. 2005.13(4):431-6

Garn SM, Lewis AB. **The gradient and the pattern of crown-size reduction in simple hypodontia**. Angle Orthod. 1970 Jan;40(1):51-8.

Garn SM, Lewis AB. **The relationship between third molar agenesis and reduction in tooth number**. Angle Orthod. 1962; 32(1):14-8.

Jacoby H. **The etiology of maxillary canine impactions**. Am J Orthod. 1983 Aug;84(2):125-32.

Kühlkamp, L de F; **Malocclusão Classe III de Angle: características e tratamentos, uma revisão de literatura** 2011. Disponível em:<
<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/121106> > Acesso em : 10may. 2020

Mossey, P.A. **The heritability of malocclusion: part 2.** The influence of genetics in malocclusion. Br J Orthod. 1999 Sep;26(3):195-203.

Moyers, R. E. **Ortodontia.** 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1991. 483p.

Ngana, P; Moonb, W. **Evolution of Class III treatment in orthodontics.** American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. Vol 148. Los Angeles- Calif. Issue 1, p.22-36, July 2015.

Oliveira, P. L. E; Emmerich A. **A importância do diagnóstico precoce no tratamento das oclusopatias Classe III de Angle.** Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde 2010; 12(2), p.75-81

Polder BJ. et al. **A meta-analysis of the prevalence of dental agenesis of permanent teeth.** Community Dent Oral Epidemiol. 2004 Jun;32(3):217-26.

Lima Filho, R. M. A; Bolognese, A. M. **Ortodontia: Arte e Ciência.** 617.ed. Maringá. Dental Press, 2007: 16, p 342-353

Sousa de M. C. N et al. **MÁ OCLUSÃO CLASSE III DE ANGLE: DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO PRECOCE;** Abril 2010; Disponível em: <<http://www.itpac.br/site/revista/index.html>

Vieira BB, Sanguino et al. **Surgical-orthodontic treatment of Class III malocclusion with agenesis of lateral incisor and unerupted canine.** Dental Press J Orthod. 2013 May-June;18(3):94-100.

Zere et al. **Developing Class III malocclusions: challenges and solutions.** Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry 2018;10, p 99-116.