



CESPU
INSTITUTO UNIVERSITÁRIO
DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO

Mestrado Integrado em Medicina Dentária
Instituto Universitário de Ciências de Saúde

Prevenção e interceção precoce da classe III em dentição temporária na clínica
odontopediátrica

Autor:

Mara Sofia Amorim Fernandes

Orientador:

Professora Doutora Ana Paula Lobo

2019

Declaração de Integridade

Eu, **Mara Sofia Amorim Fernandes**, estudante do Curso de Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste Relatório de Estágio intitulado: **“Prevenção e interceção precoce da classe III em dentição temporária na clínica odontopediátrica”**.

Confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria do trabalho intelectual pertencente a outrem, na sua totalidade ou em partes dele).

Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

Gandra, 22 de maio de 2019

A aluna,

Relatório apresentado no Instituto Universitário de Ciências da Saúde

Orientador: Professora Doutora Ana Paula Vilela Lobo

Declaração

Eu, Ana Paula Vilela Lobo, com a categoria profissional de Professora Auxiliar do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, assumi o papel de Orientador do Relatório Final de Estágio intitulado “**Prevenção e interceção precoce da classe III em dentição temporária na clínica odontopediátrica**”, da aluna do mestrado integrado em Medicina Dentária, Mara Sofia Amorim Fernandes, e declaro que sou favorável para que o Relatório Final de Estágio seja presente ao júri para admissão a provas conducentes à obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária.

Gandra, 22 de maio de 2019

A Orientadora,

Agradecimentos

Em primeiro lugar, agradeço aos meus pais e avós que sem dúvida alguma foram e são a minha grande força e motivação e o meu maior apoio.

Agradeço às minhas irmãs não de sangue mas de coração, Tânia, Patricia e Olivia, por terem sempre uma palavra de apoio e incentivo, por nunca me deixarem desistir e por todo o orgulho que sempre demonstraram por mim e também ao Delfim, Paulo e Fernando por serem os "cunhados" mais divertidos e aqueles com quem posso contar sempre.

Agradeço aos meus sobrinhos Iris, Ariana, Leonor e Afonso e à minha afilhada, Maria, que apesar de serem pequenos, sempre me transmitiram sensações de paz e de inocência que me ajudaram nos piores momentos.

Agradeço à Cátia , aquela amiga que sempre me acompanhou ao longos destes anos, e por toda a entreatuda, carinho, compreensão, paciência e por ser a melhor amiga que alguém pode pedir.

Agradeço à Karine por me ter ajudado nas piores fases, pela sua paciência e sem dúvida pela sua amizade que levo comigo para a vida.

Agradeço à Mariana e ao Leandro por serem os meus amigos de toda a vida, por todos os conselhos, por toda a paciência e sem duvida por toda ajuda.

Agradeço a todos os meus amigos, principalmente à Sofia Monteiro por serem os melhores possíveis e por toda a ajuda e apoio.

Por fim, e não menos importante, agradeço à minha orientadora, professora Ana Paula Lobo pela paciência, dedicação, ajuda, motivação e empenho em todo este trabalho.

Índice Geral

Capítulo I: Fundamentação Teórica – Prevenção e interceção precoce da classe III em dentição temporária na clínica odontopediátrica.....1

1- Introdução.....	1
2- Objetivos.....	2
3- Materiais e métodos.....	2
4- Estado atual de conhecimento.....	3
4.1- Má oclusão.....	3
4.2- Características da má oclusão.....	3
4.3- Classe III.....	4
4.3.1- História do Diagnóstico da classe III.....	4
4.3.2- Etiologia.....	5
4.3.3- Sinais e sintomas.....	5
4.3.4- Diagnóstico Diferencial.....	5
4.3.5- Morfologia.....	7
4.3.6- Prognóstico.....	8
4.3.7- Prevalência na dentição temporária.....	8
4.4- Consequências da intervenção tardia.....	9
4.5- Intervenção precoce.....	9
4.6- Intervenção na dentição temporária.....	10
4.6.1- Objetivos.....	10
4.6.2- Vantagens.....	10
4.6.3- Desvantagens.....	11
4.6.4- Indicações e contraindicações.....	11
4.7- Opções terapêuticas na dentição temporária.....	12
4.7.1- Pseudo-classe III.....	12
4.7.1.1- Aparelho funcional fixo 2x4.....	12
4.7.1.2- Plano inclinado.....	13
4.7.1.2.1- Plano inclinado de acrílico.....	13

4.7.1.3- Rampas Diretas Planas.....	14
4.7.1.4- Rampas em compósito.....	16
4.7.1.5- Coroas.....	17
4.7.1.5.1- Coroas metálicas.....	17
4.7.1.5.2- Coroas pediátricas estéticas.....	17
4.7.2- Classe III esquelética.....	18
4.7.2.1- Hipoplasia maxilar e/ou deficiência esquelética de face média.....	18
4.7.2.1.1- Máscara Facial.....	18
4.7.2.1.2- <i>Modified Tandem Appliance</i> (MTA).....	21
4.7.2.1.3- Reverse Twin Block.....	22
4.7.2.2- Hiperplasia mandibular.....	23
4.7.2.2.1- Chin-cup.....	23
4.7.2.3- Hipoplasia maxilar e/ou deficiência esquelética de face média e Hiperplasia mandibular.....	24
5- Conclusão.....	25
6- Bibliografia.....	26
7- Anexos.....	33
Capítulo II: Relatórios de Estágios.....	39
1- Introdução.....	39
1.1- Estágio em Clínica Geral Dentária.....	39
1.2- Estágio em Clínica Hospitalar.....	39
1.3- Estágio em Saúde Oral Comunitária.....	40
2- Conclusão.....	41

Índice de Tabelas:

Tabela 1- Diagnóstico diferencial da classe III.....	6
Tabela 2- Indicações e Contraindicações da intervenção na dentição temporária.....	11
Tabela 3- Vantagens e Desvantagens do aparelho 2x4.....	13
Tabela 4- Vantagens e Desvantagens do plano inclinado.....	13
Tabela 5- Vantagens e Desvantagens das rampas diretas Planas.....	16
Tabela 6- Vantagens e Desvantagens das rampas em compósito.....	16
Tabela 7- Vantagens e Desvantagens das coroas metálicas.....	17
Tabela 8- Vantagens e Desvantagens das coroas pediátricas estéticas.....	17
Tabela 9- Vantagens e Desvantagens da Máscara Facial.....	21
Tabela 10- Vantagens e Desvantagens do <i>Modified Tandem Appliance</i> (MTA).....	22
Tabela a- Atos Clínicos realizados em Estágio em Clínica Geral Dentária.....	39
Tabela b- Atos Clínicos realizados em Estágio em Clínica Hospitalar.....	40
Tabela c- Atos Clínicos realizados em Estágio em Saúde Oral e Comunitária.....	40
Tabela d- Projetos e temáticas abordadas e respectivos objetivos no Estágio em Saúde Oral Comunitária.....	41

Índice de Esquemas:

Esquema 1: Defensores da intervenção na dentição decídua e da dentição mista.....	9
--	---

Siglas:

ANB: O ângulo ANB indica a relação maxila-mandíbula no sentido ântero-posterior.

SNA: O ângulo SNA, indica a posição da maxila, no sentido pósterio-anterior, em relação à base anterior do crânio.

SNB: O ângulo SNB, indica a posição da mandíbula, no sentido pósterio-anterior, em relação à base anterior do crânio.

ATM: Articulação Tempero Mandibular

MCA: Mordida Cruzada Anterior

PDT'S: Rampas Diretas Planas

MTA: *Modified Tandem Appliance*

Resumo

A má oclusão de classe III pode ter um componente dentoalveolar, funcional ou esquelético. O tipo dentoalveolar pode ocorrer por diversos fatores. Este tipo de má oclusão acarreta diversas consequências, nomeadamente a mordida cruzada anterior, que além de afetar o estado de saúde oral da criança também virá a afetar o seu estado psicológico, devido ao seu componente inestético.

Sendo a mordida cruzada anterior detetada através das suas características, é comum a procura por um tratamento. É muito importante que este seja realizado precocemente para assim aumentar a possibilidade de restaurar o crescimento e desenvolvimento normal, reduzir a necessidade da cirurgia ou a torná-la menos complexa através da eliminação dos fatores etiológicos o mais rapidamente possível.

Algumas destas formas de intervenção e prevenção precoce são: a utilização de rampas em compósito, pistas diretas planas, a máscara de protusão facial e alguns hábitos e exercícios que ensinados às crianças podem ser utilizados como uma fisioterapia. O desenvolvimento desta revisão narrativa foi realizado devido ao grande desconhecimento sobre a prevenção e intervenção da classe III na dentição decídua, que tem aumentando a sua frequência nas crianças, tendo como objetivo informar sobre métodos menos invasivos na correção desta má oclusão, melhorando assim a saúde oral e psicológica destas, de uma forma mais precoce e menos pejorativa.

A pesquisa bibliográfica foi realizada nas bases de dados Pubmed e EbscoHost onde posteriormente foram selecionados os 43 artigos mais relevantes entre 2000 e 2019, em inglês e espanhol. Através de escolha manual e citações foram, ainda, adicionados à pesquisa 24 artigos.

Foi possível perceber que um início precoce do tratamento para a classe III é um fator importante para o sucesso deste. Podem ser utilizados diversos aparelhos menos invasivos e durante menos tempo quanto mais cedo for diagnosticada a má oclusão. Estes aparelhos apresentam mais vantagens quando utilizados precocemente do que numa intervenção tardia. Este estudo identifica os principais aparelhos e as suas principais características.

Palavras chave: *Malocclusion; Class III; prevention; early treatment; deciduous dentition; interceptive treatment; occlusion.*

Abstract

Class III malocclusion may have a dentoalveolar, functional or skeletal component. The dentoalveolar type can occur due to several factors. This type of malocclusion has several consequences, such as anterior crossbite, which, in addition to affecting the child's oral health, will also affect his psychological state due to his unaesthetic component.

Since anterior crossbite is detected through its characteristics, it is common to seek treatment. It is very important that this is done early to increase the possibility of restoring normal growth and development, reduce the need for surgery or make it less complex by eliminating etiological factors as soon as possible.

Some of these forms of intervention and early prevention are: the use of composite ramps, flat straight tracks, the face protrusion mask and some habits and exercises taught to children can be used as a physiotherapy. The development of this narrative revision was carried out due to the great ignorance about the prevention and intervention of class III in the deciduous dentition, which has increased its frequency in children, aiming to inform about less invasive methods in the correction of this malocclusion, thus improving health oral and psychological, in a more precocious and less pejorative way. The bibliographic research was carried out in Pubmed and EbscoHost databases, where the 43 most relevant articles were selected between 2000 and 2019 in English and Spanish. Through manual selection and citations, 24 articles were added to the research.

It was possible to perceive that an early onset of treatment for class III is an important factor for its success. A number of less invasive devices may be used and for less time the earlier malocclusion is diagnosed. These devices have more advantages when used early than in a late intervention. This study identifies the main appliances and their main features.

Key words: *Malocclusion; Class III; prevention; early treatment; deciduous dentition; interceptive treatment; occlusion.*

“ Prevenção e interceção precoce da classe III em dentição temporária na clínica odontopediátrica”

1- Introdução

Uma oclusão ideal na dentição temporária é aquela que engloba todas as características que possam levar a uma oclusão ideal na dentição permanente. Alguns exemplos destas características são um arco com espaçamentos anteriores (designado arco tipo I de Baume), os caninos em relação classe I e os segundos molares apresentarem um degrau mesial ou degrau reto.

Uma anomalia numa ou em várias destas características pode levar a uma má oclusão, sendo estas divididas por Angle em má oclusão classe I, classe II ou classe III. Esta revisão bibliográfica foca-se na classe III, mais especificamente na intervenção precoce desta.

Uma intervenção precoce na dentição temporária tem diversas vantagens, sendo uma delas o menor número de aparelhos necessários para a correção da má oclusão assim como uma menor duração do tratamento. São várias as opções para a realização deste tipo de intervenção mais precoce, como por exemplo: a utilização de rampas em compósito, as rampas diretas Planas, a máscara facial, *chin cup*, entre outras.

Cada um destes aparelhos tem um objetivo diferente, sendo que todos podem ser utilizados de forma segura e precoce. Nesta revisão bibliográfica são descritos alguns dos possíveis tratamentos para a classe III na dentição temporária, assim como as suas características, algumas vantagens e desvantagens.

Este tema foi escolhido devido a um caso clínico realizado na Clínica Odontopediátrica III, onde foi possível corrigir uma má oclusão (pseudo-classe III) de forma precoce e através de um método mais barato, as rampas em compósito, comprovando assim a eficácia deste método. O tema despertou curiosidade e, como tal, foi feita uma revisão bibliográfica de forma a resumir os diversos métodos mais utilizados. Pretendeu-se ainda conhecer um pouco mais acerca da possibilidade de intervenção numa idade tão precoce, de uma forma mais simples e com menos danos psicológicos no futuro da criança.

2- Objetivos

Os objetivos desta revisão narrativa são abordar o tema “Prevenção e interceção precoce da classe III em dentição temporária na clínica odontopediátrica” devido ao grande desconhecimento sobre a prevenção e intervenção da classe III na dentição temporária, que tem aumentando a sua frequência nas crianças, assim como informar sobre métodos menos invasivos na correção desta má oclusão para assim melhorar a saúde oral e psicológica das crianças de uma forma mais precoce e menos pejorativa.

3- Materiais e Métodos

Para a realização do Estado de Conhecimento atual foi realizada uma revisão narrativa através de um levantamento bibliográfico, na base de dados Pubmed e EbscoHost, a fim de conseguir obter informação importante para dar resposta aos objetivos propostos.

Com as combinações das palavras-chaves escolhidas (*Malocclusion; Class III; prevention; early treatment; deciduous dentition; interceptive treatment; occlusion*) foram encontrados 1474 artigos. Devido à variabilidade de informação sobre o tema abordado, foi necessário introduzir critérios de inclusão, depois da aplicação dos critérios, selecionando apenas artigos em inglês ou espanhol e artigos publicados após o ano 2000, foram reduzidos os resultados para 689. Após a remoção de todos os duplicados os artigos foram reduzidos para 494. Foram excluídos 290 artigos após a leitura do título e 115 pela leitura do abstracto, ficando 89 artigos para leitura integral. No final, o número de artigos utilizados para a realização do estado atual de conhecimento foram 43, mais 24 artigos selecionados por escolha manual, tendo sido utilizados 67 artigos no total.

Na tabela seguinte estão apresentadas as combinações de palavras-chave e os resultados de artigos encontrados com cada uma:

PUBMED	EBSCOHOST
Deciduous dentition/ malocclusion class III=137 Deciduous dentition/ malocclusion class III/early treatment = 48	Deciduous dentition/ malocclusion class III = 12 Deciduous dentition/ malocclusion class iii/early treatment = 3
Deciduous dentition/ malocclusion class III/interceptive treatment = 24 Deciduous dentition/ malocclusion class III/ Prevention =9	Deciduous dentition/ malocclusion class iii/interceptive treatment = 0 Deciduous dentition/ malocclusion class iii/ prevention =0
malocclusion class III/interceptive treatment = 381	Malocclusion class iii/interceptive treatment = 96
Occlusion/deciduous dentition = 689	Occlusion/deciduous dentition = 70

4- Estado atual de conhecimento

4.1- Má oclusão

O desenvolvimento de uma má oclusão começa na dentição temporária, sendo a oclusão da dentição permanente influenciada por certos traços específicos da dentição decídua. É, portanto, importante conhecer as características de uma oclusão normal, assim como as mudanças do padrão oclusal, para ser possível reconhecer e intervir numa má oclusão. Estas observações foram feitas por Baume em 1950 e modificadas por Bishara *et.al* em 1988(1,2).

4.2- Características da oclusão na dentição temporária

Diversos estudos analisados sobre as características da oclusão da dentição decídua referem que as principais são: a relação do plano terminal, a relação do canino decíduo, a presença ou ausência de espaços fisiológicos, a presença ou ausência de espaços primatas, o valor do overbite e do overjet. De todas estas, nomeadas anteriormente, a característica mais constante encontrada na análise é a relação do canino decíduo, sendo a classe I canina o resultado mais presente na dentição decídua em vários estudos, variando entre os 47,20% a 90%, seguida pela classe II, com uma variação entre os 6% e 42,8% e tendo a classe III, em todos, a menor prevalência com um intervalo de valores entre os 4% a 9,97%. Em contrapartida, a relação do plano terminal (analisada através dos segundos molares decíduos) é o traço mais variável entre os diferentes estudos. Baume em 1950, observou que o degrau reto era o mais comum (76%), seguido pelo mesial (14%), sendo o degrau distal menos frequente (10%). Estes resultados são apoiados por diversos estudos, em contrapartida outros estudos referem que o degrau mesial é o mais frequente, seguido pelo reto e, por fim, o distal. O plano terminal tem como objetivo indicar a posição em que os primeiros molares permanentes vão erupcionar, o que ocorre a distal dos molares decíduos analisados(1-6).

Segundo Bishara em 1988, a relação molar mais fisiológica é o degrau mesial porque pode levar a uma oclusão classe I na dentição permanente. O degrau reto também é considerado fisiológico, apesar de ter 50% de probabilidade de ocorrer uma classe II na dentição permanente. Mesmo sendo considerado fisiológico, quando ocorre em excesso, o

degrau mesial pode, na erupção da dentição permanente, transformar-se numa má oclusão classe III(1,6,7).

A má oclusão na dentição decídua apresenta uma prevalência que varia desde os 20% até aos 70% consoante a população estudada, grupos étnicos, sendo uma das possíveis causas para a variação da prevalência do degrau mesial nos diferentes estudos (3,6,8).

No entanto, diversos fatores estão associados à origem de uma má oclusão que, segundo alguns autores, é definida como uma condição de desenvolvimento relatada como alterações no crescimento e formação do sistema craniofacial, resultante de fatores genéticos, ambientais e outros como, por exemplo, a presença de hábitos orais prejudiciais como a sucção não nutritiva(8,9).

4.3- Classe III

4.3.1- História do diagnóstico da classe III

Edward Hartley Angle, em 1899, classificou as más oclusões como classe I, classe II ou classe III baseado na relação entre o primeiro molar maxilar e mandibular e alinhamento (ou falta de) dos dentes com referência à linha de oclusão(10).

A classe III é caracterizada pela relação mesial da arcada dentária mandibular com a maxilar, tendo como referência a cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior que oclui mesialmente ao sulco do primeiro molar inferior (11) .

Na tentativa de corrigir algumas desvantagens desta classificação, ao longo do tempo vários autores modificaram-na, através da inclusão de nova informação como a relação mandibular e o padrão de crescimento. Assim sendo, um relacionamento maxilar de classe III seria aquele em que a mandíbula adquiriu uma posição mais mesial em relação à maxila e/ou base do crânio(12).

Segundo Jeannette Ramires- Mendoza *et al.* (2010) baseado em Moyers a classe III pode ser dividida em: Funcional; Verdadeira ou Esquelética e Dentária(12).

Moyers sugeriu também que a Pseudo- classe III é uma má relação de posição com um reflexo neuromuscular adquirido. Assim sendo, a mandíbula pode-se posicionar mais anteriorizada espacialmente em relação à maxila sem que exista uma discrepância real entre essas bases ósseas. Embora o aspeto clínico possa ser bastante parecido, a etiologia

desses casos está mais relacionada aos fatores ambientais locais e sem um histórico familiar definido. Efetivamente, a pseudo-classe III é encontrada principalmente na dentição temporária e na dentição mista inicial(13,14).

4.3.2- Etiologia

Assim como as restantes más oclusões e deformidades dentárias, a etiologia da classe III é multifatorial. As expressões da classe III são resultados de uma interação de fatores genéticos com fatores ambientais(11,12,15,16):

- **Fatores hereditários;**
- **Fatores epigenéticos:** Uma língua aplanada e deprimida é um fator epigenético local; Respiração oral condiciona uma postura da língua mais baixa e do osso hioide que exerce uma pressão sobre a parte anterior do processo dento-alveolar mandibular e um escasso estímulo a nível da maxila, atuando assim como um fator etiológico para a classe III; Hiperplasia das amígdalas e outros problemas respiratórios (12,13,15);
- **Fatores ambientais:** Forças oclusais devido a uma erupção anormal, podem induzir também uma guia incisal desfavorável, favorecendo uma classe III. Uma discrepância anterior da mandíbula como consequência da guia incisal produz uma classe III funcional; perda de molares decíduos prematuramente(12,15–17).

4.3.3 – Sinais e sintomas da classe III

1- Disfunção Temporomandibular (DTM): dores musculares, limitação e desvio na trajetória mandibular, ruídos articulares durante abertura e fecho da boca, dores de cabeça, nuca, pescoço e ouvido(18);

2- Bruxismo(19);

3- Mordidas cruzadas anterior e posterior(18).

4.3.4 - Diagnóstico diferencial

O diagnóstico diferencial da classe III revela-se da maior importância na escolha da decisão terapêutica mais indicada, seja ela não invasiva (ortodôntica ou ortopédica) ou invasiva (cirúrgica/ortognática), no prognóstico e na estabilidade da correção(20,21).

Como fazer o diagnóstico diferencial, para assim elaborar o plano de tratamento mais correto (13,22)?

1 - Perguntar ao paciente se existe algum tipo de prognatismo mandibular ou MCA na família: história pode indicar causa genética;

2- Aceder à relação da maxila/mandíbula em Relação Cêntrica e em Oclusão Cêntrica para determinar alguma alteração funcional. Guiar a mandíbula do paciente e fechar em Relação Cêntrica e Oclusão Cêntrica, onde em condições normais deve existir um overjet de 2,5 e um overbite de 3 mm. Se isto não se verificar, então, estamos perante uma classe III esquelética e a análise cefalométrica ajudar a determinar o tipo morfológico da má oclusão.

3 – Avaliar clinicamente enquanto o paciente está sentado com a posição natural da cabeça para avaliar as proporções faciais, sagitais e verticais;

4 - Análise cefalométrica onde os principais pontos analisados são: **ANB (2°); diferencial maxila mandibular (medida linear do côndilo para o ponto A e do côndilo para o Ponto Gnation: 23 mm) e Nasion perpendicular ao ponto A (+2,3mm)**

Assim, através da análise feita para o diagnóstico diferencial é possível distinguir e diagnosticar qual o subtipo de classe III. Apesar da avaliação cefalométrica ser uma ferramenta eficaz, é apenas recomendada em pacientes com mais de nove anos. Assim sendo, em crianças na dentição decídua, deve de ser apenas realizada nos casos em que o diagnóstico inicial seja uma classe III com componentes esqueléticos (21,24).

Na seguinte tabela são apresentadas as principais características para a elaboração de um diagnóstico diferencial da classe III:

SUBTIPOS	CLASSE MOLAR	ÂNGULO ANB	OVERJET	RELAÇÃO DOS INCISIVOS
CLASSE DENTÁRIA III	Classe I (20)	Valores normais(23)	Positivo ou relação topo a topo(23)	Inclinação palatina dos incisivos superiores e lingual dos incisivos inferiores (compensações alveolares)(23)
CLASSE FUNCIONAL III	Classe I e Classe III	Valores negativos	RC com presença de oclusão topo a topo e classe I molar(23) Oclusão cêntrica com overjet negativo e classe III molar(20)	
CLASSE ESQUELÉTICA III	Classe III(20)	Valores negativos(23)	Negativo em Relação Cêntrica e Oclusão Cêntrica(20)	Incisivos superiores vestibularizados e incisivos inferiores lingualizados(23)

Tabela 1 – Diagnóstico diferencial da classe III.

4.3.5- Morfologia da classe III

A má oclusão de Classe III exibe características craniofaciais únicas desde as primeiras idades da dentição temporária. Assim sendo, após a descoberta do subtipo de classe III, é necessário, perceber as características de cada um deles. A análise esquelética sagital mostra diferenças entre os pacientes com uma oclusão normal e os pacientes com classe III, em diversas medidas(24).

Classe III esquelética:

Baseado na posição da maxila e da sua relação com o esqueleto craniofacial, Park e Baik em 2001 classificaram as más oclusões esqueléticas classe III em três tipos básicos(25):

- Tipo A: Verdadeiro prognatismo mandibular – indivíduo com maxila normal e mandíbula prognática;
- Tipo B: Indivíduo com crescimento excessivo da maxila e mandíbula, mas com um crescimento mandibular relativamente maior;
- Tipo C: Indivíduo com hipoplasia maxilar, ângulo nasolabial obtuso e perfil facial côncavo – tipo mais facilmente camuflado de forma ortodôntica(25);

Na presença de uma retrusão maxilar e protusão mandibular existe uma diminuição do SNA e um aumento do SNB, que pode apresentar uma base maxilar curta ou uma base maxilar longa e um crescimento horizontal ou vertical dependendo do comprimento do ramo ascendente. Quando o ramo ascendente é curto, existe um padrão de crescimento vertical e um ângulo goníaco aberto e pode existir uma mordida aberta anterior do tipo esquelético. Se o ramo mandibular for longo, o padrão de crescimento é horizontal, o ângulo goníaco é diminuído e pode existir mordida cruzada anterior(15,24).

As características esqueléticas e dentárias na má oclusão de classe III são estabelecidas precocemente na infância e não se autocorrigem durante o desenvolvimento infantil. Se não tratada, a má oclusão de classe III ou mordida cruzada anterior pode piorar, com na maioria destes pacientes, em última instância, necessitando de cirurgia ortognática quando adultos(26,27).

4.3.6- Prognóstico para a classe III

De acordo com a literatura, a classe III tem uma tendência de crescimento desfavorável. Esta está relacionada a uma longo período de crescimento mandibular ativo, à ausência de qualquer crescimento na maxila, e a uma maior direção vertical do crescimento facial. Ghiz *et al.* em 2005 identificaram quatro parâmetros para prever o sucesso: posição do côndilo em relação à base do crânio, comprimento do ramo, comprimento mandibular e ângulo goníaco. Além disso, tiveram maus resultados em pacientes com mandíbula protuberante, ramo curto, comprimento mandibular acentuado e grande ângulo goníaco(28–30).

A capacidade de o paciente conseguir ou não ocluir topo a topo os incisivos superiores e inferiores é uma indicação do prognóstico para correção. Os casos mais favoráveis para correção apresentam uma classe III, onde os incisivos podem encontrar-se topo a topo, mas o paciente é forçado a mover a mandíbula para a frente, a fim de ocluir nos dentes posteriores. Se uma oclusão topo a topo é apenas alcançada com dificuldade, o prognóstico para a correção ortodôntica é mau(31).

4.3.7- Prevalência na dentição decídua

Aos 3 anos de idade, a prevalência de má oclusão é tão alta como 66 – 70%. Apesar de algumas das más oclusões serem mais propensas do que outras para se autocorrigirem, a protusão maxilar é estabelecida no início da dentição temporária e permanece não modificada na transição para a dentição mista. Se a má oclusão tiver uma correção espontânea o tratamento precoce será desnecessário(32).

A prevalência de uma condição de má oclusão na dentição mista pode ser determinada pela presença/insistência de um hábito, como por exemplo a sucção digital, ou, então, respiração oral, perturbações da respiração noturna, entre outras. Devido à presença do hábito de sucção ser maior até aos 3 anos de idade, é nessa idade que prevalece um maior índice de más oclusões, sendo que foram diagnosticadas em 70% das crianças aos 3 anos e 58% aos 7 anos de idade(14,24,33).

4.4 – Consequências da intervenção tardia:

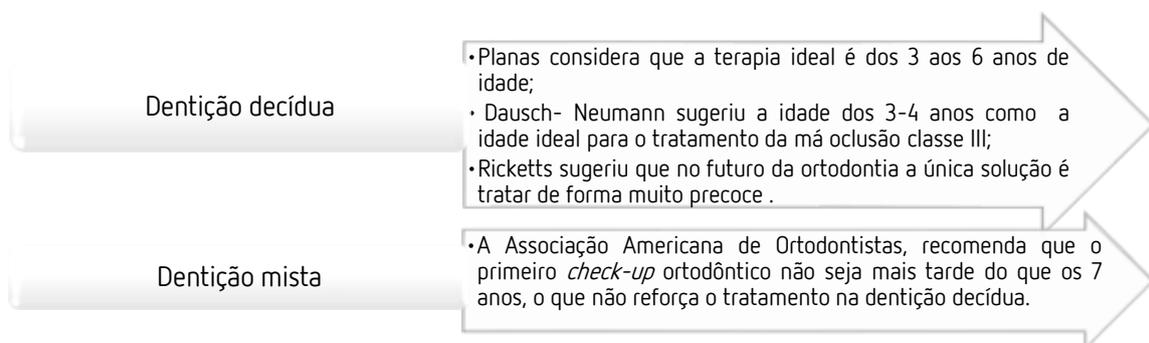
As principais consequências referidas são: tratamento mais prolongado e complexo; modificações no crescimento; compensações dentárias; desvios permanentes; assimetria craniofacial; padrões mastigatórios potencialmente deletérios; aumento do desvio condilar e sons derivados da ATM; interferência com o crescimento do terço médio da face; padrões de fala anormais; perda da integridade do arco; doença periodontal; estética indesejável e reabsorção radicular dos incisivos centrais(34).

4.5 - Intervenção precoce

Apesar de ser possível o diagnóstico da classe III na dentição temporária, a pergunta: “Quando a altura mais apropriada para tratar uma má oclusão em ortodontia?” ainda levanta muitas divergências. Esta questão torna-se um dilema quando se lida com pacientes de classe III esquelética. Por outro lado, há um consenso de que a má oclusão de pseudo-classe III requer uma intervenção precoce, uma vez que não tem autocorreção(11,29,35,36).

A grande maioria dos pacientes com 10 anos de idade com classe III crescem ao longo do tempo com pseudo oclusões desde os 3 anos de idade. Isso fortalece o argumento de um tratamento precoce de uma mordida cruzada(37).

As estratégias de tratamento dirigidas à causa da má oclusão de classe III podem consistir em ortodontia corretiva, ortopedia dentofacial e cirurgia ortognática, ou uma combinação destas, dependendo do tipo de má oclusão de classe III e da idade do paciente(26).



Esquema 1: Defensores da intervenção na dentição decídua e da dentição mista.

4.6- Intervenção na dentição temporária

4.6.1- Objetivos

Quando se opta por um tratamento precoce um dos principais objetivos deve ser a obtenção de uma morfologia normal, mas também deve ser considerado o papel da função devido à interação entre a forma e a função, através de:

- Eliminação dos fatores etiológicos primários o que permite restaurar o crescimento normal e reduzir a gravidade da displasia esquelética;
- Eliminação das discrepâncias oclusais, como mordidas cruzadas uni ou bilaterais ou então anteriores;
- Correção das discrepâncias esqueléticas;
- Alteração da discrepância da longitude do arco para evitar futuras exodontias;

Também deve objetivar um melhor desenvolvimento do mecanismo sensorial de cada paciente tendo como finalidade alcançar uma função mastigatória adequada, de modo que a própria mastigação previna a recidiva da má oclusão corrigida. Portanto, o objetivo desta intervenção precoce será que a oclusão e a relação ântero-posterior, resultante de um tratamento de sucesso na dentição primária, sejam mantidas durante a dentição mista e na dentição permanente (11,23,36,38).

4.6.2- Vantagens

Anteriormente o tempo recomendado para tratar a má oclusão classe III seria a dentição mista, mas foi concluído que os melhores resultados verificam-se quando o tratamento é realizado na dentição temporária(35):

- Melhores resultados no tratamento dentoalveolar (tempo de tratamento mais curto e com apenas um aparelho funcional utilizado)(36);
- A nível dentário permite: corrigir a angulação dos incisivos primários para criar um ambiente favorável à erupção de incisivos permanentes(29);
- Nas cefalometrias é possível observar uma redução do ângulo goníaco e uma relação classe I de Angle em comparação à classe II obtida quando o tratamento é realizado na dentição mista(36);
- Ajuda na prevenção de manifestações esqueléticas de má oclusões distintas (36);

- Se a disgnatia (desenvolvimento defeituoso dos maxilares) for reconhecida na dentição temporária, as manifestações esqueléticas podem ser prevenidas com aparelhos funcionais simples;
- A melhoria da estética de forma precoce irá auxiliar o estado psicológico do paciente(17,36);
- A necessidade do tratamento na dentição permanente será reduzida, onde as opções são mais limitadas: camuflagem ou cirurgia(17);
- Através da eliminação dos fatores etiológicos o crescimento e o desenvolvimento original serão restabelecidos (39);
- Um diagnóstico precoce - ou oportuno - já no fase de dentição temporária é essencial para evitar que a disposição genética torne-se manifesta(28).

4.6.3- Desvantagens:

O desenvolvimento da classe III num paciente jovem pode ser difícil de prever e, assim, os pacientes, que recebam tratamento ortopédico precoce para corrigir a desarmonia esquelética, podem ter que no futuro voltar a precisar de tratamento devido ao crescimento diferencial do esqueleto da maxila e da mandíbula durante a fase de crescimento puberal(40,41).

No final da fase de idades entre os 3 e 6 anos, a criança já apresenta aproximadamente 75% a 80% das dimensões sagitais do adulto. Modificações nas estruturas esqueléticas, musculares e nervosas podem-se tornar permanentes nas fases subsequentes, estendendo-se aos períodos de dentição mista e permanente(31,42).

Contudo, também foi referido que, quanto mais cedo o tratamento se iniciar, mais facilmente a face se adaptará ao conceito de oclusão normal. Quando mais tarde começar, mais o conceito terá de se adaptar ao rosto (14,35,36).

4.6.4 – Indicações e contraindicações(41):

Indicações	Contraindicações
Desarmonia esquelética leve;	Desarmonia esquelética severa;
Ausência prognatismo familiar;	Padrão familiar estabelecido;
Presença de deslocamento funcional anterior;	Tipo facial divergente;
Tipo facial convergente;	Fase de crescimento completa;
Paciente em crescimento e cooperante.	Falta de cooperação.

Tabela 2: Indicações e contraindicações da intervenção na dentição temporária.

4.7 - Opções terapêuticas na dentição decídua

Os métodos de tratamento incluem máscara facial, *chin cup* e aparelhos funcionais fixos e removíveis cada um com efeitos diferentes na maxila e na mandíbula. O modo de tratamento deve ser selecionado com base no diagnóstico adequado da causa da má oclusão, como uma maxila retrusiva, uma mandíbula protrusiva, ou ambos, ou ainda um problema de origem funcional(24).

Se for demasiado severo ou diagnosticado de forma tardia, a única resolução pode ser apenas a cirurgia na fase adulta(12).

4.7.1- Pseudo-classe III:

Uma característica comum encontrada na má oclusão da pseudo-classe III é a mordida cruzada anterior. Esta deve ser corrigida o mais cedo possível, pois pode interferir no crescimento maxilar e no desenvolvimento dentário, o que pode agravar a desarmonia de classe III. Nestes casos, o tratamento tem como objetivo ajudar a estabelecer um ambiente favorável para o crescimento da maxila e evitar algumas complicações frequentemente associadas, como a inclinação dos incisivos permanentes, recessão gengival, desgaste excessivo por incisal, aumento das probabilidades de disfunção da articulação temporomandibular (ATM), comprometimento da estética facial e efeitos psicossociais negativos associados(23,29).

4.7.1.1 –Aparelho funcional fixo 2x4

Chang *et al.* (1992) observou que a Classe III no grupo de dentição temporária mostrou uma significativa retrusão dos incisivos. Os incisivos superiores retroinclinados podem causar interferência dentária durante o fecho da mandíbula, o que leva ao deslocamento mandibular.

O aparelho 2 × 4 é eficaz na proinclinação dos incisivos superiores retroinclinados, uma vez que remove as interferências incisais através de blocos de resina acrílicos posteriores oclusais (10,43).

Utilização: O 2x4 é um aparelho funcional fixo com bandas colocadas nos primeiros molares superiores, braquetes nos incisivos superiores e fio com *loops* de avanço(43).

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> • Na maioria dos pacientes com pseudo-classe III não é necessário uma intervenção ortodôntica adicional; • O espaço será fornecido para a erupção dos caninos e pré-molares na arcada superior; • A dentição em erupção irá ser guiada para uma relação de classe I em relação cêntrica; • O tratamento precoce com o aparelho pode fornecer um ambiente para o crescimento maxilar normal após o tratamento ativo para corrigir o overjet invertido. 	Mais utilizado na dentição mista.

Tabela 3: Vantagens e Desvantagens do aparelho funcional fixo 2x4.

4.7.1.2- Plano inclinado

O plano inclinado anterior é utilizado para corrigir um único dente, ou um segmento de dentes, usando a arcada dentária inferior ou superior como apoio. O movimento é rápido e fisiológico, já que a força exercida é o resultado de uma ação muscular normal(44).

4.7.1.2.1 – Plano inclinado de acrílico

Confeção: Realiza-se um molde no paciente e registo de mordida em cera. De seguida, o modelo inferior será isolado e aplica-se uma camada de acrílico autopolimerizável nos dentes necessários para a correção, com o objetivo de levantar a mordida e, ao mesmo tempo, mudar a angulação dos dentes superiores envolvidos na MCA. O plano inclinado deve ser realizado com uma angulação de 45 graus aproximadamente, sem estabelecer contacto com o tecido gengival para evitar inflamação. Este, deve ser cimentado com ionómero de vidro (boa adesividade, compatibilidade biológica, entre outros.) ou cimento de fosfato de zinco sobre os dentes inferiores por um tempo não superior a seis semanas(45,46).

Utilidade: É eficaz no tratamento da mordida cruzada anterior. Quando se remove o plano inclinado, pode verificar-se uma ligeira mordida aberta que se autocorrigirá após uma ou duas semanas (45).

Vantagens	Desvantagens(47,48)
Prático;	Requer fase de laboratório;
Simple;	Preço do tratamento mais elevado devido à fase de laboratório;
Efetivo;	Cimento pode causar gengivite;
Boa adesividade;	Desconforto;
Não necessita da colaboração do paciente.	Dificuldade na fala;
	Estética comprometida;
	Oclusão de dentes sobre o aparelho o que os pode tornar vulneráveis à avulsão ou luxação;
	Se o aparelho for mantido por muito tempo pode formar-se mordida aberta.

Tabela 4: Vantagens e Desvantagens do plano inclinado.

4.7.1.3 – Rampas Diretas Planas

A Reabilitação neuro-oclusal (NOR) estuda a etiologia das alterações morfológicas do sistema estomatognático, tendo como objetivo a investigação e eliminação de fatores etiológicos. Permite também um controlo do aparecimento de potenciais lesões através dos desgastes de oclusão seletivos e/ou através do uso de *Planas Direct Tracks*, uma técnica desenvolvida por Pedro Planas (31,49,50).

Técnica: A inclinação das rampas deve ser feita com base nas características de cada caso e deve estar relacionado com o plano de Camper, de forma a permitir os movimentos mandibulares(49).

Podem ser realizados de duas formas diferentes:

1- Método indireto:

- a. Realização de um registo de mordida de cera, com os incisivos topo a topo;
- b. Os moldes irão para um articulador, onde serão construídas as rampas a partir de um acrílico autopolimerizável no molde inferior;
- c. Se houver uma mordida cruzada posterior, o plano inclinado é de lingual para vestibular nos molares inferiores decíduos apenas no lado da mordida cruzada;
- d. Se houver uma mordida cruzada anterior, o plano inclinado é traçado de distal a mesial nos molares inferiores decíduos de ambos os lados(42,50);
- e. As rampas devem cobrir a superfície oclusal de cada molar até ao terço médio das superfícies vestibulares e linguais para fornecer uma boa retenção;
- f. A rampa inferior é isolada com matriz de acetato durante a construção da rampa superior;

- g. Ambos os modelos são articulados e a rampa superior é construída copiando a inclinação dos molares decíduos inferiores;
- h. A dimensão vertical é aumentada até que a oclusão esteja apoiada nas rampas e não ocorra nenhum contacto dentário, permitindo a reposição da mandíbula em oclusão cêntrica;
- i. É construída uma goteira de acetato para cada arcada;
- j. Realização do ataque ácido com ácido ortofosfórico 37% por 15 segundos nos molares;
- k. Preenchimento da goteira de acetato com resina composta fotopolimerizável na zona das rampas. Sem colocar nos incisivos, pois estes são o ponto de referência das goteiras. Fotopolimerizar o compósito durante 40 segundos;
- l. Remoção das goteiras e ajustes na oclusão(50).

Método direto: Realizado da mesma forma que o método indireto diferindo no facto de este ser efetuado diretamente em boca e sem o recurso das goteiras(50).

Utilidade: Podem ser utilizados em qualquer fase da vida para corrigir uma mordida cruzada, mas devem ser usados na dentição temporária, pois permitem cobrir as superfícies oclusais dos molares, resultando numa oclusão posterior plana até à erupção dos molares (49,50).

A técnica tem como objetivos mudar a postura mandibular e guiar os côndilos em relação cêntrica com a fossa glenóide. Isto ocorre através da utilização de blocos de resina composta colocados de forma seletiva nos dentes associados aos contactos prematuros, na tentativa de desprogramar os centros musculares e nervosos já associados ao desvio, seguido da sua adaptação para a posição adequada(31,42,49,50).

É, então, considerado um método útil para correção de alterações dentárias ou funcionais na dentição temporária, normalizar diversos fatores como a oclusão dentária, a posição mandibular, condilar e a função mastigatória(42,49).

O que se verifica: Pode afirmar-se que num tratamento bem sucedido verificar-se-á o aumento do ângulo ANB, a correção da mordida devido à posição para posterior e inferior da mandíbula, o aumento da inclinação dos incisivos superiores e a diminuição da inclinação dos incisivos inferiores, aliviando o deslocamento da mandíbula devido ao

contacto prematuro dos incisivos superiores e inferiores.

Foi demonstrado que a diferença entre as distâncias intercaninas e intermolares de crianças com mordida cruzada funcional e oclusão normal foi significativamente reduzida. A provável explicação para isso é a mudança induzida pelas rampas no eixo axial de caninos e molares(31,42,49).

Como é um aparelho fixo, após a sua elaboração, vai continuamente realizar o seu efeito. Isso garante a conservação da relação intermaxilar correta durante a ativação das funções de crescimento facial, como a mastigação, que é fundamental para o tratamento, pois é nessa fase que ocorre grande parte do desenvolvimento(31,49) .

Contraindicações: Não são adequados para pacientes com padrão de crescimento vertical(51).

VANTAGENS (31,49,51)	DESvantagens
Baixo Custo;	Desenvolvimento de uma mordida aberta posterior;
Técnicas simples;	Requer dentes decíduos saudáveis(51).
Não é necessária colaboração do paciente;	
Funciona como guia de erupção dos primeiros molares permanentes;	
Melhor manutenção de higiene (51).	

Tabela 5: Vantagens e Desvantagens das Rampas Diretas Planas.

4.7.1.4 – Rampas em compósito

Utilidade: As rampas são úteis para a mordida cruzada anterior de um ou mais dentes(47).

Confeção: São confeccionadas em compósito fotopolimerizável. Devem ter uma inclinação de 45 graus para favorecer a mudança de posição e a inclinação axial dos dentes envolvidos.

Vantagens (47)	Desvantagens
Método seguro;	Posteriormente ao tratamento pode ocorrer uma mordida aberta anterior que se autocorrigirá;
Esteticamente aceitável;	
Baixo custo;	
Curta duração de tratamento;	
Sem desconforto para o paciente;	
Sem danos dentários ou no tecido periodontal.	

Tabela 6: Vantagens e Desvantagens das rampas em compósito.

É apresentado, em anexo, um caso clínico realizado na disciplina de Clínica Odontopediátrica III no IUCS contemplando um tratamento com rampas em compósito numa paciente de 3 anos de idade.

4.7.1.5 – Coroas

Utilidade: Tratamento das mordidas cruzadas anteriores, através da modificação da inclinação dos incisivos maxilares com coroas em compósito estéticas ou, então, com coroas metálicas, em pacientes com pouca cooperação.

4.7.1.5.1 – Coroas metálicas(34,47)

Vantagens	Desvantagens(34)
Bem tolerado;	Dificuldade de adaptar uma coroa pré-formada para os incisivos;
Não coloca o paciente em risco de sobrecarga de ATM;	Aparência metálica.
Não necessita de anestesia.	

Tabela 7: Vantagens e Desvantagens das coroas metálicas.

4.7.1.5.2 – Coroas pediátricas estéticas

Utilidade: Restaurar os incisivos superiores com coroas pediátricas estéticas e alterar o eixo longitudinal das coroas é uma alternativa para o tratamento precoce da mordida cruzada anterior. As coroas são colocadas de forma a criar interferências quando os dentes ocluem, orientando a mandíbula para uma posição mais retruída na oclusão final. Desta forma, a oclusão da criança é normalizada(34,52).

Vantagens	Desvantagens
Não necessita de impressões dentárias nem a fabricação de laboratório;	Pode provocar uma mordida aberta posterior, após duas semanas a mandíbula vai retroceder rapidamente, fechando esta mordida aberta posterior;
É mais estético que as coroas de aço inoxidável, logo mais aceite pelos pais e pelos filhos;	Força excessiva sobre o periodonto dos incisivos superiores e inferiores decíduos, pode ser produzida logo após as coroas.
Não é necessário tanto tempo de abertura como nas pdts;	
A redução do esmalte é mínima e pode, na maioria dos casos, ser realizada sem qualquer anestesia (37,55).	

Tabela 8: Vantagens e Desvantagens das coroas pediátricas estéticas.

Resultados esperados:

- Melhoria da oclusão de forma a manter uma relação sagital normal entre a mandíbula e a maxila, bem como uma relação canina e molar normal na dentição decídua;

- Pacientes livres de sintomas como dor ou sensibilidade;
- É esperado que os incisivos permanentes erupcionem numa relação de oclusão normal, já que o tratamento reposicionou a mandíbula.

4.7.2- Classe III esquelética:

O tratamento precoce da má oclusão de classe III tem mostrado resultados positivos e favoráveis do ponto de vista esquelético, em especial quando essa má oclusão possui um componente de retrognatismo maxilar ou uma combinação de retrognatismo maxilar e pequeno prognatismo mandibular(53–55). Esta facilidade no tratamento deve-se à suscetibilidade da ossificação intramembranosa, que dá origem à formação das suturas maxilares e às influências ambientais na maxila. Em comparação à mandíbula que possui um crescimento essencialmente mais endocondral e, portanto, mais propenso às determinações genéticas(17,20,56).

4.7.2.1- Hipoplasia maxilar e/ou deficiência esquelética de face média:

A Ortopedia pode atuar mais facilmente sobre o crescimento da maxila, intercetando precocemente a Classe III definida pelo retrognatismo maxilar. Atualmente, o protocolo clínico neste caso tem como objetivo a **protrusão maxilar**, conseguida com a ajuda de vários aparelhos utilizados, como:

4.7.2.1.1 – Máscara facial

A terapia da máscara tem sido defendida no tratamento de pacientes com deficiência maxilar. Se o paciente estiver motivado o suficiente para usar a máscara facial, o tratamento, provavelmente, será bem sucedido. O tratamento na dentição temporária produz maiores alterações esqueléticas do que as produzidas no estadió de dentição mista(41,57,58).

Nas más oclusões de classe III, que apresentam subdesenvolvimento maxilar o ângulo SNA é pequeno e o SNB é normal. A partir do momento em que é diagnosticado uma classe III por deficiência maxilar e um padrão de crescimento hipodivergente, podem ser obtidos resultados satisfatórios com o tratamento precoce, através da estimulação ou modificação da direção de crescimento do osso maxilar(59,60).

História do aparelho (58,59,61):

- Delaire *et al.* desenvolveram a ideia inicial da máscara facial em 1968, e assim foi criada para corrigir a rotação posterior da maxila e a sua deficiência no desenvolvimento;
- Petit modificou o conceito básico de Delaire; alterou a forma do arame que une as superfícies de ancoragem, criou dinamismo, aumentou a magnitude da força gerada pelo aparelho, e assim reduziu o tempo total de tratamento;
- Então, em 1987, Mc Namara introduziu o uso de um dispositivo de expansão aderido com cobertura oclusal de acrílico (*splint attached*) para protrusão maxilar.

Componentes do aparelho:

- Superfície de ancoragem frontal;
- Superfície de ancoragem no mento. Estas duas podem ser unidas por dois fios ou um fio único.

A protrusão maxilar é obtida pela aplicação de tração às suturas maxilares, através da força exercida pelos elásticos sobre o dispositivo intraoral.

Colocação: Os elásticos são colocados partindo do gancho situado no aparelho expensor até aos ganchos da máscara, posicionados próximos dos caninos superiores, promovendo uma tração para inferior e anterior, formando um ângulo de 45° em relação ao plano oclusal.

Objetivo: O principal objetivo da terapia com a máscara facial precoce é aumentar o deslocamento da maxila para a frente através do crescimento das suturas(54,60).

Fases do tratamento:

1 - Expansão: Os dispositivos utilizados para esta fase devem ser fixos, geralmente são do tipo Hyrax ou tipo bandas Hass ou um membro expensor palatino cimentado como uma férula aderida. Este apresenta acrílico 2-3mm nas superfícies oclusais e vestibulares dos dentes, que também proporcionam um certo grau de retenção, aumentam a ancoragem da máscara facial, permitindo, assim, o controlo da dimensão vertical durante a expansão. O efeito da expansão no palato rápida aumenta o efeito da máscara de protrusão, de forma a ajustar as suturas mais rapidamente.

2- Protrusão maxilar: Uma vez que a expansão maxilar é feita, a fase de protrusão começa com a máscara facial. Esta é presa ao rosto por meio de elásticos esticados, que vão dos ganchos até à barra transversal da máscara facial. Nesta fase é necessário estar atento a alguns fatores biomecânicos como: magnitude e duração da força (realizada pelos elásticos), ponto de aplicação da força e a direção da força aplicada.

3 – Retenção: Esta fase tem como objetivo manter os resultados finais das duas fases anteriores, o que é considerado como retenção. Podem ser utilizados vários dispositivos como: uma placa simples de retenção, o uso da máscara facial durante as horas noturnas ou o aparelho de Frankel III (RF-3)(59).

Resultados: Verificam-se resultados a diferentes níveis:

Mudanças maxilares: Um movimento maxilar anterior estatisticamente significativo de 2 mm, assim como um aumento na longitude ântero-posterior do maxilar: 75% devido a um avanço da maxila e 25% a uma remodelação total;

Mudanças mandibulares: Foi observada uma rotação na direção dos ponteiros do relógio, a reorientação do crescimento mandibular para inferior e posterior, com o aumento da altura facial anterior(54,59) , bem visível nas cefalometrias devido aos deslocamentos, no ponto B. Esta mudança de posição é favorável uma vez que aumenta a convexidade facial ANB.

Mudanças dentoalveolares: Retroinclinação; linguoversão dos incisivos inferiores, inclinação vestibular dos superiores, movimentação para a anterior dos molares superiores e extrusão destes (59).

Mudanças nos tecidos moles: Incluem anteriorização do lábio superior e do nariz e modificação do mento para uma posição mais inferior. O tratamento pode fazer o perfil facial parecer mais reto, o que, por sua vez, melhora a postura dos lábios.

Vantagens	Desvantagens
Possibilidade do tratamento da classe III esquelética.	Aparência física do aparelho extraoral: Irritação da pele provocada pelas almofadas de ancoragem.

Tabela 9: Vantagens e Desvantagens da máscara facial.

4.7.2.1.2- Modified Tandem Appliance (MTA)

O MTA é um aparelho intraoral usado clinicamente para alcançar resultados bem-sucedidos, de forma a contrariar as desvantagens da máscara facial e sem depender da cooperação do paciente(16,36).

Constituição do aparelho: O MTA é constituído por três componentes: um fixo e dois removíveis. O aparelho fixo superior pode ser um expansor maxilar tradicional, com ou sem acrílico palatino; um Quad-helix ou Aparelho de Nance. O aparelho inferior é similar a um retentor de acrílico removível com cobertura oclusal posterior e tubos de aparelho extraorais na zona dos segundos molares decíduos, onde passa um arco de arame. Os ganchos Delta nos segundos molares decíduos e os ganchos em "C" nos caninos decíduos inferiores são usados para retenção mecânica, que é essencial para a estabilidade e cooperação. Um arame 0,045 milímetros com os arcos exteriores curvados para fora para fixação elástica é inserido na parte inferior(54).

Métodos de utilização: Apesar da divergência entre os diferentes casos, a ativação do parafuso deve ser de cerca de um quarto de volta, de forma a garantir a retenção entre consultas.

A utilização de elásticos permite a tração do arco facial para os braços vestibulares do aparelho fixo superior que proporciona a protrusão.

O aparelho deve ser utilizado, no mínimo, durante cerca de 10-12 horas por dia, incluindo durante o sono.

Em consultório: Depois da colocação do aparelho o paciente deve ter uma nova consulta uma semana depois, para a verificação da adaptação a este. Poderão ser necessários pequenos ajustes devido à irritação da mucosa por parte da ação dos braços vestibulares do aparelho. O paciente deve ter um acompanhamento de 6 em 6 semanas(54).

Vantagens	Desvantagens
Melhor estética;	Irritabilidade da mucosa jugal.
Melhor adaptação;	
Melhor cooperação dos pacientes;	
Menos ajustes necessários;	
Segundo Leon S. (2003) os pacientes não apresentam desconforto na ATM.	

Tabela 10: Vantagens e desvantagens do Aparelho Tandem Modificado (MTA).

4.7.2.1.3 – *Reverse Twin Block* (Bloco duplo reverso)

Usualmente este aparelho era utilizado para as más oclusões classe II. Clark (2004) descreveu uma alteração o que possibilita a este ser utilizado para as más oclusões classe III. Ficou a ser conhecido como aparelho de bloqueio duplo reverso, onde a força oclusal exercida na mandíbula é direcionada para inferior e posterior pelos planos inclinados invertidos(26,58).

Design: Através da inversão da angulação dos planos inclinados e da utilização das forças oclusais como mecanismo funcional ocorre a correção das relações nas arcadas através do avanço da maxila, utilizando a arcada inferior como meio de ancoragem. Assim é possível uma correção funcional da má oclusão classe III.

Os blocos oclusais são colocados sobre os molares decíduos superiores e os primeiros molares inferiores, cortados num ângulo de 70° para conduzir os dentes superiores para anterior pelas forças de oclusão e, ao mesmo tempo, restringir o desenvolvimento anterior da mandíbula(26,58). A partir do momento em que o aparelho é colocado, a maxila começa a avançar anteriormente em 4 semanas. A adição de acrílico aos planos inclinados pode ser necessária para aumentar as forças sobre a maxila e a mandíbula de forma a estabelecer um overjet positivo(58).

Vantagens:

- Nenhuma força prejudicial é exercida nos côndilos porque a mordida é articulada com os côndilos para inferior e anterior nas fossas, e os planos inclinados são direcionados para inferior e posterior nos dentes inferiores. O vetor de força na mandíbula passa do molar inferior para o ângulo goníaco. Esta é a área da mandíbula mais capaz de absorver forças oclusais(41);
- Simples, confortáveis, estéticos e eficientes(26,58).

Indicações:

- Deficiência esquelética maxilar mínima;
- Ângulo do plano mandibular não deve ser muito íngreme.

Utilização:

- Devem ser utilizados 24 horas por dia de forma a aproveitar ao máximo todas as forças funcionais aplicadas à dentição, incluindo as forças da mastigação;
- O aparelho é bem tolerado e as mudanças são observadas dentro de 6 semanas após o uso do aparelho.

4.7.2.2- Hiperplasia mandibular:

Pacientes em crescimento com deformidades dentofaciais caracterizadas por uma deficiência da face média ou um verdadeiro prognatismo mandibular são talvez os casos mais desafiadores para o clínico gerir. Um tratamento precoce no verdadeiro prognatismo mandibular tem como objetivos reconhecer limitações anatómicas existentes e evitar a sua progressão(54,62).

4.7.2.2.1 – *Chin cup*

Prognóstico do tratamento: Tal como nos diferentes tipos de tratamento falados anteriormente, a questão de quais as situações em que o tratamento deve ser iniciado na primeira dentição permanece. Diversos estudos foram efetuados sobre os fatores de recidiva e os preditores de sucesso para permitir melhores previsões dos resultados do tratamento e estabilidade a longo prazo(28,30,63,64).

Assim sendo, foram diversas as variáveis analisadas para avaliar o sucesso deste tipo de tratamento, mas a maioria dos autores utilizou combinações de três ou quatro parâmetros para prognóstico, ângulo goníaco e Wits, sendo a mais comum, seguida do comprimento mandibular e dos ângulos SNA, SNB e ANB(28). Segundo Ko *et al.* as melhorias alcançadas pelo tratamento de *chin cup* muitas vezes não podem ser mantidas em pacientes que apresentam uma pronunciada discrepância ântero-posterior, compensação de incisivos e tendência para mordida aberta. Sendo que o ângulo de AB para o plano mandibular foi a variável mais significativa, segundo Wendl *et al* e Yoshida *et al.* para o prognóstico de *chin cup* e tratamento de protrusão maxilar em pacientes Classe III(28,64,65).

Utilização: Deve-se utilizar forças para superior e posterior de 350g para 500g(66,67).

Alterações após o uso: Graber em 1977 mostrou que o uso de um chin cup promoveu um movimento para posterior do ponto B, devido a uma rotação no sentido horário da mandíbula.

O comprimento da mandíbula também diminuiu cerca de 1 mm devido à pressão transmitida pelo *chin cup* ao côndilo, o que gerou, por outro lado, um atraso no crescimento vertical. Foi verificado que o uso de um *chin cup* melhorou significativamente a relação mandibular e maxilar, mas apenas quando existiam efeitos esqueléticos leves a moderados. O seu uso também reduziu a altura do ramo e aumento da altura facial anterior, ângulo do plano mandibular e a retroinclinação dos incisivos inferiores(28,66).

4.7.2.3- Hipoplasia maxilar e/ou deficiência esquelética de face média e hiperplasia mandibular

Nestes casos podem ser utilizadas várias combinações de aparelhos para a sua correção precoce como, por exemplo, o uso do Reverse Twin Block e Máscara Facial ou do Rápido Expansor Maxilar e Máscara Facial (56,58,60).

5- Conclusão

Um início precoce do tratamento para a classe III é um fator importante para o sucesso deste. Há toda uma gama de vantagens como, melhoria da estética, o que irá auxiliar a nível psicológico do paciente e também ajudar a reduzir a necessidade do tratamento na dentição permanente, onde as opções se limitam à camuflagem ou cirurgia. Quanto mais cedo for diagnosticada a má oclusão menos invasivos são os aparelhos, assim como o seu tempo de utilização.

Os aparelhos utilizados podem ser fixos ou removíveis e também podem ser utilizadas outras técnicas como o desgaste oclusal. Qualquer uma destas técnicas apresenta maiores vantagens quando utilizadas precocemente do que numa intervenção tardia.

6- Bibliografía

1. Bishara SE, Ortho D, Hoppens BJ. Changes in the molar relationship between the deciduous and permanent dentitions : A longitudinal study.
2. BAUME LJ. Physiological tooth migration and its significance for the development of occlusion. I. The biogenetic course of the deciduous dentition. J Dent Res [Internet]. 1950;29(2):123—132. Available from: <https://doi.org/10.1177/00220345500290020301>
3. Rakesh N Bahadure, Nilima Thosar RG. Occlusal traits of deciduous dentition of preschool children of Indian children. 2012. p. 443–7.
4. Serna CDCM, Silva R. Características de la oclusión en niños con dentición primaria de la Ciudad de México. 2005;62.
5. Alexander SA, Askari M, Lewis P. Occlusal Characteristics of the Primary Dentition Revisited. N Y State Dent J [Internet]. 2015;81(6):34–9. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ddh&AN=111447734&site=ehost-live>
6. Shavi GR, Hiremath NV, Shukla R, Bali PK, Jain SK, Ajagannanavar SL. Prevalence of Spaced and Non-Spaced Dentition and Occlusal Relationship of Primary Dentition and its Relation to Malocclusion in School Children of Davangere. J Int oral Heal. 2015;7(9):75–8.
7. Williams Albites FD, Valverde Montalva R, López Meneses A. Dimensiones de arcos y relaciones oclusales en dentición decidua completa [Tesis de bachiller]. 2004;14(3):1–5.
8. Wagner Y, Heinrich-Weltzien R. Occlusal characteristics in 3-year-old children - results of a birth cohort study. BMC Oral Health. 2015;15(1):16–9.
9. Cunningham SJ, Hunt NP. Quality of life and its importance in orthodontics. J Orthod. 2001;28(2):152–8.
10. Hong-Po Chang; Zennosuke Kinoshita. Craniofacial pattern of Class III deciduous dentition. In: The Angle Orthodontist. 1992. p. 139–44.

11. Espinar E, Ruiz M, Ortega H, Llamas J, Barrera J, Solano J. Tratamiento temprano de las Clases III. *Rev Esp Ortod* [Internet]. 2011;(41):79–89. Available from: http://www.revistadeortodoncia.com/files/2011_41_2_079-089.pdf
12. Ramírez-Mendoza M, Muñoz-Martínez J, Gallegos-Ramírez C, Rueda-Ventura A, Maloclusión MA, Iii C. Malocclusion Clase Iii. 2010;16(3):944–50. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48720965007>
13. Zere E, Chaudhari PK, Sharan J, Dhingra K, Tiwari N. Developing Class III malocclusions: Challenges and solutions. *Clin Cosmet Investig Dent*. 2018;10:99–116.
14. Primo J, Krneta B, Richmond S, Ovsenik M, Zhurov A. Three-dimensional evaluation of facial morphology in children aged 5-6 years with a Class III malocclusion. *Eur J Orthod*. 2012;36(2):133–9.
15. AS Villegas. Relación esquelética clase III combinada por retrusión del maxilar superior y prognatismo mandibular con mordida cruzada anterior y posterior bilateral y hábito de protrusión lingual. 2004;
16. Rohan Wijey. Treatment for Class III Malocclusion: Surely we can do better? 2017;(April):80–3.
17. Khan MB, Karra A. Early Treatment of Class III Malocclusion: A Boon or a Burden? *Int J Clin Pediatr Dent*. 2014;7:130–6.
18. Santos ECA, Bertoz FA, Pignatta LMB, Arantes F de M. Avaliação clínica de sinais e sintomas da disfunção temporomandibular em crianças. *Rev Dent Press Ortod e Ortop Facial*. 2006;11(2):29–34.
19. Patrícia L, Gonçalves V, Ayrton De Toledo O, Auxiliadora S, Otero M. Relação entre bruxismo, fatores oclusais e hábitos bucais. *Dent Press J Orthod*. 2010;97(2):97–104.
20. Terada HH. Utilização do Aparelho Progênico para Correção das Mordidas Cruzadas Anteriores. 1997;87–105.
21. Pinho T, Mendes D, Bellot-arcis C. Interceptive Treatment of Anterior Crossbite : Case series. 2018;XXVII:119–25.
22. De Clerck HJ, Proffit WR. Growth modification of the face: A current perspective with

- emphasis on Class III treatment. *Am J Orthod Dentofac Orthop*. 2015;148(1):37–46.
23. Ngan P, Moon W. Evolution of Class III treatment in orthodontics. *Am J Orthod Dentofac Orthop* [Internet]. 2015;148(1):22–36. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajodo.2015.04.012>
 24. Choi HJ, Kim JY, Yoo SE, Kwon JH, Park K. Cephalometric characteristics of Korean children with Class III malocclusion in the deciduous dentition. *Angle Orthod*. 2010;80(1):86–90.
 25. Park JU, Baik SH. Classification of Angle Class III malocclusion and its treatment modalities. *Int J Adult Orthod Orthognath Surg* [Internet]. 2001;16(1):19–29. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11563392>
 26. Sargod S, Shetty N, Shabbir A. Early class III management in deciduous dentition using reverse twin block. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2013;31(1):56.
 27. Ellis ECGEE. *JAM. Components of Class III Malocclusion in Juveniles and Adolescents*. 1986.
 28. Wendl B, Kamenica A, Droschl H, Jakse N, Weiland F, Wendl T, et al. Retrospective 25-year follow-up of treatment outcomes in Angle Class III patients. *J Orofac Orthop / Fortschritte der Kieferorthopädie*. 2017;78(2):129–36.
 29. Wilson Machado A, G Rabelo Caldas S, Martins Maia LG. Early correction of a developing Class III Malocclusion with a removable appliance. *Dent Oral Craniofacial Res*. 2016;2(5):359–61.
 30. Nardoni DN, Siqueira DF, Cardoso M de A, Capelozza Filho L. Cephalometric variables used to predict the success of interceptive treatment with rapid maxillary expansion and face mask. A longitudinal study. *Dental Press J Orthod*. 2015;20(1):85–96.
 31. Chibinski AC, Czulniak G. Evaluation of treatment for functional posterior crossbite of the deciduous dentition using Planas' direct tracks. *Indian J Dent Res*. 2012;22(5):654.
 32. Antonini A. Class II malocclusion with maxillary protrusion from the deciduous through the mixed dentition: A longitudinal study. *Angle Orthod* [Internet].

- 2005;75(6):980–6. Available from:
<http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L43127385%0Ahttp://www.angle.org/pdfserv/i0003-3219-075-06-0980.pdf%0Ahttp://limo.libis.be/resolver?&sid=EMBASE&issn=00033219&id=doi:&atitle=Class+II+malocclusion+with+maxillary+prot>
33. Dimberg L, Lennartsson B, Söderfeldt B, Bondemark L. Malocclusions in children at 3 and 7 years of age : a longitudinal study. *Eur J Orthod.* 2013;35:131–7.
 34. Sugandh M, Patidar M. Anterior Crossbite in Primary Dentition Treatment with Strip Crowns: A Case Report. *Int J Innov Res Dev.* 2014;3(10):201–4.
 35. Font Jaume JM. Treatment in the deciduous dentition: four clinical cases. *Prog Orthod.* 2006;7(2):202–19.
 36. Tränkmann J, Lisson JA, Treutlein C. Different Orthodontic Treatment Effects in Angle Class III Patients. *J Orofac Orthop.* 2001;(5):327–36.
 37. Vadiakas G, Viazis AD. Anterior crossbite correction in the early deciduous dentition. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 1992;102(2):160–2.
 38. Kajiyama K, Murakami T, Suzuki A. Comparison of orthodontic and orthopedic effects of a modified maxillary protractor between deciduous and early mixed dentitions. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2004;126(1):23–32.
 39. Yawaka Y, Hironaka S, Akiyama A, Matzuduka I, Takasaki C, Oguchi H. Changes in occlusal contact area and average bite pressure during treatment of anterior crossbite in primary dentition. *J Clin Pediatr Dent.* 2015;28(1):75–9.
 40. Ngan P. EARLY CLASS III TREATMENT: IS THE BENEFIT WORTH THE BURDEN? [Internet]. Dentistry.Hsc.Wvu.Edu. Available from:
<http://dentistry.hsc.wvu.edu/media/1159/early-class-iii-treatment-is-the-benefit-worth-the-burden.pdf>
 41. Ngan P. Early timely treatment of class III malocclusion. *Semin Orthod.* 2005;11(3):140–5.
 42. Vora K, Misal A, Toshniwal N. An innovative approach for correction of pseudo class

- III malocclusion with the use of "Planas direct tracks." *APOS Trends Orthod.* 2013;3(6):190.
43. Hägg U, Tse A, Bendeus M, Rabie ABM. A follow-up study of early treatment of pseudo class III malocclusion. *Angle Orthod.* 2004;74(4):465–72.
 44. Alvarez OQ. EL PLANO INCLINADO PARA EL TRATAMIENTO DE LA MORDIDA CRUZADA ANTERIOR. 2019;4–6.
 45. Hernandez Silva JA, Villavicencio Florez JE. Un metodo de tratamiento para la mordida cruzada anterior a la denticion primaria [Internet]. Vol. 7, *Revista Estomatognatico.* 1997. p. 4. Available from: <http://estomatologia.univalle.edu.co/index.php/estomatol/article/view/132/131>
 46. Rodriguez C, Hernandez J. Tratamiento de la mordida cruzada anterior con plano inclinado anterior . Efecto sobre los arcos dentales. 2017;7(1):44–53.
 47. Bayrak S, Tunc E Sen. Treatment of anterior dental crossbite using bonded resin-composite slopes: case reports. *Eur J Dent* [Internet]. 2008;2(4):303–6. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2634787&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
 48. Figueiredo PB de A, Ferraz RP, Silva VC, Pinheiro Junior JM, Da Silva ARQ, Silva AI. Plano inclinado no tratamento da Mordida Cruzada Anterior: Relato de Caso Clínico. *Rev da Fac Odontol - UPF.* 2015;19(2):229–33.
 49. Santos RR dos, Isper Garbin AJ, Saliba Garbin CA. Early Correction of Malocclusion Using Planas Direct Tracks. *Case Rep Dent.* 2013;2013:1–4.
 50. Ramirez-Yanez GO. Planas Direct Tracks for Early Crossbite Correction. 2003;(June):294–8.
 51. Mani SA, Gaitonde KM, Sawant AA. Planas Direct Tracks- For Correction of Class III Malocclusion In Deciduous Dentition : A Case Report. 2016;8(1):17–21.
 52. Ramirez-Yañez G. Treatment of Anterior Crossbite in the Primary Dentition With Esthetic Crowns: Report of 3 Cases. 2011;

53. Mcnamara JA. An Orthopedic Approach to the Treatment of Class III Malocclusion in Young Patients. 2009;21(09):1–11.
54. Klempner L. Early orthopedic Class III treatment with a modified tandem appliance. *J Clin Orthod* [Internet]. 2003;37(4):218–223; quiz 204. Available from: <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L36815836%0Ahttp://limo.libis.be/resolver?&sid=EMBASE&issn=00223875&id=doi:&atitle=Early+orthopedic+Class+III+treatment+with+a+modified+tandem+appliance.&stitle=J+Clin+Orthod&title=J>
55. Oltramari PVP. Tratamento ortopédico da Classe III em padrões faciais distintos. *R Dent Press Ortodon Ortop Facial*. 2005;10(5):72–82.
56. Tagawa DT, Bertoni CLS da C, Mari MAE, Redivo Junior M, Aidar LA de A. Orthopedic treatment of Class III malocclusion with rapid maxillary expansion combined with a face mask: a cephalometric assessment of craniofacial growth patterns. *Dental Press J Orthod*. 2012;17(3):118–24.
57. Ngan P. Biomechanics of maxillary expansion and protraction in Class III patients. *Am J Orthod Dentofac Orthop*. 2002;121(6):582–3.
58. Chugh V, Tandon P, Prasad V, Chugh A. Early orthopedic correction of skeletal Class III malocclusion using combined reverse twin block and face mask therapy. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2015;33(1):3.
59. Silva Carballo L. Tratamiento de la maloclusión de clase III con máscara facial. *Rev Latinoam Ortod y Odontopediatría*. 2006;44(4):2006.
60. Buongiorno M. Early treatment of Class III malocclusion with RME and facial mask: evaluation of dentoalveolar effects on digital dental casts. *Eur J Paediatr Dent* [Internet]. 2015;16(3):217–20. Available from: <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L606766149%0Ahttp://limo.libis.be/resolver?&sid=EMBASE&issn=1591996X&id=doi:&atitle=Early+treatment+of+Class+III+malocclusion+with+RME+and+facial+mask%3A+evaluation+of+dentoalveolar+>
61. Akarawan Ponglertnapakorn A; Manuel Yudovich Burak. Anteroposterior and vertical

- maxillary changes with facial mask use in patients with unilateral cleft lip palate sequelae from General Hospital «Dr. Manuel Gea González». 2014;2(3):170–8.
62. Mitani H. Early application of chincap therapy to skeletal Class III malocclusion. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2002;121(6):584–5.
 63. Ferro A, Perillo Nucci L, Ferro F, Gallo C. Long-term stability of skeletal Class III patients treated with splints, Class III elastics, and chincup. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2003;123(4):423–34.
 64. Kapit AL. Effect of cervical headgear [1]. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2005;127(1):2.
 65. Yoshida I, Yamaguchi N, Mizoguchi I. Prediction of post-treatment outcome after combined treatment with maxillary protraction and chincap appliances. *Eur J Orthod.* 2006;28(1):89–96.
 66. Graber LW. Chin cup therapy for mandibular prognathism. *Am J Orthod.* 1977;72(1):23–41.
 67. Rodrigues de Almeida M. Early treatment of Class III malocclusion: 10-year clinical follow-up. *J Appl Oral Sci* [Internet]. 2011;19(4):431–9. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-77572011000400022&lng=en&tlng=en

7- Anexos

Caso clínico:

Ficha Clínica	Ficha clinica
<ul style="list-style-type: none">Nome: A.F.CData de nascimento: 9/10/2015(3 anos de idade)Nº processo: 44192Data da primeira consulta: 30/10/2018Motivo da consulta: "Quero os dentes como a mana"Tipo de dentição: Decidua	<ul style="list-style-type: none">Hábitos de higiene oral: Paciente afirma que a mãe lhe escova os dentes todos os dias ao jantar. A mãe do paciente afirma que utiliza para a paciente uma escova de cerdas macia, não utiliza fio dentário nem escovilhão.Pasta dos dentes: não sabeCondição geral da cavidade oral: BoaCondições gerais de saúde: Não tem doenças conhecidas, não toma medicação e não tem alergias a medicamentos conhecidos <p>O paciente foi sempre colaborador, sendo o seu comportamento definitivamente positivo na Escala de Comportamento de Frankl.</p>



- ✓ Terços faciais proporcionais;
- ✓ Lábio superior proporcional ao lábio inferior e mento;
- ✓ Perfil reto com tendência a côncavo.



Fotografias extra-orais



- ✓ Simetria facial;
- ✓ Quintos faciais proporcionais;
- ✓ Lábios Competentes;
- ✓ Linha média dentária superior alinhada com linha média facial;
- ✓ Sorriso normal.



Fotografias intra-orais Análise transversal



- ✓ Linha média dentária inferior alinhada com linha média dentária superior;
- ✓ mordida cruzada anterior do 52, 61 e 62;
- ✓ Presença de diastemas entre o 62 e 63;

Fotografias intra-orais Análise Sagital



Relação canina esquerda: Classe I
Overjet: Normal
Curva de spee: Reta



Relação canina direita: Indeterminada

Fotografias intra-orais Análise Oclusal



Diagnóstico

- Presença de placa bacteriana;
- Presença de mordida cruzada anterior envolvendo os dentes 52, 61 e 62;

Plano de tratamento

- Motivação à higiene oral;
- Limpeza com escova profilática e pasta;
- Colocação de rampas feitas de resina fotopolimerizável para tratamento das mordidas cruzadas anteriores, nos dentes 71 e 72;
- Controlo das rampas;
- Colocação de selantes de fissura

Tratamento realizado no dia 28/11/2018

Colocação de rampas em compósito fotopolimerizável nos dentes 71 e 72



Aplicação de ácido ortofosfórico 37% durante 30 segundos



Lavar durante 30 segundos e secar



Aplicação do bonding, esfregar abundante por 20 segundos



Fotopolimerização durante 30 segundos



Colocar compósito com pequenas camadas



Fotopolimerização por 30 segundos



Tratamento realizado no dia 05/12/2018

Consulta marcada para reavaliação



Paciente em repouso



Paciente durante a mastigação



Na consulta do dia 5/12/18 a mãe da paciente demonstrou preocupação ao referir que a criança durante a semana em que esteve com a rampa em compósito inferior aumentou ainda mais o movimento da mandíbula inferior para anterior tornando a classe iii ainda mais evidente. Em repouso e durante a fala a paciente apresentava uma mordida normal e melhorias na mordida cruzada anterior.

Perante este problema foi decidido aumentar a rampa inferior em altura com inclinação e além disto foi também realizada uma nova rampa em superior no dente 61 com inclinação para vestibular, de forma a não permitir um movimento excessivo da mandíbula para anterior.



Tratamento realizado no dia 12/12/2018

Desgaste das rampas inferior e superior.



Tratamento realizado no dia 2/01/2019

Fotos realizadas antes do inicio do tratamento planejado para a consulta.



Remoção da rampa superior com o auxílio de brocas multilaminadas;
Desgaste da rampa inferior até existir contacto oclusal;
Desgaste do dente 52 devido à sua interferência de uma correta oclusão.





Evolução



Capítulo II: Relatórios de Estágios

1. Introdução

Os estágios realizados fazem parte da componente prática onde os alunos praticam tudo o que foi aprendido em anos anteriores. Todos os estágios são supervisionados e orientados por professores médicos dentistas, sendo o principal objetivo a aplicação de todos os conhecimentos obtidos, preparando assim o aluno para o futuro. Os estágios são três: Estágio em Clínica Geral Dentária (ECGD), Estágio em Clínica Hospitalar (ECH) e Estágio em Saúde Oral Comunitária (ESOC).

1.1. Estágio em Clínica Geral Dentária

O Estágio em Clínica Geral Dentária decorreu no Instituto Universitário de Ciências da Saúde, num período de 5 horas semanais com início a 11 de setembro de 2018 e término a 11 de junho de 2019. O estágio foi supervisionado pela Mestre Paula Malheiro e pelo Mestre João Baptista.

Atos clínicos	Operadora	Assistente
Triagem	0	0
Destartarização bimaxilar	3	3
Exodontia	9	6
Restauração	12	12
Endodontia	2	8
Outras	2	1
Total	28	30

Tabela a: Atos Clínicos realizados em Estágio em Clínica Geral Dentária

1.2. Estágio em Clínica Hospitalar

O estágio hospitalar foi realizado no Serviço de Estomatologia/Medicina Dentária do Centro Hospitalar de São João, Unidade de Valongo, com início a 14 de setembro de 2018 e termino a 14 de junho de 2019. O estágio foi supervisionado inicialmente pela Doutora Ana Azevedo e posteriormente pelo Doutor Fernando Figueira .

Atos clínicos	Operadora	Assistente
Triagem	2	3
Destartarização bimaxilar	11	14
Exodontia	30	24
Restauração	24	26
Endodontia	2	4
Pulpotomia	1	0
Outras	7	8
Total	77	79

Tabela b- Atos Clínicos realizados em Estágio em Clínica Hospitalar

1.3. Estágio em Saúde Oral Comunitária

O estágio em saúde oral comunitária teve início a 8 de Outubro de 2018 e terminou a 3 de junho de 2019, supervisionado pelo Professor Doutor Paulo Rompante. O estágio dividiu-se em dois locais: Estabelecimento Prisional de Paços de Ferreira com o auxílio da Mestre Ana Catarina Barbosa e Unidade Hospitalar de Santo Tirso com a supervisão do Professor Doutor Paulo Rompante.

Atos clínicos	Operadora	Assistente e Volante
Triagem	1	2
Destartarização bimaxilar	2	3
Exodontia	2	9
Restauração	2	4
Endodontia	0	4
Outras	2	2
Total	9	24

Tabela c- Atos Clínicos realizados em Estágio em Saúde Oral e Comunitária

Para além da implementação do Projeto de Intervenção Comunitária no Estabelecimento Prisional de Paços de Ferreira e no Hospital da Misericórdia de Santo Tirso, também foram realizadas atividades, nomeadamente a elaboração de projetos e abordagem de temáticas na área da saúde oral, que se encontram descritos na seguinte tabela.

Projetos de Intervenção Comunitária	Objetivos
Estabelecimento Prisional	<ul style="list-style-type: none"> - Reabilitação oral e funcional de modo a promover a qualidade de vida; - Facilitar a re-inserção social; - Promover a consciencialização dos colaboradores do projeto.
Hospital da Misericórdia	<ul style="list-style-type: none"> - Reabilitação oral e funcional; - Providenciar cuidados de saúde a uma população mais carenciada; - Consciencializar todos os colaboradores.
Projeto de Rua (Implementação na Estação de Metro da Trindade)	<ul style="list-style-type: none"> - Divulgar e suscitar interesse nas áreas de Medicina Dentária; - Promover a saúde oral de uma forma didática.

Temáticas abordadas

"Patologias sistémicas com repercussões na cavidade oral. Conhecer e saber como proceder"	
"Patologia benigna dos tecidos moles em Odontopediatria. Diagnóstico e terapêutica em ambulatório"	- Reciclar, adquirir ou demonstrar ter conhecimento sobre estas temáticas.
"Patologia oral maligna em Odontopediatria. Diagnóstico e o que saber para fazer terapêutica em ambulatório"	

Tabela d: Projetos e temáticas abordadas e respetivos objetivos no Estágio em Saúde Oral Comunitária

2. Conclusão

A execução destes estágios possibilita que o aluno consolide todos os conhecimentos obtidos durante os anos anteriores e ganhe prática clínica para que possa ser autónomo. É também permitido ao aluno aprofundar mais os seus conhecimentos sobre unidades curriculares e assuntos menos abordados no pré-clínico, podendo aumentar assim o interesse em áreas mais específicas de trabalho. Concluindo, o aluno consegue crescer tanto a nível pessoal como a nível profissional.