



CENTRO UNIVERSITÁRIO CHRISTUS

CURSO DE ODONTOLOGIA

LEONARDO JUCÁ TOMAZ

**CORREÇÃO DA CLASSE II COM O APARELHO ORTOPÉDICO FUNCIONAL DO
TIPO TWIN BLOCK EM PACIENTE INFANTIL - UM RELATO DE CASO**

FORTALEZA

2024

LEONARDO JUCÁ TOMAZ

CORREÇÃO DA CLASSE II COM O APARELHO ORTOPÉDICO FUNCIONAL DO
TIPO TWIN BLOCK EM PACIENTE INFANTIL: UM RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao Curso de Odontologia do
Centro Universitário Christus, como
requisito parcial para obtenção do título de
bacharel em Odontologia.

Orientador(a): Prof. Dr. Paulo Tércio Aded
da Silva

Coorientador(a): Prof.^a Dra. Isabella
Fernandes Carvalho

FORTALEZA
2024

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Centro Universitário Christus - Unichristus
Gerada automaticamente pelo Sistema de Elaboração de Ficha Catalográfica do
Centro Universitário Christus - Unichristus, com dados fornecidos pelo(a) autor(a)

T655c Tomaz, Leonardo Jucá.
Correção da classe II com o aparelho ortopédico funcional do tipo Twin Block em paciente infantil : Um relato de caso / Leonardo Jucá Tomaz. - 2024.
35 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Christus - Unichristus, Curso de Odontologia, Fortaleza, 2024.
Orientação: Prof. Dr. Paulo Tarcio Aded da Silva.
Coorientação: Profa. Dra. Isabella Fernandes Carvalho.

1. Classe II esquelética. 2. Ortopedia funcional dos maxilares.
3. Twin Block. I. Título.

CDD 617.645

LEONARDO JUCÁ TOMAZ

CORREÇÃO DA CLASSE II COM O APARELHO ORTOPÉDICO FUNCIONAL DO
TIPO TWIN BLOCK EM PACIENTE INFANTIL: UM RELATO DE CASO

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao Curso de Odontologia do
Centro Universitário Christus, como
requisito parcial para obtenção do título de
bacharel em Odontologia.

Orientador(a): Prof. Dr. Paulo Tércio Aded
da Silva
Coorientador(a): Prof.^a Dra. Isabella
Fernandes Carvalho

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. PAULO TÁRCIO ADED DA SILVA
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Prof.^a Dra. ISABELLA FERNANDES CARVALHO
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Prof.^a Dra. VILANA MARIA ADRIANO ARAÚJO
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Dedico este trabalho a minha Mãe, a minha esposa, aos meus filhos, aos meus professores, em especial os meus orientadores, e a todos que de alguma forma conviveram e participaram comigo dessa caminhada longa e gratificante.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha Mãe, por ter proporcionado a possibilidade de alcançar essa conquista.

A minha esposa que foi a incentivadora para o início dessa jornada e que esteve ao meu lado durante todos os momentos mais difíceis.

Aos meus filhos que me alegravam quando eu estava desestimulado.

Aos meus professores que com toda paciência e dedicação deram um melhor de si, para eu ter a condição de tornar-se um bom profissional. Em especial aos meus orientadores que me deram a chance de produzir esse trabalho, orientando de forma sempre alegre e companheira.

Aos meus amigos que compartilharam dupla na clínica, onde podemos compartilhar felicidades, medos e vitórias. A todos meus colegas de faculdade que compartilharam esses 5 anos comigo.

Um agradecimento a todos os funcionários da Unichristus que nos ajudaram todo esse tempo, sempre bastante solícitos.

A todos os meus sinceros agradecimentos.

*“A mente que se abre a uma nova ideia jamais
voltará ao seu tamanho original”.*

(Albert Einstein)

RESUMO

A má oclusão de Classe II pode ser definida como a desproporção óssea causada pela retração mandibular, protrusão maxilar ou ambas. O Twin Block é um aparelho ortopédico funcional bastante eficaz para correção da Classe II esquelética, sendo constituído de dois blocos, um superior e outro inferior, com planos inclinados em 70°, posicionando a mandíbula de maneira mais protruída. O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de correção da Classe II por retrognatismo mandibular, utilizando o Twin Block em paciente pediátrico. Partindo da permissão da paciente por meio do (TCLE) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em partilhar sua imagem para devido fim, o presente estudo trata de um relato de caso clínico. A paciente C.A.C., 8 anos, sexo feminino, normossistêmica, apresentava queixa estética e funcional devido à má oclusão de Classe II por retrognatismo mandibular, sendo possível observar overjet acentuado, de 10mm, perfil facial convexo e ausência de selamento labial. Paciente foi moldada, realizando a mordida construtiva. Após confecção o aparelho Twin Block foi instalado e instituído o protocolo de expansão lenta, com ativação de ¼ de volta quinzenalmente, com utilização de 22 horas por dia, em um período de 1 ano e 4 meses. Como resultado foi verificado um avanço mandibular significativo devolvendo para paciente um overjet de 2 mm, sendo constatado clinicamente e radiograficamente. Podemos concluir que o tratamento com o aparelho Twin Block se mostrou eficaz no tratamento e correção da Classe II por retrognatismo mandibular.

Palavras-chave: Classe II esquelética; Twin Block; Ortopedia funcional dos maxilares

ABSTRACT

Class II malocclusion can be defined as bone disproportion caused by mandibular retraction, maxillary protrusion or both. The Twin Block is a very effective functional orthopedic device for correcting skeletal Class II, consisting of two blocks, one upper and one lower, with planes inclined at 70°, positioning the mandible in a more protruded manner. The present work aims to report a clinical case of Class II correction for mandibular retrognathism, using the Twin Block in a pediatric patient. Based on the patient's permission through the Informed Consent Form to share her image for the appropriate purpose, the present study deals with a clinical case report. Patient C.A.C., 8 years old, female, normosystemic, presented aesthetic and functional complaints due to Class II malocclusion due to mandibular retrognathism, making it possible to observe a marked overjet of 10mm, convex facial profile and absence of lip sealing. Patient was molded, performing the constructive bite. After manufacturing, the Twin Block device was installed and the slow expansion protocol was instituted, with activation of ¼ turn every fortnight, with use for 22 hours a day, over a period of 1 year and 4 months. As a result, a significant mandibular advancement was observed, returning an overjet of 2 mm to the patient, which was confirmed clinically and radiographically. We can conclude that treatment with the Twin Block appliance proved to be effective in the treatment and correction of Class II mandibular retrognathism.

Keywords: Skeletal Class II; TwinBlock; Functional jaw orthopedics

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Classe II divisão 1.....	14
Figura 2 - Classe II divisão 2.....	14
Figura 3 - Radiografia de mão e punho.....	15
Figura 4 - Telerradiografia em norma lateral inicial da paciente.....	15
Figura 5 - Aparelho Twin Block.....	16
Figura 6 - Perfil inicial da paciente.....	19
Figura 7 - Incompetência labial.....	19
Figura 8 - Sorriso inicial.....	19
Figura 9 - Radiografia panorâmica inicial.....	20
Figura 10 - Telerradiografia em norma lateral inicial da paciente.....	20
Figura 11 - Intraoral frontal inicial.....	20
Figura 12 - Intraoral direita inicial.....	20
Figura 13 - Intraoral esquerda inicial.....	20
Figura 14 - Telerradiografia em norma lateral final da paciente.....	22
Figura 15 - Intraoral frontal final.....	23
Figura 16 - Intraoral direita final.....	23
Figura 17 - Intraoral esquerda final.....	23
Figura 18 - Perfil final da paciente.....	23
Figura 19 - Selamento Labial.....	23
Figura 20 - Sorriso após o tratamento.....	23

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	OBJETIVO.....	13
2.1	Objetivo Geral.....	13
3	REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
4	MATERIAIS E MÉTODOS.....	18
4.1	Tipo do Estudo.....	18
4.2	Cenário do Estudo.....	18
4.3	População de Estudo.....	18
4.4	Coleta de Dados.....	18
4.5	Análise de Dados.....	18
4.6	Aspectos Éticos.....	18
5	RELATO DE CASO.....	19
6	DISCUSSÃO.....	23
7	CONCLUSÃO.....	27
	REFERÊNCIAS	28
	ANEXOS.....	31

1 INTRODUÇÃO

De acordo com os estudos de Angle, a maloclusão de Classe II pode ser definida como um posicionamento distal do primeiro molar inferior e de todo arco inferior, em relação ao primeiro molar superior (ANGLE, 1899). A classe II de Angle possui 2 divisões: Classe II, 1ª divisão e Classe II, 2ª divisão. A sobressaliência é excessiva na Classe II, 1ª divisão, e o overbite provavelmente acentuado. A Classe II, 2ª divisão, caracteriza-se por apresentar overbite acentuado, labioversão dos incisivos superiores laterais e uma função labial mais normal (MOYERS, 1991).

A Etiopatologia dessa má oclusão possui seu desenvolvimento por uma alteração do relacionamento maxilomandibular, com protrusão maxilar, retrusão mandibular ou ambos (fator esquelético) ou por alteração no relacionamento dentário, quando os dentes inferiores estarão posicionados distalmente aos superiores (fator dentário). Podendo ocorrer a combinação desses 2 fatores, situação essa mais comumente encontrada (HENRIQUES *et al.*, 1997). A primeira fase do tratamento da maloclusão de Classe II é frequentemente realizada utilizando-se aparelhos ortopédicos funcionais ou mecânicos, com o objetivo de corrigir a desarmonia esquelética, alterando o padrão de crescimento (TULLOCH *et al.*, 1997).

O Twin Block, desenvolvido por William J. Clark, é o aparelho funcional removível mais popular e amplamente utilizado para a correção da má oclusão de Classe II esquelética em pacientes em crescimento, devido ao aumento da aceitação e adesão dos pacientes permitindo liberdade de fala e mastigação. É constituído de dois blocos, um superior e outro inferior, com planos inclinados em 70°, posicionando a mandíbula de maneira mais protruída (CLARK, 1988).

Considerando que pacientes de classe II esquelética possuem comprometimento estético, fonético, e de função, o relato desse caso se mostra importante pela terapia com uso de aparelhos ortopédicos funcionais do tipo Twin Block não ser muito utilizada no país, e se apresentar como uma solução excelente solução para a reabilitação oclusal do sistema estomatognático.

2 OBJETIVO

2.1 Objetivo Geral

Relatar o caso clínico de utilização do aparelho ortopédico funcional do tipo Twin Block em paciente infantil para a correção da Classe II esquelética.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

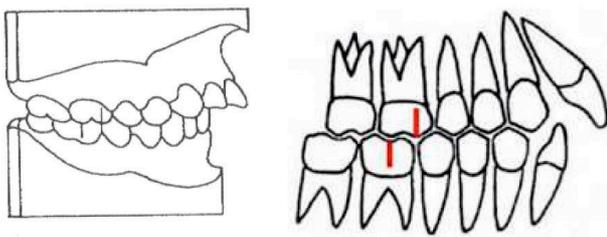
3.1 Má Oclusão de Classe II

A má oclusão classe II de Angle caracteriza-se pela distalização dos primeiros molares inferiores em relação aos primeiros molares superiores (ANGLE, 1899). Segundo Angle, uma oclusão ideal era definida com a cúspide méso-vestibular do primeiro molar superior ocluindo no sulco central do primeiro molar inferior (BRODIE, 1931). Podendo estar relacionada a alterações esqueléticas como o retrognatismo mandibular, prognatismo maxilar, a fatores dentários ou uma combinação entre eles.

Em um estudo publicado por McNamara Jr. em 1973, que teve um grande impacto no mundo ortodôntico, afirmou-se que em uma amostragem de 277 pacientes com má oclusão Classe II, a retrusão maxilar foi mais encontrada que a protrusão, e que a característica isolada mais encontrada foi a retrusão mandibular esquelética. Moyers, analisou uma amostra de 610 casos de Classe II e encontrou a metade apresentando retrognatismo mandibular. (OLIBONE; GUIMARÃES; ATTA, 2006).

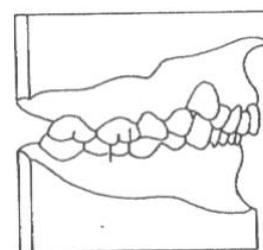
A classe II foi dividida em duas classificações de acordo com a projeção dos incisivos superiores: 1ª divisão com incisivos vestibularizados e 2ª divisão com incisivos na posição vertical ou retroinclinados (Figuras 1 e 2).

Figura 1 - Classe II divisão 1



Fonte: Nogueira (2010)

Figura 2 - Classe II divisão 2



Fonte: Nogueira (2010)

A sobressalência (ou *overjet*) é uma característica importante na descrição da gravidade da má oclusão Classe II de Angle. Na 1ª divisão observamos um *overjet* mais acentuado, influenciando de forma negativa a estética facial, na autoestima do paciente e aumentando o risco de trauma ou avulsão de incisivos, fato este que não ocorre na divisão 2ª divisão, onde encontramos incisivos superiores retroinclinados e

incisivos laterais superiores projetados, com sobremordida (ou *overbite*) exagerado e *overjet* reduzido (PALOMARES, 2019).

A sobressaliência horizontal ou *overjet* se define pela distância do bordo do incisivo superior a face vestibular do incisivo inferior, cujo valor considerado normal é de 2 a 3 mm. Nos pacientes de Classe II Divisão 1, esta medida se encontra aumentada, podendo estar associada a discrepância maxilo-mandibular. O *overjet* pode estar aumentado no período de dentição mista precoce devido a hábitos como sucção digital ou problemas funcionais como a deglutição atípica. Quando estes hábitos de pressão anormal são removidos a tempo, o *overjet* aumentado pode ser reduzido espontaneamente. Quando existe um envolvimento esquelético a autocorreção depende não só da remoção dos fatores citados, mas também do crescimento mandibular (SILVA FILHO *et al.*, 2013; PROFFIT, 2008).

No tratamento da má oclusão de Classe II é fundamental o diagnóstico se o paciente apresenta alterações exclusivamente dentárias ou se estão acompanhadas por alterações esqueléticas. No caso de alterações esqueléticas da má oclusão de Classe II, a ortopedia funcional dos maxilares se mostra com ótimos resultados para reduzir ou eliminar a discrepância esquelética, incentivando o crescimento diferencial da mandíbula em relação à maxila, em pacientes no pico de crescimento (PALOMARES, 2019).

O crescimento ósseo da criança nem sempre acompanha a erupção dentária, o que justifica o recurso a radiografias da mão e punho ou telerradiografia de perfil facial (Figuras 3 e 4) para avaliação da maturação esquelética, assim, o controle do tratamento estará guiado pelo crescimento, respeitando os limites e possibilidades de cada fase (PROFFIT, 2008).

Figura 3 - Radiografia de mão e punho



Fonte: Proffit (2008)

Figura 4 - Telerradiografia em norma lateral inicial da paciente



Fonte: Acervo do Autor

O tratamento eficaz da má oclusão de Classe II Divisão 1 depende de um diagnóstico correto, investigar se a má oclusão é de origem dentária ou esquelética e qual o envolvimento maxilar e mandibular. Deve-se também analisar a maturidade óssea, o potencial genético presente, a expectativa do paciente e a colaboração do mesmo, chegando dessa forma as melhores opções terapêuticas (SHIMIZU *et al*, 2004).

3.2 Ortopedia Funcional dos Maxilares

A Ortopedia Funcional dos Maxilares (OFM) tem como função a correção dos desequilíbrio ósseo, alinhamento dental, problemas da articulação temporomandibular (ATM) e musculares. Segundo Esperancinha e Póvoas (2014), “a Ortopedia Funcional dos Maxilares tem como principal objetivo a obtenção de novos padrões funcionais por meio da excitação neural, que vai atuar sobre o tônus neuromuscular, que é um dos principais moduladores do crescimento ósseo”. No Brasil a OFM é reconhecida pelo Conselho Federal de Odontologia (CFO) desde 2001. Desta forma, entende-se que a OFM é um ramo da Odontologia que tem a função de promover a saúde bucal, tratando as más formações das arcadas dentárias, restabelecendo dessa forma o equilíbrio do sistema estomatognático (DILL; PESSOA, 2020).

3.3 Twin Block

Um tipo de aparelho que vem alcançando ótimos resultados clínicos é o aparelho Twin Block, desenvolvido pelo Escocês William J. Clark (CLARK, 1988). O aparelho conta com um sistema simplificado que é composto por dois blocos de mordida, um superior e outro inferior que se encaixam com uma angulação que pode variar entre 45° e 70° (Figura 5), orientando o crescimento e redirecionando as forças oclusais para uma correção da má oclusão de forma rápida e eficiente (AMAD NETO, 1997).

Figura 5 - Aparelho Twin Block



Fonte: <https://denpedia.com/twin-block-appliance-a-comprehensive-guide/>

O tratamento com Twin Block para correção da má oclusão de Classe II é desenvolvido em duas fases: uma Ativa e outra de Suporte. O bom resultado clínico da fase ativa do tratamento, depende de uma boa adaptação das pistas de oclusão superior e inferior em 70°, realizando a manutenção de uma oclusão construtiva, permitindo ao paciente a possibilidade de realizar movimentos de lateralidade, importantes na atividade funcional do aparelho, estimulando e redirecionando de forma rápida e eficaz o crescimento ósseo do paciente. A correção da Classe II e de problemas verticais serão corrigidos nessa fase, por meio da inclinação dos blocos que provocará a protrusão mandibular e a desocclusão posterior que fará o ajuste vertical. Clark (1988), relatou que os planos inclinados do aparelho tentam simular os planos oclusais inclinados da dentição natural, que são mecanismos funcionais essenciais para determinar a relação entre os dentes em oclusão. Se a mandíbula se encontra em uma relação distal com a maxila durante a oclusão, as forças oclusais atuam nos dentes inferiores de maneira desfavorável, impedindo o desenvolvimento normal da mandíbula para frente.

A fase ativa do tratamento com Twin Block é completada quando a sobremordida e sobressaliência estiverem normais, quando os incisivos superiores e inferiores estiverem em contato e quando os molares inferiores ocluírem com os molares superiores (OLIBONE; GUIMARÃES; ATTA, 2006). Na fase de suporte, é utilizado um plano inclinado anterior para a manutenção da posição anteroposterior, até que o segmento buco-oclusal esteja em posição, restabelecendo o plano de oclusão (AMAD NETO, 1997). Todas as vezes que o paciente deglutir, os incisivos inferiores ocluírem no plano inclinado, ajudando a manter a posição anterior da mandíbula, adquirida durante o tratamento com o Twin Block. O principal propósito da fase de contenção, que dura aproximadamente 6 a 9 meses, é manter a posição anterior da mandíbula, conseguida com o Twin Block. O tempo total de tratamento, incluindo a fase ativa do uso do Twin Block e fase de contenção deve ser de no mínimo 15 a 18 meses, permitindo assim mudanças esqueléticas, musculares e dentárias permanentes (OLIBONE; GUIMARÃES; ATTA, 2006).

4 MATERIAIS E MÉTODOS

4.1 TIPO DO ESTUDO

É um estudo qualitativo observacional descritivo (relato de caso)

4.2 CENÁRIO DO ESTUDO

O estudo foi realizado a partir da retirada de dados do prontuário de paciente atendido na clínica infantil da escola de odontologia do Centro Universitário Christus, sede parque ecológico.

4.3 POPULAÇÃO DO ESTUDO

Paciente C.A.C., 8 anos, sexo feminino, normossistêmica, apresentava queixa estética e funcional devido à má oclusão de Classe II por retrognatismo mandibular.

4.4 COLETA DE DADOS

Foi documental retirando dados de registro de prontuário do paciente, exames radiológicos e acompanhamento clínico.

4.5 ANÁLISE DE DADOS

Foi feita uma análise qualitativa dos dados obtidos do paciente.

4.6 ASPECTOS ÉTICOS

O presente projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Unichristus com os seguintes dados: Número do Parecer: 6.738.478 e CAAE: 77977823.5.0000.5049.

5 RELATO DE CASO

Paciente C.A.C., 8 anos, sexo feminino, normossistêmica, compareceu à clínica escola de odontologia do Centro Universitário Christus (Unichristus) acompanhada pela mãe, queixando-se de sua estética facial. No exame clínico observou-se um perfil facial convexo (Figura 6) e com ausência de selamento labial causada por protrusão dos incisivos superiores, causando incompetência labial (Figuras 7), e alteração no sorriso (Figura 8).

Figura 6 – Perfil inicial da paciente



Fonte: Acervo do Autor

Figura 7 – Incompetência labial



Fonte: Acervo do Autor

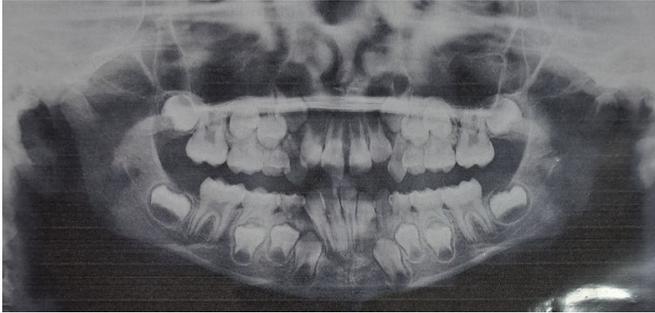
Figura 8 – Sorriso inicial



Fonte: Acervo do Autor

Os profissionais responsáveis pelo caso fizeram a solicitação de uma documentação ortodôntica, contendo radiografias (Figuras 9 e 10) e fotos extra e intraorais (Figuras 11, 12 e 13). Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), foi optado por utilizar o aparelho ortopédico funcional Twin Block. Para isso foi realizada a mordida construtiva da paciente em uma nova posição da mandíbula reposicionando-a para a região mais anterior quando comparada na posição em relação cêntrica de tal forma que haja uma correção da relação da Classe II dental e, conseqüentemente, da Classe II esquelética visualizando a melhora do perfil facial da paciente.

Figura 9 - Radiografia panorâmica inicial



Fonte: Acervo do Autor

Figura 10 - Telerradiografia em norma lateral inicial da paciente



Fonte: Acervo do Autor

Figura 11 - intraoral frontal inicial



Fonte: Acervo do Autor

Figura 12 - intraoral direita inicial



Fonte: Acervo do Autor

Figura 13 - intraoral esquerda inicial



Fonte: Acervo do Autor

O posicionamento da mandíbula em relação cêntrica é importante para medir a quantidade de overjet que a paciente possuía antes de iniciar o tratamento e, posteriormente, medir a quantidade de crescimento da mesma após o tratamento com o aparelho Twin Block.

A mordida construtiva foi realizada através da utilização de cera 07 dobrando a mesma de forma que seja obtido um platô (bloco) em forma de ferradura correspondente ao formato das arcadas da paciente. Esse bloco de cera tem uma altura de 5 mm que será correspondente à altura do bloco de acrílico do aparelho. Tal medida é importante para que haja a “invasão” do espaço funcional livre da paciente levando-a a inserir força suficiente no bloco de acrílico para que levando ao controle de crescimento vertical (uma vez que a paciente possui considerável crescimento vertical). As medidas do bloco de acrílico que ultrapassam os 3mm de altura (que correspondem ao espaço funcional livre da paciente) invadem esse espaço o que promovem ou induzem aumento da força durante o fechamento bucal (AMAD NETO, 1997).

O bloco de cera incorpora todos os dentes maxilares e mandibulares. Essa relação é importante para que todos os dentes fiquem com suporte de acrílico e não haja extrusão dental por falta de apoio oclusal (AMAD NETO, 1997).

O máximo de avanço mandibular que foi realizado foi de 7mm tomando como referência o posicionamento do canino decíduo ou permanente superior em relação ao canino decíduo ou permanente inferior, geralmente levando a uma correção da Classe II em Classe I. Caso haja a necessidade de uma quantidade maior para a correção da classe II, uma nova mordida construtiva deverá ser confeccionada após o período de utilização do aparelho com a mordida construtiva inicial que, no caso clínico em estudo, não foi necessário. Essa medida será realizada como forma de evitar grande estiramento dos ligamentos da articulação temporomandibular e, conseqüentemente, levando desconforto ao paciente (AMAD NETO, 1997).

A paciente foi instruída a realizar o fechamento da boca avançando a mandíbula para a nova posição através de um breve treinamento. Após isso, o bloco de cera 07 foi inserido adaptando-se o mesmo primeiramente na arcada superior para a fixação inicial e, posteriormente, a mandíbula guiada para a nova posição, mordendo a cera para que pudesse ser registrada a marcação das cúspides de todos os dentes. Em seguida, removeu-se o bloco de cera adaptando-o aos modelos de gesso feitos previamente. Depois de adaptados (modelos e cera), esse trabalho foi enviado ao laboratório para a confecção do Twin Block.

Após o fechamento da boca da paciente, realizamos a verificação da linha média esquelética da paciente com o intuito de verificar se houve ou não desvio mandibular. Caso seja observado algum desvio, a mordida construtiva deverá ser repetida (no caso clínico em estudo, o reposicionamento da mandíbula não acarretou em desvio da linha média dental em relação à linha média esquelética) (AMAD NETO, 1997).

O Twin Block é um aparelho constituído por dois blocos de mordida de acrílico, que efetivamente modificam o plano oclusal levando ao deslocamento funcional da mandíbula para região anterior. Os dois blocos devem encaixar com angulação de 70° favorecendo o deslizamento entre os blocos e deslocando a mandíbula para região anterior. Além dos blocos, o aparelho é constituído por uma placa com parafuso expansor superior e inferior com grampos de retenção para melhor adaptação do aparelho nas arcadas.

Os parafusos expansores fazem parte do aparelho sendo utilizados para futuras correções transversais, caso haja alguma necessidade levando o protocolo de uma ativação (1/4 de volta – 0,25mm) a cada 15 dias (expansão lenta) até a correção do problema transversal. (AMAD NETO, 1997).

A instalação do aparelho foi realizada observando a total adaptação do mesmo às arcadas. A paciente seguiu todas as orientações para realizar o fechamento da boca protruído a mandíbula para a nova posição (mais anterior), pois apenas dessa forma, o correto fechamento e adaptação da mandíbula ao aparelho é conseguida.

A utilização do Twin Block é de 24 horas por dia removendo-o para realizar as refeições, práticas esportivas ou situações que se julgue extremamente necessárias. Além disso, a paciente foi orientada a realizar a higiene do aparelho com uma escova de dentes e sabão neutro para que não cause desgaste do acrílico (o creme dental pode causar desgaste do acrílico devido a carga que o mesmo possui).

A paciente foi acompanhada mensalmente realizando-se as medidas para verificação do overjet e se houve ou não alteração da adaptação do aparelho na boca. As medidas foram anotadas para acompanhamento da evolução do caso e, após a obtenção da correção do overjet, o aparelho foi utilizado como contenção apenas para dormir pelo mesmo período da utilização na fase ativa tendo alta logo após. (AMAD NETO, 1997).

Com dois meses de uso contínuo da aparatologia, observou-se uma diminuição do overjet da paciente em 2 mm, no terceiro mês de utilização mais 1 mm de redução e, com quatro meses utilizando o Twin Block, houve a correção do overjet da paciente (Figura 14) levando-a ao posicionamento correto da mandíbula em relação à maxila (overjet de 2mm). Foi percebido que a paciente ao final do tratamento estava com mordida aberta posterior, fato este que será solucionado em tratamento ortodôntico posterior.

Figura 14 – Telerradiografia em norma lateral final da paciente.



Fonte: Acervo do Autor

6 DISCUSSÃO

Os resultados obtidos no presente estudo demonstram que o tratamento utilizando o aparelho ortopédico funcional Twin Block, obtiveram uma ótima resolatividade para o tratamento da Má oclusão de Classe II, 1ª divisão, em paciente com dentição mista. Ao final do tratamento a paciente ficou com 2mm de overjet, que confere um posicionamento correto mandibular em relação à maxila. Além desta correção a paciente melhorou seu perfil facial, o qual era convexo e que após a finalização do tratamento, se aproxima de um perfil reto (Figura 18). Outro problema resolvido foi o do selamento labial, que a paciente não possuía pelo seu grande overjet. Com a utilização do aparelho e consequente ajuste da sobressalência a paciente melhorou sua estética, melhorando seu perfil facial e devolvendo seu selamento labial (Figura 19) e ficando com um sorriso mais estético (Figura 20).

Figura 15 - intraoral frontal final



Fonte: Acervo do Autor

Figura 16 - intraoral direita final



Fonte: Acervo do Autor

Figura 17 - intraoral esquerda final



Fonte: Acervo do Autor

Figura 18 – Perfil final da paciente



Fonte: Acervo do Autor

Figura 19 – Selamento Labial



Fonte: Acervo do Autor

Figura 20 – Sorriso após o tratamento



Fonte: Acervo do Autor

O tratamento com o Twin Block mostrou um grande potencial de correção da Má Oclusão de Classe II, 1ª divisão, lembrando que a efetividade do tratamento depende do momento em que é instalado, um resultado mais efetivo é conseguido no pico de crescimento do paciente. A ortopedia funcional dos maxilares evita que o paciente no futuro tenha que se submeter a um procedimento mais invasivo, como uma cirurgia ortognática, sendo dessa forma mais confortável para o paciente e de um custo financeiro bem menor. O Twin Block é um aparelho ortopédico de boa aceitação entre os pacientes, pois é confortável e esteticamente satisfatório, podendo ser usado o dia todo, inclusive durante as refeições, pois os músculos envolvidos na mastigação aumentam a resposta funcional do tratamento, diminuindo dessa forma o tempo de tratamento (AMAD NETO, 1997).

O avanço mandibular é alcançado com maior eficácia através do uso do aparelho Twin Block. BACCETTI *et al.*, (2000), concluíram que a utilização do Twin Block gera efeitos positivos, como uma significativa contribuição esquelética na correção da relação molar, aumentos consideráveis no comprimento total da mandíbula e na altura do ramo, além de um direcionamento mais posterior do crescimento condilar. Segundo os autores, SINGH e CLARK (2001), ao estudarem as mudanças morfológicas na mandíbula de pacientes com má oclusão de Classe II, divisão 1 por retrognatismo mandibular, concluíram que o Twin Block é um aparelho versátil e eficaz para corrigir tal desordem esquelética. O Twin Block estudado por BACCETTI *et al.*, (2000); MILLS & MCCULLOCH (2000); TOTH & MCNAMARA (1999); TÜMER & GÜLTAN (1999) foi o aparelho que apresentou os melhores resultados finais no que concerne ao aumento do comprimento mandibular. De acordo com KUMAR; SIDHU; KHARBANDA (1996) e CLARK (1998), os planos inclinados do Twin Block constituem mecanismos funcionais fundamentais ao crescimento mandibular. Há também autores que defendem que a correção da maloclusão conseguida pelo recurso a aparelhos funcionais é feita à custa de efeitos dentoalveolares acompanhados de pequenos, mas estatisticamente significativos efeitos esqueléticos (JANSON *et al.*, (2003); ROBERTSON (1983).

Outro aspecto importante analisado consiste na redução de overjet. De acordo com LUND e SANDLER (1998), com o uso deste aparelho, o trespasse horizontal foi reduzido pela combinação da lingualização dos incisivos superiores, com a vestibularização dos incisivos inferiores, além do movimento para frente da mandíbula (OLIBONE; GUIMARÃES; ATTA, 2006). A literatura indica que a excessiva

vestibularização dos incisivos inferiores pode aumentar o risco de recessões gengivais (JENA; DUGGAL, 2010). PANCHERZ e BJERKLIN (2014) também identificaram a reabsorção radicular como outro fator de risco em casos de significativas protrusões dentárias mandibulares. No entanto, uma revisão sistemática realizada por EHSANI *et al.*, (2015), não encontrou associação entre a inclinação dos incisivos inferiores e recessões gengivais (PAULA, 2020).

BACCETTI *et al.*, (2000) determinaram que o período ideal para tratar pacientes com má oclusão de Classe II devido à deficiência mandibular é durante ou logo após o início do pico de crescimento puberal. Segundo os autores, o uso do aparelho Twin Block nessa fase resulta em efeitos positivos, incluindo uma significativa contribuição esquelética na correção da relação molar, aumentos consideráveis no comprimento total da mandíbula e na altura do ramo, além de um direcionamento mais posterior do crescimento condilar. MORO; RUF; TUMER (1999), concordam que a melhor época para estímulo do crescimento condilar com o uso de aparelho propulsor mandibular é durante o período de máximo crescimento puberal. Já BACCETTI *et al.*, (2000), afirmam que o melhor período para tratamento da Classe II por deficiência mandibular com o Twin Block é durante ou logo após o início do pico puberal de crescimento. Contrariando os autores mencionados anteriormente, FRAZER (1994) propôs o uso do Twin Block no final do surto de crescimento, obtendo sucesso com essa abordagem.

LUND e SANDLER (1998) trataram pacientes com Twin Block por um tempo médio de 1 ano e 2 meses e observaram que não ocorreu restrição significativa no crescimento da maxila. Um efeito na maxila, embora pequeno, é quase sempre obtido junto com quaisquer efeitos mandibulares. Quando a mandíbula é mantida para frente, a elasticidade dos tecidos moles produz uma força reativa contra a maxila e geralmente ocorre restrição do crescimento maxilar (PROFFIT, 2007). JENA e DUGGAL (2020), mostraram em seu estudo que o crescimento anterior da maxila foi ligeiramente menor nos pacientes tratados com aparelhos funcionais, no momento em que a mandíbula é posicionada para frente uma força recíproca atuou distalmente a maxila restringindo seu crescimento anterior. No entanto, PACHA *et al.*, (2016), relata que há pouca evidência em relação à eficácia relativa dos aparelhos fixos e funcionais ou em relação às experiências e percepções dos pacientes dessas modalidades de tratamento.

Considerando o desenvolvimento vertical, HIRZEL e GREWE, (1974) relataram que as principais alterações verticais são a restrição do desenvolvimento vertical dos molares superiores e um estímulo do desenvolvimento vertical dos molares inferiores. MOYERS (1991) afirmou que a extrusão dos primeiros molares pode ser auxiliada pelo uso de um plano de mordida maxilar ou um monobloco, que também promove uma intrusão dos incisivos inferiores. Os aparelhos ortopédicos funcionais como os ativadores são ideais para direcionar o desenvolvimento esquelético vertical e para controlar o crescimento alveolar de adaptação, tanto na classe I como na classe II (LIMA; PINTO; GONDIM, 2002).

7 CONCLUSÃO

O presente relato de caso documentou um tratamento bem-sucedido na correção da Classe II 1ª divisão esquelética, utilizando aparelho ortopédico funcional Twin Block. De acordo com os resultados obtidos e com a revisão de literatura realizada, podemos afirmar que o tratamento com o aparelho ortopédico funcional Twin Block se mostrou eficaz no avanço e crescimento mandibular devolvendo a relação maxilo-mandibular correta para a paciente.

8 REFERÊNCIAS

AMAD NETO, M.; MIELE, M. R. Técnica Twin Block. **Jornal Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia Maxilar**, [São Paulo], v. 2, n. 7, p. 33-40, jan./fev. 1997.

ANGELINO, A. B. **Tratamento da classe II divisão 1 na dentição mista**. 2016. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) – Faculdade de Ciências da Saúde, Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa, Porto, 2016. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10284/5612>. Acesso em: 04 jun. 2024.

ANGLE, E. H. Classification of Malocclusion. **Dental Cosmos**, [Michigan], v. 41, p. 248-264, 1899. Disponível em: <https://quod.lib.umich.edu/d/dencos/acf8385.0041.001/267:56?page=root;size=100;view=pdf>. Acesso em: 13 dez. 2023.

BACCETTI, T. *et al.* Treatment timing for Twin Block therapy. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, [Firenze], v. 118, n. 2, p. 159-170, Aug. 2000. Disponível em: [https://www.ajodo.org/article/S0889-5406\(00\)38675-9/abstract#articleInformation](https://www.ajodo.org/article/S0889-5406(00)38675-9/abstract#articleInformation). Acesso em: 17 out. 2023.

BRODIE, A. G. The Angle Concept of Class II Division 1 Malocclusion. **The Angle Orthodontist**, [Chicago], v. 1, p. 117-138, 1931. Disponível em: [https://doi.org/10.1043/0003-3219\(1931\)001%3C0117:TACOCI%3E2.0.CO;2](https://doi.org/10.1043/0003-3219(1931)001%3C0117:TACOCI%3E2.0.CO;2). Acesso em: 14 dez. 2023.

CLARK, W. J. The Twin Block technique. A functional orthopedic appliance system. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, [St. Louis], v. 93, n. 1, p. 1-18, 1988. Disponível em: [https://www.ajodo.org/article/0889-5406\(88\)90188-6/abstract](https://www.ajodo.org/article/0889-5406(88)90188-6/abstract). Acesso em: 13 dez. 2023.

CLARK, W. J. **Twin Block functional therapy: applications in dentofacial orthopedics**. London; Baltimore: Mosby-Wolfe, c1995. p. 272.

DILL, A. P. B.; PESSOA, M. A. O. **Ortopedia Funcional dos Maxilares**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Odontologia) – Curso de Odontologia, Facsete, Maceió, 2020. Disponível em: <https://faculadefacsete.edu.br/monografia/items/show/3249>. Acesso em: 5 jun. 2024.

DINIZ, L. M. F. **A importância da ortopedia funcional dos maxilares para o desenvolvimento infantil: diagnóstico precoce**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Odontologia) – Curso de Odontologia, Pitágoras, Betim, 2020. Disponível em: <https://repositorio.pgsscogna.com.br//handle/123456789/40813>. Acesso em: 5 jun. 2024.

EHSANI, S. *et al.* Dental and skeletal changes in mild to moderate Class II malocclusions treated by either a Twin-block or Xbow appliance followed by full fixed orthodontic treatment. **The Angle Orthodontist**, [Vancouver], v. 85, n. 6, p. 997-1002, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.2319/092814-696.1>. Acesso em: 28 mai. 2024.

FRAZER, H. An introduction to modified Twin Block appliance therapy (M.T.B.A.T.). Part I – Sound basics. **Funct Orthod**, [Winchester], v. 11, n. 3, p. 30-41, 1994. Disponível em: <https://typeset.io/papers/an-introduction-to-modified-twin-block-appliance-therapy-m-t-2q6k6klqnw>. Acesso em: 31 mai. 2024.

HENRIQUES, J. F. C.; FREITAS, M. R.; SCAVONE, J. H. O ativador conjugado ao aparelho extrabucal, durante o tratamento ortopédico-ortodôntico: descrição do aparelho e relato de um caso clínico. **Ortodontia**, [São Paulo], v. 26, n. 1, p. 106-116, 1993. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/000843674>. Acesso em: 31 mai. 2024.

HIRZEL, H. C.; GREWE, J. M. Activators: a practical approach. **American Journal of Orthodontics**, [Baltimore] v. 66, n. 5, p. 557-570, 1974. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0002-9416\(74\)90114-6](https://doi.org/10.1016/0002-9416(74)90114-6). Acesso em: 28 mai. 2024.

IANNUZZI, C. C. P.; RITTER, D. E.; ROCHA, R. **Revisão dos protocolos de tratamento para má oclusão de Classe II de Angle** - Trabalho de Conclusão de Curso de Odontologia. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Odontologia) – Curso de Odontologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

JENA, A. K.; DUGGAL, R. Treatment effects of twin-block and mandibular protraction appliance-IV in the correction of class II malocclusion. **Angle Orthodontist**, [Nova Delhi], v. 80, n. 3, p. 485-491, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.2319/062709-359.1>. Acesso em: 02 jun. 2024.

KUMAR, S.; SIDHU, S.S.; KHARBANDA, O. P. A cephalometric evaluation of the dental and facial-skeletal effects using the Bionator with stepwise protrusive activations. **J Clin Pediatr Dent**, [Birmingham], v. 20, no. 2, p.101-108, 1996. Disponível em: <https://www.jocpd.com/articles/archive>. Acesso em: 02 jun. 2024.

LIMA, N.S. de; PINTO, E. de M.; GONDIM, P.P.C. Vertical alterations on mixed dentition: diagnosis and treatment. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, [Curitiba], v.7, n.42, p.511-517, nov./dez. 2002. Disponível em: <https://www.dtscience.com/wp-content/uploads/2015/10/Altera%C3%A7%C3%B5es-Verticais-na-Dentadura-Mista-Diagn%C3%B3stico-e-Tratamento.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2023.

LUND, T.; SANDLER, P. The effects of Twin Block appliance treatment of Class II malocclusion and the use of the Herbst appliance. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, [Derbyshire], v. 114, n. 1, p. 104-110, 1998. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/s0889-5406\(98\)70282-3](https://doi.org/10.1016/s0889-5406(98)70282-3). Acesso em: 14 dez. 2023.

McNAMARA JR., J. A. Neuromuscular and skeletal adaptations to altered function in the orofacial region. **American Journal of Orthodontics**, [St. Louis], v. 64, n. 6, p. 578-606, 1973. Disponível em: <https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/33767/0000019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 31 mai. 2024.

MORO, A.; URIAS, D. Crescimento condilar: alterações frente à propulsão mandibular. **Ortodontia**, [São Paulo], v. 27, n. 2, p. 78-97, 1994. Disponível em: https://editoraplena.com.br/wp-content/uploads/arquivos%20ortho%20science%20-%20pdf's%20edi%C3%A7%C3%B5es%20anteriores/ortho%2035/ortho_35_1.pdf. Acesso em: 31 mai. 2024.

MOYERS, R. E. **Ortodontia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. 483 p.

OLIBONE, V. L.; GUIMARÃES, A. S.; ATTA, J. Y. Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial. **Dental Press Editora**, [Campo Grande], v. 11, n. 1, p. 19-27, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/dpress/a/9TNCggkSvTq4xMyvpfYjg8g/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 17 out. 2023.

PACHA, M. M.; FLEMING, P. S.; JOHAL, A. A comparison of the efficacy of fixed versus removable functional appliances in children with Class II malocclusion: A systematic review. **European journal of orthodontics**, [Londres], v. 38, n. 6, p. 621-630, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/ejo/cjv086>. Acesso em: 31 mai. 2024.

PALOMARES, N. B. **Alterações dento-esqueléticas associadas aos aparelhos Twin Block e Herbst com e sem ancoragem esquelética no tratamento da má oclusão Classe II: um ensaio clínico randomizado**. 2019. Tese (Doutorado em Odontologia) – Faculdade de Odontologia, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

PANCHERZ, H.; BJERKLIN, K. Mandibular incisor inclination, tooth irregularity, and gingival recessions after Herbst therapy: a 32-year follow-up study. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, [Wettenberg], v. 146, n. 3, p. 310-318, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2014.02.009>. Acesso em: 02 jun. 2024.

PAULA, F. S. **Tratamento da má oclusão de Classe II com uso do propulsor mandibular e sua indicação para o caso clínico apresentado**. São Paulo, 2020. Monografia de Especialização Lato Sensu da FACSETE/CIODONTO São Paulo, 2020.

PROFFIT, W. R. Aparelhos Removíveis. In: PROFFIT, W. R. (Ed.). **Ortodontia Contemporânea**. 4. ed. Chapel Hill, NC: Elsevier Editora Ltda, 2008. p. 367-371.

PROFFIT, W. R. Por que a Má Oclusão é tão Prevalente? In: PROFFIT, W. R. (Ed.). **Ortodontia Contemporânea**. 4. ed. Chapel Hill, NC: Elsevier Editora Ltda, 2008. p. 9-11.

RUF, S.; PANCHERZ, H. Temporomandibular joint remodeling in adolescents and young adults during Herbst treatment: a prospective longitudinal magnetic resonance imaging and cephalometric radiographic investigation. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, [St. Louis], v. 115, p. 607-618, 1999. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/s0889-5406\(99\)70285-4](https://doi.org/10.1016/s0889-5406(99)70285-4). Acesso em: 28 mai. 2024.

SHIMIZU, R. H. et al. Princípios biomecânicos do aparelho extrabucal. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, [Araraquara], v. 9, n. 6, p. 122-156, 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/dpress/a/cdGQtFCvLxg9q5qTd6q6WsL/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 dez. 2023.

SILVA FILHO, O. G. *et al.* **Ortodontia interceptiva: protocolo de tratamento em duas fases**. São Paulo: Artes Médicas, 2013. *E-book*. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/002390193>. Acesso em: 28 mai. 2024.

SINGH, G. D.; CLARK, W. J. Localization of mandibular changes in patients with Class II division 1 malocclusions treated with Twin Block appliances: finite element scaling analysis. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, [San Juan], v. 119, n. 4, p. 419-425, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1067/mod.2001.113265>. Acesso em: 28 mai. 2024.

TULLOCH, J. F. et al. The effect of early intervention on skeletal pattern in Class II malocclusion: a randomized clinical trial. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, [Charlotte], v. 111, n. 4, p. 391-400, 1997. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/s0889-5406\(97\)80021-2](https://doi.org/10.1016/s0889-5406(97)80021-2). Acesso em: 28 mai. 2024.

TUMER, N.; GULTAN, A. S. Comparison of the effects of monoblock and Twin block appliances on the skeletal and dentoalveolar structures. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, [St. Louis], v. 116, no. 4, p. 460-468, 1999. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/s0889-5406\(99\)70233-7](https://doi.org/10.1016/s0889-5406(99)70233-7). Acesso em: 17 out. 2023.

9 ANEXOS

ANEXO A – Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Adire Rastro da Silva

Você está sendo convidado (a) pela pesquisador Dr. Paulo Tércio Aded da Silva da Clínica Escola de Odontologia do Centro Universitário Christus (Unichristus), a participar de um estudo do tipo Relato de Caso, intitulado "CORREÇÃO DA CLASSE II COM O APARELHO ORTOPÉDICO FUNCIONAL DO TIPO TWIN BLOCK EM PACIENTE INFANTIL: UM RELATO DE CASO". O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre o estudo que estamos realizando. A sua participação é importante, porém você não deve participar contra sua vontade e sem sua autorização. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar que teremos prazer em esclarecê-las.

1. TÍTULO DA PESQUISA:

A correção da má oclusão Classe II utilizando o aparelho propulsor Twin Block em paciente infantil: Um Relato de Caso.

2. PESQUISADOR:

Dr. Paulo Tércio Aded da Silva

3. OBJETIVOS DO ESTUDO:

Acompanhar e relatar o caso clínico de paciente infantil, onde a mesma apresentou má oclusão de Classe II por Retrognatismo Mandibular, e avaliar a eficácia do aparelho ortopédico funcional propulsor Twin Block como tratamento desta condição.

4. BENEFÍCIOS E POSSÍVEIS RISCOS ASSOCIADOS AO TRATAMENTO:

O tratamento proposto demonstra grande relevância e importância pois tem o objetivo de devolver a função e estética ao paciente, impactando na sua qualidade de vida, bem-estar social e psicológico. Além disso haverá uma contribuição científica para a literatura odontológica. Como risco podemos considerar a possibilidade de algum desconforto ao paciente durante o tratamento.

5. PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA:

A participação é voluntária, sendo livre para interromper meu consentimento a qualquer momento, devendo informar aos pesquisadores, sem justificar a minha decisão e que isso não afetará meu tratamento odontológico.

6. GARANTIA DE SIGILO:

Os Pesquisadores garantem a confidencialidade de todas as informações obtidas, tratando-as com impessoalidade e não revelando a identidade do sujeito da pesquisa, durante e após o estudo. As imagens e os resultados da pesquisa poderão ser publicados em revista científica e seu nome será preservado, somente sendo utilizadas para esta pesquisa.

7. CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO:

Eu Alaine Castro da Silva, 44 Anos, portador(a) do RG nº 94025004490, responsável legal por Caityne Adelle Castro de Araujo declaro que li cuidadosamente todo este documento cujo título se denomina "TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO" e que me foi esclarecido o objetivo do estudo, seus benefícios, desconfortos, garantias de confidencialidade e esclarecimentos permanentes sobre o assunto, concordando voluntariamente em participar deste estudo. Acredito estar suficientemente informado (a) sobre o assunto, ficando claro que para mim, que a minha participação é voluntária e posso retirar meu consentimento a qualquer momento do estudo, sem penalidade ou perda do tratamento. Estou plenamente de acordo com a realização do estudo e com a utilização das imagens para publicação em revistas ou artigos científicos. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos que desejar.

Diante do exposto, expresso e afirmo estar livre e espontaneamente decidido a autorizar a minha participação no estudo e recebendo uma segunda via assinada deste termo.

Fortaleza, 14 de Dezembro de 2023

Alaine Castro da Silva

RESPONSÁVEL

Alaine Castro da Silva

ASSINATURA

1º PESQUISADOR

ASSINATURA

2º PESQUISADOR

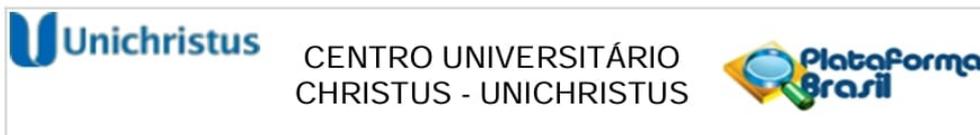
ASSINATURA

Endereço do Pesquisador:

Rua João Adolfo Gurgel, 133 – Cocó, Fortaleza-CE

CEP 60190-060; Tel. (85) 9 87242448

ANEXO B – Parecer do Conselho de Ética e Pesquisa



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Tratamento da classe II esquelética com a utilização do aparelho ortopédico funcional Twin Block: Relato de caso

Pesquisador: Paulo Tércio Aded da Silva

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 77977823.5.0000.5049

Instituição Proponente: Unichristus

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.738.478

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um estudo qualitativo observacional descritivo (relato de caso) retrospectivo a ser realizado a partir da retirada de dados do prontuário de paciente atendido na clínica infantil da escola de odontologia da Universidade Christus sede parque ecológico.

Objetivo da Pesquisa:

Avaliar a eficácia da utilização do aparelho ortopédico funcional do tipo Twin Block em paciente infantil para a correção da Classe II esquelética.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS DA PESQUISA: Não comparecimento do paciente incluído no estudo à clínica escola para conclusão do tratamento.

BENEFÍCIOS DA PESQUISA: A resolutividade clínica do caso da má oclusão da paciente e servirá como material para consulta posterior sobre o assunto.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Sem comentários

Endereço: Rua João Adolfo Gurgel, nº 133, térreo, salas T11 e T12 - Prédio Central
Bairro: Cocó **CEP:** 60.190-060
UF: CE **Município:** FORTALEZA
Telefone: (85)3265-8187 **E-mail:** cep@unichristus.edu.br



Continuação do Parecer: 6.738.478

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Não há termo de assentimento. O TCLE é assinado pela criança e pelo responsável.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Pesquisadores usam TCLE assinado pela criança. Ressaltamos que pesquisas com menores precisam de termo de assentimento assinado pela criança, responsável e pesquisadores e TCLE assinado por responsável e pesquisadores. No entanto, em se tratando de estudo retrospectivo, não havendo a necessidade de TCLE este parecerista considera a documentação adequada.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2264827.pdf	24/02/2024 18:41:29		Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	24/02/2024 18:40:41	LEONARDO JUCA TOMAZ	Aceito
Outros	Carta_de_Anuencia.pdf	24/02/2024 17:17:38	LEONARDO JUCA TOMAZ	Aceito
Solicitação registrada pelo CEP	Termo_de_Fiel_Depositario.pdf	24/02/2024 17:14:52	LEONARDO JUCA TOMAZ	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2264827.pdf	15/12/2023 14:30:14		Aceito
Folha de Rosto	SKM_C30823121514030.pdf	15/12/2023 14:26:59	LEONARDO JUCA TOMAZ	Aceito
Folha de Rosto	SKM_C30823121514030.pdf	15/12/2023 14:26:59	LEONARDO JUCA TOMAZ	Recusado
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_DE_PESQUISA_LEONARDO_JUCA.docx	15/12/2023 04:55:53	LEONARDO JUCA TOMAZ	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE2.pdf	15/12/2023 04:48:34	LEONARDO JUCA TOMAZ	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE1.pdf	15/12/2023 04:48:22	LEONARDO JUCA TOMAZ	Aceito

2

Endereço: Rua João Adolfo Gurgel, n° 133, térreo, salas T11 e T12 - Prédio Central
Bairro: Cocó **CEP:** 60.190-060
UF: CE **Município:** FORTALEZA
Telefone: (85)3265-8187 **E-mail:** cep@unichristus.edu.br



Continuação do Parecer: 6.738.478

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

FORTALEZA, 02 de Abril de 2024

Assinado por:
OLGA VALE OLIVEIRA MACHADO
(Coordenador(a))

Endereço: Rua João Adolfo Gurgel, nº 133, térreo, salas T11 e T12 - Prédio Central
Bairro: Cocó **CEP:** 60.190-060
UF: CE **Município:** FORTALEZA
Telefone: (85)3265-8187 **E-mail:** cep@unichristus.edu.br