

LAYLA MARQUES MOTA COSTA

**TRATAMENTO DA CLASSE II POR DEFICIÊNCIA MANDIBULAR EM
PACIENTES EM CRESCIMENTO: ESTUDO COMPARATIVO ENTRE O
BIONATOR DE BALTERS E OCCLUS-O-GUIDE**

**JUAZEIRO DO NORTE - CE
30 DE JULHO DE 2019**

LAYLA MARQUES MOTA COSTA

**TRATAMENTO DA CLASSE II POR DEFICIÊNCIA MANDIBULAR NOS
PACIENTES EM CRESCIMENTO: ESTUDO COMPARATIVO ENTRE BIONATOR
DE BALTERS E OCCLUS-O-GUIDE**

Monografia apresentada ao curso de Especialização *Lato Sensu* da Faculdade de Tecnologia Sete Lagoas, como requisito parcial para conclusão do Curso de Ortodontia.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Fontenelle Pinheiro Júnior.

Coorientador: Prof. Ms. José Eugênio Teixeira Rocha.

JUAZEIRO DO NORTE- CE

30 DE JULHO DE 2019

Costa, Layla Marques Mota.

Tratamento da Classe II por deficiência mandibular em pacientes em crescimento: estudo comparativo entre o Bionator de Balters e Occlus-o-Guide/ Layla Marques Mota Costa. – 2019.

21 f.: il.

Orientador: Roberto Fontenelle Pinheiro Júnior.

Coorientador: José Eugenio Teixeira Rocha.

Monografia (especialização) - Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas, Ortodontia, 2019. CECAP, 2019.

1. Deficiência mandibular. 2. Bionator de Balters e Oclus-o-Guide.

I. Título.

II. Roberto Fontenelle Pinheiro Júnior.

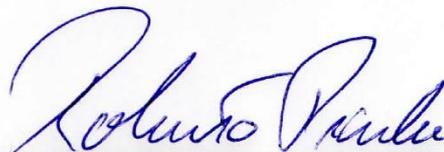
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE SETE LAGOAS – FACSETE
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ORTODONTIA

TRATAMENTO DA CLASSE II POR DEFICIÊNCIA MANDIBULAR EM
PACIENTES EM CRESCIMENTO: ESTUDO COMPARATIVO ENTRE O
BIONATOR DE BALTERS E OCCLUS-O-GUIDE

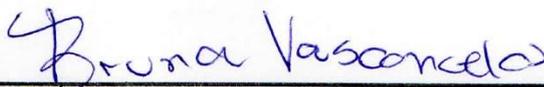
Trabalho de conclusão de curso apresentado à banca examinadora como
requisito para obtenção do título de Especialista em Ortodontia, Facsete –
Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas.

APROVADO EM 31/07/19

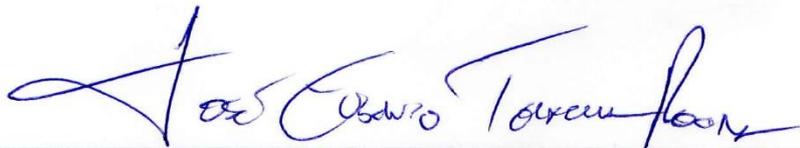
BANCA EXAMINADORA:



Roberto Fontenelle Pinheiro Júnior – CECAP - Orientador



Bruna Caroline Gonçalves Vasconcelos – CECAP – Convidado



José Eugênio Teixeira Rocha – CECAP – Convidado

RESUMO

Uma das maloclusões mais encontradas no consultório odontológico é a classe II esquelética, caracterizada por uma má relação anteroposterior entre os maxilares, gerando um perfil facial convexo. Para o tratamento dessa maloclusão, os aparelhos funcionais, que apresentam como finalidade estimular o crescimento mandibular durante o período de crescimento facial ativo, como, Bionator de Balters e Occlus-o-Guide são indicados como forma de tratamento precoce. O objetivo desse trabalho é analisar, através de uma revisão de literatura, as características dos aparelhos Bionator de Balters e Occlus-o-Guide para tratamento da Classe II mandibular esquelética, por deficiência mandibular. De acordo com a literatura pesquisada, pode-se concluir que o aparelho Occlus-o-guide apresenta mais vantagens para o paciente que o Bionator de Balters, porém o mais importante durante o tratamento com aparelhos removíveis é a motivação de cada paciente no uso constante do aparelho.

Palavras-chave: Má oclusão, dentição mista, Bionator, Occlus-o-Guide.

ABSTRACT

One of the malocclusions most found in the dental office is class II skeletal, characterized by a poor anteroposterior relationship between the jaws, generating a convex facial profile. For the treatment of this malocclusion, functional appliances, which aim to stimulate mandibular growth during the period of active facial growth, such as Bionator de Balters and Occlus-o-Guide are indicated as a form of early treatment. The objective of this work is to analyze, through a literature review, the characteristics of the Bionator apparatus of Balters and Occlus-o-Guide for treatment of Class II mandibular skeletal, due to mandibular deficiency. According to the researched literature, it can be concluded that the Occlus-o-guide device presents more advantages to the patient than the Bionator of Balters, but the most important during the treatment with removable devices is the motivation of each patient in constant use the appliance.

Key words: Malocclusion, mixed dentition, Bionator, Occlus-o-Guide

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Aparelho Bionator de Balters	20
Figura 2 - Aparelho Occlus-o-guide.....	24
Figura 3 - Régua flexível.....	25

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. PROPOSIÇÃO	10
2.1.1. OBJETIVO GERAL.....	10
2.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	10
2.2. METODOLOGIA	11
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	12
3.1. BIONATOR	12
3.2. OCCLUS-O-GUIDE OU APARELHO GUIA DE IRRUPÇÃO	16
4. DISCUSSÃO	21
4.1. Colaboração dos pacientes na utilização dos aparelhos	21
4.2. Aceitação do tratamento com os aparelhos.....	22
4.3. Necessidade de finalização com aparelho fixo	22
5. CONCLUSÃO.....	23
REFERÊNCIAS	24

1. INTRODUÇÃO

As maloclusões podem ser consideradas como um problema de saúde pública por apresentarem alta prevalência e possibilidade de prevenção e tratamento (SIMÕES, 1978). Atualmente as oclusopatias ocupam a terceira posição em doenças de saúde bucal, ficando atrás apenas da cárie e das doenças periodontais (GUZZO, 2014). Normalmente essas maloclusões não apresentam uma causa específica, tendo sua etiologia agrupada em diversos fatores. Entre as principais causas podemos destacar hereditariedade, defeito de desenvolvimento de origem desconhecida (defeito congênito), traumatismos, agentes físicos, hábitos como mordida e sucção de lábio, sucção de dedo, projeção da língua, onicofagia, distúrbios endócrinos e má nutrição. (MOYERS, 1991 e ALMEIDA, et al., 2000).

Angle classificou as maloclusões com base na posição de molares, a classe II foi definida como a que apresenta o primeiro molar mandibular em uma posição distal ao primeiro molar maxilar (CANAL, et. al, 2014). A Classe II pode ser de origem esquelética ou dentária, a de origem esquelética apresenta maior prevalência na clínica odontológica (SPALDING, 2004). Se caracteriza por um deslocamento sagital em que ocorre uma discrepância anteroposterior, refletindo uma má relação entre maxila e mandíbula, podendo ser observado no ângulo ANB que vai estar aumentado, indicando uma discrepância em posição e tamanho das bases apicais e não na má posição dentária em relação às bases. Além da discrepância anteroposterior, a Classe II esquelética é acompanhada por uma discrepância vertical, ou seja, a presença de um perfil fácil curto ou longo (BISHARA, 2006).

Segundo Capelloza Filho, 2004 apenas as análises oclusais são insuficientes para fins terapêuticos, exigindo do profissional o entendimento da relação basal que acompanha uma determinada Classe. Para um correto diagnóstico deve-se interpretar os dentes e a face. Com o intuito de avaliar o comportamento do esqueleto facial mediante análise clínica, Capelloza organizou um sistema de diagnóstico agrupando as faces em cinco padrões diferentes: Padrão I, Padrão II, Padrão III, Padrão face curta e Padrão face longa. O Padrão II tem como característica um degrau sagital positivo entre maxila e mandíbula proveniente de uma protrusão dentária superior, uma deficiência mandibular ou a combinação dos dois, ocasionando um perfil facial exageradamente convexo.

A Classe II é resultado de uma deficiência mandibular causada pela mandíbula pequena ou retraída em relação a maxila, ou, pela maxila aumentada em relação à mandíbula. Na maioria das vezes a deficiência mandibular horizontal ocorre devido um crescimento da mandíbula no sentido vertical que ocasiona um giro mandibular no sentido horário que conduz a mandíbula a uma região mais posterior (SELLA, et al. 2013). Independentemente de ser uma deficiência mandibular absoluta, devido ao tamanho, ou relativa, devido a posição, a relação dentária anteroposterior normalmente é Classe II (BISHARA, 2004). Como principais características dessa deformidade destacam-se: deficiência no lábio inferior e no mento quando comparado ao restante da face; lábio inferior evertido, resultando em um sulco labiomentoniano pronunciado, podendo apresentar ausência de selamento labial; sobressaliência aumentada; classe II relação molar e canina; mordida profunda anterior; curva de Spee reduzida ou negativa na arcada dentária superior e curva de Spee aumentada na arcada inferior (PROFFIT, et al 2005).

Para o tratamento da Classe II por deficiência mandibular esquelética os dispositivos usados são os aparelhos funcionais que tem como finalidade potencializar o crescimento mandibular e restabelecer a fisiologia do sistema estomatognático e a função, ou seja, esses aparelhos vão redirecionar o crescimento da mandíbula proporcionando a diminuição da discrepância ou até mesmo corrigir essa discrepância anteroposterior. Esses dispositivos são indicados apenas para pacientes que apresentam má oclusão de Classe II e ainda estão em período de crescimento facial ativo (CASTRO, 2008).

Esse trabalho tem, portanto, o objetivo de analisar, através de uma revisão de literatura, as características dos aparelhos Bionator de Balters e Occlus-o-Guide para tratamento da Classe II mandibular esquelética, por deficiência mandibular.

2. PROPOSIÇÃO

2.1.1. OBJETIVO GERAL

Analisar os aparelhos Bionator de Balters e Occlus-o-Guide no tratamento da Classe II mandibular esquelética por deficiência mandibular.

2.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Analisar as seguintes características dos aparelhos Bionator de Balters e Occlus-o-Guide:

- Instalação;
- Vantagens e desvantagens;
- Protocolo clínico.

2.2. METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado através de levantamento bibliográfico usando as palavras chaves: “Má oclusão”, “dentição mista”, “Bionator”, “Occluso-Guide”, avaliando quais as principais características dos dois tipos de aparelhos. As bases da pesquisa foram os sites SCIELO, PUBMED e EBSCOHOST, livros encontrados na biblioteca do CECAP e dissertações de mestrado encontradas na internet.

Os artigos escolhidos não tiveram ano de publicação limite, ou seja, mesmo aqueles publicados há muitos anos foram utilizados, visto que, o tema tem autores consagrados que merecem ser mencionados. Também foram consultados artigos publicados nos últimos anos, pois, revelam estudos recentes acerca do tema. Os textos referenciados são de publicações nacional e internacional.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1. BIONATOR

O aparelho Bionator de Balters foi desenvolvido na Alemanha no ano de 1960 por Wilhelm Balters, é um aparelho funcional derivado do Ativador, produzido por Andresen-Häupl. Balters acreditava que o bom posicionamento da língua era fundamental para boa relação dos arcos dentários e oclusão normal. De acordo com sua filosofia, a Classe II, é uma consequência da má posição da língua, em que a língua se encontra em uma posição retraída, podendo prejudicar a deglutição e função respiratória (NEVES, 2004).

A época ideal para iniciar o uso do Bionator é aquela em que o paciente se encontra em fase de crescimento craniofacial e está na dentadura mista (TULLOCH, 1997). Para identificar o momento ótimo para iniciar o tratamento com o dispositivo Bionator é necessário observar na radiografia uma concavidade evidente nas bordas inferiores da segunda e terceira vértebras verticais, mais precisamente no segundo estágio de maturação das vertebrae cervicais (FALTIN, 2003).

O Bionator é um aparelho funcional ortopédico que tem como objetivo a normalização funcional através de uma alteração postural da mandíbula em relação a maxila. Tem como finalidade gerar um equilíbrio das estruturas da face com os elementos dentoalveolares, alcançando a estabilidade do aparelho mastigatório, devolvendo ao sistema estomatognático estímulos normais de crescimento e desenvolvimento por meio de forças do próprio organismo (FALTIN, 1998). É um aparelho usado para estimular o crescimento mandibular, estabelecer uma oclusão com relação molar normal favorecendo o posicionamento anterior da língua e gerando efeitos positivos na deglutição e nas vias respiratórias (CRUZ, 2000). Promove o posicionamento da mandíbula para anterior, gerando uma disposição ideal dos arcos e permitindo o selamento dos lábios. Quando o tratamento ortopédico é realizado previamente ao aparelho fixo, o aumento do comprimento mandibular, da AFAI e do ângulo do plano mandibular é maior do que nos casos em que os pacientes são tratados apenas com aparatologia fixa. (BOLMGREN, 1986).

O Bionator promove alterações tanto dentárias como esqueléticas na correção da má oclusão de Classe II por deficiência mandibular, que normalmente apresentam

como características dessa disfunção, sobremordida acentuada, sobressaliência, curva de Spee acentuada e AFAI reduzido ou normal (SELLA, 2013). Em estudos analisados durante o tratamento com o Bionator as mudanças esqueléticas perceptíveis foram: aumento significativo da protrusão da mandíbula sem causar alterações significantes no desenvolvimento maxilar; melhoria na convexidade facial e relação maxilomandibular, com diminuição dos ângulos NAP e ANB; considerando a relação vertical, não houve alterações significativas no padrão de crescimento craniofacial; o posicionamento vertical da maxila (SN.PP) não se alterou com a terapia; a altura facial anterior (AFAI) e altura facial posterior não apresentaram alterações significativas.

Já as alterações dentoalveolares proporcionadas pelo tratamento por meio do Bionator são: os primeiros molares inferiores apresentaram extrusão e mesialização; os incisivos inferiores exibiram inclinação para vestibular e protrusão ao término do tratamento; os primeiros molares superiores se mantiveram estáveis no sentido vertical, no entanto no sentido anteroposterior sofreram mesialização. O tratamento com Bionator ajuda na liberação do crescimento da mandíbula, deslocando-a para frente e para baixo, aumentando a AFAI e modificando o relacionamento maxilomandibular fazendo com que ocorra uma melhoria na estética facial (SELLA, 2013).

O Bionator é composto por uma alça palatina, que fica localizada entre o palato e a língua, com a função de posicionar a língua; alça vestibular labial, que estimula o selamento dos lábios; alça vestibular bucinadora, que fica entre as arcadas e os tecidos moles da bochechas, evitando que haja interferência; plano de oclusão, que deve ser paralelo ao plano de Camper, para orientar a posição dos dentes permanentes; apoios verticais, que tem como finalidade posicionar a oclusão funcional, evitando que a mandíbula se desvie do plano vertical; apoios interproximais, que são preservados para estabilidade do aparelho e manter a relação anteroposteior (Fig.1).



Fig. 1 Aparelho Bionator de Balters

Fonte: Disponível em: <https://ortodontiaearte.blogspot.com/2014/09/o-que-e-bionator.html>. Acesso em 10 de abr. 2019.

A instalação do Bionator se dá através da inserção do aparelho na cavidade oral e avaliação da adaptação dos dentes inferiores e superiores ao acrílico e do arco vestibular aos dentes anterossuperiores, que é responsável por dar retenção ao aparelho. O dispositivo é ativado através de desgastes gradativos com a finalidade de fazer com que os dentes permanentes erupcionem na direção do plano oclusal, esse desgaste é diferente para cada tipo de face. O ideal é que o desgaste comece a ser feito após três meses do uso do aparelho, para, só então, iniciar os desgastes em todo os dentes da região posteroinferior do acrílico (SIQUEIRA, 2002). Após meses de desgaste a resina deve ser completamente removida para permitir a intercuspidação dos dentes posteriores. Depois do uso do Bionator pode ser que haja a necessidade do uso de outro aparelho, pois relatos clínicos comprovam que na maior parte dos casos a relação molar é alterada em $\frac{1}{2}$ do nível da sua gravidade inicial. Deve-se levar em consideração que o resultado do tratamento é completamente dependente da colaboração do paciente (SELLA, 2013).

Quando o Bionator é usado para tratar a Classe II com deficiência mandibular na fase de dentição decídua apresenta algumas vantagens em relação a outros dispositivos ortopédicos funcionais, pois sua confecção é simples, é um aparelho resistente, de fácil manuseio, boa adaptação por parte do paciente, e é possível ter uma previsibilidade dos resultados, além disso, o Bionator promove relação satisfatória dos incisivos, selamento labial passivo, restabelecimento da função, aumento do espaço bucal, favorece o crescimento mandibular para anterior o que gera um melhor posicionamento da língua, estabelecendo uma relação maxilomandibular

adequada dos dentes, da língua e dos tecidos circundantes . Por ser um dispositivo removível ainda apresenta as vantagens de um aparelho removível, tais como, possibilidade de removê-lo no momento das refeições, higienização bucal e do próprio aparelho, ou ainda durante eventos sociais importantes, proporcionando bem-estar ao paciente nessas situações (HENRIQUES, 1997). O tratamento ortopédico prévio favorece uma harmonia entre as bases ósseas, alterando a forma e a posição dos maxilares para posteriormente atingir uma oclusão satisfatória com a ortodontia corretiva (HENRIQUES, 1985). Porém por ser um aparelho removível apresenta também as desvantagens de um aparelho removível, tais como, se torna dependente da cooperação do paciente de fazer seu uso durante a maior parte do tempo, removendo-o apenas em determinadas situações e fazendo seu armazenamento em local adequado, que é um recipiente com água, durante o período em que não está sendo utilizado (SELLA, 2013).

Para que o uso do dispositivo seja realizado com frequência, o mesmo, deve estar confortável e bem adaptado e, além disso, os pais devem incentivar o uso do Bionator através de elogios (ALTUNA, 1985 e TSAMTSOURIS, 1983). Uma outra limitação do Bionator é que, assim como os outros aparelhos funcionais, ele permite a inclinação vestibular dos incisivos inferiores, que pode ser minimizada através do uso de uma proteção de acrílico cobrindo as faces incisais e parte da vestibular desses dentes (OLIVEIRA, 2002). Alguns autores consideram que a maior dificuldade desse dispositivo está na forma de manejá-lo corretamente, devido ao desgaste seletivo na região posterior para permitir a irrupção diferencial dos dentes permanentes e devido à dificuldade de estabilidade do dispositivo (GRABER, 1999).

O uso desse dispositivo deve ser feito de forma constante, durante o dia e a noite, de maneira intensa (ALMEIDA, 2000). O paciente deve removê-lo apenas para se alimentar, em momentos de atividades esportivas e em momentos em que a perfeita dicção seja necessária (ALMEIDA, 2000 e BIGLIAZZI, *et al.* 2000). O tempo completo do tratamento com o Bionator deve variar entre um ano e meio a dois anos, período estimado para que ocorra uma completa adaptação dos côndilos, depois da remodelação da fossa articular (BISHARA, 1989). Porém esse tempo de uso vai depender muito da cooperação do paciente e da velocidade de esfoliação dos dentes decíduos (JENA, 2006). Após tratamento com Bionator é importante o uso da

contenção, recomenda-se seu uso noturno durante um período de seis meses a um ano para evitar recidiva (GRABER, 1984).

Em alguns casos o Bionator resolve o problema sem a necessidade de uma segunda fase com o aparelho fixo, no entanto, na maioria das vezes é imprescindível combinar as duas fases para o melhor resultado do tratamento (GRABER, 1999). A segunda fase com aparelho fixo é indispensável nos casos em que após o tratamento com Bionator alguns elementos dentários precisam de correção individual, como, torque e rotação, ou, fechamento de diastema e distalização para abrir espaço. Nesses casos os aparelhos fixos permitem o alinhamento e nivelamento e melhor acabamento no resultado do tratamento (GRABER, 1999).

3.2. OCCLUS-O-GUIDE OU APARELHO GUIA DE IRRUPÇÃO

Por volta de 1970, Bergersen, desenvolveu um posicionador pré-moldado denominado Ortho-Tain, que apresentava como função ser um guia de irrupção dentária. Bergersen foi aperfeiçoando o aparelho e em 1985 lançou o Occlus-o-guide, dispositivo pré-fabricado, com aspectos semelhantes ao de um posicionador, confeccionado com material borrachóide e com as características de um aparelho ortopédico funcional. (BERGERSEN, 1985). Ele associou em único aparelho a função de orientar os dentes permanentes a uma posição ideal de alinhamento e a função de um aparelho ortopédico funcional, que tem como objetivo restabelecer o correto posicionamento dos músculos e estimular o desenvolvimento da estrutura óssea da face de forma natural. Tornando possível com uso de um só aparelho a correção de alterações anteroposteriores e verticais e o posicionamento e alinhamento dos arcos dentários (BERGERSEN, 1970).

O ideal é que a terapia comece na dentição mista entre os 8 aos 12 anos. Atrasar o tempo de tratamento para uma idade mais avançada pode diminuir a estabilidade dos resultados finais (ANASTASI, 2013).

Os aparelhos occlus-o-guide promovem aumento considerável do comprimento mandibular e no grau de protrusão da mandíbula, melhora a relação maxilomandibular; promove inclinação e retrusão significativa dos incisivos superiores para lingual; os incisivos e molares inferiores apresentam protrusão e mesialização; aumento da AFAI (ENA-ME). O aumento da altura facial anterior total e esses outros

aspectos só são conseguidos de forma significativa após 26 meses de tratamento (SILVA, 1997).

Os aparelhos occluso-o-guide tem a mesma indicação dos aparelhos ortopédicos funcionais convencionais. Indica-se seu uso em pacientes que apresentam altura facial diminuída, padrão de crescimento horizontal e sobremordida profunda (PEREIRA, 1995). É indicado para o tratamento de maloclusões de Classe I ou Classe II associadas a sorriso gengival, mordida profunda e apinhamento (DARLING, 1976). É um aparelho removível, pré-fabricado, confeccionado com material borrachóide a base de polivinil (BERGERSEN, 1985).

Apresenta um corpo borrachóide com intercuspidação para os dentes superiores e inferiores de canino a canino, em oclusão normal. Já na região de segundo molar decíduo e primeiro molar permanente não há encaixe de intercuspidação, apenas um sulco para permitir que o primeiro molar permanente mesialize e erupcione o segundo pré-molar, depois que o segundo molar decíduo esfoliar (Fig.2). A espessura do material na região anterior faz com que os dentes posteriores fiquem desocluídos, permitindo assim, o maior desenvolvimento vertical e possibilitando a aplicação de forças intrusivas nos dentes anteriores. (JANSON, 1998).

O material borrachóide que constitui o Occluso-o-guide, quando em contato com os fluídos orais sofre alteração na cor e na opacidade. De acordo com o tempo de uso é possível notar que o dispositivo que inicialmente apresenta coloração transparente passa a apresentar cor leitosa e fica cada vez mais opaco conforme aumento da quantidade de uso. Dessa maneira o dentista pode controlar a cooperação do paciente no tratamento. A mudança de cor é reversível, se o paciente passar a não usar o dispositivo de maneira constante o aparelho volta a sua transparência inicial. O occluso-o-guide é comercialmente agrupado em séries específicas que dependem da sequência de erupção e as características clínicas dos pacientes. A série G é a mais usada, é adequada para os casos sem extração durante o período de dentição mista, anteriormente a erupção dos segundos molares permanentes, período que compreende entre 8 aos 12 anos (ANASTASI, 2013).

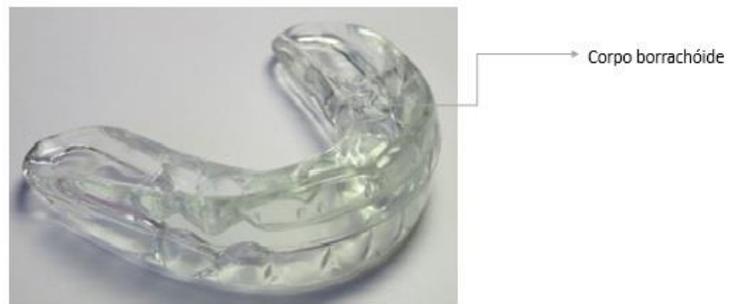


Fig. 2 Aparelho Occlus-o-guide

Fonte: Disponível em: <https://sasexclusivasdentales.es/es/ortho-tain/152-nite-guide.html> Acesso em 15 de abr. 2019.

O Occlus-o-guide é um aparelho confeccionado de forma individual para cada tipo de paciente, para isso, se faz necessário medir a distância dos quatro incisivos superiores ou inferiores com uma régua flexível, apropriada. Quando o arco superior é o selecionado para fazer a medição, o ponteiro da régua deve ser apoiado sobre a superfície distal do incisivo lateral superior esquerdo, contornando com a régua a borda incisal dos incisivos adjacentes. Para saber o tamanho adequado basta observar a indicação na posição distal do incisivo lateral do lado oposto (Fig.3).

Nos casos em que o paciente ainda não apresenta os incisivos laterais superiores completamente erupcionados, o mesmo processo pode ser realizado na arcada inferior. Depois de medir e obter a distância mesio-distal dos quatro incisivos superiores ou inferiores, o número obtido é o número do aparelho para o paciente em questão. Cada aparelho possui o seu tamanho marcado na superfície vestibular esquerda (JANSON, 1998.).



Fig.3 Régua flexível

Fonte : Disponível em: <https://omega-ortho.ru/produkcija/korrektory-ortho-tain/occlus-o-guide-korrektor-8-12-let/> Acesso em 04 de mai. 2019.

O oclus-o-guide proporciona a protusão da mandíbula para corrigir a discrepância anteroposterior nos casos de Classe II. Por apresentar maior abertura no sentido vertical na região anterior, proveniente de material com maior espessura, proporciona a correção da mordida profunda. Fazendo com que o contato entre o material e os dentes anteriores juntamente com a força intrusiva devido a pressão exercida durante os exercícios restrinja o desenvolvimento vertical nessa região. Já na região posterior existe uma distância entre o material que compõe o corpo do aparelho e os dentes posteriores, proporcionando um maior desenvolvimento vertical propiciando a correção de trepasse vertical (JANSON, *et al.* 1998; SILVA, 1997).

Além de apresentar todas as vantagens de um aparelho removível ainda apresenta como principal vantagem a de que raramente os pacientes tratados com oclus-o-guide precisam usar aparelho fixo após seu uso prévio. Pois ao final da fase ortopédica esses pacientes apresentam boa intercuspidação e posicionamento oclusal correto entre os dentes superiores e inferiores devido ao efeito do aparelho ser semelhante a um posicionador (JANSON, 1998).

Recomenda-se que o oclus-o-guide seja utilizado pelo período de quatro horas durante o dia de forma ativa, essas quatro horas devem ser divididas em quatro períodos de uma hora. O paciente deve ocluir com intensidade durante um minuto e relaxar por um minuto repetidas vezes até completar meia hora, na outra meia hora o paciente deverá manter uma leve pressão no aparelho. No período noturno o aparelho deve ser utilizado de forma passiva. Em pacientes colaboradores é possível notar mudanças no período de um a dois meses, notando-se um bom progresso no tratamento. Pacientes não colaboradores deve-se suspender o tratamento, pois a

colaboração do paciente é considerada como fator primordial para obtenção de resultados durante o tratamento (PEREIRA, 1995).

4. DISCUSSÃO

4.1. Colaboração dos pacientes na utilização dos aparelhos

De acordo com estudos realizados, os aparelhos que apresentam volume menor e por consequência causam menor desconforto, resultam em uma maior colaboração por parte dos pacientes (SERGL et al., 1987 e SERGL et al., 1998). Os pacientes que usam o occluso-guia precisam usar o dispositivo apenas de 9 a 12 horas por dia para serem classificados como bons colaboradores (BERGERSEN, 1985; BERGERSE, 1984 e BERGERSEN, 1988). Diferente dos pacientes que fazem uso do Bionator de Balters que devem usar o aparelho de forma integral, removendo-o apenas para comer, em períodos de atividades esportivas e momentos em que a melhor dicção seja necessária (ALMEIDA, 2000 e BIGLIAZZI, *et al.* 2000). Uma justificativa para maior aceitação dos pacientes no uso do occluso-guia, é que eles, diferentemente do Bionator de Balters, tornam-se macios após 30 horas de uso ficando mais confortáveis para os pacientes (BERGERSEN, 1985).

Para auxiliar na avaliação do profissional quanto a frequência de uso do dispositivo, o occluso-guia, apresenta um detector de cooperação que altera a cor translúcida do material conforme o uso do paciente, essa cor translúcida passa a ficar uma cor quase branco opaco e caso o paciente não o utilize em 24 horas a peça volta a ficar transparente (BERGERSEN, 1985; BERGERSE, 1984). Por apresentar essa característica o profissional consegue avaliar de forma precisa se a utilização do aparelho está sendo realizada de maneira contínua, permitindo que o ortodontista tenha uma previsão do futuro do tratamento, pois a ausência de colaboração por parte do paciente pode interferir no bom resultado do tratamento e aumentar o tempo de uso (NANDA, 1992).

4.2. Aceitação do tratamento com os aparelhos

Pesquisas apontam que não é o tipo de dispositivo usado que é responsável pelo grau de colaboração ou aceitação dos pacientes ao tratamento, o que é mais importante é a motivação individual de cada paciente (JANSON, 2003).

4.3. Necessidade de finalização com aparelho fixo

O dispositivo occluso-o-guide apresenta as mesmas características dos posicionadores dentários que posicionam o detalhamento da oclusão final (POURRAHIMI, 1982). Por apresentar essa característica é esperado que ao final do tratamento haja um posicionamento final individual ideal. Porém, em um estudo realizado na Faculdade de Odontologia de Bauru-USP, em 2003, observou-se que a porcentagem de pacientes que fizeram uso do occluso-o-guide e não necessitaram de aparelho fixo posteriormente foi pequena quando comparado ao prognóstico (JANSON, 2003). Com o aparelho Bionator de Balters não se espera um detalhamento da oclusão ao final do tratamento apenas com seu uso, pois ele não apresenta dispositivos capazes de controlar individualmente cada dente (SELLA, 2013).

5. CONCLUSÃO

De acordo com a literatura pesquisada sobre o uso do Bionator de Balters e Occlus-o-Guide como método de tratamento para classe II esquelética por deficiência mandibular, pode-se concluir que:

- O aparelho Occlus-o-Guide apresenta maior conforto para o paciente, pois, seu uso não é constante, devendo ser utilizado pelo período de quatro horas de forma ativa durante o dia e durante a noite apenas de forma passiva. Além disso, o material utilizado para confecção desse aparelho é mais confortável, por se tratar de um material borrachóide que após 30 horas de uso se torna mais macio;
- Para que o profissional possa acompanhar se o paciente está realmente fazendo uso do aparelho, o Occlus-o-Guide, apresenta alteração na sua coloração, permitindo que o paciente não engane o dentista durante o tratamento;
- Por não apresentar necessidade de desgastes e alterações no aparelho durante o tratamento, o Occlus-o-Guide apresenta vantagem sobre o Bionator de Balters, pois permite uma maior segurança para o profissional;
- O Bionator de Balters é um dispositivo que na maioria das vezes exige a necessidade de uma complementação de tratamento com aparelho fixo, por não apresentar ação em elementos dentários individuais. De acordo com a literatura lida, existem casos em que o Occlus-o-Guide, mesmo sendo um aparelho que apresenta a função de um posicionador, exige a necessidade de complementação de tratamento com o aparelho fixo;
- De acordo com a literatura estudada, embora o Occlus-o-Guide apresente vantagens sobre o Bionator, pelas questões já citadas, o mais importante durante o tratamento com aparelhos removíveis é a motivação de cada paciente no uso constante do aparelho.

REFERÊNCIAS

MOURA, C.; CAVALCANTE A.L. Maloclusões cáries dentárias e percepções de estética e função mastigatória: um estudo de associação. **Revista Odonto Ciência**, v. 22, n. 57, p. 256-262, 2007.

GUZZO, S.C; FINKLER, M; JÚNIOR C.R; REIBNITZ M.T. Ortodontia preventiva e interceptiva na rede de atenção básica do SUS: perspectiva dos cirurgiões-dentistas da Prefeitura Municipal de Florianópolis, Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**. Florianópolis, v.19, n. 2, pág. 449-460, 2014.

MOYERS, R.E. **Ortodontia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991, 127 p.

ALMEIDA, R.R.; ALMEIDA-PEDRIN R.R.; ALMEIDA M.R.; GARIB D.G.; ALMEIDA P.C.M.R.; PIZAN A. Etiologia das más oclusões – Causas hereditárias e congênitas, adquiridas gerais, locais e proximais (hábitos bucais). **R. Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v.5, n.6, p. 107- 129, nov/dez, 2000.

CANAL, P.; GOUDOT, P. **Deformidades maxilomandibulares tratamento ortodôntico-cirúrgico**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014, 176 p.

SPALDING, P. Tratamento das maloclusões de classe II. **Ortodontia Samir E. Bishara. Ed. Santos**, cap. 20, p. 325-374, 2004.

BISHARA, S. E. Class II malocclusions: diagnostic and clinical considerations with and without treatment. In: **Seminars in orthodontics**, WB Saunders, v.12, n.1, p. 11-24, 2006.

CAPELOZZA FILHO, L. **Diagnóstico em Ortodontia**. Maringá: Dental Press, 2004.

SELLA, R.C; URSI, W.J.S. Má oclusão de Classe II com deficiência mandibular esquelética: protocolo de tratamento na dentição mista com o aparelho Bionator de Balters – considerações clínicas. **Rev Clin Ortod dental Press**. v.12, n.4, p.26-48, ago/set, 2013.

BISHARA, S.E. **Ortodontia**. 1. ed. LOCAL DE PUBLICAÇÃO. Ed. Santos, 2004, 592.p. Pagina usada 338.

PROFFIT, W. R.; WITHE JR, R. P.; SARVER, D. M. **Tratamento contemporâneo de deformidades dentofaciais**. 1. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2005, 784 p.

NEVES, L. S.; HENRIQUES, J. R. C; SILVA, C. M. S; NAKAMURA, A.; ALMEIDA, R. R.; JANSON, G. A utilização do aparelho Bionator de Balters para a correção da má oclusão de Classe II, 2ª divisão – relato de um caso clínico. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, v. 9, n. 53, p. 447-57, 2004.

TULLOCH, J. F.; PROFFIT, W. R.; PHILLIPS, C. Influences on the outcome of early treatment for Classe II malocclusion. **Am J Orthod dentofacial**, v. 111, n. 5, p.533-42, 1997.

FALTIN JR, Kurt et al. Long-term effectiveness and treatment timing for Bionator therapy. **The Angle Orthodontist**, v. 73, n. 3, p. 221-230, 2003.

FALTIN, C. O.; FALTIN JUNIOR, K. Bionator de Balters. **Rev. dent. press ortodon. ortop. maxilar**, v. 3, n. 6, p. 70-95, 1998.

CRUZ, K. S.; HENRIQUE, J. F. C.; DAINESE, E. A.; JANSON, G. Efeito dos aparelhos funcionais da correção da má oclusão de Classe II. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 5, n. 4, p. 43-52, jul./ago., 2000.

BOLMGREN, Gary A.; MOSHIRI, Farhad. Bionator Eeatment in Class II, Division 1. **The Angle Orthodontist**, v. 56, n. 3, p. 255-262, 1986.

SELLA, R. C.; URSI, W. J. S. Má oclusão de Classe II com deficiência mandibular: protocolo de tratamento na dentição mista com o aparelho Bionator de Balters-- considerações clínicas. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, v. 12, n. 4, 2013.

ALTUNA, G.; NIEGEL, S. Bionators in Class II treatment. **J Clin Orthod**, v. 19, n. 3, p. 185-91, mar., 1985.

TSAMTSOURIS, A.; VEDRENNE, D. The use of the Bionator appliance in the treatment of Class II, Division 1 malocclusion in the late mixed dentition. **J Pedod**, v. 8, n.1, p. 78-104, 1983.

OLIVEIRA, R. A.; *et all*. Estudo cefalométrico comparativo entre dois tipos de Bionator: com e sem alívio lingual dos incisivos inferiores. **Rev. dent. press ortodon. ortop. Facial**, v. 7, n. 5, p. 55-63, set./out., 2002.

SIQUEIRA, D. F.; MONDELLI, A. L; Bionator de Balters – técnica de desgaste. Ver. **Clín Ortod Detal Press**, v. 1, n. 2, p. 9-16, 2002.

HENRIQUES, J. F.; ALMEIDA, M.R.; JANSON, G. R. P; FREITAS, M. R. Tratamento da má oclusão de Classe II, divisão 1, com retrusão mandibular, utilizando o Bionator previamente à aparelhagem fixa: relato de um caso clínico. **Ortodontia**, v. 30, n. 3, set./dez., 1997.

HENRIQUES, J. F. C. MARTINS, D. R. Uma filosofia de tratamento combinado ortopédico-ortodôntico. **Ortodontia**, v.18, n. 1, p.03-23, 1985.

ALMEIDA, M. R. *et al.* Efeitos do Bionator de Balters sobre o complexo dentoalveolar comparado a uma amostra não tratada de classe II. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, v. 5, n. 30, p. 38-48, nov./dez., 2000).

BIGLIAZZI, R.; KESSNER, C. A.; FALTIN JÚNIOR, K. Estudos das alterações anatômicas e morfológicas em pacientes Classe II, divisão 1^ª, com retrognatismo mandibular tratados com Bionator de Balters, empregando-se a análise das contrapartes de enlow. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial maxilar**, v. 5, n. 2, p. 9-19, 2000.

BISHARA, S. E; ZAIJA, R. R. Functional appliances: a review. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v. 95, n. 3, p. 250-8, mar., 1989.

JENA, A. K; DUGGAL, R.; PARKASH, H. Skeletal and dentoalveolar effects of Twin-block and bionator appliances in the treatment of Class II malocclusion: a comparative study. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v. 130, n. 5, p. 594-602, nov., 2006.

GRABER, T. M.; NEUMMAN, B. **Removable orthodontic appliances**. 2. Ed. Philadelphia, Saunders, 1984.

GRABER, T. M.; RACOSI, T. PETROVIC, A. G. **Ortopedia dentofacial com aparelhos funcionais**. 2. ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1999.

BERGERSEN, E.O. The eruption guidance myofunctional appliance: case selection, timing, indications and contraindications in its use. **Funct Orthod.**, Winchester, v.2,n.1, p. 17-33, Jan/Feb. 1985.

BERGERSEN, E. O. **The preformed retainer**: principles and clinical applications. St. Louis: American Association of Orthodontics, audio-visual library, 1970.

ANASTASI, G.; MUGGIANO, F.; GIANNANTONI, I. Occluso-guide: An orthodontic preformed functional device. Clinical protocol and features. 2013. Disponível em :< https://www.webmedcentral.com/article_view/4478> Acesso em 10 mar. 2019

SILVA, C. C. A. **Avaliação cefalométrica dos efeitos do aparelho guia de erupção no tratamento da má oclusão de Classe II, divisão 1, após 2 anos**. 1997.

PEREIRA, A. C. J. **Avaliação cefalométrica do guia de erupção no tratamento da má oclusão de Classe II, divisão 1, após 10 meses em jovens brasileiros com idade média de nove anos.** 1995.

DARLING, A. I.; LEVERS, B. G. H. The pattern of the eruption. In: POOLE, D.F.G.; STACK, M. V. The eruption and occlusion of teeth. London: Butterworth, p.80-96, 1976.

BERGERSEN, E. O. The eruption guidance myofunctional appliance: case selection, timing, motivation, indications and contraindications in its use. **The Functional Orthodontist**, v. 2, n. 1, p. 17, 1985.

JANSON, GRP et al. Correção da sobremordida com o aparelho guia de erupção. Apresentação de dois casos clínicos. **Rev. Dental Press Ortodon. Ortop. Facial, Maringá**, v. 3, n. 1, p. 32-46, 1998.

JANSON, G. R. P. *et al.* Correção da sobremordida com o aparelho guia de erupção: apresentação de dois casos clínicos. **R Dental Press Ortodon Ortop Maxilar**, v.3, n.1, jan./fev. 1998.

SILVA, C. C. A. **Avaliação cefalométrica dos efeitos do aparelho guia de erupção no tratamento da má oclusão de Classe II, divisão 1, após 2 anos.** 1997. 175f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Odontologia de Bauru. Universidade de São Paulo.

JANSON, G. R. P. *et al.* Correção da sobremordida com o aparelho guia de erupção: apresentação de dois casos clínicos. **R Dental Press Ortodon Ortop Maxilar**, v.3, n.1, jan./fev. 1998.

PEREIRA, A. C. **Avaliação cefalométrica do guia de erupção no tratamento da má oclusão de Classe II, divisão 1, após 10 meses em jovens brasileiros com idade média de nove anos.** 1995. 151f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Odontologia de Bauru. Universidade de São Paulo, 1995.

SERGL, H. G. et al. Psychische de terminanten der mitarbeit kieferorthopädischer patienten- ein beitrage zur frage der kooperations prognose. **Fortschr Kieferorthop**, Leipzig, v. 48, p. 117-122, 1987.

SERGL, H. G.; ZENTNER, A. A Comparative assessment of acceptance of diferente types of functional appliances. **Eur J orthod**, London, v. 20, n.5, p. 517-524, 1998.

BERGERSEN, E. O. The eruption guidance myofunctional appliance: HOW IT WORKS, HOW RO USE IT. **Funct Orthod**, Winchester, v. 1, p. 28-35, 1984.

BERGERSEN, E. O. Preventive and interceptive orthodontics in the mixed dentition with the myofuncionctional eruption guidance appliance, correction of overbite and overjet. **J Pedod**, Boston, v. 12, n.3, p. 292-324, 1988.

NANDA, R.; KIERL, M. Prediction of cooperation in orthodontic treatment. Am J Orthod Dentofacial Orthop, St. Louis, v. 102, n.1, p. 15-21, 1992).

JANSON, Guilherme RP et al. Avaliação do grau de colaboração e aceitação dos pacientes na utilização de dois diferentes tipos de aparelhos removíveis. **Rev. dent. press ortodon. ortop. maxilar**, v. 8, n. 2, p. 31-40, 2003.

POURRAHIMI, P. **Cephalometric evaluation of the correction of overbite and overjet with the eruption guidance appliance**. Chicago: Departamento of Orthodontics, 1982.