



ABORDAGENS DE TRATAMENTO PRECOCE PARA AS MÁS OCLUSÕES DE CLASSE II DE ANGLE: UMA REVISÃO DE LITERATURA

ANDRÉ LUIZ RODRIGUES MELLO¹; CATIARA TERRA DA COSTA²

¹Universidade Federal de Pelotas – andreluizrmello@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – catiaraorto@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A má oclusão classe II de Angle é caracterizada por uma discrepância dentária anteroposterior, em decorrência de alterações dentárias ou alterações esqueléticas, como a deficiência mandibular, excesso maxilar ou até mesmo alterações de ambas as bases ósseas (JACOB, 2013). Este distúrbio de oclusão é de etiologia multifatorial e, muitas vezes, associa-se a outros problemas, como a atresia de maxila e a mordida aberta anterior.

A sua prevalência é considerável, logo existem diversas abordagens terapêuticas sugeridas na literatura para o seu tratamento, algumas têm como objetivo a movimentação dentária reduzindo a proeminência dos dentes anterossuperiores, enquanto outras têm como objetivo modificar o crescimento ou a proeminência da maxila e da mandíbula (BATISTA, 2018).

Indivíduos com essas alterações muitas vezes podem sofrer com implicações causadas nos âmbitos psicológicos, sociais e de saúde geral, refletindo negativamente na sua qualidade de vida, e é justamente por essas implicações que muitos pacientes são motivados a procurar o tratamento ortodôntico (ZHANG, 2006). Logo o objetivo desta revisão de literatura é descrever os tipos de aparelhos existentes para a correção das más oclusões classe II de Angle.

2. METODOLOGIA

Esta revisão de literatura foi conduzida através da busca realizada nas bases de dados LILACS, PubMed e Cochrane selecionando artigos e livros científicos que abordam os tipos de aparelhos utilizados no tratamento da má oclusão de classe II de Angle. Artigos mais atuais e relevantes foram escolhidos. A busca foi elaborada utilizando os seguintes descritores: “angle class II malocclusion, functional orthodontic appliance, orthodontics e malocclusion” e seus correspondentes em português.

2. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A classe II possui como variações: dentária ou esquelética, unilateral ou bilateral. Além disso ela pode ser subdividida em: classe II primeira divisão com inclinação vestibular dos incisivos superiores; classe II segunda divisão com retroinclinação dos incisivos superiores; classe II segunda divisão com retroinclinação dos incisivos centrais superiores e proclinação dos incisivos laterais superiores e classe II mascarada em Classe I (ECHARRI, 2020).

Dados epidemiológicos inferem que essa má oclusão afeta 22,6% das crianças americanas de idades entre 8 a 11 anos, 28% da população holandesa, 23% das crianças colombianas de idades entre 5 e 17 anos, e 38% das crianças brasileiras de 7 a 12 anos sem predileção por sexo (REDUA, 2020).



As abordagens de tratamento podem ser, essencialmente, divididas em três grupos: modificação do crescimento para reduzir a discrepância esquelética, movimento dentário para compensação da discrepância esquelética e reposicionamento cirúrgico dos ossos maxilares (ARTESE, 2009). Cada abordagem deve ser utilizada de acordo com a origem da má oclusão e o tratamento, dependendo do diagnóstico, pode ser realizado de maneira precoce ou tardia, contudo ainda não há uma definição estabelecida de qual período e abordagem de tratamento seriam os mais adequados, sendo este tema ainda controverso (CHA 2018).

Os aparelhos utilizados no tratamento precoce da má oclusão de classe II podem ser classificados como: extra-orais, funcionais removíveis e funcionais fixos. Os extraorais englobam o AEB conjugado e o aparelho de Thurow. Os funcionais removíveis englobam o Bionator de Balters, Frankel e o Twin Block. Já o aparelho de Herbst é um aparelho funcional fixo.

O aparelho de Herbst é utilizado no tratamento das más oclusões de classe II devido à sua grande eficácia. Além de permitir a estimulação do crescimento mandibular, o tratamento realizado com os aparelhos Herbst promove o redirecionamento do crescimento maxilar, movimentação mesial dos dentes inferiores e movimentação distal dos dentes superiores (ALVARES, 2013).

O aparelho ortopédico funcional Bionator de Balters, tem como principal mecanismo de ação a propulsão mandibular, que promove mudanças a nível muscular, dentário e esquelético na maxila e na mandíbula. Dentre os efeitos esqueléticos são citadas mudanças no padrão de crescimento mandibular e remodelação condilar que induzem a alteração da posição mandibular para baixo e para frente, incrementando o terço inferior e mantendo o ângulo do plano mandibular. Outro aparelho utilizado com muito sucesso no tratamento da má oclusão de Classe II é o ativador aberto elástico de Klammt, este aparelho está baseado na mudança da função e posicionamento mandibular com a finalidade de promover forças favoráveis ao desenvolvimento normal dos dentes e do osso basal, por outro lado, o aparelho incentiva à atividade dos músculos faciais. Por ser construído por dois segmentos de acrílico unidos por um fio de aço espesso favorece a expansão do arco dental ajudando a melhorar a oclusão e alinhamento dentário (JUGO, 2018).

O aparelho removível conjugado à ancoragem extrabucal, o AEB conjugado, deve ser utilizado na fase da dentadura mista tardia, no intuito de promover a normalização entre as bases ósseas e está indicado para má oclusão de Classe II de Angle que apresenta maxila protruída com vestibularização dos incisivos superiores e mandíbula normal (ALMEIDA, 2018).

O aparelho de Thurow modificado é utilizado em crianças em idade pré-puberal e possui a capacidade de promover a verticalização significativa dos incisivos superiores e inferiores reduzindo a sobressaliente, além de promover a rotação horária do plano oclusal, corrigindo a mordida aberta anterior. Além disso, pode ocorrer uma restrição efetiva do movimento mesial com deslocamento distal dos molares superiores e deslocamento mesial natural dos molares inferiores, corrigindo a Classe II dentária (NETO, 2016).

O aparelho de Frankel tem funcionamento similar aos demais tipos de aparelhos funcionais considerando-se o conceito de reposicionamento mandibular. Todavia, se distingue por também promover o estiramento do periosteio vestibular do fundo de sulco dos processos alveolares, atuando primeiramente sobre a musculatura peribucal e depois direcionando a remodelação óssea essa correção ocorre por meio de uma protrusão mandibular,



devido à mordida construtiva onde levam os incisivos a uma relação final topo a topo bem como sobre a musculatura facial e mastigatória, pela aplicação de escudos que agem na parte posterior do vestíbulo (VALARELLI, 2014).

O Twin Block é um aparelho funcional que utiliza planos inclinados na região de segundos pré-molares para corrigir os problemas sagitais de Classe II, divisão 1. O mecanismo de ação do Twin Block reside nesses planos, construídos em resina acrílica tanto para a parte mandibular como para a parte maxilar do aparelho, fazendo com que a mandíbula deslize anteriormente em oclusão, a esse aparelho também podem ser introduzidos parafusos expansores para auxiliar nas correções transversais (COUTINHO, 2013).

4. CONCLUSÕES

Diversas são as maneiras de intervir e corrigir as más oclusões classe II de Angle. Cada aparelho com sua particularidade de atuação sobre o sistema estomatognático permite por meio das forças atuantes modificações importantes, a nível ósseo, muscular e dentário, estabelecendo uma relação de estabilidade e oclusão correta. O cirurgião dentista deverá avaliar individualmente cada paciente para que a melhor intervenção seja escolhida.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

JACOB, H.B.; BUSCHANG, P.H.; SANTOS-PINTO, A. Class II malocclusion treatment using high-pull headgear with a splint: A systematic review. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 18, n. 2, p.1-7, 2013

BATISTA, K.B.S.L., THIRUVENKATACHARI, B., HARRISON, J.E., O'BRIEN, K.D. Orthodontic treatment for prominent upper front teeth (Class II malocclusion) in children and adolescents. **Cochrane Database of Systematic**, v. 3, 2018.

ZHANG, M.; MCGRATH, C.; HÄGG, U.; The impact of malocclusion and its treatment on quality of life: a literature review. **International journal of paediatric dentistry**, v.16, n. 6, p. 381-387, 2016.

ECHARRI, P.; CAMPOY, M.A.P.; ECHARRI, J.; Diagnóstico y plan de tratamiento de la Clase II. **Ortodoncia**, v.8, n. 6, p.64-78, 2020.

REDUA, R.B.; Different approaches to the treatment of skeletal Class II malocclusion during growth: Bionator versus extraoral appliance. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 25, n. 2, p. 69-85, 2020.

ARTESE, F. Má oclusão Classe II de Angle tratada sem extrações e com controle de crescimento. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 14, n. 3, p. 114-127, 2009

CHA, J. et al. Outcomes of early versus late treatment of severe Class II high-angle patients. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 156, n. 3, 2019.

ALVARES. J.C.C; et al. Class II malocclusion treatment with the Herbst appliance in patients after the growth peak. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 18 n.5, p.38-45, 2013.



JUGO, E.E.N.; **Avaliação das alterações anteroposterior e transversal produzidas pelo uso dos aparelhos funcionais Bionator e Klammt no tratamento da má oclusão de Classe II, divisão 1 de Angle, por meio de modelos digitais.** 2018. Dissertação (Mestrado em ciências odontológicas) - programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas Área de concentração Ortodontia, Universidade Estadual Paulista.

ALMEIDA, Y.C.; et al.. Tratamento da má oclusão de classe II com a utilização do AEB com ativador. **FAIPE**, v. 8, n. 2, p. 21-29, 2018.

NETO, A.P.N.; **Uso de aparelho extrabucal de thurow modificado para tratamento de má oclusão de classe ii: relato de caso.** 2016. Trabalho de conclusão de curso – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Universidade Federal do Ceará.

VALARELLI, F.P.; et al. Treatment of class ii malocclusion with the Frankel functional regulator. **UNINGÁ**, n.40, p. 119-133, 2014.

COUTINHO, R.J.G.P.; **Aparelhos funcionais: influência no crescimento mandibular em pacientes classe ii, divisão 1.** 2013. Dissertação (Mestrado integrado em medicina dentária) - Faculdade de Medicina DentáriaUniversidade de Lisboa.