



FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Priscila Rocha Ribeiro

VANTAGENS DO TRATAMENTO PRECOCE DA CLASSE II

SETE LAGOAS – MG
2018



FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Priscila Rocha Ribeiro

VANTAGENS DO TRATAMENTO PRECOCE DA CLASSE II

Artigo apresentado ao curso de especialização da FACSETE – Unidade Avançada Campo Grande/MS – como requisito parcial para conclusão do curso de Ortodontia.

Orientador: Prof. Mestre Matheus Valieri

1 RESUMO

Indivíduos portadores de Classe II representam a maioria dos pacientes que buscam tratamento ortodôntico, esta porcentagem se dá também por crianças e pré-adolescentes que por descontentamento próprio, ou pela percepção dos pais, buscam precocemente uma avaliação de um ortodontista, portanto este, precisa estar preparado para corresponder esta expectativa. Porém hoje, existem opiniões divididas quanto à melhor época para a intervenção ortodôntica e em quantas etapas pode-se alcançar um resultado satisfatório. Com base nisso, o presente estudo teve como objetivo realizar uma análise voltada para o ortodontista sobre a existência de vantagens no tratamento precoce da malocclusão de Classe II, observada com maior frequência durante o período de dentição decídua e mista. Vantagens estas, que foram constatadas no presente estudo e que podem auxiliar na escolha do tratamento precoce da Classe II. (corrigir abstract)

Palavras-chave: Má oclusão de Classe II de Angle; Tratamento precoce; Ortodontia.

2 ABSTRACT

Class II individuals represent the majority of patients who seek orthodontic treatment, this percentage is also given by children and pre-adolescents who, due to their own discontent or by their parents' perception, seek an orthodontist's evaluation early, so this one needs to be prepared to match this expectation. But today there are divided opinions as to the best time for orthodontic intervention and in how many steps a satisfactory outcome can be achieved. Based on this, the main objective of this study was to perform an orthodontic analysis on the existence of advantages in the early treatment of Class II malocclusion, most frequently observed during the deciduous and mixed dentition period.

Keywords: Angle Class II malocclusion; Early treatment; Orthodontics.

3 INTRODUÇÃO

Indivíduos portadores de Classe II representam a maioria dos pacientes que buscam tratamento ortodôntico, esta porcentagem se dá também por crianças e pré-adolescentes que por descontentamento próprio, ou pela percepção dos pais, buscam precocemente uma avaliação de um ortodontista, portanto este, precisa estar preparado para corresponder esta expectativa.

Calheiros et al., (2008) considerando a proporção de pacientes que são tratados apresentando alteração oclusal de Classe II, já seria esperada a existência de consenso sobre os melhores recursos terapêuticos, e do momento ideal de atuação. No entanto, embora a literatura tenha descrito inúmeras técnicas e protocolos para tratamento dessa deformidade, pode-se notar que o tema ainda é alvo de intenso debate, não só sobre a possibilidade de modificar um padrão desfavorável de crescimento, como também sobre a época de sua obtenção com maior facilidade. A severidade da má oclusão e a idade são características inerentes ao paciente e que, portanto, apresentam-se previamente definidas, não podendo ser controladas pelo profissional.

A Classe II pode ser ordenada em divisão 1^o e divisão 2^o fundamentada principalmente na inclinação que os incisivos superiores apresentam. Em geral, na Classe II – divisão 1^o, os pacientes não apresentam selamento labial passivo, diferentemente da Classe II – divisão 2^o. Na Classe II – divisão 1^o, o padrão esquelético da Classe II e o ângulo interincisivo reduzido são características mais frequentes, enquanto na Classe II- divisão 2^o predomina um padrão esquelético de Classe II, porém o ângulo interincisivo geralmente apresenta-se aumentado além de frequente presença da sobremordida profunda esquelética. Ainda que a má oclusão de Classe II, divisão 1^o de Angle seja encontrada em aproximadamente um terço da população, seu prejuízo estético talvez responda pela alta prevalência desta má oclusão entre os indivíduos que procuram a correção ortodôntica (CANÇADO et al., 2011).

As má-oclusões de classe II representam uma desarmonia de crescimento entre a maxila e a mandíbula, por um excesso de crescimento da maxila, ou falta de crescimento da mandíbula, ou ambos. Esse tipo de má-oclusão geralmente confere ao paciente um perfil côncavo, com a maxila projetada anteriormente em relação à mandíbula, e o queixo para trás (perfil convexo).

Para o tratamento da má-oclusão precocemente, pode-se lançar mão de alguns dispositivos ortopédicos que estimulem o crescimento mandibular, ou retardem o crescimento maxilar, de acordo com a patologia da criança (LOURENÇO, 2015).

Diante destas questões, este estudo tem como objetivo principal realizar uma análise voltada para o ortodontista sobre a existência de vantagens no tratamento precoce da maloclusão de Classe II, observada com maior frequência durante o período de dentição decídua e mista.

4 REVISÃO DE LITERATURA

Do ponto de vista prático, Silva Filho et al., (2005), consideram que o tratamento precoce é aquele realizado nas fases iniciais da dentadura mista, no primeiro período transitório ou no período intertransitório, já que a relação custo-benefício não justifica a abordagem terapêutica na dentadura decídua.

Um mesmo tipo de má oclusão pode se desenvolver dentro das mais diferentes morfologias craniofaciais e diferentes padrões faciais poderiam ter influências distintas sobre os resultados do tratamento ortodôntico. A realização de extrações com o único propósito de corrigir a discrepância cefalométrica passou a ser questionada no tratamento da Classe II, sobretudo quando um excelente alinhamento dentário estava presente. Deve-se, ainda, considerar que, em relação ao tratamento da Classe II com padrão facial vertical, estudos têm demonstrado que a utilização do AEB com direções de força cervical ou occipital não produz alterações significativamente diferentes nas dimensões verticais da face (JANSON et al., 2009).

Não há dúvida de que um dos principais objetivos do tratamento ortodôntico é melhorar a atratividade dento facial dos pacientes. Embora esses objetivos façam parte da meta de tratamento, atualmente existem poucas evidências de investigação de alta qualidade para sustentar esses benefícios. Engajados nessas evidências, O'Brien et al., (2009) realizaram uma seleção aleatória de fotografias de pacientes com Classe II, de uma escola primária em Manchester, Reino Unido, para um estudo controlado sobre os efeitos do tratamento ortodôntico precoce desta malocclusão e as possíveis melhorias percebidas no perfil facial do paciente.

Gimenez et al., (2010) questionando-se sobre a idade ideal para a intervenção ortodôntica, realizaram um estudo com o propósito de revisarem a literatura pertinente à melhor época para o tratamento ortodôntico, contribuindo para o esclarecimento das dúvidas cotidianas acerca desse aspecto. Eles classificaram dois aspectos importantes para o sucesso do tratamento da má oclusão de Classe II: o como e quando tratar. A primeira questão diz a respeito à localização do erro morfológico tridimensionalmente. A segunda questão, mais controversa, consiste em instituir o tratamento na época mais propícia. E sempre que possível preconizar-se adiar o tratamento para o fim da dentadura mista ou para a dentadura permanente, na dependência da manifestação do surto de crescimento da adolescência.

No experimento de Wigal et al., (2011), indivíduos com idade entre 8 a 10 anos foram tratados consecutivamente com aparelhos Edgewise e Herbits cimentado durante a dentição mista precoce e o objetivo foi avaliar a presença de estabilidade do tratamento e mudanças esqueléticas e dentárias. Foi possível observar a correção do overjet após a instalação do aparelho fixo. O movimento para frente da base mandibular, a distalização dos molares maxilares e a protrusão dos incisivos mandibulares retornaram à posição do pré-tratamento. E não foram encontradas alterações verticais em longo prazo com o Herbst após a terapia fixa de aparelho.

Cançado et al., (2011) afirmam que a intervenção ortodôntica precoce objetiva a redução de ocorrência de traumas nos incisivos, o que poderia evitar que os pacientes arcassem com o ônus monetário e psicológico de um tratamento dentário extenso e complexo ao longo de suas vidas. Os resultados sugerem que o tratamento da Classe II com o objetivo de diminuir a incidência de traumas na região dos incisivos deve se iniciar tão logo se complete a irrupção dos incisivos superiores na cavidade bucal. No entanto, os autores consideraram que os traumas foram de pequena magnitude e que os custos com o tratamento desses traumas são pequenos, quando comparados aos de um tratamento ortodôntico em duas fases, com o intuito de diminuir a protrusão dentária. O bem-estar do paciente deve ser a mais importante consideração e o tratamento mais eficaz deve ser o escolhido. O tratamento em duas fases gera, em média, cerca de oito meses a mais de tratamento, o que levaria a mais custos para o paciente. O tratamento na dentadura mista deve ser indicado em casos nos quais há necessidade de intervenção precoce, como mordida cruzada posterior e anterior, mordida aberta grave ou em outras situações prejudiciais. Em casos de rotina, no entanto, há pouca evidência para apoiar a ideia de que o tratamento precoce em duas fases traz benefícios para o paciente e para a prática clínica no caso da maloclusão de Classe II.

Um estudo com 56 crianças, na faixa etária entre 8 a 10 anos, portadoras da má oclusão de Classe II, divisão 1, Wigal et al., (2011) demonstraram a estabilidade do tratamento precoce com o auxílio do aparelho Herbst edgewise instalado na dentição mista, estabilidade esta demonstrada no grupo final com 22 indivíduos. A terapia precoce resultou na correção da classe II que permaneceu estável após o tratamento com o aparelho fixo. A restrição contínua no crescimento direto da maxila contribuiu para a manutenção dessas mudanças.

Araújo (2012), de acordo com a literatura, afirmou que Angle foi um ortodontista inglês (foi considerado o pai da ortodontia) que classificou as maloclusões em Classe I, Classe II e Classe III.

Classe II seria o seguinte:

- Classe II, divisão 1ª - O primeiro molar superior encontra-se à frente do primeiro molar inferior, a maxila (maxilar superior) parece ser maior que a mandíbula, e todos os demais dentes parecem estar "para frente".

- Classe II, divisão 2ª - O primeiro molar superior encontra-se à frente do primeiro molar inferior. Os incisivos centrais encontram-se inclinados mais para palatina e os incisivos laterais encontram-se inclinados para fora, aparecendo bem.

Na classe II divisão 1ª, ao observar nota-se que a maxila está bem "para frente" da mandíbula, dando ao paciente o aspecto de "dentuço". Quando isso ocorre devido ao pouco crescimento da mandíbula ou ao grande crescimento da maxila, podemos então estar diante de uma Classe II esquelética. Em casos assim, o tratamento geralmente é cirúrgico com avanço de mandíbula, confecção de mento e muitas vezes com elevação de maxila. Isso deve ser planejado na documentação do paciente, em conjunto com o Ortodontista e Cirurgião Buco Maxilo Facial. O plano de tratamento de uma Classe II seja divisão primeira ou segunda, só o ortodontista poderá dar. Em muitos casos é necessária a extração de pré-molares superiores, mas somente analisando as radiografias e o exame clínico para se ter certeza disso. Quanto antes a criança iniciar o tratamento, melhores serão os resultados.

Para Garbui (2012) o principal objetivo do tratamento precoce das maloclusões é a correção dos problemas que afetam a saúde, a função e o desenvolvimento da articulação temporomandibular (ATM). O tratamento realizado na dentição decídua ou início da dentição mista podem minimizar ou eliminar problemas esqueléticos, dentoalveolares e musculares. Alguns tipos de alteração na oclusão são mais indicados para o início precoce do tratamento ortodôntico, o odontopediatra tem como avaliar e fazer o encaminhamento para o ortodontista, ou ainda se os pais perceberem alguns sinais e sintomas podem fazer uma consulta com o ortodontista para orientação do período ideal para o início do tratamento ortodôntico.

É produtora coincidir a ortopedia sagital com a curva de ascendência da adolescência e, regra geral, não se deve ter pressa em iniciar o tratamento da Classe II, já que o tratamento precoce dessa má oclusão não se mostra positivo para

Jimenez et al., 2010. Claro que alguns fatores concorrem para a indicação da antecipação da terapia.

Quando o tema é trauma de incisivos, a eficácia da intervenção precoce depende em grande parte do tempo de tratamento e do pico de ocorrência de lesões. A intervenção ortodôntica pode ser ineficaz com benefícios mínimos se o trauma dentário ocorrer antes do início do tratamento (CHEN et al., 2011).

O tratamento precoce neste tipo de maloclusão como um padrão deve ser justificado somente se um benefício adicional é gerado ao paciente. Quando o trespasse horizontal (distância no sentido horizontal entre maxila e mandíbula) for maior que 3 mm o tratamento precoce é bem indicado. De acordo com a literatura, crianças com trespasse horizontal maior que 3 mm tem 2 vezes mais chances de sofrerem trauma nos dentes anteriores superiores. Uma dúvida em relação à intervenção precoce está no tempo de duração do tratamento, onde frequentemente argumenta-se sobre o maior tempo de tratamento. Porém este fato pode ser minimizado com o tratamento em duas fases, onde se realiza a correção precocemente, o paciente tem alta temporária do tratamento com contenção ativa e posteriormente realiza-se, quando necessário, a finalização quando todos os dentes permanentes estão erupcionados (GARBUJ, 2012).

A ortopedia facial precoce é justificada pela possibilidade de se trabalhar a partir do crescimento das bases ósseas a fim de conseguir harmonia e proporções adequadas da face. A utilização de aparelhos ortopédicos mecânicos em pacientes com padrão II esquelético podem ter como foco estimular o crescimento mandibular como também conter o crescimento vertical da maxila, o que reflete na posição mandibular. A intervenção ortopédica de primeira fase facilita o posterior tratamento ortodôntico fixo e diminui as possibilidades de extrações ou cirurgias ortognáticas. O tipo de aparelho a ser escolhido deve estar dependente do estudo, não apenas da proporção óssea entre maxila e mandíbula, mas também da análise facial e da cefalometria para determinar a tendência e direção de crescimento. O aparelho Thurow modificado associado à tração alta é uma das escolhas para o tratamento de pacientes dólícofaciais com maloclusão de classe II. Esse tipo de aparelho é capaz de promover ações ortopédicas e ortodônticas. Quando utilizado na fase de crescimento, atua restringindo o crescimento vertical e anterior da maxila por meio de compressão das suturas, o que favorece alterações na mandíbula que gira no

sentido anti-horário e reduz as discrepâncias entre esses dois ossos, além de redirecionar o crescimento condilar (SALVADORI et al., 2012).

O protocolo de atuação envolve diferentes técnicas, onde se observa uma terapia de uma ou duas fases. O tratamento de duas fases se constitui por uma intervenção durante a fase de crescimento no intuito de minimizar as alterações inerentes a esta má oclusão. Entretanto, podem-se corrigir os desvios da normalidade com aparelhos corretivos fixos promovendo a correção das irregularidades dentária e objetivando melhor proporção e equilíbrio das alterações esqueléticas, obtendo uma face agradável ao final do tratamento. As possibilidades mecânicas e técnicas são diversas, porém todas buscam alcançar um equilíbrio da oclusão, dos maxilares, do tegumento, alcançando um sorriso agradável (BORDIN, 2013).

Brito (2013), em seus estudos, buscou vantagens do tratamento da maloclusão de Classe II em duas fases sobre a opção em fase única. Investigou-se se a primeira etapa oferece maiores ganhos no crescimento e posicionamento ósseo, na redução do índice de fraturas dos incisivos centrais superiores, graças à correção do overjet mais cedo, e ainda se facilita o tratamento com o aparelho fixo. Outra suposta vantagem investigada é o ganho em aspectos psicológicos do paciente, uma vez que a autoestima da criança influencia diretamente sobre a colaboração para com o tratamento. No paralelo entre ambos, a vantagem conseguida durante a primeira etapa é perdida na comparação final de seus resultados.

A má oclusão de Classe II geralmente está relacionada à retrusão mandibular. O tratamento precoce se torna vantajoso por proporcionar efeitos ortopédicos, redirecionando o crescimento maxilar e permitindo o desenvolvimento da mandíbula a fim de se corrigir a discrepância entre as bases apicais. Dentre os aparelhos ortopédicos com a finalidade de promover o avanço mandibular, o Aparelho Regulador Funcional de Frankel atua proporcionando normalidade funcional do sistema estomatognático e correção da discrepância basal anteroposterior (VALARELLI et al., 2014).

A mordida aberta anterior, condição frequentemente associada à Classe, é causada por hábitos de sucção não nutritiva de dedo, chupeta ou bico de mamadeira. Também é importante tratar-se precocemente a mordida aberta anterior, pois o mesmo padrão pode se repetir na dentição permanente. O primeiro passo é a

remoção do hábito causador, pois isso simplesmente pode deixar com que o osso se ajuste proporcionando um correto embricamento entre os dentes. Em alguns casos, mesmo com a remoção do hábito, a má-oclusão ainda permanece, sendo necessário intervir com aparelhos ortopédicos também na infância (LOURENÇO, 2015).

Uma pesquisa de Thiruvengkatachari et al., (2015), incluiu ensaios clínicos randomizados que analisaram crianças ou adolescentes que recebiam tratamentos ortodônticos pra corrigir dentes anteriores superiores proeminentes. Como critério de inclusão, os pacientes deveriam ter 16 anos ou menos, e foram excluídos do estudo participantes com fissura labial ou palatina, ou outras deformidades ou síndromes craniofaciais. A primeira característica observada foi a proeminência dos dentes anteriores superiores. A segunda foi a relação entre maxila e mandíbula (medidas cefalométricas), autoestima e satisfação do paciente. Com base nos resultados, o tratamento ortodôntico para crianças pequenas, seguido por uma fase mais tardia, quando a criança já estiver entrando na adolescência, parece reduzir significativamente a incidência de novos traumas incisais.

Em suas buscas, os autores Silverio et al., (2016) focaram em comparar os tratamentos existentes para definir a melhor escolha ortodôntica para a maloclusão de Classe II, uma vez que a maior dificuldade está em indicar qual é o melhor aparelho para iniciar a terapia. É importante ressaltar que a combinação entre aparelhos intrabucais e extrabucais pode trazer um resultado mais efetivo, e sempre após os tratamentos é utilizado contenção ou aparelho móvel, para não correr o risco de voltar a ter Classe II ou a Classe I de Angle.

O tratamento para correção da classe II é muito presente na vida clínica do ortodontista devido a alta procura deste tipo de má oclusão pelo paciente, pois a classe II pode comprometer a harmonia facial em diversos graus, com isso o tratamento se torna importante ferramenta para a melhora da autoestima e ressocialização. Para o tratamento da classe II temos diferentes tipos de aparelhos disponíveis no mercado, podendo ser o tratamento em uma única fase com uso de aparelhos fixos ou em duas fases, iniciando com o tratamento ortopédico removível e finalizando com tratamento ortodôntico com aparatologia fixa. No tratamento precoce em paciente jovem na fase de crescimento e desenvolvimento craniofacial, os aparelhos ortopédicos visam corrigir a discrepância maxilomandibular nos sentidos ântero-posterior, contribuindo para uma melhora na relação das bases apicais, da relação dentária e oclusão com estabilidade e harmonia do perfil facial.

Neste trabalho foi relatado o tratamento ortopédico precoce de uma paciente classe II, com comprometimento facial, no qual a proposta de tratamento foi em duas fases, e a primeira fase tratada com o aparelho AEB conjugado modificado com tração alta (ARRUDA et al. 2017).

5 DISCUSSÃO

Quando se fala em tratamento precoce, muitas questões estão envolvidas como, por exemplo, melhorar a autoestima da criança, prevenção de traumas dento-alveolares, o entusiasmo e colaboração da criança quanto ao uso de aparelho extraoral ou aparelho funcional e a possibilidade de correção esquelética prévia sem, necessariamente, o uso de uma abordagem cirúrgica, o que no caso de um adulto não seria possível.

Gimenez et al., (2010) com base na literatura consultada, concluíram que em relação à melhor época para se instituir o tratamento da Classe II deve ser postergada o máximo possível, visto que os resultados dos tratamentos realizados em uma fase apresentam-se tão consistentes quanto os dos realizados em duas fases, sendo o tempo de tratamento consideravelmente menos. Já Lourenço (2015) afirma que em situações como no tratamento da mordida aberta anterior, é muito importante o tratamento precocemente, pois o mesmo padrão pode se repetir na dentição permanente.

De acordo com a análise dos resultados obtidos por Salvadori et al., (2012), o tratamento da maloclusão de Classe II esquelética em paciente com padrão vertical de crescimento, pode-se utilizar o aparelho ortopédico de Thurow Modificado que é capaz de interferir na direção do crescimento da maxila, promovendo alterações no ângulo ANB e melhorando o relacionamento entre a maxila e a mandíbula. A restrição no crescimento vertical da maxila permite que a mandíbula gire no sentido anti-horário, o que melhora a estética do perfil facial. O aparelho de Thurow modificado também promove ações dentárias como a verticalização dos incisivos superiores, porém não foi observada intrusão e distalização dos molares superiores. Nos estudos de Valarelli et al., (2014) o melhor protocolo terapêutico para a correção desta maloclusão de Classe II, seria com o uso do aparelho ortopédico de Frankel, e

que outras possibilidades terapêuticas devem ser consideradas, tais como compensação ortodôntica através de um propulsor mandibular fixo ou de elásticos intermaxilares, caso houvesse insucesso do tratamento por falta de colaboração do paciente, no uso do aparelho ortopédico removível.

Brito (2013), baseado em suas pesquisas, concluiu que o tratamento em duas fases não proporciona crescimento esquelético mais efetivo ou maior avanço mandibular quando comparado à terapia em duas fases; Que a primeira etapa do tratamento em duas fases não leva a redução da necessidade de extrações de dentes permanentes nem a diminuição da necessidade de cirurgia ortognática. Ambos os grupos apresentam porcentagens semelhantes e sem diferenças estatisticamente relevantes. Nesta mesma linha de raciocínio, Janson (2009) cita que embora os resultados do tratamento da Classe II possam ser influenciados por outras variáveis como a severidade da má oclusão, o grau de colaboração e idade do paciente, o padrão facial não exerce uma influência significativa.

Durante a realização deste estudo observou a tendência da realização do tratamento da Classe II na dentadura mista em casos mais graves com mordida cruzada anterior e/ou posterior, mordida aberta grave e outras situações prejudiciais ao paciente, que são considerados casos especiais que necessitam de uma intervenção precoce, tanto pelo fator estético e funcional quanto pela a maleabilidade óssea que permite a realização de uma ortopedia facial com sucesso.

Nos estudos de Silverio et al., (2016) é possível concluir que existem vários tipos de aparelhos para Classe II, porém o ortodontista sempre deve se guiar pelas radiografias panorâmicas de preferência com traçados e moldes e medidas cefalométricas para análise do caso. Com essas ferramentas o ortodontista poderá elaborar um plano de tratamento específico com resultados satisfatórios para cada caso. Apesar de serem classificados em diferentes categorias, existem níveis de complexidade, tratamentos que exijam a abordagem tanto intrabucal como extrabucal ou utilização de elásticos simultaneamente, permitindo visualizar uma previsão necessária do tratamento. Nas pesquisas de Wigal et al., (2011) com 22 indivíduos, o aparelho que se mostrou eficiente no tratamento da Classe II foi o Herbst instalado durante a dentição mista precoce. A correção permaneceu estável após o tratamento com o aparelho fixo. A restrição contínua no crescimento direto da maxila contribuiu para a manutenção dessas mudanças.

Os autores Chen et al., (2011) e Thiruvengkatachari et al., (2015), em seus estudos, mostraram o efeito do tratamento precoce da Classe II e a incidência de traumas incisais. Thiruvengkatachari et al., (2015) afirmam que não há vantagens em fornecer um tratamento de duas etapas em comparação com o de uma fase no início da adolescência, exceto por uma possível redução na incidência de trauma incisal. Chen et al., (2011), neste contexto, complementam afirmando que um número significativo de crianças já apresentavam alguma lesão incisal, antes mesmo de iniciar o tratamento ortodôntico precoce, e que o mesmo precisaria ser iniciado logo após a erupção dos incisivos permanentes para determinar sua eficácia na prevenção de traumas dentais.

6 CONCLUSÃO

Existem vantagens que podem auxiliar na escolha do tratamento precoce da Classe II, tais como a melhora do perfil estético da criança, o que colabora para a elevação da autoestima e, conseqüentemente, a colaboração do paciente para com a terapia ortodôntica e/ou ortopédica proposta, melhora na função mastigatória e maior plasticidade óssea, o que facilita o redirecionamento de vetores de crescimento dos ossos da face e a correção da máoclusão.

7 REFERÊNCIAS

Araújo, S. **Classe II**

.Disponível:<http://ortodontiaearte.blogspot.com.br/2012/08/classe-ii.html>. Acesso em 17/03/2017 às 13:58

Arruda, R.T. et al. TRATAMENTO PRECOCE DA CLASSE II. **REVISTA FAIPE**, v. 7, n. 1, p. 25-35, aug. 2017.

Calheiros, A.A.; Miguel, J.A.M.; Moura, P.M.; Almeida, M.A.O. **Tratamento da má oclusão de Classe II de Angle em duas fases: avaliação de afetividade e eficácia por meio do índice PAR – R** Dental Press Ortodon Ortop Facial. 2008 13(1)43-53.

Cançado, R.H.; Neves, L.S.; Valarelli', F.P.; Freitas, K.M.S. **Vantagens e desvantagens do Tratamento da Classe em uma Fase e em duas Fases – Pró – Odonto Ortodontia**. 2011; 5(2):9-95.

Chen, D.R.; McGorray, S. P.; Dolce, C.; Wheeler, T. T. **Effect of early Class II treatment on the incidence of incisor trauma**. Am J Orthod Dentofacial Orthop – Sacramento, Calif.- v.140, p. 155-160, issue 4, october 2011.

Coelho, P.M.; Silveira, O.S.; Andrade, E.L.S.P.; Vidigal, B.C.L.; Gomes, J.M. **A Importância do diagnóstico e intervenção precoce no tratamento das maloclusões em odontopediatria** - Arquivo Brasileiro de Odontologia v.9 n.1 2013

Garbui, I.U. **Tratamento Ortodôntico Precoce**. Disponível em: <http://www.uglikgarbui.com.br/destaque.php?id=10>. 2012

Gauw, J.H.; Almeida, N.V.; Mucha, J.N.; **Tratamento não cirúrgico em adulto com overjet acentuado**. Sci. Pract. 2014; 7 (27): 387-393.

Gimenez, C.M.M.; Bertoz, A.P.M.; Bertoz, F.A.; Vedovello Filho, M.; Tubel, C.A.M. **O Momento oportuno para a Abordagem Ortodôntica no Tratamento da Classe II / UNOPAR Cient., Ciênc., Biol. Saúde**. 2010; 12 (3): 5-10.

Janson, G.; Barros, S.E.C.; Simão, T.M.; Freitas, M.R. **Variáveis relevantes no tratamento da má oclusão de Classe II**. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, Maringá – v.14, n.4, p.149-157, jul./ago. 2009.

Lourenço, B.G. **Tipos de má-oclusão e seus tratamentos na infância.** Disponível em: lourencoodontologia.com.br/tag/ma-oclusao/. Acesso em: 21/03/2017.

Maria, B.S. **Tratamento ortodôntico da má oclusão de Classe II, Primeira Divisão.** 2013. 17p. Trabalho de Conclusão de Curso de Odontologia – Universidade Estadual de Londrina, Londrina – PR. 2013.

O'Brien, K.; Macfarlane, T.; Wright, J.; Conboy, F.; Appelbe, P.; Birnie, D.; Chadwick, S.; Connolly, I.; Hammond, N.; Lewis, D.; Littlewood, S.; MacDade, C.; Mitchell, L.; Murray, A.; O'Neill, J.; Sandler, J.; Read, M.; Robinson, S.; Shaw, I.; Turbill, E. **Early treatment for Class II malocclusion and perceived improvements in facial profile** - Am J Orthod Dentofacial Orthop - v.135, n.5, p. 580-585, May, 2009.

Salvadori, C.M.; Osório, A.; Osório, S.R.G. **Tratamento ortopédico em pacientes com malocclusão de classe II esquelética e padrão vertical de crescimento.** Disponível em: <http://ortosoft.blogspot.com.br/2012/03/tratamento-ortopedico-mecanico-em.html> Acesso em 20/03/2017.

Silva Filho, O.G.; Aiello, C.A.; Fontes, M.V.; **Aparelho Herbst: Protocolo de tratamento precoce e tardio.** R Dental Press Ortodon Ortop Facial, Maringá, v. 10, n. 1, p. 30-45, jan./fev. 2005.

Silverio A. et al., **Tratamento Ortodôntico Classe II de Angle: Uma Revisão de Literatura.** Revista Gestão & Saúde, v. 14, n. 2, p. 33 – 39, 2016.

Thiruvengkatachari, B.; Harrison, J.; Worthington, H.; O'Brien, K. **Early orthodontic treatment for Class II malocclusion reduces the chance of incisal trauma: Results of a Cochrane systematic review.** Am J Orthod Dentofacial Orthop. United Kingdom, v.148, p. 47-59, issue 1, July 2015.

Valarelli, F.P.; Valarelli, D.P.; Malpica, A.S.T.; Dainesi, E.A.; Patel, M.P.; Cançado, R.H.; Freitas, K.M.S. **Tratamento da má oclusão de classe II por meio de aparelho regulador de função de Frankel.** Revista UNINGÁ, Maringá – PR, n.40, p.119-133. Abr./jun. 2014

Wigal, T. G; Dischinger. T; Martin, C; Razmus, T; Gunel, E; Ngan, P. **Stability of Class II treatment with an edgewise crowned Herbst appliance in the early mixed dentition: Skeletal and dental changes.** Am J Orthod Dentofacial Orthop, v.140, issue 2, p. 210-223, aug. 2011.