



TRATAMENTO DA MÁ OCLUSÃO CLASSE II: Abordagens ortopédica, compensatória e cirúrgica.

Autor Lucas Louzada Ribeiro

Orientador Profa.Me. Claudia Silveira Cunha

Curso: Odontologia Período: 9º Área de Pesquisa: Ortodontia

Resumo: As más oclusões de classe II são caracterizadas por apresentarem um grau sagital aumentado entre maxila e mandíbula, devido a uma retrusão mandibular e protrusão maxilar ou até mesmo por uma associação entre os dois componentes. A alta porcentagem das anomalias de má oclusão de classe II vistas diariamente na prática ortodôntica e a individualidade necessária para tratar cada paciente, torna o tema de extrema importância e relevância para a odontologia atual, especificamente a ortodontia contemporânea. O objetivo do presente trabalho é esclarecer acerca das anomalias de más oclusões de classe II e sobre as formas de tratamentos que podem ser utilizados nesta patologia. Após realizar uma revisão bibliográfica com base em 10 artigos odontológicos do assunto descrito, concluiu-se que o tratamento da má oclusão de classe II depende de diversos fatores, desde características específicas de cada paciente, por exemplo, a idade, a severidade da má oclusão e o grau de colaboração do paciente, até a escolha do protocolo de tratamento feito por cada profissional.

Palavras-chave: Más-oclusões. Classe II. Protrusão mandibular. Tratamento ortodôntico. Terapêutica cirúrgica

1. INTRODUÇÃO

As más oclusões de classe II são caracterizadas por apresentarem um degrau sagital aumentado entre maxila e mandíbula, devido à uma retrusão mandibular e protrusão maxilar ou até mesmo por uma associação entre os dois componentes (Holz IS et al, 2015). Esta patologia está presente em um grande seguimento da população que necessita de tratamento ortodôntico por razões estéticas e funcionais (Villela, H 2021).

O tratamento dessa anomalia pode ser realizado por meio de abordagens ortopédicas, compensatórias ou cirúrgicas (Bicalho J, Bicalho R, 2007). As metas terapêuticas no tratamento da má oclusão Classe II em um paciente em crescimento devem além de corrigir as relações dentárias, corrigir problemas esqueléticos e melhorar o perfil facial. Portanto, uma abordagem ortopédica associada ao tratamento ortodôntico é necessária (Alvares, J et al 2013). A correção da má oclusão do tipo classe II severa nem sempre é possível apenas com o tratamento ortodôntico, nesses casos, considerar a necessidade de técnicas cirúrgicas junto com o tratamento ortodôntico em alguns casos de Classe II se faz necessária. A técnica cirúrgica é indicada quando há uma grande discrepância dento-esquelética e quando o paciente se encontra fora do período de crescimento (Bicalho J, Bicalho R, 2007).

Além das modalidades cirúrgicas e ortopédicas, ainda há a opção terapêutica compensatória, a qual consiste em aparelhos ortodônticos que têm como objetivo a protração mandibular, como por exemplo o Aparelho de Protração Mandibular (APM), FLF, entre outros. Estes aparelhos são capazes de promover a compensação dentária em paciente fora da fase de crescimento e podem ser apoiados no aparelho fixo. (Villela, H 2021).

O padrão classe II por sua vez, também está relacionado ao quadro da Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono, visto que, características orofaciais como retrognatismo mandibular associado ou não a um retrognatismo maxilar, e diminuição das vias aéreas orofaríngeas fazem parte do perfil de grande parte destes pacientes (BARTH, Fernando André et al. 2019).

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 DEFINIÇÃO DA CLASSE II

A má oclusão de classe II representa uma alta porcentagem das anomalias vistas diariamente na prática ortodôntica. (Bicalho J, Bicalho R, 2007).

Os estudos a respeito das características craniofaciais desta patologia são de longa data, e reforçam a necessidade do conhecimento das alterações dento-esqueléticas que caracterizam essa má oclusão, para que tratamento ortodôntico seja corretamente direcionado (Janson G, et al 2009).

De acordo com a classificação de Angle, a má oclusão de Classe II pode ser dividido em 1ª divisão e 2ª divisão, de acordo com a posição dos incisivos superiores. Na 1ª divisão estes se encontram protruídos e na 2ª divisão o eixo dos dentes apresenta-se retroinclinado (Bicalho J, Bicalho R, 2007).

Cerca de 70% desta anomalia apresenta como fator etiológico primário a deficiência mandibular, sendo mais prevalente quando comparada a protusão maxilar ou até mesmo a combinação de ambas (Holz IS et al, 2015).

2.2 TRATAMENTO

2.2.1 APARELHO ORTOPÉDICO FUNCIONAL FIXO

Para a realização do tratamento deste tipo de má oclusão, é necessário que se avalie tanto as relações dentárias como também o padrão facial e a época de tratamento, ou seja, estruturas esqueléticas e o potencial de crescimento do paciente em questão (Villela, H 2021). O tratamento dessa anomalia pode ser realizado por meio de abordagens ortopédicas, compensatórias ou cirúrgicas (Bicalho J, Bicalho R, 2007).

As metas terapêuticas no tratamento da má oclusão Classe II em um paciente em crescimento devem além de corrigir as relações dentárias, corrigir problemas esqueléticos e melhorar o perfil facial. Portanto, uma abordagem ortopédica associada ao tratamento ortodôntico é necessária.

O aparelho de Herbst, um tipo de aparelho ortopédico funcional fixo, apresenta uma grande efetividade no tratamento da Classe II, especialmente em pacientes pré-pico de crescimento (**Figura 1**). Além de possibilitar um estímulo ao crescimento mandibular, o tratamento com o aparelho de Herbst promove um redirecionamento do crescimento maxilar além de uma movimentação para a mesial dos dentes inferiores e para distal dos dentes superiores. O tratamento de pacientes com Padrão II por prognatismo maxilar com o aparelho Herbst apresentou excelentes resultados e manutenção a longo prazo das relações obtidas, demonstrando que o melhor prognóstico para o uso deste tipo de aparelho é em casos em que o agente etiológico primário é a protusão maxilar (Cardoso MA et al, 2010)

A maioria dos trabalhos que avaliam os efeitos esqueléticos e dentários do aparelho de Herbst é realizada em pacientes que se encontram na fase pré-pico de crescimento. No entanto, trabalhos com o aparelho de Herbst em pacientes que se encontram na fase pós-pico de crescimento têm recebido ampla aceitação da comunidade ortodôntica, haja vista a possibilidade de influenciar o crescimento das bases ósseas em um menor período de tempo

Outros estudos realizados com o uso do aparelho Herbst em pacientes na fase pós-pico de crescimento demonstraram que os efeitos da terapia nesses casos, são de natureza predominantemente dentoalveola (Alvares, J et al 2013).

Figura 1 – Aparelho fixo-ortopédico do tipo HERBST



Fonte: Alvares JCC, et al

2.2.2 TERAPÊUTICA COMPENSATÓRIA

A opção terapêutica compensatória para tratamento das más oclusões de classe II tem como finalidade a correção das relações oclusais, sem, no entanto, provocar alterações significativas no padrão facial. Consiste em aparelhos que têm como objetivo a protração mandibular, como por exemplo o Aparelho de Protração Mandibular (APM) demonstrado na **Figura 2**, FLF demonstrado na **Figura 3**, entre outros.

Figura 2. - Utilização do APM no tratamento da má oclusão Classe II



Fonte: BICALHO, J; BICALHO, R.

Figura 3 - Utilização do aparelho flf no tratamento da classe II





Fonte: BICALHO, J; BICALHO, R.

Estes aparelhos são capazes de promover a compensação dentária em paciente fora da fase de crescimento e podem ser apoiados no aparelho fixo. (Villela, H 2021). O mecanismo de ação desses aparelhos se restringe à correção das relações oclusais e não muda o padrão de crescimento facial do paciente.

Para tratamento de pacientes classe II que possuem uma compensação muito efetiva de arcada superior que seja capaz de camuflar a má oclusão primária e/ou interferir negativamente no tratamento como na **Figura 4**, deve-se indicar o tratamento compensatório, sendo de extrema importância e obrigatoriedade a descompensação prévia que exponha a má oclusão e permita o avanço maxilar. A meta terapêutica para estes casos consiste no resgate de forma da arcada tanto superior quanto inferior.

O APM, apresentado pelo professor Carlos Martins Coelho, tem como proposta primária a correção da Classe II por meio da movimentação dentária em massa. O aparelho FLF, trata-se de um tipo de protator de fácil inserção e remoção para controles mensais, simples e de baixo custo quando comparado à outros no mercado, uma vez que possui confecção nacional, além de ter como vantagem a movimentação normal de abertura e fechamento da boca, assim como movimentos de lateralidade. Contudo, como desvantagem possui uma rigidez que acaba aumentando o risco de quebra desses aparelhos em pacientes não colaboradores.

O uso dos aparelhos protratores mandibulares é adequado para tratar casos de má oclusão Padrão II com deficiência mandibular de leve a moderado e seu uso não tem como objetivo a correção da deficiência mandibular e sim efeitos dentoalveolares (Holz IS et al, 2015).

Figura 4 - Compensação da arcada superior em paciente classe II



Fonte: Holz IS, Guedes FB, et al.

2.2.3 TERAPÊUTICA CIRÚRGICA

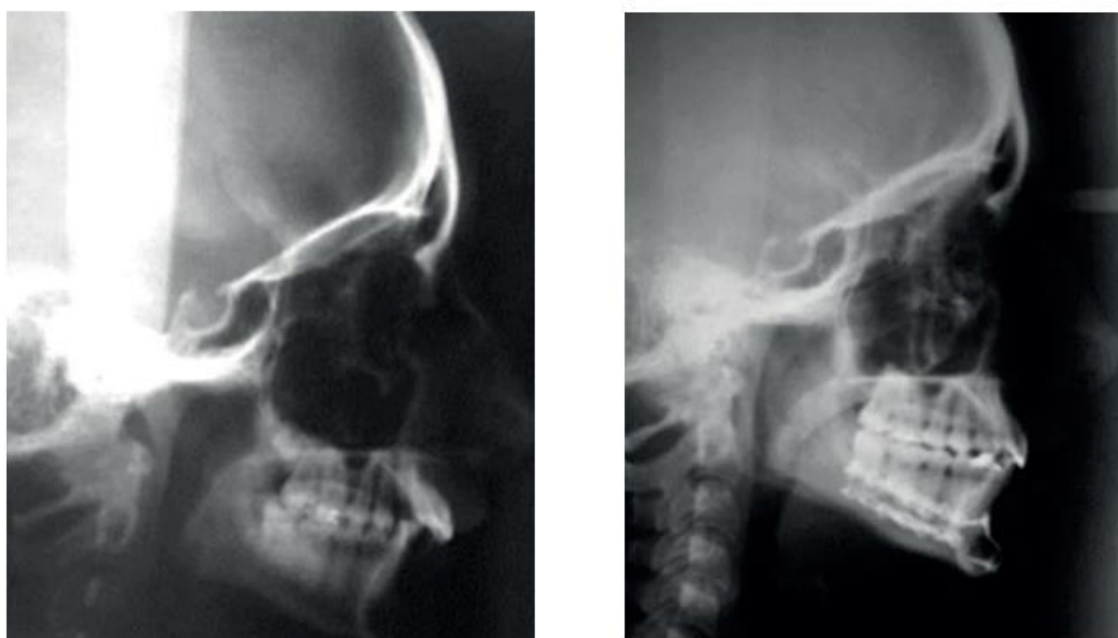
A correção da maloclusão do tipo classe II severa nem sempre é possível apenas com o tratamento ortodôntico, nesses casos, considerar a necessidade de técnicas cirúrgicas junto com o tratamento ortodôntico em alguns casos de Classe II se faz necessário (Martins, M et al 2011).

Para o tratamento dos pacientes do Padrão II que se encontram fora do período de crescimento e que as opções terapêuticas são restritas à cirurgia ortognática ou à compensação dentária, deve-se ter como objetivo para a escolha da técnica, a agrabilidade facial (Holz IS et al, 2015). A modalidade terapêutica cirúrgica é indicada quando há uma grande discrepância dentoesquelética destes pacientes fora do período de crescimento (Bicalho J, Bicalho R, 2007).

A aparência facial é a motivação mais importante para a procura do tratamento orto-cirúrgico, os pacientes cirúrgicos portadores de maloclusão esquelética de classe II são muito insatisfeitos com a sua aparência e com a sua oclusão.

A cirurgia ortognática no tratamento de correção do Padrão classe II permite que o paciente seja tratado não apenas sob o aspecto dentário, mas também sob o aspecto facial (**Figura 5**). O tipo de cirurgia a ser realizada depende, principalmente, das características de cada paciente. A escolha do procedimento cirúrgico deve priorizar o máximo ganho estético com a solução do problema funcional (Martins, M et al 2011).

Figura 5 – Imagem radiográfica, pré e pós intervenção cirúrgica no tratamento da classe II.



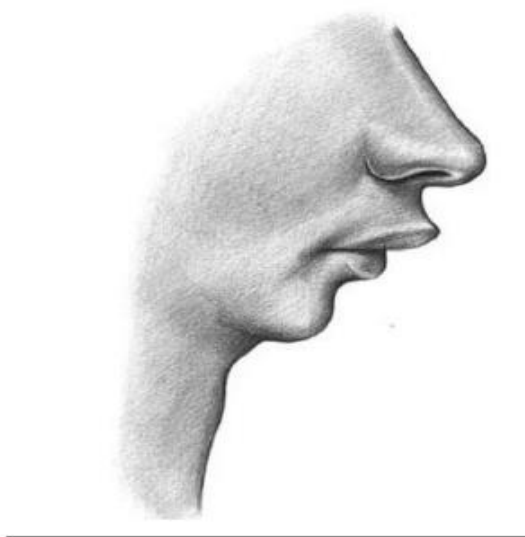
Fonte: MARTINS, M et al.

2.3 OBSTRUTIVA DO SONO RELACIONADA À MÁ OCLUSÃO DE PADRÃO II

A Síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOP) é caracterizada pela obstrução repetida das vias aéreas ou redução da respiração durante o sono. Esta síndrome o leva à deterioração da qualidade do sono, como também à um quadro de sonolência diurna excessiva e a efeitos desfavoráveis no sistema cardiovascular (BARTH, Fernando André et al. 2019).

Características orofaciais como retrognatismo mandibular associado ou não a um retrognatismo maxilar, má oclusão de Classe II e diminuição das vias aéreas orofaríngeas fazem parte do quadro da SAOP (**Figura 6**). A respiração bucal, quando presente na fase de crescimento e desenvolvimento da criança, pode interferir no padrão de crescimento craniofacial, acarretando importantes alterações em diversos órgãos, estruturas e sistemas da região crânio-cérvico-orofacial (**Figura 7 e 8**). Um diagnóstico preciso dos componentes dentoalveolares, musculares e esqueléticos de pacientes acometidos por essa síndrome, juntamente com exames de polissonografia, devem ser realizados para definição do protocolo de tratamento. (Filho Ianni, D et al, 2007)

Figura 6 - Padrão II e síndrome da apneia obstrutiva do sono



Fonte: BITTENCOURT, LR *et al.*

Os tratamentos ortocirúrgicos, podem promover um equilíbrio oclusal e facial, além de mudanças das estruturas esqueléticas e teciduais, contribuindo desta forma para uma

melhora da respiração, da estética, e da qualidade de vida dos pacientes. (BARTH, Fernando André et al. 2019)

Figura 7 - Alterações orofaciais em um paciente classe II



Fonte: IANNI FILHO, D; BERTOLINI, et al.

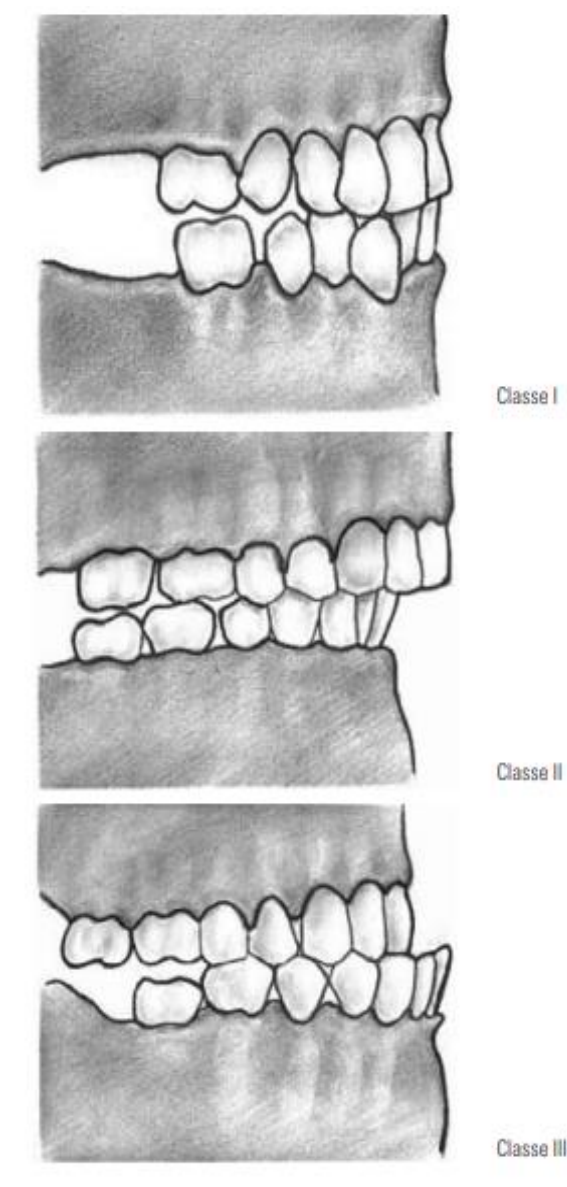
Figura 8 – Alterações orofaciais relacionadas a respiração bucal.



Fonte: IANNI FILHO, D; BERTOLINI, et al.

É de extrema necessidade avaliar a morfologia craniofacial de cada indivíduo, e detectar hipoplasias da maxila e da mandíbula (**Figura 9**).

Figura 9 – Morfologias craniofaciais.



Fonte: BITTENCOURT, LR *et al.*

3. Metodologia

Este estudo se trata de uma Revisão Bibliográfica sobre as más oclusões de Padrão II e suas formas de tratamento. Foi realizado a partir de 10 artigos científicos publicados e selecionados nos acervos científicos DentalGo.

4. Discussão de Resultados

A má oclusão de classe II representa uma alta porcentagem das anomalias vistas diariamente na prática ortodôntica. (Bicalho J, Bicalho R, 2007). Os estudos a respeito das características craniofaciais da má oclusão de Classe II são de longa data, e reforçam a necessidade do conhecimento das alterações dentoesqueléticas que caracterizam essa má oclusão, para que tratamento ortodôntico seja corretamente direcionado (Jason G, et al 2009).

O aparelho de Herbst, um tipo de aparelho ortopédico funcional fixo, apresenta uma grande efetividade no tratamento da Classe II, especialmente em pacientes pré-pico de crescimento. O uso do Herbst em pacientes na fase pós-pico de crescimento demonstrou que os efeitos da terapia nesses casos, são de natureza predominantemente dentoalveolar.

Os aparelhos protratores mandibulares são adequados para tratar casos de má oclusão classe II com deficiência mandibular de leve a moderado e seu uso não tem como objetivo a correção da deficiência mandibular e sim efeitos dentoalveolares. Estes aparelhos são capazes de promover a compensação dentária em paciente fora da fase de crescimento e podem ser apoiados no aparelho fixo. Essa modalidade de tratamento consiste em aparelhos que têm como objetivo a protração mandibular, como por exemplo o Aparelho de Protração Mandibular (APM), FLF, entre outros.

A correção da malocclusão do tipo classe II severa nem sempre é possível apenas com o tratamento ortodôntico, nesses casos, considerar a necessidade de técnicas cirúrgicas junto com o tratamento ortodôntico em alguns casos de Classe II se faz necessário (Martins, M et al 2011). A modalidade terapêutica cirúrgica é indicada quando há uma grande discrepância dentoesquelética destes pacientes fora do período de crescimento. Para o tratamento dos pacientes do Padrão II que se encontram fora do período de crescimento e que as opções terapêuticas são restritas à cirurgia ortognática ou à compensação dentária, deve-se ter como objetivo para a escolha da técnica, a agrabilidade facial (Holz IS et al, 2015). O tipo de cirurgia a ser realizada depende, principalmente, das características de cada paciente. A escolha do procedimento cirúrgico deve priorizar o máximo ganho estético com a solução do problema funcional (Martins, M et al 2011).

Características orofaciais como retrognatismo mandibular associado ou não a um retrognatismo maxilar, má oclusão de Classe II e diminuição das vias aéreas orofaríngeas fazem parte do quadro da Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono. Os tratamentos ortocirúrgicos, podem promover um equilíbrio oclusal e facial, além de mudanças das estruturas esqueléticas e teciduais, contribuindo desta forma para uma melhora da respiração, da estética, e da qualidade de vida dos pacientes. (BARTH, Fernando André et al. 2019).

5. Conclusão

Com base na literatura e nos artigos revisados pelo presente estudo, conclui-se que o tratamento da má oclusão de classe II depende de diversos fatores, desde características específicas de cada paciente, por exemplo, a idade, a severidade da má oclusão e o grau de colaboração do paciente, até a escolha do protocolo de tratamento feito por cada profissional.

Referências

1. Alvares JCC, Cançado RH, Valarelli FR, Freitas KMS, Angheben CZ. Class II malocclusion with the Herbst appliance in pacientes after the growth peak. Dental Press J Orthod. 2013 Sept-Oct; 18(5): 38-45
2. BARTH, Fernando André et al. Protocolo de tratamento Orto-cirúrgico da má oclusão de Classe II em paciente com síndrome da apnéia e/ou hipoapnéia obstrutiva do sono: Relato de caso. SALUSVITA, Bauru, v. 38, n. 3, p. 693-711, 2019.
3. BICALHO, J; BICALHO, R. Treatment of the Class II, division 2, malocclusion in adult patient using MPA. Revista Clínica de Ortodontia Dental Press, Maringá, v. 6, ed. 1, 2007
4. BITTENCOURT, LR *et al.* Abordagem geral do paciente com síndrome da apneia obstrutiva do sono: General approach in patient with obstructive sleep apnea syndrome. Rev Bras Hipertens, vol.16(3), p:158-163, 2009
5. Cardoso, M.A., Li An T., Silva Filfo O.G., Capellozza Filho L., Tratamento da má oclusão do Padrão II, protrusão de maxila, com o aparelho de Herbest. Rev Clín Ortod Dental Press, 2010 out-nov. 9(5): p. 60-74.
6. Holz IS, Guedes FB, Oliveira TS, Capellozza Filho L, Cardoso MA. Tratamento ortodôntico compensatório das más oclusões do Padrão II com intenção corretiva: relato de caso. Ver Clin Ortod Dental Press. 2015 out-nov;14(5):31-43
7. IANNI FILHO, D; BERTOLINI, M; LOPES, M. Contribuição multidisciplinar no diagnóstico e no tratamento das obstruções da nasofaringe e da respiração bucal. R Clin Ortodon Dental Press, Maringá, v. 4, ed. 6, 2006
8. JANSON, G *et al.* Variáveis relevantes no tratamento da má oclusão de Classe II. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, Maringá, v. 14, n. 4, p. 149-157, 2009.
9. MARTINS, M *et al.* Tratamento orto-cirúrgico da classe II com avanço mandibular: Orto surgical treatment of class II with mandibular advancement. RGO - Rev Gaúcha Odontol, Porto Alegre, v. 59, ed. n.3, p. p.509-514, 2011.
10. Villela HM. Treatment of Class II malocclusion with mandibular retrognathism using mandibular propulsion associated to passive self-ligatint appliances with individualized prescription. Clin. Orthod. 2021 Dec-2022 Jan;20(6):58-70

