FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

THALLYS EMANNUEL FERREIRA CLEMENTE

CASO CLINICO DE PACIENTE JOVEM PORTADORA DE CLASSE III : RELATO DE CASO

NATAL/RN

2024

THALLYS EMANNUEL FERREIRA CLEMENTE

CASO CLINICO DE PACIENTE JOVEM PORTADORA DE CLASSE III : RELATO DE CASO

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Programa de pós-graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial a obtenção do título de especialista em Ortodontia.

Orientador: Prof. Ney Tavares Lima Neto

Natal/RN

2024

FACSETE
Faculdade Sete Lagoas
Recredenciamento Portaria MEC 278/2016 - D.O.U 19/04/2016

Trabalho de conclusão de curso intitulado "CASO CLINICO DE PACIENTE JOVEM PORTADORA DE CLASSE III : RELATO DE CASO"
de
autoria do aluno Thallys Emannuel Ferreira Clemente

Aprovado em 20/12/2024,pela banca constituída dos seguintes professores:



Orientador(a): Prof. Dr. Ney Tavares Lima Neto – CPGO/FACSETE



Coorientador(a): Prof. Me. Mauro Emanuel Costa de Melo – CPGO/FACSETE



Coordenador(a): Prof. Me. Roberto Pereira Pimentel – CPGO/FACSETE

Natal, 04 de dezembro de 2024.

Faculdade Sete Lagoas - FACSETE
Rua Ítalo Pontelo 50 – 35.700-170 - Sete Lagoas, MG
Telefone (31) 3773-3268 - www.facsete.edu.br

RESUMO

As deformidades dento-faciais referem-se a alterações anatômicas ou estruturais que afetam a forma, proporção ou função da face. Estas podem incluir condições congênitas, como fissuras labiopalatinas, ou adquiridas, como resultado de trauma, doenças ou condições genéticas. As deformidades faciais podem variar amplamente em gravidade e impacto, e muitas vezes requerem intervenção médica ou cirúrgica para correção, tanto por razões estéticas quanto funcionais. Paciente V.A.L., sexo feminino, melanoderma, 19 anos de idade, cuja queixa principal era “Não conseguia fechar boca, mesmo já tendo feito dois tratamentos usando aparelho e não resolveu”. Metodologia: A opção de tratamento conduzida foi de descompensação dentária para preparação cirúrgica. Conclusão: O tratamento da Classe III deve estar baseado fundamentalmente no diagnóstico para que o tratamento seja instalado no sentido de corrigir as estruturas. Ou seja, deve-se avaliar o grau de envolvimento da maxila e da mandíbula para que o tratamento seja direcionado àquela base óssea e realmente alcance seus objetivos e impactos de melhora facial.

Palavras-chave: Classe III, Má Oclusão, Preparo Ortodôntico, Cirurgia Ortognática, Mordida Aberta Anterior, Padrão Vertical.

ABSTRACT

Dentofacial deformities refer to anatomical or structural alterations that affect the shape, proportion, or function of the face. These may include congenital conditions, such as cleft lip and palate, or acquired conditions, as a result of trauma, disease, or genetic conditions. Facial deformities can vary widely in severity and impact, and often require medical or surgical intervention to correct, for both aesthetic and functional reasons. Patient V.A.L., a 19-year-old female,melanoderma whose main complaint was “I could not close my mouth, even though I had already undergone two treatments using braces and it did not work.”

Methodology: The treatment option chosen was dental decompensation for surgical preparation. Conclusion: Class III treatment should be fundamentally based on the diagnosis so that treatment can be implemented to correct the structures. In other words, the degree of involvement of the maxilla and mandible must be assessed so that treatment can be directed to that bone base and truly achieve its objectives and impacts of facial improvement.

Keywords: Class III, Malocclusion, Orthodontic Preparation, Orthognathic Surgery, Anterior Open Bite, Vertical Pattern.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 7
2. REVISÃO DE LITERATURA 8
3. RELATO DE CASO 9
4. DISCUSSÃO 12
5. CONCLUSÃO 15
6. REFERÊNCIAS 16

1. INTRODUÇÃO

A má oclusão de Classe III é a mais desafiadora para os ortodontistas, devido ao forte comprometimento estético e prognóstico de tratamento desfavorável principalmente quando existe componente hereditário. Sugere-se que a maioria dos casos de má oclusão de Classe III possui retrusão ou hipoplasia maxilar, podendo estar ou não associada à prognatismo mandibular. Deve-se lançar mão de tratamento ortodôntico combinado com a cirurgia ortognática para melhora estética, favorecendo os aspectos psicossociais relacionados à deformidade, e para obtenção de oclusão normal. (LIMA, 2009).

O aspecto funcional harmônico do paciente é importante para a estabilidade dos resultados. As modificações dentárias e esqueléticas da correção da Classe III produzem uma melhora no relacionamento entre os dentes, as bases ósseas e os tecidos moles. O diagnóstico e o plano de tratamento nestes casos devem ser realizados em conjunto entre o ortodontista e o cirurgião bucomaxilofacial, maximizando os resultados e reduzindo o tempo e as complicações inerentes ao tratamento. No preparo ortodôntico, objetiva-se a descompensação para se estabelecer uma discrepância sagital compatível com o procedimento cirúrgico, otimizando o resultado facial. Em cerca de 40% dos pacientes a causa é o retrognatismo maxilar e exige tratamento cirúrgico e/ou ortopédico para sua correção (TURLEY, 1988; MCNAMARA, 1987).

As más-oclusões de classe III em pacientes que finalizaram o período de crescimento são muito difíceis de serem tratadas, pois as opções de tratamento disponíveis são bastante limitadas. Alguns fatores como a idade e a queixa principal do paciente, a gravidade da má oclusão, juntamente com o exame clínico e cefalométrico guiarão a tomada decisão terapêutica. As opções de tratamento após a fase de crescimento podem incluir as compensações dento alveolares e em outros casos, quando o paciente tem queixas relacionadas a face, o tratamento ideal é a cirurgia ortognática sem as referidas compensações dento alveolares (TAI K; PARK JH; TATAMIYA M; KOJIMA Y, 2013; DAHER W; CARON J; WECHSLER MH, 2007). Esses aspectos da preparação ortodôntica devem ser cuidadosamente definidos, para que o procedimento cirúrgico possa atingir plenamente seus objetivos. O caso clínico a seguir ilustra a correção de uma má oclusão de Classe III, em Padrão III, onde se obteve excelentes resultados estéticos e funcionais.

2. REVISÃO DE LITERATURA

As maloclusões de classe III tem grande incidência na população e podem comprometer, a função oclusal, a estética facial e as relações sociais do indivíduo. São caracterizadas pelo posicionamento mais anterior da mandíbula em relação a maxila, e pode ter como etiologia esquelética a: protrusão da maxila, retrusão da mandíbula ou a combinação entre ambos (PERILLO; VITALE; MASUCCI; D'APUZZO; COZZA; FRANCHI, 2015). As más-oclusões de classe III em pacientes que finalizaram o período de crescimento são muito difíceis de serem tratadas, pois as opções de tratamento disponíveis são bastante limitadas. Alguns fatores como a idade e a queixa principal do paciente, a gravidade da má oclusão, juntamente com o exame clínico e cefalométrico guiarão a tomada decisão terapêutica.

As opções de tratamento após a fase de crescimento podem incluir as compensações dento alveolares e em outros casos, quando o paciente tem queixas relacionadas a face, o tratamento ideal é a cirurgia ortognática. (TAI K; PARK JH; TATAMIYA M; KOJIMA Y, 2013; DAHER W; CARON J; WECHSLER MH , 2007). Segundo Nicodemo, Pereira e Ferreira (2007), a cirurgia ortognática trata cirurgicamente as deformidades dentárias, esqueléticas e faciais, sendo sua importância principal a correção da oclusão e a estética facial.

Isso significa também que nesse tratamento estão relacionados diversos aspectos, destacando-se os psicossociais, uma vez que a aparência facial influencia diretamente na formação da imagem corporal, da identidade e da auto-estima do paciente. Com o passar dos anos, vieram o desenvolvimento científico, o aprimoramento de técnicas cirúrgicas, que possibilitam resultados muito benefícios na resolução de tais deformidades nos pacientes adultos. Assim sendo, a cirurgia ortognática, apresenta-se como uma terapêutica segura, viável e com resultados previsíveis em pacientes com deformidades dento-esqueléticas, trazendo os benefícios funcionais estomatognáticos e uma harmonia facial bastante satisfatória (SANT'ANA; JANSON, 2003).

A má oclusão de classe III com comprometimento esquelético tem como principal característica a discrepância esquelética facial representada por uma posição anterior da mandíbula em relação à base do crânio e/ou à maxila, onde esta pode resultar de uma diversidade de combinações entre as bases apicais, maxila e mandíbula (ROSEN, 2017).

De acordo com experiências clínicas, o tratamento da má oclusão deve ser iniciado o mais cedo possível, o qual pode ser por cirurgia, sendo esta ortognática, e não cirúrgico, como do tipo compensatório, uso de elásticos e disjunção (PRADO, 2014). A cirurgia ortognática para reposicionar a maxila, a mandíbula e o mento proporciona melhora do equilíbrio facial. Neste contexto, o presente estudo tem como objetivo relatar o caso clínico de uma paciente queixando desconforto estético, que apresentava máoclusão de Classe III, tratada com aparelho ortodôntico fixo associado à cirurgia ortognática.

3. RELATO DE CASO

Paciente V.A.L., do sexo feminino, 19 anos de idade, melanoderma, compareceu a clínica odontológica do CPGO (Centro de Pós-graduação em Odontologia) com necessidade de tratamento ortodôntico, cuja queixa principal era “Não conseguia fechar boca, mesmo já tendo feito dois tratamentos usando aparelho e não resolveu” Paciente relatou que já tinha feito dois tratamentos ortodônticos sem sucesso.

A família e a paciente sempre sabiam da discrepância esquelética de Classe III, sugerindo um o tratamento ortodôntico com auxílio da cirurgia ortognática. Sem sucesso no preparo ortodôntico do tratamento o paciente decidiu trocar de profissional na busca de um preparo orto-cirurgico mais rápido e eficaz. Sem sucesso novamente no segundo tratamento, o paciente procurou o curso de especialização em ortodontia do CPGO.

No exame clínico extraoral foi observada face simétrica, com mandíbula desviada para a esquerda, ausência de selamento labial, curva de Spee diminuída, terço inferior aumentado, perfil facial côncavo, linha do queixo pescoço aumentada, mordida aberta anterior.

Adicionalmente, no exame intraoral verificou-se má-oclusão de Classe III, com mordida aberta anterior, relação molar e caninos em classe III esquerda e classe I direita, mordida aberta anterior e com overjet negativo e overbite aumentado como podem observar nas Figuras 2, 3 e 4.



Figura 2: Vista Lateral direita



Figura 3: Vista Frontal



Figura 4: Vista Lateral Esquerda

Na análise cefalométrica, foi possível observar classe III esquelética (ANB = 7,86º), IMPA (93,7º), protrusão maxilar (SNA = 86,24º) e protrusão mandibular (SNB = 85,68º), biotipo mesofacilal (SN-Gn = 72,97°), incisivo superior com boa inclinação e protruído , incisivo inferior com boa inclinação e posição. (Figura 5).

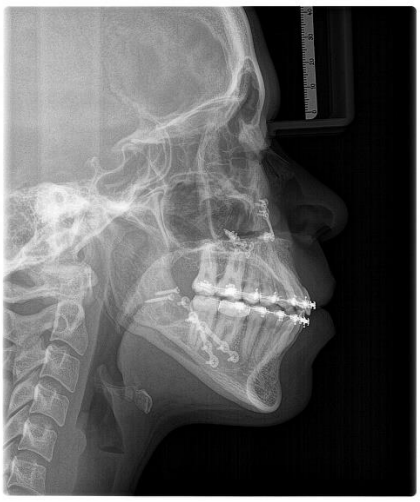


Figura 5: Radiografia Cefalometrica

Neste contexto, foram apresentadas as seguintes opções de tratamento: I) tratamento ortodôntico fixo compensatório; II) tratamento ortodôntico fixo, prescrição Alexander associado à cirurgia ortognática para descompensação dentária e correção sagital das bases ósseas. Após apresentadas às opções de tratamento com explicação de suas vantagens e desvantagens, a paciente decidiu pelo tratamento ortodôntico fixo associado à cirurgia ortognática para correção sagital das bases ósseas.

Iniciaram-se os procedimentos ortodônticos com montagem dos bráquetes Alexander e bandagem dos primeiros molares e tubo nos segundos molares com prescrição Roth (Morelli). O alinhamento e nivelamento seguiu-se com fios termo ativados na sequência 0.014”, 0.016”, 0.018”, pois a prescrição Alexander trabalha com fio até 0.018”. Além build up para melhorar o andamento do tratamento. Seguido por fio termo ativado 0.017”x0.025”, nas arcadas superior e inferior até a instalação do fio de aço 0.017”x0.025”.

Neste momento, foi encaminhada a paciente para consulta com o Cirugião Buco-maxilo-facial, foi definido que a paciente estava pronta para realização da cirurgia. Sendo assim, foram instalados ganchos Morelli nos fios de aço 0.017”x0.025” superior e inferior, e encaminhamento para cirurgia.

Após o retorno da cirurgia, foram removidos os arcos cirúrgicos, e instalou-se o fio de aço 0.018” superior e inferior. Na finalização foram realizadas dobras extrusivas anteriores. Além disso, também foram utilizados elásticos para finalização e intercuspidação. O aparelho foi removido após 44 meses de tratamento e foram instaladas as contenções, superior removível (placa de acetato 1,0 mm) e contenção fixa 3x3 no arco inferior. No resultado final a paciente apresentou uma melhora significativa na face e no perfil. Podendo ser identificados simetria facial, equilíbrio dos terços faciais e bom selamento labial. Além disso, foi observada uma melhora da relação sagital do perfil, com uma redução da linha queixo-pescoço (Figura 6).



Figura 6: Fotografias faciais: A - frontal, B - sorriso, C - perfil.

A condição da Classe III Esquelética foi corrigida, obtendo a coincidência das linhas média superior e inferior de acordo com o plano sagital mediano. Além do fechamento da mordida aberta anterior com adequação do overjet e overbite, como pode-se observar na Figura 7.

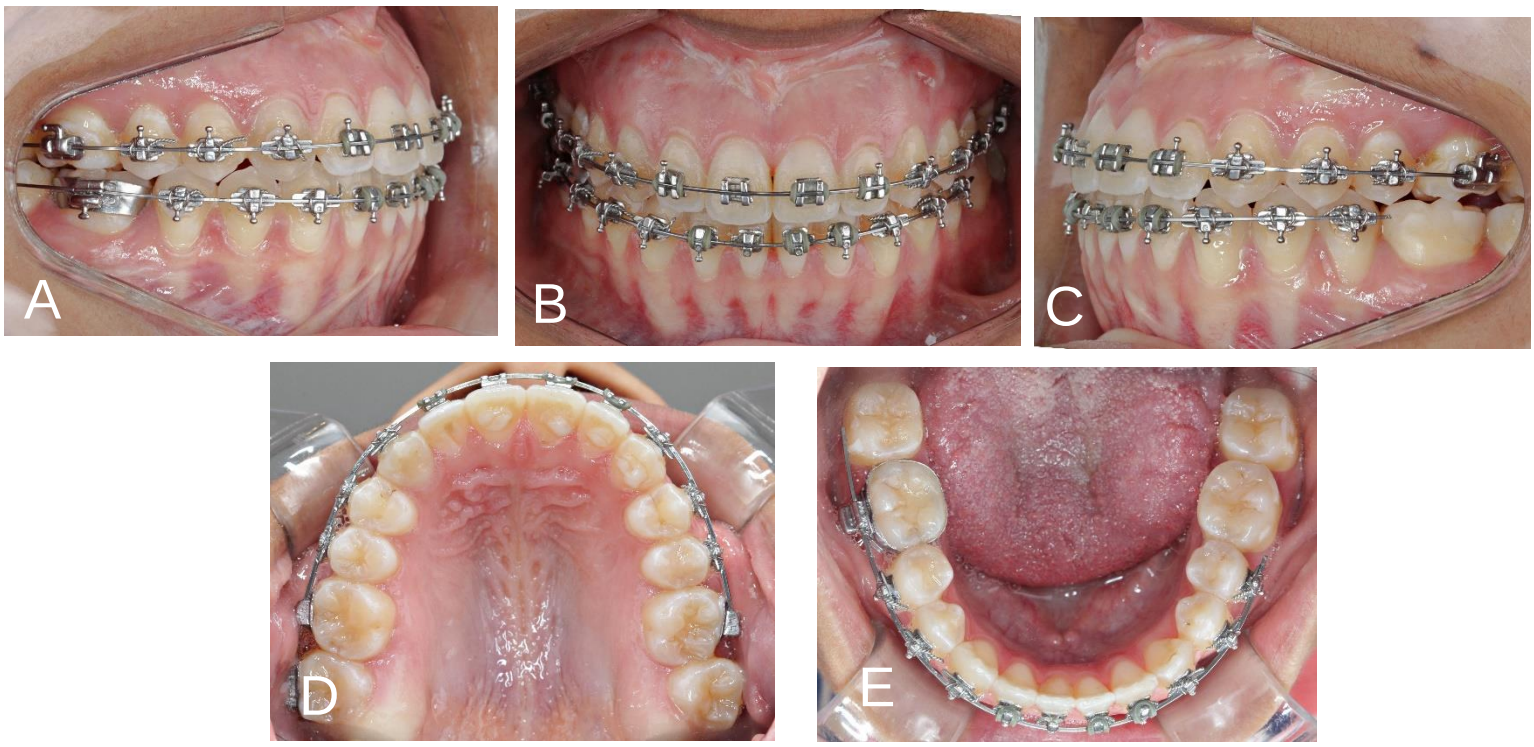


Figura 7: Fotos intrabucais finais: A - Lateral direita; B - Frontal; C - Lateral esquerda; D - Oclusal superior; E - Oclusal inferior

4. DISCUSSÃO

A cirurgia ortognática atualmente é uma realidade. A busca por uma face harmônica tem se tornado praticamente uma obsessão, e os motivos que fazem com que os pacientes busquem esse tipo de tratamento são os mais diversos, que vão desde aspectos funcionais até melhorias estéticas (COSTA, MARTINS, GONÇALVES, ZARDO, SÁ, 2012). Esse tratamento é reconhecido por ser uma terapêutica viável no tratamento dos pacientes que apresentam alterações dento-faciais, promovendo resultados funcionais e ao mesmo tempo corrigindo deformidades esqueléticas. A literatura demostra diversos benefícios, dentre eles: Melhoras na oclusão, mastigação, fonação, respiração, sintomas de disfunção temporo-mandibular, harmonização facial e até mesmo a inserção dos indivíduos no convívio em sociedade e assim melhorando a qualidade de vida nos pacientes (NÓIA, NETTO, CHESSA, NESCIMENTO, 2015).

A paciente além de ter atingido a maioridade, onde é indicado o crescimento e a solidificação óssea do organismo para submeter-se a um Cirurgia Ortognática, recentemente passou por dois tratamentos ortodônticos de insucesso. De acordo com Sant'ana e Janson (2003) um planejamento orto-cirúrgico adequado garantem que o procedimento cirúrgico seja seguro e com resultados previsíveis.

O tratamento da Classe III deve estar baseado fundamentalmente no diagnóstico para que o tratamento seja instalado no sentido de corrigir as estruturas comprometidas ao invés de ser compensado em locais não atingidos por esta má oclusão. Ou seja, deve-se avaliar o grau de envolvimento da maxila e da mandíbula para que o tratamento seja direcionado àquela base óssea e realmente alcance seus objetivos e impactos de melhora facial. Portanto quanto mais jovem o paciente Classe III for tratado, melhores serão os efeitos de correção facial.

Na correção das deformidades esqueléticas dentofaciais, os papéis do ortodontista

e do cirurgião são de grande importância (CAMARA, 2010). Relações oclusais bem-sucedidas podem ser alcançadas com tratamento ortodôntico em pequenas discrepâncias esqueléticas, buscando uma aparência facial agradável. No caso relatado, a paciente possuía uma deformidade dentofacial apresentando prognatismo mandibular e harmonia do terço médio da face. A responsabilidade do ortodontista é diagnosticar e planejar o tratamento para descompensar a dentição e fornecer ao cirurgião uma estrutura dental intra-arco estável. O cirurgião deve então reposicionar as bases ósseas para uma relação mais agradável e funcional. (CAMARA, 2010).

A paciente estava decidida como opção de tratamento o tratamento Orto-cirurgico, já que a queixa principal envolvia a face e a oclusão. Portanto, foram esclarecidos todos os processos que levariam à cirurgia e a finalização do tratamento. Para dar início ao tratamento, é importante uma sequência de procedimentos que incluem passar inicialmente por uma avaliação periodontal (GKANTIDIS et al., 2010). Foi preconizado 4 fases para o tratamento, a fase de tratamento ortodôntico pré-cirúrgico; fase cirúrgica; fase ortodôntica pós-cirúrgica e fase de contenção de acordo com o recomendado por Lima (2012). O objetivo de preparação ortodôntica pré-cirúrgica é remover compensações dentárias, para revelar a verdadeira extensão da deformidade esquelética. No entanto, a descompensação deve ser realizada em todas as três dimensões: no plano transversal (largura), no plano sagital (anterior-posterior) e no plano coronal (vertical). A paciente do estudo já apresentava certa descompensação (Tabela 1), podendo ser notada com mais facilidade a extensão da deformidade esquelética.

A preparação ortodôntica pré-cirúrgica inclui descompensação dos incisivos superiores e inferiores para uma posição "ideal" que, em muitos pacientes, apresenta alguns desafios clínicos, por apresentarem um tecido alveolar fino na região sinfisária, acompanhado de gengiva muito fina (JAMILAN et al., 2015). Pelo fato da paciente já possuir certa descompensação, o ortodontista não teve dificuldade em posicionar os incisivos superiores e inferiores (Tabela 1), no caso, os incisivos inferiores foram vestibularizados para melhor engrenamento oclusal.

No plano transversal, os arcos dentários precisam ser coordenados com oclusão pós-cirúrgica. Com isso, no momento da cirurgia, os fios do arco ortodôntico devem estar totalmente encaixados nos slots, completamente passivos e ganchos cirúrgicos devem ser soldados ou apertados no lugar para facilitar a tração elástica intermaxilar (GIMENEZ et al., 2006; MARIGO et al., 2012). No presente estudo, a paciente foi encaminhada para a cirurgia com fios de aço 0.017”x0.025” e ganchos bolas clipados e soldados nos fios superior e inferior. O tratamento ortodôntico-cirúrgico segmentado deve ser o de escolha nas deformidades dentofaciais em que reabsorções radiculares estejam presentes, visto que a cirurgia permite mobilizar segmentos inteiros, fechar espaços e nivelar curvas de oclusão.

Em suma, o tratamento ortodôntico finaliza-se com a coordenação dos arcos dentários pelo método definitivo de nivelamento da curva de Spee, fechamento de quaisquer espaços, e correção de quaisquer interferências oclusais menores (GRUBB, 2007; KUMAR et al., 2012). Em concordância com o autor, o tratamento da paciente foi finalizado com os arcos dentários coordenados e curva de Spee nivelada, além de ausência de diastemas e oclusão ideal. Após a remoção dos aparelhos ortodônticos, a paciente foi instruída sobre o uso de uma contenção para manter a estabilidade em longo prazo. Idealmente, quando possível, a paciente deve ser acompanhada anualmente por um longo período de tempo com o objetivo de avaliar a estabilidade dos resultados (LIMA et al., 2012).

A cirurgia ortognática é capaz de promover impacto positivo na qualidade de vida relacionada à saúde oral (GOENZEL, 2013). Na paciente em questão, houve melhora

progressiva após a cirurgia, indicando impacto positivo em sua qualidade de vida. A partir dos exames radiográficos, constatou-se um paralelismo das raízes, espaços radiculares das exodontias dos 3º molares, e presença das placas de fixação e arredondamentos radiculares dentro do esperado para a movimentação ortodôntica realizada (Figura 8.9 e 10).



Figura 8: Radiografia Periapical dos Incisivos Superiores

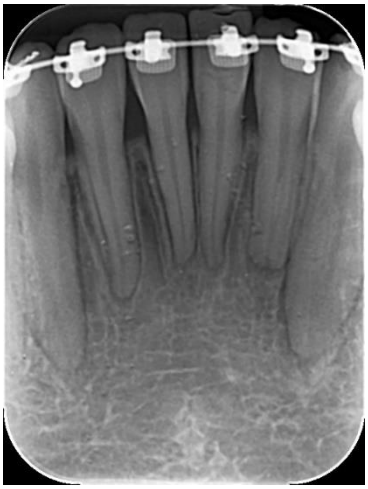


Figura 9: Radiografia Periapical dos Incisivos Inferiores.



Figura 10: Radiografia Panorâmica pós Cirurgia Ortognática.

Cefalometricamente foram verificados melhora na relação sagital maxila e mandíbula (ANB = 7,82º), com avanço da maxila (SNA = 86,24º) e redução mandíbula (SNB = 78,38º). (Figura 11)

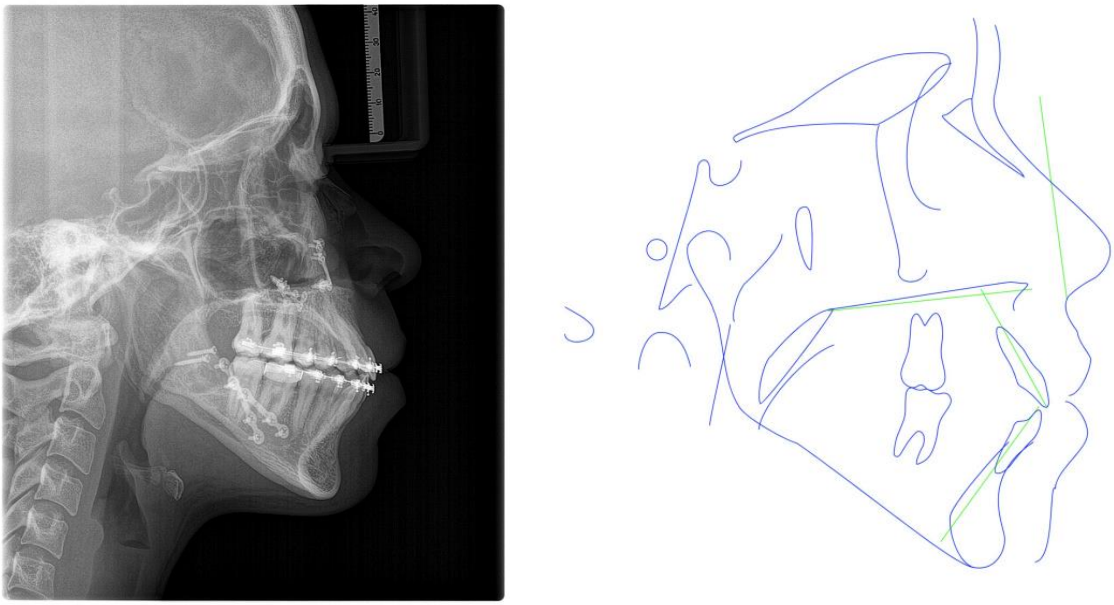


Figura 11: Telerradiografia final e traçado anatômico final

5. CONCLUSÃO

No presente estudo identificou-se que a cirurgia ortognática associada com tratamento ortodôntico apresentou sucesso. Ficando claro, portanto, os benefícios para o paciente, que obteve o resultado desejado, após longos anos de tratamento ortodôntico na busca da fase do tratamento cirúrgico, resultando em melhoras na função do sistema estomatognático, na harmonia facial e assim na qualidade de vida do paciente e a melhora do seu convívio social.

6. REFERÊNCIAS

1. PERILLO, L.; VITALE, M.; MASUCCI, C.; D'APUZZO, F.; COZZA, P.; FRANCHI, L. Comparisons of two protocols for the early treatment of class III dentoskeletal disharmony. Eur. J. Orthod., v. 38, n. 1, p. 1-6, 2015.

2. TURLEY, P.K. Orthopedic correction of Class III malocclusion with palatal expansion and custom protraction headgear. J. Clin. Orthod., v. 22, n. 5, p 314-325, 1988.

3. MCNAMARA, J.A. An orthopedic approach to the treatment of Class III malocclusion in young patients. J. Clin. Orthod. v. 21, n. 9, p. 598-608, 1987.

4. TAI, K.; PARK, J.H.; TATAMIYA, M.; KOJIMA, Y. Distal movement of the mandibular dentition with temporary skeletal anchorage devices to correct a Class III malocclusion. Am. J. Orthod. Dentofacial. Orthop. v.144, p.715-725, 2013.

5. DAHER, W.; CARON, J.; WECHSLER, M.H. Nonsurgical treatment of an adult with a Class III malocclusion. Am. J. Orthod. Dentofacia.l Orthop. v.132, p. 243- 51, 2007.

6. NICODEMO, D,; PEREIRA, M.D.; FERREIRA, L.M. Cirurgia ortognática: Abordagem psicossocial em pacientes Classe III de Angle submetidos à correção cirúrgica da deformidade dentofacial. Rev. Dental Press Ortodon. Ortop. Facial. Maringá, v. 12, n. 5, p. 46-54, set./out. 2007.

7. SANT'ANA, E; JANSON, M. Ortodontia e cirurgia ortognática – do planejamento à finalização / Orthodontics and orthognathic surgery - from planning to finishing. Rev. Dental Press Ortodon. Ortop. Facial. v.8, n.3, p. 119-129, 2003.

8. HENRIQUES, J. F. C.; SILVA, C. M. S.; N, L. S.; HENRIQUES, R. P.; CANÇADO, R. H.; JANSON, G; FREITAS, M. R. Intervenção não-cirúrgica da má oclusão de Classe III: quando e como tratá-la? Rev Clin Ortod Dental Press. v.4, n.6, p.46-55, Dez. 2005/Jan. 2006.

9. ROSEN HM. Evolution of a surgical philosophy in orthognathic surgery. Plast Reconstr Surg, v. 139, p. 978–990, 2017.

10. PRADO E. Tratamento da Classe III em adultos sem cirurgia ortognática. Orthod. Sci. Pract., v. 7(28), p. 439-448, 2014.

11. COSTA, K.L.D.C., MARTINS, L.D., GONÇALVES, R.C.G., ZARDO, M., SÁ, A.C.D.Avaliação da qualidade de vida de pacientes submetidos à cirurgia ortognática. Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac., Camaragibe v.12, n.2, p. 81-92, abr./jun. 2012

12. NÓIA, C.F.; LOPES, R.O.; NETTO, H.D.M.C.; CHESSA,J.O.; NESCIMENTO F.F.A.O. Influência da cirurgia ortognática na harmonia facial: Série de casos. Rev. cir. traumatol. buco-maxilofac. vol.15 n.1 Camaragibe Jan./Mar. 2015.

13. CAMARA, C. A. Angle Class III malocclusion with severe anteroposterior discrepancy, Dental Press J. Orthod., v. 15, no. 2, p. 122-137, Mar./Apr. 2010.

14. GKANTIDIS, N., CHRISTOU, P., TOPOUZELIS, N. The orthodontic-periodontic interrelationship in integrated treatment challenges: a systematic review.

Journ. Oral Rehabil., v. 37, 2010.

15. LIMA, V. S. A.; CARVALHO, F. A. S.; ALMEIDA, R. C. C.; CAPELI, J. J. Diferentes estratégias utilizadas na fase de contenção do tratamento ortodôntico. Dental Press J. Orthod. [online]., vol. 17, n. 4, p. 115-121, 2012.

16. AMILAN A.; DARNAHAL A; PERILLO L. Orthodontic Preparation for Orthognathic Surgery. Textbook of Advanced Oral and Maxillofacial, v. 2, p. 105-118, 2015.

17. MARIGO M, ETO LF, GIMENEZ CMM. Ortodontia Lingual: uma alternativa incomparável para a terapia ortodôntica estética. 1a edição. Maringá: Editora Dental Press, 201

18. KUMAR, K P SENTHIL, AND S TAMIZHARASI. Significance of curve of Spee: An orthodontic review. Journal of pharmacy & bioallied sciences, v. 4, Suppl 2, p. 323-8, 2012.

19. GOELZER JG. Avaliação da qualidade de vida geral e relacionada à saúde de pacientes com deformidades dentofaciais após tratamento orto-cirúrgico. [Tese] Porto Alegre (RS): Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2013