KLEBER OSWALDO QUEZADA CORDERO

TRATAMENTO ORTO-CIRÚRGICO PARA CORREÇÃO DA CLASSE III EM PACIENTE ADULTO COM ATRESIA MAXILAR

SÃO PAULO

2019

KLEBER OSWALDO QUEZADA CORDERO

TRATAMENTO ORTO-CIRÚRGICO PARA CORREÇÃO DA CLASSE III EM PACIENTE ADULTO COM ATRESIA MAXILAR

Monografia apresentada ao curso de Especialização *Latu Sensu* da FACSETE, Faculdade Sete Lagoas, como requisito Parcial Para obtenção do Certificado de Especialista Em Ortodontia.

Orientadora: Profª Drª Mayara Patel

SAO PAULO

2019

FOLHA DE APROVAÇÃO

KLEBER OSWALDO QUEZADA CORDERO

TRATAMENTO ORTO-CIRÚRGICO PARA CORREÇÃO DA CLASSE III EM PACIENTE ADULTO COM ATRESIA MAXILAR

Monografia apresentada ao curso de Especialização *Latu Sensu* da FACSETE, Faculdade Sete Lagoas, Como requisito Parcial para obter o Certificado de Especialista em Ortodontia.

Orientadora: Profª Drª Mayara Patel

:

Aprovada em: ____/____/_____

COMISSÃO EXAMINADORA

_____

Profª. Drª. Mayara Patel

_____

Prof. Dr. Roberto Henrique da Costa Grec

_____

Profª. Drª. Andrea Suster

Quezada Cordero, Kleber Oswaldo

Tratamento Orto-Cirúrgico Para Correção Da Classe III Em Paciente Adulto Com Atresia Maxilar / Kleber Oswaldo Quezada Cordero

Número de páginas 35 p.: il.

Monografia. (Especialização) -Facsete - Faculdade Sete Lagoas.

Orintadora: Profª Drª Mayara Patel

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta monografia, por processos fotocopiadores e outros meios eletrônicos.

Assinatura:

Data:

RESUMO

A Classe III é uma má oclusão caracterizada por uma discrepância esquelética anteroposterior entre as bases ósseas, resultado de uma deficiência da maxila, prognatismo mandibular, ou uma combinação de ambas. A deficiência transversal maxilar está entre as mais complexas discrepâncias esqueléticas na região craniofacial, devido a descompensação das bases ósseas. O tratamento visa alcançar a estabilidade oclusal como fator primordial, através da coordenação do arco maxilar e mandibular, que em pacientes adultos encontrasse limitada. Para evitar um tratamento compensatório excessivo, tornasse ideal a realização uma cirurgia ortognática para reposicionar as bases ósseas, diminuindo a chance de recidiva e permitindo uma maior estabilidade, uma inclinação menor dos dentes superiores e uma melhor estética. O objetivo deste trabalho é descrever o tratamento de uma paciente do sexo feminino, de 45 anos, portadora de uma má oclusão de Classe III, mordida cruzada anterior e uma atresia transversal severa, através de uma expansão rápida assistida cirurgicamente com aparelho Hyrax, seguida pela colagem de bráquetes Roth 0.022, alinhamento e nivelamento e realização de cirurgia de avanço maxilar, que permitiram correção transversal e anteroposterior, resultando na melhora da função e estética do sorriso. Assim, é possível concluir que a associação de procedimentos cirúrgicos, mecânicas ortodônticas e ortopédicas são eficientes na correção da atresia maxilar, mordida cruzada e má oclusão de Classe III. Salienta-se, ainda, que o diagnóstico preciso, o planejamento baseado nas necessidades funcionais e queixas da paciente à mecânica ortodôntica cirúrgica garantem sucesso no tratamento, conseguindo resultados satisfatórios e estáveis.

Palavras Chave: Cirurgia Ortognática, Má Oclusão de Angle Classe III, Técnica de Expansão Palatina.

ABSTRACT

The Class III malocclusion is characterized by an anteroposterior skeletal discrepancy between jaws, result of a maxillary deficiency, mandibular prognathism or combination. The maxillary transversal deficiency is among the most complex skeletal discrepancies in the craniofacial region, due to de compensation of the jaws. The treatment aims to achieve occlusal stability as a primary factor through maxillary-mandibular arch coordination, which are limited in adult patients. To avoid excessive compensatory treatment, it would be ideal to perform an orthognathic surgery to jaws reposition, reducing relapse chance and allowing a greater stability, lower inclination of maxillary teeth and better esthetic. The objective of this study was to describe the treatment of a female patient, 45 years old, with a Class III malocclusion, anterior crossbite and severe maxillary atresia, through a rapid maxillary expansion surgically assisted with Hyrax appliance continued by bonding of pre-adjusted fixed orthodontic appliances Roth 0.022. Leveling and alignment were performed and a surgical maxillary advancement which allowed a transverse and anteroposterior correction, resulting in smile, function and aesthetic improvement. Thus, it is possible to conclude that, the association of surgical, orthodontic and orthopedic procedures are efficient in maxillary atresia, Class II and crossbite correction. It is also emphasizing that the precise diagnosis, treatment plan based on the functional needs and complaints couple with orthodontic-surgical mechanic guarantee a treatment success, achieving satisfactory and stable results.

KEYWORDS: Orthognathic Surgery, Malocclusion Angle class III, Palatal Expansion Technique.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fotos extrabucais iniciais. 3

Figura 2: Fotos intrabucais iniciais. 4

Figura 3: Radiografia panorâmica inicial. 4

Figura 4: Telerradiografia inicial em norma lateral. 5

Figura 5: Radiografia periapical. 6

Figura 6: Disjuntor tipo Hyrax e aparelho inferior instalados. 7

Figura 7: Disjunção cirúrgica da maxila realizada. 7

Figura 8: Montagem do aparelho fixo superior. 8

Figura 9: Etapa pré-cirúrgica. 8

Figura 10: Extrusão do dente 35. 9

Figura 11: Remoção do aparelho superior. 9

Figura 12: Correção da linha media com próteses fixas. 10

Figura 13: Fotos extrabucais finais. 10

Figura 14: Fotos intrabucais finais. 11

Figura 15: Telerradiografia final. 11

Figura 16: Pré-tratamento e pós-tratamento sobre imposição sobre SILLA-NASION de traçados cefalométricos. Sobre imposição palatal. Sobre imposição sobre sínfise. 15

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 1
2. DESCRIÇÃO DO CASO CLINICO 3
2.1 Características radiográficas 4
2.2 Objetivo do tratamento 6
2.3 Plano de tratamento 6
2.4 Tratamento 6
2.5 Traçado cefalometrico comparativo 12
3. DISCUSSÃO 16
4.CONCLUSÃO 19
5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 20

1. INTRODUÇÃO

A Classe III é descrita como a relação mesial da mandíbula referente à maxila caracterizada pela inclinação lingual dos dentes inferiores e vestibular dos dentes superiores, esta desarmonia das bases ósseas pode ser resultado de uma deficiência de desenvolvimento maxilar, ângulo muito obtuso da mandíbula, um hiper desenvolvimento da mandíbula, retro posicionamento maxilar, protrusão mandibular relacionado a maxila, ou uma rotação para frente e para cima da mandíbula que posiciona à mandíbula frente da maxila ocasionando uma diminuição da altura facial anteroinferior, que poderão agravar-se ao longo do crescimento [1-3]

Existem uma série de características faciais, esqueléticas oclusais e cefalométricas que permitem a identificação precoce desta discrepância esquelética como: ausência da proeminência zigomática; linha queixo-pescoço aumentada em relação à profundidade da face média; ângulo agudo entre mento e pescoço[3]

Os tratamentos das má oclusões de Classe III apresentam um alto grau de complexidade, um componente genético forte com uma prevalência de 3% na população Brasileira, 12% na população Asiática e 1,5-5,3% na população da Europa[4-6]

O tratamento precoce desta má oclusão é realizado através de aparelhos ortopédicos removíveis como a mentoneira, que redirecionam o crescimento mandibular para trás e para baixo ou reposicionam ambos maxilares, tendo limitações em pacientes com padrão de crescimento vertical[7-10] e aparelhos de protração maxilar em combinação com aparelhos de expansão rápida com o intuito de protrair a maxila.

Embora, o tratamento seja limitado para pacientes adultos, pôde-se optar por tratamentos através do uso de aparelhos de expansores combinados com procedimentos cirúrgicos[11,12]

A deficiência transversal maxilar está muitas das vezes relacionadas com a má oclusão de Classe III[1,8,13], o que dificulta o tratamento desta discrepâncias esqueléticas, já que apresenta envolvimento de uma discrepância transversal e anteroposterior[14]

O tratamento para a Classe III esquelética, seja por compensação dentoalveolar, deslocamento transversal dos ossos maxilares através de osteotomias e expansão rápida maxilar assistida cirurgicamente (ERMAC), reposicionamento cirúrgico segmentado das

bases ósseas (GREGORET, 2008), expansão cirúrgica assistida através de mini-implantes "*Mini-implant asisted Rapid Palatal Expansion"* (MARPE), deve compensar ou restabelecer a normalidade da relação esquelética transversal entre a maxila e a mandíbula visando uma oclusão satisfatória e estável diminuindo os efeitos colaterais, aumentando a eficiência da expansão mecânica e reduzido a recidiva.[2,12,15,16].

O objetivo deste trabalho é apresentar o relato de uma paciente, portadora de uma má oclusão de Classe III e uma atresia maxilar severa, em qual foi realizado um tratamento orto-cirúrgico, trazendo um melhor posicionamento dos incisivos em suas bases ósseas e uma melhor relação interarcos favorecendo uma oclusão funcional estática ideal e um melhor resultado estético da face e do sorriso.

2. DESCRIÇÃO DO CASO CLINICO

Paciente A.A.M., sexo feminino de 45 anos de idade, procurou tratamento ortodôntico relatando *dificuldade em mastigar os alimentos".* A mesma apresentava-se bom estado de saúde e ausência de hábitos deletérios.

Na avaliação clínica extrabucal a paciente apresentou um perfil vertical, terço inferior da face aumentada, ausência do processo zigomático, linha queixo-pescoço aumentada, rosto arredondado, presença de selamento labial, padrão dolicofacial e assimetria facial. (Figura 1)

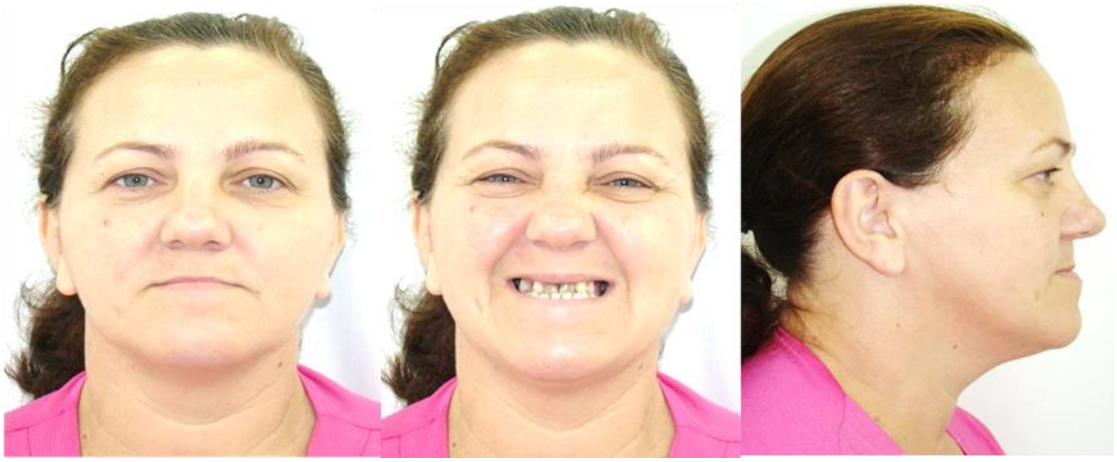


Figura 1: Fotos extrabucais iniciais.

No exame clinico intrabucal observou-se mordida cruzada anterior e posterior, molares inferiores mesializados, pré-molares inferiores em giroversão, diastema entre os dentes anteroinferiores, má oclusão de Classe III bilateral, linha média superior desviada para direita em relação a face, linha média inferior coincidente com a face, maxila atrésica e mandíbula protruída. (Figura 2)



Figura 2: Fotos intrabucais iniciais.

2.1 Características radiográficas

Na análise radiográfica panorâmica inicial percebeu-se dentadura permanente com ausência dos elementos dentários 12, 15, 16, 17, 22, 25, 26, 27, 36, 46, tratamento endodôntico nos elementos 11 e 21 e perda óssea vertical nos dentes 43, 42, 41, 31, 32, 17, 27. Extensão alveolar do seio maxilar esquerdo, demais estruturas sugerem normalidade. (Figura 3)

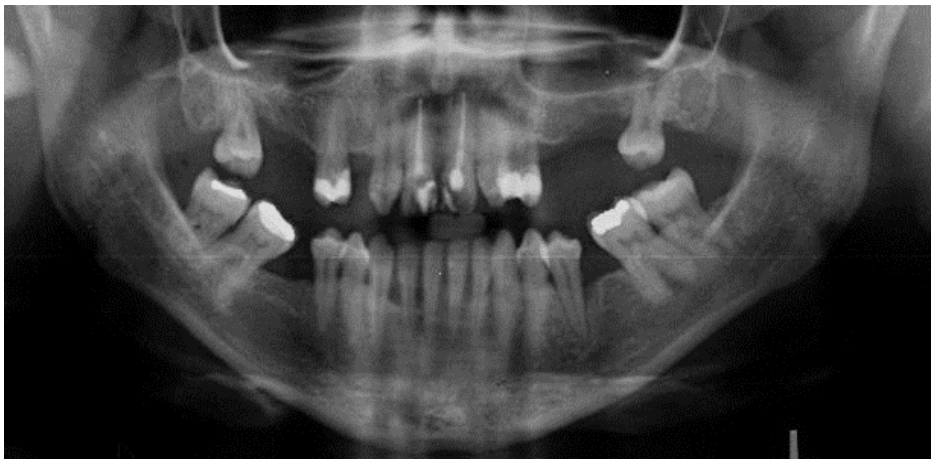


Figura 3: Radiografia panorâmica inicial.

Na telerradiografia inicial em norma lateral observou-se retrusão maxilar e protrusão mandibular, demonstrando um padrão vertical excessivo, mordida cruzada anterior com palatinização dos incisivos superiores (Figura 4).



Figura 4: Telerradiografia inicial em norma lateral.

Na radiografia periapical dos dentes anteriores inferiores apresenta perda óssea em altura nos incisivos centrais.



Figura 5: Radiografia periapical.

2.2 Objetivo do tratamento

O objetivo do tratamento foi correção orto-cirúrgica da má oclusão de Classe III esquelética em paciente adulto

2.3 Plano de tratamento

1- Orto-cirúrgico
2- Tratamento compensatório com a vestibularização dos dentes superiores e lingualização dos inferiores

2.4 Tratamento

O plano de tratamento escolhido junto a paciente foi a correção da má oclusão de Classe III esquelética com a disjunção cirúrgica da maxila atrésica em duas etapas, uma vez que apresenta maior estabilidade e menor morbidade para paciente adulto

Para correção orto-cirúrgica, foi instalado o aparelho disjuntor tipo Hyrax previamente ao procedimento cirúrgico. Seguida da montagem do aparelho fixo na

prescrição Roth com slot 0,022x 0,028” no arco inferior iniciando-se o alinhamento e nivelamento com arco Nitinol 0,012”(figura 6).



Figura 6: Disjuntor tipo Hyrax e aparelho inferior instalados.

O alinhamento e nivelamento do arco inferior foi obtido pelo sequenciamento dos arcos de Nitinol 0,014”, 0,016”, 0,018” e de aço inoxidável 0,018” e 0,020’’ com reversão de Spee, 0,017”x 0,025” NiTi, 0,019”x 0,025” NiTi, previamente a disjunção cirúrgica.

Após a disjunção cirúrgica da maxila atrésica, o Hyrax foi ativado usando um protocolo de expansão rápida, sendo ½ volta por dia durante 15 dias. Após a ativação, o arco superior apresentou diastemas interincisivos, sinalizando a ruptura da sutura palatina (figura 7).



Figura 7: Disjunção cirúrgica da maxila realizada.

Transcorrido o período de contenção da disjunção cirúrgica da maxila, removeu-se o Hyrax e seguindo a montagem do aparelho fixo no arco superior (figura 8).

No tratamento pós-cirúrgico, o alinhamento e nivelamento do arco superior tiveram a utilização do fio 0,012” de Nitinol, 0,016”x0,022” termoativado Morelli® e 0,019”x 0,025” aço.



Figura 8: Montagem do aparelho fixo superior.

Completada essa etapa do tratamento, a paciente foi preparada para cirurgia de avanço maxila com a instalação dos ganchos entre os acessórios do aparelho fixo



Figura 9: Etapa pré-cirúrgica.

Após a cicatrização tecidual, realizou-se a mecânica com elásticos bilateral, mas não apresentando mudanças significativas. Optou-se por sua vez, confecção da dobra de intrusão dos dentes anteriores e recolagem do braquete do dente 11 para inclinação mesial. Os espaços protéticos foram mantidos com mola de secção fechada para reabilitação protética com implantes osseointegráveis na maxila

Durante a evolução do tratamento houve a necessidade de recolagem do acessório do dente 35 devido extrusão, retomando o uso dos arcos de Nitinol 0,014” e 0,018’’ (Figura 10)



Figura 10: Extrusão do dente 35.

Corrigindo a extrusão do 35, a paciente foi encaminhada para o implantodontista, para reabilitação protética com implantes osseointegráveis, e o mesmo removeu o aparelho fixo no arco superior (Figura 11).



Figura 11: Remoção do aparelho superior.

Foi corrigida a linha média superior com próteses fixas nos incisivos superiores e realizada a moldagem para contenção removível tipo Hawley com dentes nos espaços protéticos existentes (figura 12). No arco inferior seguiu com os arcos de Nitinol 0,017”x 0,025”, 0,019”x 0,025” e 0,019”x 0,025” de aço com torque lingual dos dentes anteroinferiores.



Figura 12: Correção da linha media com próteses fixas.

Na finalização foram executados desgastes interproximais nos dentes 33, 34, 35 melhorando o posicionamento dos dentes inferiores. O aparelho inferior foi removido e instalada uma contenção fixa 3x3 (figura 13 e 14) e uma placa de Hawley modificada com dentes nos espaços edêntulos bilateralmente.



Figura 13: Fotos extrabucais finais.



Figura 14: Fotos intrabucais finais.



Figura 15: Telerradiografia final.

2.5 Traçado cefalométrico comparativo

Em continuação podemos encontrar traçados cefalométricos lisos que foram colocados um sobre o outro para podermos observar os resultados alcançados com este tratamento e os resultados do mesmo puderam ser comparados na tabela de valores. Alterações significativas podem ser observadas na posição maxilar em relação à base do crânio, sendo que no ângulo SNA é necessário perceber que o valor inicial é de 75,3 graus e muda para 77,6 graus, denotando um avanço da maxila em relação à base do crânio de 2,3 mm como na medição do esqueleto maxilar sofre uma mudança de 3,2 mm entre a medida inicial e final.

Na localização da mandíbula em relação à base do crânio é denotada uma diminuição no ângulo SNB, evidenciando uma reposição mandibular para baixo e para trás já que o adiantamento e o descenso da maxila causados pela disjunção cirúrgica da maxila provoca uma rotação na direção horária da mandíbula em seu posicionamento. Pode-se afirmar também que é uma rotação, já que o comprimento mandibular é mantido em 113,6 mm do início ao final do tratamento em termos da relação maxilar mandibular, o ângulo ANB realmente denota uma mudança na relação das bases ósseas maxilares que tomam este um valor inicial de -10,4 graus e alteram essa relação para -3,8 graus, havendo um avanço da maxila em 7,4 graus.

Também a relação Wits foi modificada neste tratamento de -18,3 para -9,4 tendo um avanço de 9mm na relação interdentária e as medidas relacionadas à dentição maxilar como são de U1 - NA (º). Um aumento no ângulo de 24,4 para 33,1 pode ser evidenciado no ângulo U1 - Plano Palatal (º) de 103,4 para 116,7 e na medida U1 - NA (mm) um aumento de 3,2 mm entre o valor inicial e o final, evidenciando uma nova posição incisiva e uma relação dentária diferente em relação à dentição mandibular, tudo se manteve relativamente estável sem alterações significativas, nem tanto nos traços cefalométricos da relação interdental em que se evidencia uma mudança de -2,4 para 0,7 da relação molar.

O ângulo interincisal mudou de 149,3 para 132,7, o overjet que foi negativo em -8,3 mm foi para 0,2 mm todas essas medidas também mostram uma mudança na relação

anteroposterior dos maxilares e, para completar a análise cefalométrica, pode-se observar uma mudança no perfil facial do paciente, levando em conta as mais notórias alterações cefalométricas nos ângulos de convexidade facial (G') -Sn-Po') (º) de -8,8 graus para 2,7 graus, ângulo naso-labial (Col-Sn-UL) (º) de 107,1 graus a 113,3 graus e subnasal H-Line (mm) de -0,8 mm para 0,4 mm. O perfil do paciente foi alterado satisfatoriamente e a face típica do paciente de classe III também foi corrigida.

Tabela 1: Medidas cefalométricas iniciais e finais.

Medidas Cefalométricas	Inicial	Final
COMPONENTE MAXILAR		
SNA (º)	75,3	77,6
A-NPerp (mm)	-4,8	-2,4
Co-A (mm)	72,7	75,5
COMPONENTE MANDIBULAR		
SNB (º)	85,6	81,4
Pg-NPerp(mm)	9,7	4,8
Co-Gn (mm)	113,6	113,6
COMPONENTE MAXILOMANDIBULAR		
ANB (º)	-10,4	-3,8
Wits (mm)	-18,3	-9,4
PADRÃO CEFALOMÉTRICO		
FMA (º)	25,7	29,9
SN.GoGn (º)	32,6	36,8
NS.Gn (º)	62,1	66,1
SN.GoMe (º)	31,1	33,7
SN.Plano oclusal (º)	17,1	17,4
AFAI (mm)	63,4	65,9
COMPONENTE DENTOALVEOLAR SUPERIOR		
1.NA (º)	24,4	33,1

1.Plano Palatino(º)	103,4	116,7
1-NA (mm)	7,9	10,1
1-Plano Palatino (mm)	28,7	28,3
2 Pré-molar PP(mm)	20,6	22,8
6 - PT Vertical (mm)	8,8	11,8
6 - PP (mm)	14,8	17,1
6.SN (º)	74,4	71,0
COMPONENTE DENTOALVEOLAR INFERIOR		
1.NB (º)	16,7	18,0
IMPA (L1-MP) (º)	76,2	76,9
1-NB (mm)	4,1	3,2
1-MP (LADH) (mm)	38,2	36,4
2 Pré-molar - MP(mm)	26,3	28,2
6 Ápice-Sínfise(mm)	35,0	32,2
6 Ápice-Sínfise(mm)	36,5	34,0
6 –Plano mandibular (mm)	23,6	22,2
L6 - MP (º)	73,9	56,3
RELAÇÕES DENTÁRIAS		
Relação molar (mm)	-2,4	0,7
Overjet (mm)	-8,3	2,1
Overbite (mm)	6,4	0,2
COMPONENTE TEGUMENTAR		
LI-Plano E(mm)	-4,7	-6,0
LS- Plano E (mm)	-11,7	-10,0
Facial Convexity (G'-Sn-Po') (º)	-8,8	2,7
Ângulo nasolabial (Col-Sn-UL) (º)	107,1	113,3
LI-H-Line (mm)	4,2	2,0
LS-Linha S (mm)	-6,9	-5,5
LS-Linha I (mm)	-1,0	-2,4
H-Line-Nariz	21,5	15,1

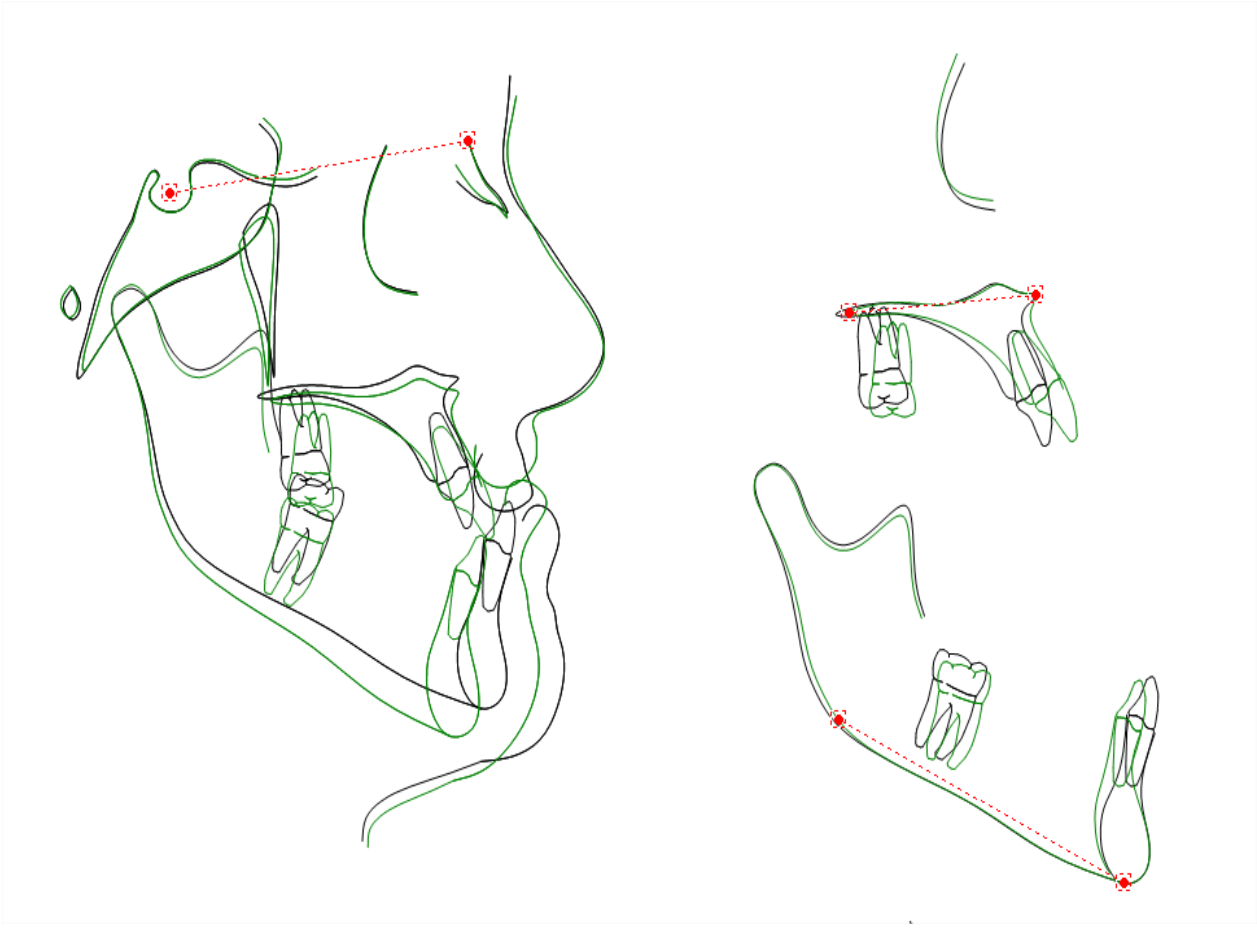


Figura 16: Pré-tratamento e pós-tratamento sobre posição sobre SILLA-NASION de traçados cefalométricos. Sobre imposição palatal. Sobre imposição sobre sínfise.

3. DISCUSSÃO

As más oclusões Classe III esqueléticas são as anomalias que quando não tem sido interceptada precocemente, as maiorias das vezes são corrigidas através da combinação da cirurgia ortognática e tratamento ortodôntico[17,18], obtendo melhores resultados oclusais, estéticos e estáveis a longo prazo[12,19-22].

A disjunção da maxila assistida cirurgicamente é frequentemente indicada para discrepâncias acima de 5m, onde autores [20,23] recomendam a disjunção cirúrgica maxilar segmentada para ganhos transversais de até 7 mm, que poderia ser aproveitado para resolver cirurgicamente o problema esquelético vertical e/ou anteroposterior.

Dependendo da severidade da má oclusão de Classe III, pode ser afetada a estética facial, fonação e função, que, consequentemente reflete na autoestima do paciente, e procura atendimento profissional deixando uma evidente indicação para a realização da cirurgia ortognática para melhorar a aparência facial, oclusão e função do paciente[24,25].

Dentre outros aspectos a serem considerados para o tratamento da má oclusão de Classe III, encontrasse a idade e a maturação esquelética do paciente, sendo estimados durante o planejamento da deficiência maxilar, pois após o surto de crescimento puberal a resistência esquelética na sutura irá aumentando conforme a idade, dificultando a expansão da maxila em pacientes adultos[23,26].

Adicionalmente, a má oclusão de Classe III, relaciona-se a uma atresia maxilar, que em pacientes adultos com discrepância transversal suave (até 4mm), pode ser conseguida por compensação dentária, por meio de arcos coordenados promovendo 1mm de expansão nos segmentos posteriores superiores bilateralmente[20]. No entanto, a correção de atresias transversais severas deverão ser realizados planejamentos visando a correção nos três planos, durante o tratamento ortodôntico cirúrgico[1,8,11,13].

Nesse caso, o tratamento ortodôntico com uma mecânica compensatória traria resultados desfavoráveis, tanto do ponto de vista estético como funcional, e muito provavelmente pouca estabilidade pós-tratamento[27].

Vários são os autores que descrevem as técnicas para disjunção e avanço maxilar. Essas técnicas se diversificam de acordo com idade, aspectos locais e osteotomias

preconizadas, quantidade de voltas para ativação do aparelho expansor e até mesmo ambientes de intervenção ambulatoriais e hospitalares[17,19,28-33].

Assim, a discrepância sagital encontrada entre a ambos os arcos dentários não era severa o suficiente para indicar uma cirurgia combinada de maxila e mandíbula[34]. Sempre que possível, deve-se optar pela cirurgia mais simples, reduzindo os riscos de complicações trans e pós-cirúrgicas para o paciente e facilitando o procedimento para o cirurgião bucomaxilofacial[34-36]; portanto, foi planejado somente o avanço maxilar.

No entanto, o tratamento em dois estágios (primeiramente a disjunção cirúrgica da maxila e posteriormente a cirurgia de avanço maxilar) permite maiores expansões com grande estabilidade e elimina a necessidade de correção do problema transverso no momento da correção cirúrgica sagital e/ou vertical, simplificando a cirurgia e tornando a osteotomia maxilar uni segmentar através da ERMAC utilizando o disjuntor tipo Hyrax, um procedimento que reduz as complicações, como a lesão de vasos importantes e a necrose dos tecidos, obtendo um resultado transverso com uma maior estabilidade que a expansão cirúrgica maxilar segmentada[19].

Outros dos procedimentos realizados para expansão não cirúrgica, visa realizar a ERM através de aparelhos implanto-suportados (MARPE), preconizado como uma alternativa à cirurgia ortognática de expansão transversal[15], que irá a depender do estágio de maturação da sutura mediana palatina como limitação da técnica[37].

A habilidade, os conhecimentos técnicos e a interação do cirurgião bucomaxilofacial e o ortodontista são fundamentais para o sucesso do tratamento, desde que seja realizado um correto diagnostico e planejamento[16,26,38].

Em este caso podermos observar os resultados alcançados com este tratamento e os resultados do mesmo puderam ser comparados na tabela de valores. Alterações significativas podem ser observadas na posição maxilar em relação à base do crânio, sendo que no ângulo SNA é necessário perceber que o valor inicial é de 75,3 graus e muda para 77,6 graus, denotando um avanço da maxila em relação à base do crânio de 2,3 mm como na medição do esqueleto maxilar sofre uma mudança de 3,2 mm entre a medida inicial e final.

Na localização da mandíbula em relação à base do crânio é denotada uma diminuição no ângulo SNB, evidenciando uma reposição mandibular para baixo e para

trás já que o adiantamento e o descenso da maxila causados pela disjunção cirúrgica da maxila provoca uma rotação na direção horária da mandíbula em seu posicionamento. Pode-se afirmar também que é uma rotação, já que o comprimento mandibular é mantido em 113,6 mm do início ao final do tratamento em termos da relação maxilar mandibular, o ângulo ANB realmente denota uma mudança na relação das bases ósseas maxilares que tomam este um valor inicial de -10,4 graus e alteram essa relação para -3,8 graus, havendo um avanço da maxila em 7,4 graus.

Também a relação Wits foi modificada neste tratamento de -18,3 para -9,4 tendo um avanço de 9mm na relação interdentária e as medidas relacionadas à dentição maxilar como são de U1 - NA (º). Um aumento no ângulo de 24,4 para 33,1 pode ser evidenciado no ângulo U1 - Plano Palatal (º) de 103,4 para 116,7 e na medida U1 - NA (mm) um aumento de 3,2 mm entre o valor inicial e o final, evidenciando uma nova posição incisiva e uma relação dentária diferente em relação à dentição mandibular, tudo se manteve relativamente estável sem alterações significativas, nem tanto nos traços cefalométricos da relação interdental em que se evidencia uma mudança de -2,4 para 0,7 da relação molar.

O ângulo interincisal mudou de 149,3 para 132,7, o overjet que foi negativo em -8,3 mm foi para 0,2 mm todas essas medidas também mostram uma mudança na relação anteroposterior dos maxilares e, para completar a análise cefalométrica, pode-se observar uma mudança no perfil facial do paciente, levando em conta as mais notórias alterações cefalométricas nos ângulos de convexidade facial (G') -Sn-Po' (º) de -8,8 graus para 2,7 graus, ângulo nasolabial (Col-Sn-UL) (º) de 107,1 graus a 113,3 graus e subnasal H-Line (mm) de -0,8mm para 0,4mm. O perfil do paciente foi alterado satisfatoriamente e a face típica do paciente de classe III também foi corrigida.

4.CONCLUSÃO

Considerando a complexidade da má-oclusão do caso apresentado, as alternativas de mecânicas ortodônticas simples poderiam comprometer o resultado e estabilidade do tratamento. Seguindo as queixas principais da paciente foram direcionados os procedimentos, visando integrar mecânicas ortodônticas cirúrgicas obtendo resultados funcionais e estéticos e estáveis a longo prazo.

Embora, continua sendo uma alternativa onerosa e de difícil acesso, o Ortodontista deverá estar ciente dos limites de cada técnica, o perfil psicológico do paciente, vantagens e desvantagens, para oferecer um correto diagnóstico e plano de tratamento, realizado em conjunto com o cirurgião maxilofacial possibilitando o sucesso da correção dessas deficiências e satisfação do paciente.

Objetivos logrados

- Correção orto-cirúrgica da má oclusão de Classe III esquelética em paciente adulto
- Melhora do perfil do paciente
- Correção do mordida cruzada posterior
- Correção do overjet u overbite
- Resultados satisfatórios em quanto a oclusão, função e estética.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANGELIERI, F. et al. Midpalatal suture maturation: classification method for individual assessment before rapid maxillary expansion. **Am J Orthod Dentofacial Orthop,** v. 144, n. 5, p. 759-69, Nov 2013
2. ANGELIERI, F. et al. Diagnostic performance of skeletal maturity for the assessment of midpalatal suture maturation. **Am J Orthod Dentofacial Orthop,** v. 148, n. 6, p. 1010-6, Dec 2015.
3. ANGLE, E. H. Classification of malocclusion. **Dental cosmos,** v. 41, p. 248-264,350-357, 1899.
4. ANTTILA, A. et al. Feasibility and long-term stability of surgically assisted rapid maxillary expansion with lateral osteotomy. **Eur J Orthod,** v. 26, n. 4, p. 391-5, Aug 2004.
5. BACCETTI, T.; REYES, B. C.; MCNAMARA, J. A., JR. Gender differences in Class III malocclusion. **Angle Orthod,** v. 75, n. 4, p. 510-20, Jul 2005.
6. BAILEY, L. T.; PROFFIT, W. R.; WHITE, R. P., JR. Trends in surgical treatment of Class III skeletal relationships. **Int J Adult Orthodon Orthognath Surg,** v. 10, n. 2, p. 108-18, 1995.
7. BARRABÉ A, MEYER C, BONOMI H, WEBER E, SIGAUX N, LOUVRIER A. Surgically assisted rapid palatal expansion in class III malocclusion: Our experience. **Journal of Stomatology**, Oral and Maxillofacial Surgery 2018;119:384-388.
8. BELL, W. H.; EPKER, B. N. Surgical-orthodontic expansion of the maxilla. **Am J Orthod,** v. 70, n. 5, p. 517-28, Nov 1976.
9. BETTS, N. J. et al. Diagnosis and treatment of transverse maxillary deficiency. **Int J Adult Orthodon Orthognath Surg,** v. 10, n. 2, p. 75-96, 1995.
10. BROWN, G. V. I. **The surgery of oral and facial diseases and malformations**. London: Henry Kimpton, 1938.

11. CARDOSO MA, CAPELLI JR J, MEDEIROS PJ. Tratamento orto-cirúrgico de pacientes com acentuada displasia esquelética de Classe III. **Rev. Dent. Press Ortod. Ortop. Facial** (Impr.) 2004;9:137-144.

12. CONVERSE, J. M.; HOROWITZ, S. L. The surgical-orthodontic approach to the treatment of dentofacial deformities. **Am J Orthod,** v. 55, n. 3, p. 217-43, Mar 1969.

13. DOMINGUES, A., S.; MARTINS,D.R.; HENRIQUES,J.,F.,C.; PUENTE,J.,A.; PAPIC,A.,S. **Tratamento ortodontico-cirurugico da Classe III.**Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Maxilar. 2 1997.

14. EPKER, B. N.; STELLA, J. P.; FISH, L. F. Dentofacial deformities: **Integrated Orthodontic and Surgical correction**. 2nd. ed. St. Louis: Moby, 1995. 2v

15. ESPELAND, L.; HØGEVOLD, H. E.; STENVIK, A. A 3-year patient-centred follow-up of 516 consecutively treated orthognathic surgery patients. **The European Journal of Orthodontics,** v. 30, n. 1, p. 24-30, 2007.

16. FUENTES, A. M. D. et al. La correlación entre el análisis cervical y carpal de maduración ósea en niños y niñas mexicanos de 9 a 16 años del Hospital Infantil de México «Federico Gomez». **Revista Mexicana de Ortodoncia,** v. 3, n. 4, p. 233-238, 2015/10/01/ 2015.

17. GLASSMAN, A. S. et al. Conservative surgical orthodontic adult rapid palatal expansion: sixteen cases. **Am J Orthod,** v. 86, n. 3, p. 207-13, Sep 1984.

18. GRABER, T.; CHUNG, D.; AOBA, J. Dentofacial orthopedics versus orthodontics. **Australian orthodontic journal,** v. 1, n. 4, p. 84, 1968.

19. GRUBB, J.; EVANS, C. Orthodontic management of dentofacial skeletal deformities. **Clin. Plast. Surg**., v.34, n.3, p.403-415, 2007

20. HAAS, A. J. The Treatment of Maxillary Deficiency by Opening the Midpalatal Suture. **Angle Orthod,** v. 35, p. 200-17, Jul 1965.

21. HENRIQUES, J. F. C. S., E.;GURGEL,J.A. . **Correção ortodôntica cirúrgica de má-oclusão de classe III por deficiência de maxila**. Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Maxilar. 2 1997.

22. JACOBS, J. D. et al. Control of the transverse dimension with surgery and orthodontics. **Am J Orthod,** v. 77, n. 3, p. 284-306, Mar 1980.

23. JACOBSON, A. et al. Mandibular prognathism. **American Journal of Orthodontics,** v. 66, n. 2, p. 140-171, 1974/08/01/ 1974. ISSN 0002-9416.

24. JAKOBSONE, G. et al. Three-year follow-up of bimaxillary surgery to correct skeletal Class III malocclusion: stability and risk factors for relapse. **Am J Orthod Dentofacial Orthop,** v. 139, n. 1, p. 80-9, Jan 2011.

25. KWON, T.-G. et al. Stability of simultaneous maxillary and mandibular osteotomy for treatment of class III malocclusion: an analysis of three-dimensional cephalograms. **Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery,** v. 28, n. 5, p. 272-277, 2000/10/01/ 2000.

26. LAUREANO FILHO, J. R.; SILVA, E. D. O.; VASCONCELLOS, R. J. H.; SILVA, L. C. F.; ROCHA, N. S. Alterações estéticas em discrepâncias antero-posteriores na cirurgia ortognática. **RevCirTraumatol Buco-Maxilo-Fac**. v.5, n.1, p.45-52, Jan/Mar. 2005.

27. LADEWIG, V. D. M. Avaliação tomográfica do estágio de maturação da sutura palatina mediana em pós-adolescentes. 2017.

28. LEE, K.-J. et al. Miniscrew-assisted nonsurgical palatal expansion before orthognathic surgery for a patient with severe mandibular prognathism. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics,** v. 137, n. 6, p. 830-839, 2010.

29. LINES, P. A. Adult rapid maxillary expansion with corticotomy. **Am J Orthod,** v. 67, n. 1, p. 44-56, Jan 1975.

30. LINO, A., P; CAPPELLETTI,M; MANGANELLO-SOUZA,L.,C; TSUKAMOTO,H. . **Correção de má-oclusão severa com prognatismo mandibular e retrusão**

maxilar por tratamento ortodôntico-cirúrgico: relato de caso. OrtodontiaSPO. 41**:** 132 p. 2008.

31. MCNAMARA, J. A. Maxillary transverse deficiency. **Am J Orthod Dentofacial Orthop,** v. 117, n. 5, p. 567-70, May 2000.

32. MEADE, E. A.; INGLEHART, M. R. Young patients' treatment motivation and satisfaction with orthognathic surgery outcomes: The role of “possible selves”. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics,** v. 137, n. 1, p. 26-34, 2010/01/01/ 2010.

33. MITANI, H.; SAKAMOTO, T. Chin cap force to a growing mandible. Long-term clinical reports. **Angle Orthod,** v. 54, n. 2, p. 93-122, Apr 1984.

34. MOLDEZ, M. A. et al. Long-term dentofacial stability after bimaxillary surgery in skeletal Class III open bite patients. **The International journal of adult orthodontics and orthognathic surgery,** v. 15, n. 4, p. 309-319, 2000.

35. NANDA, R.; GOLDIN, B. Biomechanical approaches to the study of alterations of facial morphology. **American Journal of orthodontics,** v. 78, n. 2, p. 213-226, 1980.

36. NÚÑEZ MARBÁN, F. A. et al. Orthodontic-surgical correction of a class III malocclussion. Triple orthognathic surgery: case report. **Revista Mexicana de Ortodoncia,** v. 3, n. 4, p. e255-e263, 2015/10/01/ 2015.

37. OLTRAMARI, P. V. P. et al. Tratamento ortopédico da Classe III em padrões faciais distintos. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial,** v. 10, p. 72-82, 2005.

38. OUSEHAL, L.; EL MABRAK, A.; KADIRI, F. Orthodontic and surgical management of a skeletal Class III case. **International Orthodontics,** v. 13, n. 4, p. 555-566, 2015/12/01/ 2015.

39. PROFFIT, W. R.; TURVEY, T. A.; PHILLIPS, C. The hierarchy of stability and predictability in orthognathic surgery with rigid fixation: an update and extension. **Head & face medicine,** v. 3, n. 1, p. 21, 2007.

40. SINGH H, KAPOOR P, SHARMA P, MAURYA RK, MITTAL T. Skeletal Class III correction in permanent dentition using reverse twin block appliance and fixed mechanotherapy. **The Saudi Dental Journal** 2018;30:379-388.

41. SILVA FILHO, O. G. F., S. F.; CAVASSAN, A. O. **Prevalência de oclusão normal e má oclusão na dentadura mista em escolas dacidade de Bauru (São Paulo).** . Revista da Associação Paulista dos Cirurgiões Dentistas. 43 1989.

42. VALENCIA AV, LORA DM, SALAS JEF, HAWLEY DA, RIVAS MIH, CHÁVEZ JAR. Class III malocclussion correction through surgical-orthodontic treatment. **Revista Mexicana de Ortodoncia** 2016;4:e244-e257.

43. VASCONCELOS, M., B.; et al. **Tratamento orto-cirúrgico de paciente com padrão facial III relato de caso.**Revista de Investigação Biomédica do Uniceuma. 1**:** 11-20 p. 2009.

44. VIANA, C. P. P., W. Tratamento ortodôntico associado a cirurgia combinada para correção da classe III: Relato de caso clínico. **Jornal Bras Ortodon Ortop Facial,** v. 9, p. 51, 2004.

45. XUE, S. A. et al. Effects of Class III malocclusion on young male adults' vocal tract development: a pilot study. **J Oral Maxillofac Surg,** v. 69, n. 3, p. 845-52, Mar 2011. ISSN 0278-2391.

46.

1. Angle EH. Classification of malocclusion. . Dental cosmos. 1899;41:248-64; 350-7.
2. Jacobs JD, Bell WH, Williams CE, Kennedy JW, 3rd. Control of the transverse dimension with surgery and orthodontics. American journal of orthodontics. 1980;77(3):284-306.
3. Oltramari PVP, Garib DG, Conti ACCF, Henriques JFC, Freitas MR. Tratamento ortopédico da Classe III em padrões faciais distintos. Rev Dent Press Ortod Ortop Facial. 2005;10(5):75-82.
4. Baccetti T, Reyes BC, McNamara JA, Jr. Gender differences in Class III malocclusion. The Angle orthodontist. 2005;75(4):510-20.
5. Silva Filho OG, Freitas SF, Cavassan AO. Prevalência de oclusão normal e má oclusão na dentadura mista em escolas dacidade de Bauru (São Paulo). Revista da Associação Paulista dos Cirurgiões Dentistas. 1989;43.
6. Xue SA, Lam CW, Whitehill TL, Samman N. Effects of Class III malocclusion on young male adults' vocal tract development: a pilot study. Journal of oral and maxillofacial surgery : official journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons. 2011;69(3):845-52.
7. Graber TM, Chung DD, Aoba JT. Dentofacial orthopedics versus orthodontics. Australian orthodontic journal. 1968;1(4):84-105.

8. Mitani H, Sakamoto T. Chin cap force to a growing mandible. Long-term clinical reports. The Angle orthodontist. 1984;54(2):93-122.
9. Nanda R, Goldin B. Biomechanical approaches to the study of alterations of facial morphology. American journal of orthodontics. 1980;78(2):213-26.
10. Singh H, Kapoor P, Sharma P, Maurya RK, Mittal T. Skeletal Class III correction in permanent dentition using reverse twin block appliance and fixed mechanotherapy. The Saudi dental journal. 2018;30(4):379-88.
11. Henriques JFC, Gurgel JA. Correção ortodôntica cirúrgica de má-oclusão de classe III por deficiência de maxila. 1997;2.
12. Jakobsone G, Stenvik A, Sandvik L, Espeland L. Three-year follow-up of bimaxillary surgery to correct skeletal Class III malocclusion: stability and risk factors for relapse. American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics. 2011;139(1):80-9.
13. Haas AJ. The Treatment of Maxillary Deficiency by Opening the Midpalatal Suture. The Angle orthodontist. 1965;35:200-17.
14. McNamara JA. Maxillary transverse deficiency. American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics. 2000;117(5):567-70.
15. Lee KJ, Park YC, Park JY, Hwang WS. Miniscrew-assisted nonsurgical palatal expansion before orthognathic surgery for a patient with severe mandibular prognathism. American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics. 2010;137(6):830-9.
16. Lino AP, Cappelletti M, anganello-Souza L, C, Tsukamoto H. orreção de má-oclusão severa com prognatismo mandibular e retrusão maxilar por tratamento ortodôntico-cirúrgico: relato de caso. . Ortodontia SPO. 2008;41:132.
17. Bailey LT, Proffit WR, White RP, Jr. Trends in surgical treatment of Class III skeletal relationships. The International journal of adult orthodontics and orthognathic surgery. 1995;10(2):108-18.
18. Espeland L, Hogevold HE, Stenvik A. A 3-year patient-centred follow-up of 516 consecutively treated orthognathic surgery patients. European journal of orthodontics. 2008;30(1):24-30.
19. Bell WH, Epker BN. Surgical-orthodontic expansion of the maxilla. American journal of orthodontics. 1976;70(5):517-28.
20. Betts NJ, Vanarsdall RL, Barber HD, Higgins-Barber K, Fonseca RJ. Diagnosis and treatment of transverse maxillary deficiency. The International journal of adult orthodontics and orthognathic surgery. 1995;10(2):75-96.
21. Moldez MA, Sugawara J, Umemori M, Mitani H, Kawamura H. Long-term dentofacial stability after bimaxillary surgery in skeletal Class III open bite patients. The International journal of adult orthodontics and orthognathic surgery. 2000;15(4):309-19.
22. Proffit WR, Turvey TA, Phillips C. The hierarchy of stability and predictability in orthognathic surgery with rigid fixation: an update and extension. Head & face medicine. 2007;3:21.
23. Anttila A, Finne K, Keski-Nisula K, Somppi M, Panula K, Peltomaki T. Feasibility and long-term stability of surgically assisted rapid maxillary expansion with lateral osteotomy. European journal of orthodontics. 2004;26(4):391-5.
24. Meade EA, Inglehart MR. Young patients' treatment motivation and satisfaction with orthognathic surgery outcomes: the role of "possible selves". American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics. 2010;137(1):26-34.

25. Núñez Marbán FA, Gómez Arenas A, Ramírez Lugo R, Jiménez Sánchez NE. Orthodontic-surgical correction of a class III malocclussion. Triple orthognathic surgery: case report. . Revista Mexicana de Ortodoncia. 2015;3(4):255-63.
26. De Fuentes AM, López JC, Jiménez JFC, Ruidíaz VC, Romero RMD. La correlación entre el análisis cervical y carpal de maduración ósea en niños y niñas mexicanos de 9 a 16 años del Hospital Infantil de México "Federico Gomez". Revista Mexicana de Ortodoncia. 2015;3(4):232-7.
27. Cardoso MA, Capelli Jr J, Medeiros PJ. Tratamento orto-cirúrgico de pacientes com acentuada displasia esquelética de Classe III. Rev Dent Press Ortod Ortop Facial 2004;9:137-44.
28. Barrabé A, Meyer C, Bonomi H, Weber E, Sigaux N, Louvrier A. Surgically assisted rapid palatal expansion in class III malocclusion: Our experience. Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery. 2018;119:384-8.
29. Brown GVI. The surgery of oral and facial diseases and malformations. . London

Henry Kimpton; 1938.
30. Converse JM, Horowitz SL. The surgical-orthodontic approach to the treatment of dentofacial deformities. American journal of orthodontics. 1969;55(3):217-43.
31. Glassman AS, Nahigian SJ, Medway JM, Aronowitz HI. Conservative surgical orthodontic adult rapid palatal expansion: sixteen cases. American journal of orthodontics. 1984;86(3):207-13.
32. Ousehal L, El Mabrak A, Kadiri F. Orthodontic and surgical management of a skeletal Class III case. International orthodontics. 2015;13(4):555-66.
33. Valencia AV, Lora DM, Salas JEF, Hawley RM, Chávez JAR. Class III malocclussion correction through surgical-orthodontic treatment. Revista Mexicana de Ortodoncia. 2016;4:244-57.
34. Epker BN, Stella JP, Fish LF. Dentofacial deformities: Integrated Orthodontic and Surgical correction. St. Louis: Mosby; 1995.
35. Grubb J, Evans C. Orthodontic management of dentofacial skeletal deformities. Clinics in plastic surgery. 2007;34(3):403-15.
36. Laureano Filho JR, Silva EDO, Vasconcellos RJH, Silva LCF, Rocha NS. Alterações estéticas em discrepâncias antero-posteriores na cirurgia ortognática. . RevCirTraumatol Buco-Maxilo-Fac. 2005;5(1):45-52.
37. Angelieri F, Cevidanes LH, Franchi L, Goncalves JR, Benavides E, McNamara JA, Jr. Midpalatal suture maturation: classification method for individual assessment before rapid maxillary expansion. American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics : official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics. 2013;144(5):759-69.
38. Viana CP, Pacheco W. Tratamento ortodôntico associado a cirurgia combinada para correção da classe III: Relato de caso clínico. Jornal Bras Ortodon Ortop Facial. 2004;9(52):342-7.