



ABORDAGEM ORTOPÉDICA DA CLASSE III ESQUELÉTICA EM PACIENTE PEDIÁTRICO: RELATO DE CASO

Autor(res)

Inêssa Barbosa

Maria Eduarda Vianna Ambrósio

Clara Ribeiro Del Rei De Jesus

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFTC

Introdução

A má oclusão de Classe III representa uma das alterações mais complexas no âmbito da Ortodontia e da Odontopediatria, sendo caracterizada por uma discrepância anteroposterior entre maxila e mandíbula, com predomínio do posicionamento mandibular anterior em relação à maxila (De Araújo et al., 2023). Em relação à chave de oclusão dos molares, na Classe III de Angle, os primeiros molares superiores permanentes apresentam as cúspides mesiovestibulares ocluindo distalmente aos sulcos mesiovestibulares dos molares inferiores (Rauber et al., 2025). Na dentição decídua, considera-se a oclusão do canino superior distalmente à ameia do canino e do primeiro molar inferiores (De Araújo et al., 2023). Essa condição apresenta etiologia multifatorial, envolvendo fatores genéticos, ambientais e funcionais, podendo ser classificada em dentária, funcional ou esquelética, sendo esta última frequentemente associada à deficiência maxilar. Além disso, os componentes esqueléticos e dentários dessa malocclusão podem coexistir, tornando o diagnóstico diferencial essencial para definição do plano de tratamento mais adequado, uma vez que diferentes padrões exigem abordagens terapêuticas distintas (Da Cunha et al., 2020). Do ponto de vista clínico, pode comprometer a estética facial, geralmente associada a perfil côncavo, além de interferir em funções como mastigação, deglutição e fonação. A principal característica dessa malocclusão é o comprometimento esquelético, no qual se observa, durante o exame clínico, a persistência das alterações morfológicas em relação cêntrica, evidenciando a discrepância entre maxila e mandíbula. Em geral, o aspecto estético facial encontra-se comprometido, sendo esse o fator que, na maioria das vezes, motiva o paciente ou seus responsáveis a buscar tratamento (Bittencourt, 2015). Adicionalmente, alterações funcionais, como respiração oral e postura lingual inadequada, podem atuar como fatores agravantes, contribuindo para a manutenção ou progressão da discrepância esquelética ao longo do crescimento (Da Cunha et al., 2020). As possibilidades terapêuticas disponíveis para correção dessa anomalia envolvem diversos fatores. Estima-se que, até os 8 anos de idade, as suturas craniofaciais ainda não estejam completamente fusionadas e, ao se empregar terapia ortopédica nesse período, aumentam-se as chances de melhores resultados esqueléticos (Rauber et al., 2025). Esse período corresponde a uma fase crítica de crescimento craniofacial, na qual intervenções precoces podem redirecionar o desenvolvimento ósseo e reduzir a necessidade de tratamentos mais invasivos na fase adulta, como a cirurgia ortognática (Da Cunha et al., 2020). A terapia escolhida para pacientes em crescimento geralmente é a protração maxilar associada à expansão rápida da maxila (ERM), a qual, muitas vezes, elimina a



necessidade de intervenção cirúrgica no futuro. A disjunção maxilar promove a abertura da sutura palatina mediana e a desarticulação das suturas circunmaxilares, facilitando o deslocamento anterior da maxila quando associada à tração reversa (Da Cunha et al., 2020). Com o avanço dos estudos acerca da ancoragem esquelética, tem-se utilizado mini-implantes associados à disjunção maxilar e como auxílio na ancoragem da máscara de tração reversa, tendo como objetivo promover o avanço maxilar sem a mesialização dentária. Em pacientes jovens diagnosticados com retrognatia maxilar, alguns autores relatam o uso de aparelho disjuntor híbrido com mini-implantes palatinos, a fim de reduzir a migração mesial dos dentes de ancoragem e evitar expansão dentoalveolar indesejada (Rauber et al., 2025). Assim, a utilização de mini-implantes permite a aplicação de forças mais próximas ao centro de resistência óssea, promovendo maior efeito ortopédico e menor efeito dentário, aumentando a previsibilidade do tratamento (Da Cunha et al., 2020). Nesse contexto, a ancoragem esquelética com mini-implantes, associada à expansão rápida da maxila e à máscara facial de Petit, destaca-se como uma das abordagens mais eficazes para o tratamento da Classe III esquelética relacionada à deficiência maxilar. O controle de ancoragem é um princípio fundamental na Ortodontia e, ao longo dos anos, diversos métodos têm sido desenvolvidos com o objetivo de minimizar efeitos colaterais dentários e reduzir a dependência da cooperação do paciente. A literatura demonstra que protocolos convencionais frequentemente apresentam efeitos dentoalveolares indesejados, como inclinação dentária e alterações verticais, o que reforça a importância de estratégias com ancoragem esquelética (Da Cunha et al., 2020). A expansão maxilar rápida assistida por mini-implantes (MARPE) foi desenvolvida para aumentar a largura maxilar em pacientes pós-púberes e jovens adultos (Franchi et al., 2025). Ao associar dispositivos de ancoragem esquelética às técnicas de expansão rápida da maxila e máscara de protração, observam-se melhores resultados sagitais e anteroposteriores, além de redução dos efeitos colaterais dentários (Rauber et al., 2025). Além disso, a integração de tecnologias digitais, como escaneamento intraoral e planejamento virtual, tem otimizado a confecção dos dispositivos ortodônticos, proporcionando maior precisão e individualização do tratamento (Da Cunha et al., 2020). A disjunção maxilar promove a abertura da sutura palatina mediana, facilitando a protração anterior da maxila quando associada à tração reversa, potencializando os efeitos ortopédicos. Além disso, a realização do tratamento durante a fase de dentadura mista favorece melhores respostas biológicas e maior estabilidade dos resultados. Dessa forma, o diagnóstico precoce e a intervenção adequada são fundamentais para minimizar a progressão da discrepância esquelética e reduzir a necessidade de abordagens mais invasivas no futuro, como a cirurgia ortognática. (De Araújo et al., 2023); (Rauber et al., 2025); (Da Cunha et al., 2020); (Bittencourt, 2015); (Franchi et al., 2025)

Objetivo

Relatar, por meio de um caso clínico, a abordagem ortopédica da má oclusão de Classe III esquelética em paciente pediátrico na fase de dentadura mista, evidenciando as vantagens do tratamento precoce ao prognóstico. Busca-se discutir os efeitos esqueléticos e dentoalveolares decorrentes da utilização de ancoragem esquelética associada à disjunção maxilar e à protração, bem como sua influência na previsibilidade e estabilidade dos resultados terapêuticos.

Material e Métodos

O presente estudo caracteriza-se como um relato de caso clínico, de natureza descritiva e abordagem qualitativa, realizado em ambiente de clínica-escola odontológica. Paciente do sexo feminino, 8 anos, compareceu à clínica de Odontopediatria do Instituto Odontológico das Américas (IOA), em Salvador, acompanhada de sua responsável, apresentando como queixa principal “quero usar aparelho para consertar minha mordida cruzada”. Durante a anamnese, foi constatado que a paciente era sistemicamente saudável, sem comprometimentos sistêmicos. Foi



relatado que a paciente morava no exterior e que já havia feito consulta de avaliação ortodôntica no país em que residia anteriormente, mas que optou por dar início ao tratamento quando veio morar novamente no Brasil, e que o pai da paciente já havia realizado a cirurgia ortognática, e possuía antes o mesmo padrão esquelético da paciente. Relatou que possui alguns hábitos deletérios, como roer unhas e morder objetos, como bocais de canetas.

No exame físico extraoral, observou-se perfil facial côncavo, selamento labial eficiente em repouso, uma leve assimetria facial no terço inferior da face, com discreto desvio mandibular e sorriso com exposição dos dentes inferiores.

Já no exame físico intraoral, observou que a paciente encontra-se em fase de dentadura mista no período intertransitório, apresentando freio teto-labial com inserção baixa na papila incisiva e diastema interincisal aumentado. Foi observada relação de Classe III associada à mordida cruzada anterior e posterior bilateral, com a arcada inferior sobrepondo quase totalmente a superior. Observou-se ainda que a unidade 55 encontrava-se fora do plano oclusal.

No exame físico funcional, foi observado respiração mista (bucal e nasal), deglutição adaptada com interposição lingual, ceceio durante a fala e postura lingual baixa. A paciente apresentava higiene bucal satisfatória, não sendo necessária adequação do meio bucal previamente à intervenção ortodôntica.

A paciente compareceu à clínica-escola com documentação ortodôntica pronta, previamente solicitada por outro cirurgião-dentista. Na telerradiografia de perfil, confirmou-se o padrão esquelético de Classe III, com um crescimento mandibular expressivo e inclinação aumentada dos incisivos superiores e inferiores. Na radiografia panorâmica, observou-se que a unidade 55 encontrava-se em infra-oclusão e que a paciente possui agenesia da unidade 25.

O tratamento foi conduzido por equipe multiprofissional, envolvendo profissionais da Ortodontia e Odontopediatria, iniciando-se com a cirurgia de frenectomia labial superior, indicada pela ortodontista que acompanha o caso, já que a paciente possuía um freio labial persistente com inserção na papila incisiva, e que impactava na hora de realizar a escovação. A cirurgia foi realizada pelo método convencional (bisturi e tesoura), com suturas simples com fio de nylon (4 pontos), e foi feita laserterapia no pós-cirúrgico para uma cicatrização melhor e mais rápida (potência de 100mW e foram aplicados 2J por ponto). Foi feita prescrição de Clorexidina a 0,12% (banhar região com uma tampa 30 minutos antes ou após escovação, durante 07 dias) e analgésico para dor (Dipirona de 500mg/ml, de 6 em 6 horas, durante 03 dias).

Planejamos então a expansão rápida da maxila (ERM) com ancoragem esquelética, utilizando-se de miniparafusos, e máscara de protração maxilar. Após a cicatrização da frenectomia, foram instalados os mini-implantes palatinos, e solicitado o escaneamento digital da arcada superior para envio para o laboratório para impressão do modelo em 3D e confecção do aparelho disjuntor. Optou-se por disjuntor do tipo MARPE, ancorado nos dois mini-implantes palatinos, com ativações de $\frac{1}{4}$ de volta duas vezes ao dia, durante 14 dias.

Foi também realizada a instalação de dois mini-implantes inferiores, na região entre caninos e pré-molares, que após a disjunção, quando travamos o torno do aparelho, foi feito o uso de elásticos intraorais para promoção da protração maxilar (foram utilizados elásticos $\frac{1}{4}$ " pesados ancorados nos ganchos posteriores do aparelho disjuntor e nos mini-implantes inferiores, tirando os elásticos somente para se alimentar e escovar os dentes, e trocando esses elásticos de dois em dois dias). Após um mês de uso dos elásticos, foi necessária a reabordagem do mini-implante inferior direito, pois o mesmo apresentou mobilidade, e a paciente estava se queixando de dor e incômodo. Além disso, instalamos a máscara facial de Petit (utilizando elásticos $\frac{1}{2}$ " pesados, e a paciente precisaria usar de 12 a 14 horas por dia, sem necessidade do uso fora de casa, trocando os elásticos da máscara semanalmente).

A cooperação do paciente é um fator determinante para o sucesso da terapia com dispositivos ortopédicos



extraorais, especialmente no que se refere ao tempo de uso diário recomendado (Caldas et al., 2021).
(Caldas et al., 2021)

Resultados e Discussão

A literatura demonstra que a protração maxilar por meio da máscara facial constitui uma abordagem amplamente utilizada no tratamento da má oclusão de Classe III em pacientes em crescimento, podendo ser realizada com ou sem a associação da expansão rápida da maxila (Adobes et al., 2020). Estudos indicam que a combinação entre disjunção maxilar e máscara facial tem como objetivo potencializar os efeitos ortopédicos por meio da desarticulação das suturas circunmaxilares, facilitando o deslocamento anterior da maxila (Adobes et al., 2020). Esse mecanismo ocorre devido à redução da resistência das suturas maxilares, permitindo maior resposta ao estímulo de tração anterior (Da Cunha et al., 2020). Entretanto, observa-se que os resultados dessa associação podem ser variáveis, não havendo consenso quanto à sua superioridade em todas as variáveis analisadas, especialmente em relação às dimensões das vias aéreas, nas quais alguns estudos não identificaram diferenças estatisticamente significativas entre os protocolos (Adobes et al., 2020). Por outro lado, evidências mais recentes apontam limitações importantes da terapia convencional com máscara facial, sobretudo no que se refere aos efeitos dentoalveolares indesejados, como a proclinação dos incisivos superiores e alterações verticais decorrentes da rotação mandibular (Hassan et al., 2025). Esses efeitos podem comprometer a estabilidade dos resultados e reforçam a necessidade de estratégias que priorizem o controle esquelético em detrimento de compensações dentárias (Da Cunha et al., 2020). Nesse sentido, a ancoragem esquelética tem se destacado como uma alternativa mais eficiente, proporcionando maior avanço maxilar e melhores resultados esqueléticos, com aumento significativo dos valores de SNA, ANB e Wits, além de melhor controle vertical e menor dependência de compensações dentárias (Hassan et al., 2025). Além disso, a aplicação de forças diretamente em estruturas ósseas permite maior magnitude de deslocamento maxilar, com menor interferência na inclinação dentária (Da Cunha et al., 2020). Ademais, essa abordagem contribui positivamente para o perfil facial, favorecendo a projeção do terço médio da face (Hassan et al., 2025). Melhorias no perfil facial também são descritas em terapias ortopédicas interceptativas, especialmente quando realizadas durante o pico de crescimento, período em que a resposta biológica é mais favorável (Caldas et al., 2021). Dessa forma, embora a associação entre disjunção maxilar e máscara facial permaneça como uma estratégia consolidada na prática clínica, observa-se uma tendência de evolução para técnicas com ancoragem esquelética, que oferecem maior previsibilidade e eficiência terapêutica, ainda que a heterogeneidade dos estudos e a limitação de evidências de longo prazo indiquem a necessidade de novas investigações para definição dos protocolos mais eficazes (Hassan et al., 2025). Adicionalmente, a incorporação de tecnologias digitais ao planejamento e execução do tratamento ortopédico tem contribuído para maior precisão clínica e reprodutibilidade dos resultados, representando uma tendência atual na Ortodontia contemporânea (Da Cunha et al., 2020).

Como antes dito, a cooperação do paciente e de seus familiares é um fator determinante para o sucesso da terapia com dispositivos ortopédicos extraorais, especialmente no que se refere ao tempo de uso diário recomendado (Caldas et al., 2021).

No caso clínico apresentado, após a fase de expansão maxilar (ERM) e aproximadamente dois meses de uso dos elásticos intraorais, associados à máscara facial, observou-se melhora significativa na relação interarcos, com descruzamento das arcadas dentárias. No entanto, a relação sagital evoluiu para uma condição de topo a topo, sem correção completa da discrepância anteroposterior. Paciente relatou que não estava fazendo mais o uso dos elásticos de protração maxilar e nem da máscara facial de Petit.

Por conta da baixa adesão ao uso dos dispositivos, a evolução ideal do tratamento foi comprometida, sendo



necessária a adoção de medidas complementares.

Optou-se então que a paciente utilizasse um plano inclinado fixo (PIF) devido à dificuldade de cooperação, e também por ser uma técnica de rápido resultado e custo reduzido. O plano inclinado fixo consiste em um aparelho em resina acrílica com inclinação de 45° em relação ao longo eixo do dente, onde a desoclusão dos posteriores é observada. Comporta-se como uma extensão das bordas de contato dos incisivos inferiores nas faces linguais dos dentes superiores. No movimento de fechamento da boca, a mandíbula é forçada a se posicionar mais para posterior, e os dentes superiores que estavam palatinizados serão movidos para vestibular. A base deve conter o número de dentes a serem descruzados mais dois. Atua durante a deglutição e mastigação, e o paciente deve possuir sobremordida normal ou excessiva. É indicado para paciente na dentição decídua ou mista já que não necessita da cooperação do paciente (Farias et al., 2017).

Para confecção do aparelho, foi realizada uma moldagem das arcadas superior e inferior com alginato de presa rápida (Hydrogum), e para obtenção do modelo verteu-se gesso especial tipo IV na moldagem. O modelo inferior foi isolado com isolante para resina acrílica (Cel-Lac). Aglutinou-se o pó ao líquido da resina acrílica autopolimerizável em um pote Paladon, e aguardou a fase fibrilar, fazendo uma bolinha com a resina, adaptando-a sob os terços médio e incisal do 31 ao 41 e na extensão das bordas incisais inclinou-se a resina em uma angulação de 45° em relação ao longo eixo dos dentes. O aparelho foi cimentado utilizando ionômero de vidro para cimentação (Maxxion C).

A paciente retornou após um mês de uso do PIF, e na avaliação optou-se por prolongar o uso por mais duas semanas, juntamente com os dispositivos intra e extraorais. O tratamento ainda está em adamento. (Adobes et al., 2020); (Da Cunha et al., 2020); (Hassan et al., 2025); (Caldas et al., 2021); (Adobes et al., 2020); (Farias et al., 2017)

Conclusão

Diante do caso apresentado, observa-se que a abordagem ortopédica precoce da má oclusão de Classe III esquelética, realizada durante a fase de crescimento, mostrou-se eficaz na correção da discrepância maxilomandibular, promovendo melhora significativa tanto nos aspectos funcionais quanto estéticos, e diminuindo a probabilidade de necessidade de procedimentos mais invasivos no futuro, como a cirurgia ortognática. A associação entre expansão rápida da maxila e protração maxilar, especialmente quando vinculada à ancoragem esquelética por meio de mini-implantes, possibilitou maior controle dos efeitos dentoalveolares, favorecendo predominantemente alterações de natureza esquelética. Dessa forma, conclui-se que o diagnóstico precoce aliado ao uso de protocolos terapêuticos que integrem expansão maxilar, protração e ancoragem esquelética constitui uma abordagem eficiente e promissora para o tratamento da má oclusão de Classe III em pacientes em crescimento, devendo ser considerado como alternativa prioritária na prática clínica.

Referências

Bittencourt MA. Early treatment of patient with Class III skeletal and dental patterns. Dental Press J Orthod. 2015.

Franchi L. et al. Progress in Orthodontics, 2025.

Rauber E. D. et al. Interference Journal, 2025.

DE ARAÚJO, Esmael Carlos Victor et al. Tratamento precoce de classe III em paciente infantil. Research, Society and Development, 2023.



Adobes Martin M, Lipani E, Alvarado Lorenzo A, Bernes Martinez L, Aiuto R, Dioguardi M, et al. The effect of maxillary protraction, with or without rapid palatal expansion, on airway dimensions: a systematic review and meta-analysis. Eur J Paediatr Dent. 2020.

Hassan AG, Elshial M, Hassan B, Barakat A, Alshahwani A, Abourisha E, et al. Bone-anchored maxillary protraction versus conventional orthopedic treatment for Class III malocclusion in children under 12 years: a systematic review. J Orthod Sci. 2025.

CALDAS LD, et al. Interceptive treatment of severe Class II malocclusion with Thurow appliance. Clin Orthod. 2021

DA CUNHA, Taís de Moraes Alves et al. Fluxo de trabalho digital no tratamento ortopédico de Classe III com ancoragem esquelética. Revista Clínica de Ortodontia Dental Press, v. 19, n. 2, 2020.

FARIAS LEITE, Karen Chaves et al. Interceptação da Mordida Cruzada Anterior na Dentição Decídua Utilizando Plano Inclinado Fixo: Relato de Caso. Brazilian Journal of Surgery & Clinical Research, v. 19, n. 1, 2017.