Alinhadores Ortodônticos: Biomecânica, Previsibilidade do Movimento Dentário e Impacto da Distalização Molar na Dimensão Vertical Oclusal

Autor(res)

Paula Vanessa Pedron Oltramari
Lucas Gabriel De Souza Nantes
Cristiane Travalao Tripoli Paes Barbosa
Guilherme Vieira Gomes

Categoria do Trabalho

2

Instituição

UNIVERSIDADE ANHANGUERA UNIDERP - CEARÁ

Introdução

A ortodontia tem passado por uma profunda transformação com a introdução de alinhadores removíveis, marcando uma nova era na condução de tratamentos mais estéticos, confortáveis e personalizados, Na fase da dentadura mista, considerada uma janela de oportunidade estratégica para a interceptação de más oclusões, o uso de alinhadores apresenta-se como uma alternativa promissora aos aparelhos convencionais.
Essa modalidade terapêutica, baseada em tecnologia digital tridimensional, permite um controle preciso dos movimentos dentários, promovendo expansão, alinhamento, correção de sobremordida e criação de espaço para a irrupção de dentes permanentes. A intervenção precoce nessa fase visa não apenas a correção estética imediata, mas principalmente o redirecionamento funcional do crescimento dentofacial, com potencial de reduzir a complexidade dos tratamentos ortodônticos futuros.
Apesar de ainda haver desafios relacionados à expressão completa de certos tipos de movimento

Objetivo

Avaliar o uso clínico dos alinhadores ortodônticos na fase da dentadura mista, por meio da análise de um caso clínico tratado com um sistema digital de alinhadores removíveis. Pretende-se demonstrar a aplicabilidade da técnica em tratamentos interceptativos, destacando o controle dos movimentos dentários, a estabilidade da dimensão vertical, a previsibilidade clínica e os resultados estéticos obti

Material e Métodos

Este estudo foi elaborado com base em uma revisão narrativa da literatura científica atual sobre a biomecânica, previsibilidade e protocolos clínicos de tratamento com alinhadores ortodônticos. Foi selecionado e documentado um caso clínico de paciente em fase de dentadura mista, submetida a tratamento ortodôntico interceptativo com alinhadores removíveis.

Parâmetros clínicos:

Paciente do sexo feminino, em dentição mista;

Utilização do protocolo digital com planejamento em três fases;

Total de 57 alinhadores com trocas semanais;

Objetivos clínicos: expansão dentoalveolar superior e inferior, correção da mordida profunda anterior e criação de espaço para irrupção dos incisivos laterais permanentes;

Avaliação clínica, fotográfica, modelagem digital e acompanhamento longitudinal durante todas as fases.

Resultados e Discussão

O tratamento proporcionou expansão transversal estável das arcadas superior e inferior, promovendo o alinhamento dos dentes já presentes e a criação de espaço adequado para a irrupção dos incisivos laterais permanentes, Houve correção efetiva da mordida profunda anterior, com manutenção da estabilidade vertical e sem indícios de extrusão ou alterações indesejadas na dimensão vertical oclusal,
Do ponto de vista estético, observou-se melhora significativa na harmonia do sorriso, bem como no perfil facial da paciente. A resposta clínica aos movimentos programados foi positiva, especialmente naqueles de caráter linear, como intrusão, extrusão e expansão. Os alinhadores mostraram-se eficientes também no redirecionamento da erupção e controle do desenvolvimento ósseo alveolar.
A boa colaboração da paciente e o acompanhamento regular foram fatores fundamentais para o sucesso do caso, evidenciando que, quando bem indicados e planejados, os alinhadores removíveis são uma ferramenta eficaz

Conclusão

Este caso foi conduzido de forma simples e minimamente invasiva, resultando em ganhos significativos para o desenvolvimento dos maxilares. Os espaços presentes foram estrategicamente redistribuídos para favorecer o desenvolvimento oclusal, além de se obter uma expansão dos arcos dentários, proporcionando maior harmonia e estética
sorriso.

Referências

CARUSO, S.; MAZZA, D.; D'ANTÒ, V.; FERRARI, S.; GUARNIERI, R. Impact of molar teeth distalization with clear aligners on occlusal vertical dimension; a retrospective study. Progress in Orthodontics, [S.I.], v. 20, n. 1, p. 1-9, 2019. Disponível em: https://progressinorthodontics.springeropen.com/articles/ 10.1186/s40510-019-0271-7.

CASTROFLORIO, T.; FRANCHIGNONI, F.; TIRLETTI, G.; DE STRADIS, A.; DEREGIBUS, A. Predictability of orthodontic tooth movement with aligners: effect of treatment design. Progress in Orthodontics, [S.1.], v. 23, n. 1, p. 1-8, 2022, Disponível em: https://progressinorthodontics,springeropen.com/articles/ 10.1186/s40510-022-00426-z.

CASTROFLORIO, T.; DE STRADIS, A.; GIORDANO, D.; DEREGIBUS, A. Aligner biomechanics: Where we are now and where we are heading for. Journal of Clinical Medicine, [S.I.], v. 12, n. 5, p. 1952, 2023. Dispo Disponível em: https://www.mdpi.com/2077-0383/12/5/1952,