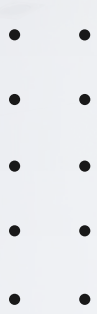




CAS CLINIQUE



SUPRACLUSION
AVEC DES ALIGNEURS SECRETALIGNER :

Pablo Kehyaian, Diana Pereira, Marcelo Prados, Constanza
Cuadrado, María Celeste Masciarelli, Paula Alonso



RÉSUMÉ

Le traitement des supraclusions avec des aligneurs transparents est perçu comme complexe en raison de la force de morsure naturelle du patient qui contribue à l'intrusion postérieure. Il existe également une forte relation entre l'effet d'intrusion passive généré par les aligneurs et l'absence de correction de la supraclusion, ce qui entraîne une augmentation du temps de traitement final et la nécessité de phases de raffinements supplémentaires.

INTRODUCTION

Les malocclusions de supraclusion se présentent fréquemment lors des consultations quotidiennes. La bibliographie indique une prévalence de 15 % à 20 % dans la population mondiale. Parmi les mouvements couramment effectués pour la correction de la supraclusion, on trouve l'intrusion des incisives maxillaires et mandibulaires, la proinclinaison antérieure, l'extrusion postérieure et donc l'augmentation de la hauteur du tiers inférieur.

L'avantage que nous avons dans le traitement des supraclusions avec des aligneurs par rapport au traitement orthodontique conventionnel (technique de multi-bagues), est qu'il n'est plus nécessaire d'attendre d'obtenir un certain degré d'alignement avant de commencer à niveler la courbe de Spee, car nous pouvons combiner des mouvements dits synergiques qui nous permettent d'optimiser la force produite par les aligneurs, réduisant ainsi le temps de traitement et augmentant la prévisibilité de celui-ci.

Aujourd'hui, nous disposons d'accessoires comme ceux proposés par Douglas Henick et al., qui nous permettent d'optimiser la force exercée sur les dents. Un exemple de cela est les zones de pression. Fréquemment utilisées pour la correction du torque antérieur et le mouvement d'intrusion, ces zones permettant de générer des forces le long de l'axe longitudinal de la dent.

Il est présenté le cas d'une patiente de classe I molaire et canin, avec un encombrement antérieur, une morsure croisée entre les dents 12-42 et 43, et une supraclusion augmentée. L'objectif de ce rapport est d'analyser l'efficacité des aligneurs dans la correction de la supraclusion avec le nivellement de la courbe de Spee en utilisant le système d'aligneurs SecretAligner.

Un autre exemple d'accessoires que nous pouvons utiliser lors du traitement de la supraclusion sont les rampes de morsure antérieures (pour générer la désocclusion du secteur postérieur). Ces rampes sont conçues pour éliminer l'effet d'intrusion passive généré par l'utilisation des aligneurs, tout en générant des forces d'intrusion sur les incisives par le biais des forces de morsure naturelles. La position de la rampe de morsure est ajustée numériquement pour maintenir le contact antérieur tout au long des différentes étapes du traitement. Il est important d'analyser de manière virtuelle sur le visuel dynamique et de façon clinique la présence d'un contact permanent entre le bord incisif des incisives inférieures et la surface de la rampe, car parfois, si un contact correct n'est pas établi, et que le contact se fait entre la face vestibulaire des incisives inférieures et les rampes, cela peut générer des effets indésirables, tels qu'une augmentation du surplomb. En générant la désocclusion postérieure, cela permet de réussir également l'extrusion des dents postérieures en plaçant sur celles-ci des attachements d'extrusion. L'ouverture moyenne enregistrée dans la littérature, dans des articles comme celui de Roozbeh Khosravi, est de 1,5 mm, la proinclinaison des incisives mandibulaires étant le principal mécanisme de correction.

CAS CLINIQUE

Patient masculin de 27 ans se présente à la consultation avec la demande de traitement orthodontique. Il exprime son mécontentement concernant la position de la dent 12 et le manque de visibilité du secteur antéro-inférieur.

ÉVALUATION FACIALE

Patient avec un profil concave et un sourire moyen, avec une légère exposition gingivale. Présence de corridors buccaux étroits.

Trois parties faciales symétriques. Patrón brachifacial.



Fig. 1. Photo de face avec sourire



Fig. 2. Photo de profil avec sourire

ÉVALUATION DES ARCADES

Le patient présente une classe I molaire et canine bilatérale, avec une compression dento-alvéolaire bimaxillaire accompagnée d'un encombrement antérieur sévère.

Arcades supérieure et inférieure de forme rectangulaire,

morsure croisée en 12, 42 et 43, surplomb légèrement augmenté et supraclusion augmentée. Ligne médiane dentaire déviée.

Les dents 33 et 43 sont mésiorotées et le secteur antéro-inférieur est lingualisé.

Fig 3. Photographies intra-orales initiales



PLANIFICATION DU TRAITEMENT

Un protocole de traitement a été suivi pour la supraclusion, incluant les dispositifs mentionnés précédemment (rampes de morsure antérieure, taquets d'extrusion au niveau des prémolaires et zones de pression antérieures). La création de courbes inversées de Spee progressives a été incluse dans les aligneurs de l'arcade mandibulaire et des rampes de morsure de précision sur les dents antéro-supérieures (11-21), ajoutant un torque radiculo-lingual à l'incisive supérieure, améliorant ainsi leur inclinaison par rapport à leurs bases.

Les rampes de morsure antérieure, en plus de générer un effet de dé-occlusion postérieure, permettant de corriger et de niveler la courbe de Spee, permettent de réaliser le décalage de la dent 12 grâce à son expansion tout en générant des forces d'intrusion dans le secteur antéro-inférieur. Le plan de traitement initial consistait en 13 aligneurs supérieurs et 13 aligneurs inférieurs, avec un changement de ceux-ci tous les 7 jours. Nous avons planifié une expansion des secteurs postérieurs accompagnée d'une mécanique de pro-inclinaison, d'intrusion et de rétrusion antérieure afin d'améliorer la forme et le périmètre des arcades, de corriger l'encombrement antérieur et d'améliorer la supraclusion, tout en formant une guide antérieure adéquate.

Fig 4. Visionneuse initial



Fig 5. Visionneuse final



FINALISATION DU CAS

Nous avons réussi à améliorer la forme et le périmètre de l'arcade en corrigeant l'agencement précédent et la supraclusion. Nous avons amélioré le guide antérieur en établissant une relation correcte entre les incisives et leurs bases. ceux-ci tous les 10 jours, offrant ainsi le temps nécessaire pour réaliser les mouvements précédemment programmés dans chaque aligneur.

Le temps total de traitement a été de 6 mois et trois semaines en programmant le changement des aligneurs tous les 7 jours au cours d'une phase initiale, avec l'aligneur 7, il a été nécessaire de prolonger l'utilisation des aligneurs en effectuant le changement de



Fig 6. Comparaison des visuels finaux et des photographies intra-orales finales



CONCLUSION

Le contrôle de la supraclusion est considéré comme essentiel pour obtenir des résultats orthodontiques idéaux.

L'utilisation de dispositifs tels que les rampes de morsure de précision représente une option valable pour le succès du traitement des supraclusions, créant l'espace approprié pour l'extrusion des secteurs postérieurs et stimulant l'intrusion antérieure.

Les aligneurs sont des outils efficaces dans les cas de supraclusion, tant que la séquence des mouvements et la pose des dispositifs sont correctes.

BIBLIOGRAPHIE

1. Fujiyama K, Kera Y, Yujin S, Tanikawa C, Yamashiro T, Guo X, Ni A, Deguchi T. Comparison of clinical outcomes between Invisalign and conventional fixed appliance therapies in adult patients with severe deep overbite treated with nonextraction. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2021 Oct 7:S0889-5406(21)00623-5. doi: 10.1016/j.ajodo.2020.08.023. Epub ahead of print. PMID: 34629236.
2. Shin K. The Invisalign Appliance Could Be an Effective Modality for Treating Overbite Malocclusions Within a Mild to Moderate Range. *J Evid Based Dent Pract.* 2017 Sep;17(3):278- 280. doi: 10.1016/j.jebdp.2017.06.010. Epub 2017 Jun 30. PMID: 28865828.
3. Henick D, Dayan W, Dunford R, Warunek S, Al-Jewair T. Effects of Invisalign (G5) with virtual bite ramps for skeletal deep overbite malocclusion correction in adults. *Angle Orthod.* 2021 Mar 1;91(2):164-170. doi: 10.2319/072220-646.1. PMID: 33434276; PMCID: PMC8028480.
4. Greco M, Rombolà A. Precision bite ramps and aligners: An elective choice for deep bite treatment. *J Orthod.* 2021 Jul 27;14653125211034180. doi: 10.1177/14653125211034180. Epub ahead of print. PMID: 34313155.
5. Liu Y, Hu W. Force changes associated with different intrusion strategies for deep-bite correction by clear aligners. *Angle Orthod.* 2018 Nov;88(6):771-778. doi: 10.2319/121717-864.1. Epub 2018 Jul 23. PMID: 30035613; PMCID: PMC8174064.
6. Weir T. Alineadores transparentes en el tratamiento de ortodoncia. *AUST DENT J* . 2017; 2 (suplemento 1): 58—62. [PubMed] [Google Académico]
7. Zheng M, Liu R, Ni Z, Yu Z. Eficiencia, eficacia y estabilidad del tratamiento de los alineadores transparentes: una revisión sistemática y un metanálisis. *ORTHOD CRANEOFAC RES* . 2017; 20 :127—133. [PubMed] [Google Académico]