

Rapport de cas

Angel Aligner PRO : Correction d'une malocclusion de classe II avec distalisation maxillaire à l'aide du protocole A8 et d'un saut virtuel sagittal asymétrique



Dr Romina Vignolo Lobato

Orthodontiste

Plus besoin de cacher votre sourire
Angel Aligner est là

Angel Aligner Pro : Une solution d'aligneur transparent à double modalité

Introduction

Angel Aligner Pro est un système innovant d'aligneurs transparents utilisant la technologie masterForce, conçu pour un traitement orthodontique efficace et prévisible. Il utilise un système à double modalité, avec deux matériaux d'alignement, masterControlS et masterControl, dans un cycle de port « 7+3 » par étape, ce qui améliore l'efficacité et réduit la durée globale du traitement.

Les défis du traitement par aligneurs transparents

Historiquement, le traitement par aligneurs a rencontré des limites dans les mouvements complexes tels que :

- Correction de la supraclusion
- Contrôle du torque
- Mésialisation et contrôle radiculaire
- Mouvement de translation vs tipping molaire
- Nivellement du plan occlusal

Ces limites sont dues à la nature flexible des aligneurs, qui entraîne un mauvais contrôle radiculaire, une perte d'ancrage et des effets de basculement.

Les aligneurs génèrent des forces qui déplacent les dents en tentant de les ramener à leur forme d'origine. Cependant, un aligneur monomatériau a du mal à équilibrer l'application des forces, ce qui entraîne des mouvements indésirables.

L'avantage de la double modalité

Angel Aligner Pro combine des matériaux souples et rigides, s'inspirant de l'orthodontie fixe :

- Matériaux souples (masterControlS) : offrent élasticité, confort et facilité d'insertion, mais ont une faible résilience, ce qui entraîne des effets de basculement.
- Matériaux rigides (masterControl) : offrent un meilleur contrôle de la racine, un meilleur contrôle du torque et une meilleure récupération structurelle, mais peuvent être moins tolérants pour les dents mal alignées.

Le cycle de port de « 7+3 » équilibre et optimise ces propriétés des matériaux :

- 7 jours de masterControlS pour le basculement et les mouvements initiaux
- 3 jours de masterControl pour le contrôle radiculaire et l'expression du torque

Avantages cliniques d'Angel Aligner Pro

- Meilleur confort et meilleur contrôle : les deux matériaux garantissent des mouvements précis et prévisibles.
- Efficacité accrue du traitement : réduit la durée du traitement en optimisant la prévisibilité des mouvements dentaires.
- Capacités de mouvement complexes améliorées : prend en charge les mouvements en masse, le contrôle du torque radiculaire et le nivellement occlusal.
- Matériaux durables et résistants aux taches : conçus pour des performances à long terme.

Conclusion

Angel Aligner Pro améliore l'efficacité du traitement par aligneurs transparents en intégrant une science des matériaux à double modalité et des principes orthodontiques éprouvés. Cette approche améliore la prévisibilité et l'efficacité du traitement, ainsi que l'expérience du patient, ce qui en fait une option supérieure pour les cas orthodontiques complexes.



Section

Produit

Malocclusion

Protocoles et caractéristiques



Patient introduction

Âge

Genre

Initiales des patients

Durée du traitement

Nombre d’aligneurs

Symptôme principal

Malocclusion de classe II division 1
Pro
Squelettique de classe II, molaire et canine de classe II
A8 Distalisation molaire

BIO Dr Romina Vignolo Lobato

Le Dr Romina Vignolo Lobato a obtenu son diplôme de médecine dentaire à l'Université Complutense de Madrid et son master en orthodontie et orthopédie dento-maxillaire à l'Université du Mississippi du Sud. Elle a également suivi une formation spécialisée dans des domaines tels que la posturologie et la podoposturologie à l'université de Barcelone, et la chirurgie orthognathique à l'université d'Alcalá de Henares et à l'hôpital Ramón y Cajal. Le Dr Vignolo Lobato est également certifiée en soins dentaires cliniques pour enfants handicapés par l'université Complutense de Madrid et est spécialiste en occlusion, dysfonctionnement et réhabilitation buccale, certifiée par la Fondation universitaire San Pablo CEU de Madrid. Depuis 2006, elle enseigne dans des programmes de troisième cycle en orthodontie dans des universités prestigieuses telles que l'université Alfonso X el Sabio, l'université européenne et l'université San Pablo CEU. Elle est membre active de plusieurs organisations professionnelles, notamment la SEDO, l'EAS et l'EOS, où elle se tient informée des dernières techniques innovantes en matière d'orthodontie. Le Dr Vignolo Lobato est une pionnière dans le traitement précoce et l'utilisation d'aligneurs chez les enfants et les adolescents. Elle partage régulièrement ses connaissances et son expérience lors de cours et de conférences, tant au niveau national qu'international. Elle est actuellement directrice du programme d'expertise en rééducation neuro-occlusale, orthodontie à intervention minimale et aligneurs chez les patients en croissance à l'université Southern Mississippi de Madrid. À ce titre, elle dirige le développement et la mise en œuvre de stratégies de traitement innovantes, en mettant l'accent sur l'orthodontie à intervention minimale et l'utilisation d'aligneurs pour les patients en croissance, tout en garantissant l'excellence clinique et pédagogique.

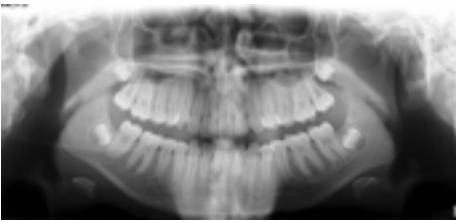
12
Femme
CGR
11 mois
30

Nous présentons le cas d'une patiente de 12 ans qui s'est présentée pour une évaluation orthodontique, motivée par des antécédents familiaux de traitement. L'analyse clinique et radiographique a révélé une malocclusion squelettique de classe II avec des relations molaires et canines également de classe II, un encombrement modéré dans les deux arcades, une déviation de la ligne médiane dentaire et une éruption ectopique de la dent 13. Aucun problème fonctionnel lié à la respiration ou à la déglutition n'a été observé et la santé bucco-dentaire était globalement bonne. Une légère rétrusion mandibulaire a été notée dans le profil des tissus mous.

Un plan de traitement a été proposé à l'aide du système Angel Aligner Pro, visant à corriger les malocclusions dentaires et à améliorer l'harmonie faciale grâce à une approche mini-invasive et adaptée à la croissance.

Rapport de cas

Photos initiales et données



Measurement	Normal	Value
TMJ 1 Ang	105.45°	87.35°
TMJ 1 Wt	31.12°	38.18°
TMJ 1 Wt	105.45°	87.35°
TMJ	40.12°	41.47°
TMJ	119.12°	118.1°
TMJ	47.12°	1.00°
TMJ 120mm	1.45.12°	1.00.12°
TMJ 120mm	105.12°	87.12°
TMJ 120mm	119.12°	118.1°
TMJ 120mm	40.12°	41.47°
TMJ 120mm	105.12°	87.12°
TMJ 120mm	119.12°	118.1°

Clinique
examen
et diagnostic

- Femme ; 12/3 ans
- Classe squelettique II
- Classe II molaire et canine
- Compression dento-alvéolaire maxillaire et mandibulaire
- Augmentation du recouvrement et de la supraclusion
- Déviation de la ligne médiane supérieure de 0,5 mm vers la droite
- Encombrement modéré des dents supérieures et inférieures

Traitement
plan

Nous avons abordé ce cas en combinant une distalisation maxillaire à l'aide du protocole A8 avec un saut virtuel asymétrique. De cette manière, nous avons résolu l'encombrement sans incliner les incisives vers l'avant et amélioré la relation antéro-postérieure grâce à l'utilisation d'élastiques. Dans l'arcade mandibulaire, nous procédons à un développement des secteurs postérieurs avant la résolution de l'encombrement, afin d'éviter

le roundtripping et une RIP excessif des incisives. Pour obtenir une extrusion et une distalisation efficaces de la dent 13, nous combinons l'utilisation d'un bouton collé sur la face vestibulaire de la dent 13 avec des élastiques angelButton mésiale et distale à la canine. Ces mécanismes permettent de garantir l'extrusion et le maintien de l'adaptation de l'aligneur.

Traitement
détails

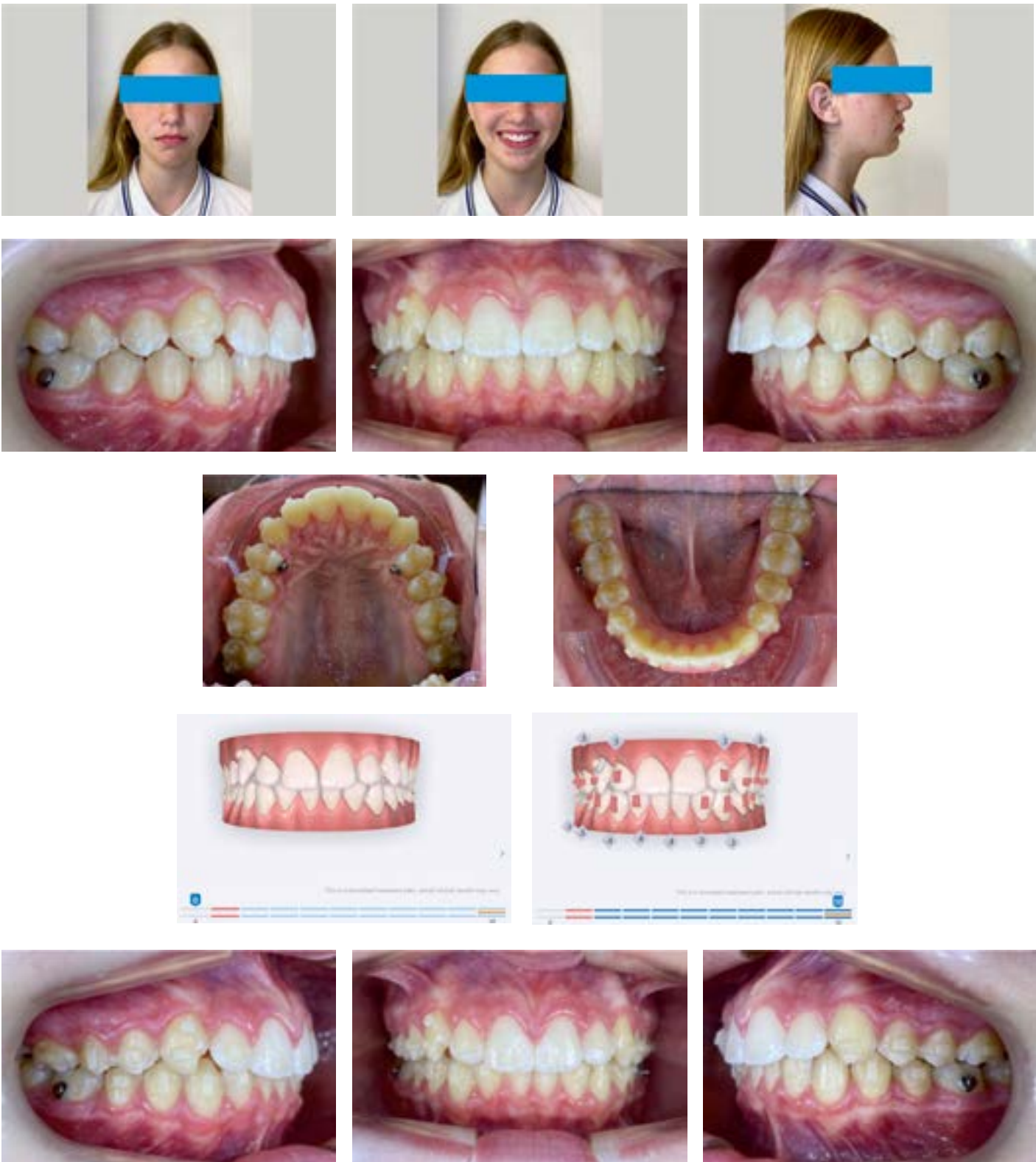
Dans l'arcade maxillaire, l'objectif principal sera de corriger la malocclusion de classe II en distalant les dents postérieures afin de résoudre l'encombrement sans procliner les incisives. Ce mouvement s'accompagnera d'un « saut sagittal » asymétrique de 1 mm, qui contribuera à améliorer la divergence squelettique de classe II, favorisant la projection mandibulaire, d'autant plus que le patient est encore en phase de croissance. De plus, une expansion bilatérale et symétrique sera prévue jusqu'à l'obtention d'un torque de 0°, ce qui permettra un alignement transversal correct et une plus grande stabilité du résultat final. Des découpes-boutons seront réalisées en lingual sur les dents 14 et 24 afin de faciliter les mouvements requis. Afin d'optimiser le contrôle et la rétention, des taquets verticaux biseautés en mésial, aussi grandes que possible, seront placées sur les prémolaires et les molaires, ainsi que sur les dents 12 et 22, renforçant ainsi la

mécanique dans le secteur antérieur. L'inclinaison des des incisives centrales 11 et 21 sera corrigée selon la référence visuelle fournie dans l'image clinique. De plus, il sera nécessaire de centrer la ligne médiane supérieure en la déplaçant de 0,5 mm vers la gauche afin d'obtenir une plus grande symétrie esthétique. Quant à l'arcade mandibulaire, le traitement commencera par une phase d'expansion et de dérotation des dents postérieures, qui préparera le terrain pour les mouvements ultérieurs dans le secteur antérieur. Une fois cet objectif atteint, l'alignement des dents de canine à canine se poursuivra, dans le but de minimiser la réduction interproximale antérieure (RIP) et d'éviter les mouvements inutiles des incisives. Des découpes-bouton vestibulaires seront réalisées sur les dents 36 et 46, tandis que les dents 37 et 47 seront équipées de taquets horizontaux qui serviront d'ancrage pour assurer la stabilité pendant le traitement.

Configuration du traitement



Traitement
progression



Résultats

Avant traitement



Après traitement



Avant traitement



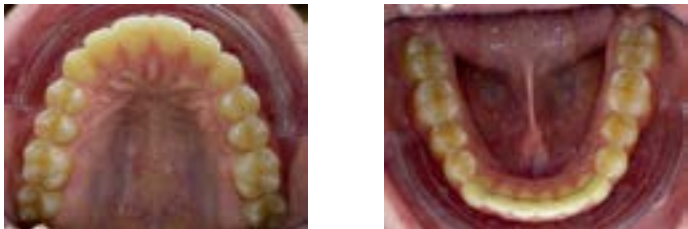
Après traitement



Avant traitement



Après traitement

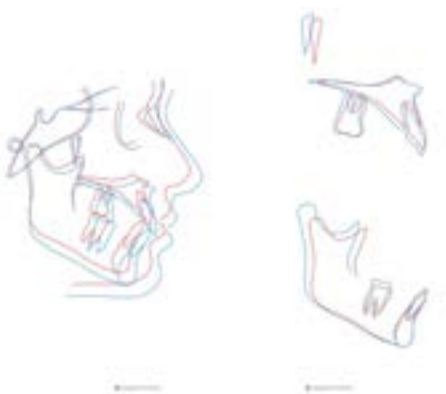


Résultats

Avant traitement



Après traitement



Measurement	Normal	Value
TMJ (L-F)	34.9 ± 6.1	32.20
TMJ (L-R)	31.3 ± 5.0	34.18 ± 0.1
TMJ (L-M)	61.9 ± 4.2	60.45
TMJ (L-S)	61.3 ± 3.5	61.47
TMJ	71.6 ± 2.8	71.60
AMJ	4.7 ± 1.4	3.80
AO (C/W)	1.4 ± 0.6	2.30 ± 0.1
OP Angle (C-F)	18.0 ± 2.0	8.88 ± 0.1
Z Angle	71.0 ± 1.0	74.20
AP (mm)	64.0 ± 0.0	64.00 ± 0.1
PP (mm)	47.0 ± 0.0	46.00 ± 0.1
PP (mm)	76.0 ± 0.0	68.00

Measurement	Normal	Value
TMJ (L-F)	34.9 ± 6.1	60.50
TMJ (L-R)	31.3 ± 5.0	31.74 ± 0.1
TMJ (L-M)	61.9 ± 4.2	57.20
TMJ	62.8 ± 4.0	60.5
AMJ	46.1 ± 1.9	77.30
AP (mm)	3.7 ± 0.0	0.98
AO (C/W)	1.0 ± 0.8	0.99
OP Angle (C-F)	18.0 ± 2.0	7.40 ± 0.1
Z Angle	71.0 ± 1.0	66.36 ± 0.1
AP (mm)	64.0 ± 0.0	61.80 ± 0.1
PP (mm)	47.0 ± 0.0	44.75 ± 0.1
PP (mm)	76.0 ± 0.0	73.0

Traitement expérience

Le patient a été traité avec Angel Aligner Pro, avec un traitement primaire de 20 aligneurs et une finition de 10 aligneurs. Chaque phase du traitement consistait à utiliser un aligneur souple pendant 7 jours, puis un aligneur plus rigide pendant 3 jours, chaque phase durant ainsi 10 jours. La durée totale du traitement a été d'un an et un mois. Le protocole de suivi prévoyait une visite du patient à la clinique tous les deux mois. Une réduction interproximale (RIP) a été réalisée dans le segment antérieur des deux arcades afin de compenser la divergence de Bolton. Les élastiques utilisés mesuraient 4,76 cm de long (soit 3/16") et exerçaient une force de 4,5 oz. Comme le saut virtuel était asymétrique, le patient a porté les élastiques pendant 24 heures du côté droit et 12 heures du côté gauche. Ce qui est remarquable dans ce cas, c'est la rapidité avec laquelle il a été résolu, avec un total de 30 aligneurs entre le traitement primaire et la finition, ainsi que le contrôle précis de la rotation, de l'inclinaison et de la torsion radicaire des quatre canines, en particulier la dent 13. De plus, malgré le suivi d'un protocole de distalisation, la combinaison avec le saut sagittal chez un patient en croissance a permis de corriger l'encombrement et la projection mandibulaire attendue, améliorant ainsi considérablement le profil facial du patient. La superposition des radiographies céphalométriques a permis d'observer un développement correct dans les trois plans spatiaux.

Note



Rapport de cas
Angel Aligner PRO : Correction d'une malocclusion de classe II avec
distalisation maxillaire à l'aide du protocole A8 et d'un saut virtuel
sagittal asymétrique