

Filosofías integradas en el tratamiento de la maloclusión clase I con discrepancia severa

Integrated philosophies in the treatment of Class I malocclusion with severe discrepancy

Jorge Eduardo Velasco de la Riva^{1*} <https://orcid.org/0009-0007-6191-6433>

Sarahi Silvia Rodríguez Lozano² <https://orcid.org/0009-0001-9155-3422>

¹Universidad Autónoma de Coahuila. Coahuila, Estados Unidos Mexicanos

²Universidad Autónoma de Durango. Durango, Estados Unidos Mexicanos

*Autor para la correspondencia: jorgever73@gmail.com

Resumen

Se presenta una paciente de ortodoncia con una clase I dentaria y clase II esquelética, que acude a consulta por apiñamiento severo. Se comparte el plan de tratamiento que incluyó 3 fases: primera para la descompresión de las arcadas, segunda para el nivelado y alineación del grupo incisivos y tercera para mejorar la relación oclusional. Destaca la combinación de principios de distintas técnicas clásicas y modernas, así como la integración exitosa de la técnica de Roth con *by-pass* de Peets, los principios de Sadao Sato (MEAW) y la mecánica de arcos y baja fricción de Damon. Se concluye que el plan de tratamiento aplicado logró resultados, desde la biomecánica y



protección de la sonrisa; pues mejoraron el caso, tanto estética como funcionalmente, con una duración de 2 años y sin extracciones.

Palabras clave: ortodoncia; tratamiento de ortodoncia; clase I; apiñamiento.

Abstract

An orthodontic patient presenting with a Class I dental and Class II skeletal relationship sought treatment for severe crowding. The treatment plan comprised three phases: arch decompression, leveling and alignment of the incisor segment, and improvement of the occlusal relationship. Notable aspects include the combination of principles from various classic and modern techniques, as well as the successful integration of the Roth technique with the Peets bypass, Sadao Sato's principles (MEAW), and Damon's low-friction archwire mechanics. It is concluded that the implemented treatment plan achieved successful outcomes regarding biomechanics and smile preservation, improving the case both aesthetically and functionally over a two-year period without the need for extractions.

Keywords: orthodontics; orthodontic treatment; class I; crowding.

Recibido:16 /06/2026

Aprobado:20/08/2026

Introducción

La maloclusión clase I ha sido definida como la relación molar correcta en sentido anteroposterior, y es determinada por la posición de la cúspide mesiovestibular de la primera molar superior y su relación anteroposterior con el surco mesiovestibular de



la primera molar inferior.⁽¹⁾ En la misma es probable encontrar problemas de alineación, apiñamiento, diastemas o rotación en los dientes individuales y es la más común entre las relaciones de la oclusión.⁽²⁾

El tratamiento de la maloclusión clase I con apiñamiento donde la discrepancia óseo-dentaria es severa, representa un desafío paradigmático en la práctica de la ortodoncia contemporánea. Históricamente, la limitación en la base apical frente al tamaño dental ha sido resuelta mediante la extracción de premolares, un enfoque biomecánico arraigado en la escuela clásica de Angle y Tweed, que prioriza la estabilidad, la función y la estética facial dentro de unos límites estrictos de compensación alveolar.^(3,4) Sin embargo, la evolución de la ortodoncia ha estado marcada por un debate filosófico profundo entre las estrategias extractivas y las no extractivas, debate que se ha visto revitalizado por el advenimiento de nuevas tecnologías y concepciones terapéuticas.

Frente a la filosofía tradicional que considera la extracción como un mal necesario para preservar la integridad del periodonto, emerge una corriente contemporánea que aboga por la expansión de los arcos dentales y el remodelado óseo alveolar asistido.⁽⁵⁾ Este cambio de paradigma, impulsado por filósofos clínicos como Damon, se apoya en la bioadaptabilidad del complejo dentoalveolar y en la búsqueda de vías aéreas superiores más amplias y una sonrisa más plena.⁽⁶⁾ No obstante, esta dicotomía no debe reducirse a una simple confrontación técnica, sino que exige una mirada integradora que evalúe críticamente el perfil de tejidos blandos, el biotipo periodontal y la estabilidad a largo plazo, pilares todos de la ortodoncia basada en la evidencia.

El presente artículo expone el caso clínico de un paciente con maloclusión Clase I y discrepancia severa, cuyo plan de tratamiento se situó en la intersección de estas filosofías encontradas. El propósito fundamental es demostrar, a través de la resolución clínica y el análisis crítico de la bibliografía, que la presencia de una discrepancia severa no implica inevitablemente un plan de extracciones. Se ilustrará cómo la selección meticulosa de la biomecánica, guiada por un diagnóstico integral que trasciende el mero análisis cefalométrico, permite alcanzar la normoclusión



funcional y estética respetando la totalidad de las piezas dentarias, expandiendo así los límites convencionales del tratamiento ortodóncico.

Caso clínico

Se presenta el caso clínico de una paciente de 14 años y 10 meses de edad, quien acude la Clínica Dental Dr. Velasco, de la ciudad de Torreón perteneciente al Estado Coahuila de México, el 13 de marzo de 2024. El motivo de consulta referido fue “dientes apiñados.”

Al examen extrabucal se observó un perfil ligeramente convexo, tercio inferior de la cara aumentada y estética afectada al hablar y al sonreír. Durante la revisión intrabucal se observó arcadas colapsadas, marcadas por un apiñamiento severo superior e inferior, en zona anterior, con clase I molar (neutroclusión) y canina bilateral (la cúspide del canino superior ocluye en la embradura entre el canino y el primer premolar inferiores). La radiografía panorámica mostró todos sus dientes presentes acorde a edad y tipo de dentición. Por su parte, el análisis cefalométrico arrojó que la paciente es clase II esquelética (ángulo ANB=6,3°), por prognatismo maxilar marcado (ángulo SNA=89,9°) y ligero mandibular (ángulo SNB=83,3°); (figura 1).

Una vez realizada la valoración del caso y haber arribado a un diagnóstico se planificó la conducta a seguir, para lo cual se procedió a combinar varias filosofías de tratamiento; sustentado en que a pesar de ser clase I dentaria con apiñamiento severo, la cefalometría corroboró una clase II. A continuación, se describe el plan estructurado en tres etapas consecutivas, diseñadas para la descompresión, alineación funcional y optimización final de la oclusión del paciente:

- **Fase 1.** Descompresión de las arcadas, (figura 2a).
- Técnica: aparatología fija superior e inferior, con brackets (soportes) de prescripción con ranura o *slot* 0.22” de Roth. Fueron empleados resortes de apertura de fuerza continua ligera en sector anterior y posterior bilateral (70mg de magnitud).



- Filosofía aplicada: mecánica de cementado bajo los principios de colocación descrita por el Dr. Peets,⁽⁷⁾ para la protección del arco de la sonrisa. De manera adicional, se incorporó el diagnóstico y tratamiento de la **discrepancia dentoalveolar posterior según la filosofía del Dr. Sadao Sato (Multiloop Edgewise Arch Wire: MEAW),⁽⁸⁾** el cual establece que la pérdida de espacio posterior impacta de manera directa en la inclinación molar y el apiñamiento anterior. Fueron colocados resortes abiertos por fuera de los arcos en forma de desvío ó *by pass*
- Objetivo: eliminar el efecto de compresión causado por la discrepancia posterior, promover la verticalización de los caninos y molares; así como lograr el óptimo desarrollo transversal y sagital de las arcadas.
- Duración: 1 año.

En la Figura 1 se muestra la paciente al inicio del tratamiento. A (vista extrabucal de perfil); B (vista extrabucal de frente), C (vista extrabucal al sonreír), D (vista intrabucal frontal, en oclusión), E (vista intrabucal arcada superior), F (vista intrabucal arcada inferior), G (radiografía panorámica) y H (telerradiografía de perfil)

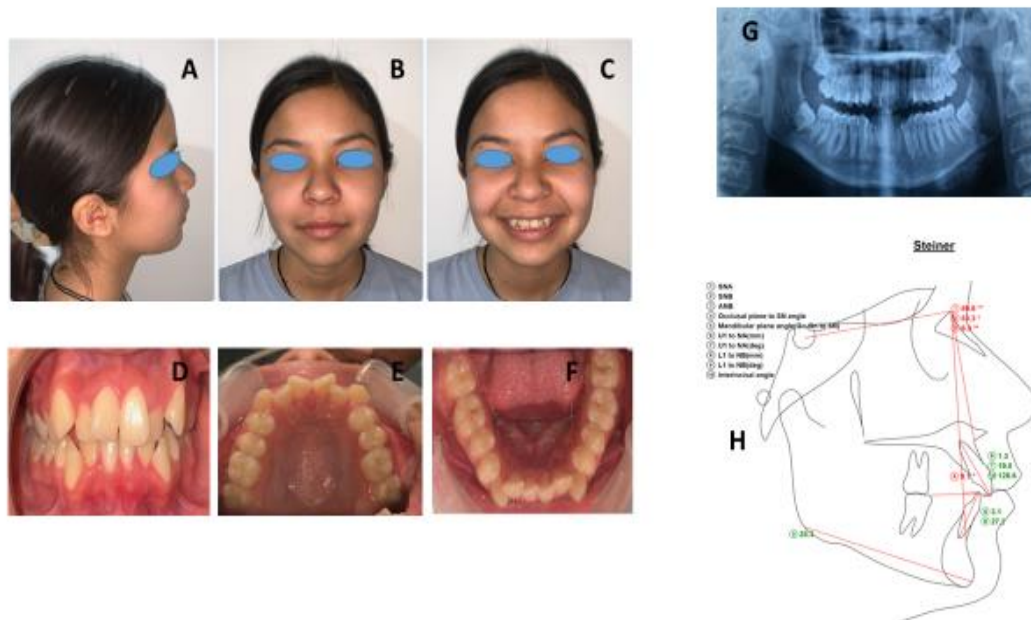


Fig.1. Paciente al inicio del tratamiento

➤ **Fase 2.** Nivelado y alineación del grupo incisivos, (figura 2b).

- Técnica: se ligaron todos los dientes al arco, el cual cambió según la nivelación lograda de tipo y calibre (redondos de 0,12"-0,16" y rectangular de 0,16" por 0,22"); así como del material (níquel-titanio o NITI, titanio-molibdeno-aleación o TMA y acero inoxidable).
- Filosofía: la baja fricción, la expansión de arcadas y fuerzas biológicas ligeras de la filosofía Damon,⁽⁶⁾ aplicadas al momento de elegir la secuencia de arcos en aparatología convencional.
- Objetivo: eliminar rotaciones y apiñamientos en el sector anterior, corregir la curva de Spee y conformar arcos dentales funcionales y coordinados, promoviendo una adaptación fisiológica de los tejidos mediante el uso de fuerzas ligeras continuas que protejan el periodonto del paciente.
- Duración: 8 meses.

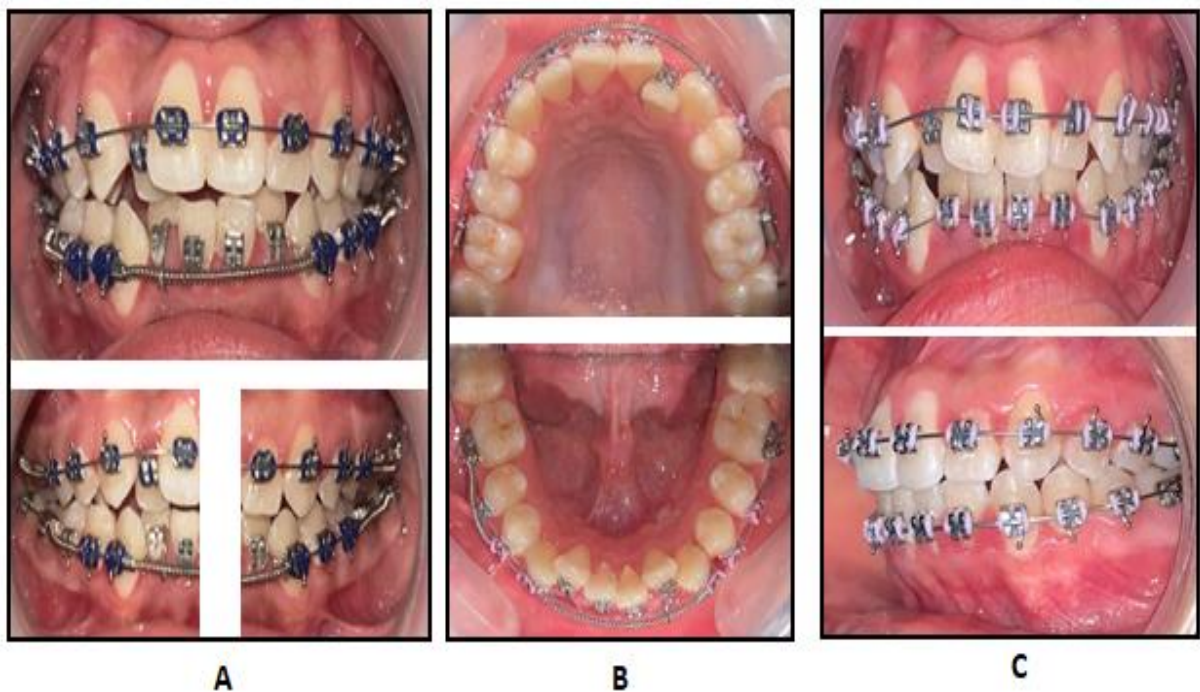


Fig. 2. Fases del tratamiento; A (fase 1), B (fase 2) y C (fase 3)

➤ **Fase 3.** Mejora de la relación oclusional, (figura 2c).

- Técnica: coordinación final de arcadas, control del torque individualizado, uso de elásticos intermaxilares de intercuspidación (verticales y en caja de fuerzas ligeras) y dobleces de detallado de segundo y tercer orden si fuesen requeridos.
- Filosofía: búsqueda de las seis llaves de la oclusión óptima de Andrews⁽⁹⁾ y los principios de oclusión funcional de Roth, ⁽¹⁰⁾ priorizó la coincidencia entre la relación céntrica (RC) y la máxima intercuspidación (MI), así como el establecimiento de una guía anterior y canina efectiva durante los movimientos excursivos.
- Objetivo: consolidar una intercuspidación óptima, mantener una relación molar y canina de clase I, normalizar los valores de resalte (*overjet*) y sobrepase (*overbite*), y asegurar la estabilidad biomecánica a largo plazo mediante una correcta distribución de las fuerzas oclusales axiales.
- Duración: 4 meses.

El tratamiento activo duró 2 años, y para la contención se colocaron aparatos fijos (arco seccional por lingual de canino a canino, superior e inferior) y removibles (guardas oclusales superior e inferior). Fue realizada una telerradiografía de perfil final, cuyo análisis cefalométrico reveló que hubo una discreta protrusión de incisivos superiores e inferiores, así como proinclinación de los inferiores. De igual forma, aunque no se corrigió la clase II esquelética se mejoró la relación entre el maxilar y la mandíbula (ángulo ANB=5,5°); así como la estética y función. Figura. 3. Finalización del tratamiento a los 2 años. A (vista extrabucal de frente); B (vista extrabucal de frente al sonreír); C (vista extrabucal de perfil), D (vista intrabucal frontal, en oclusión), E (vista intrabucal lateral derecha, en oclusión) y F (vista intrabucal lateral izquierda, en oclusión)



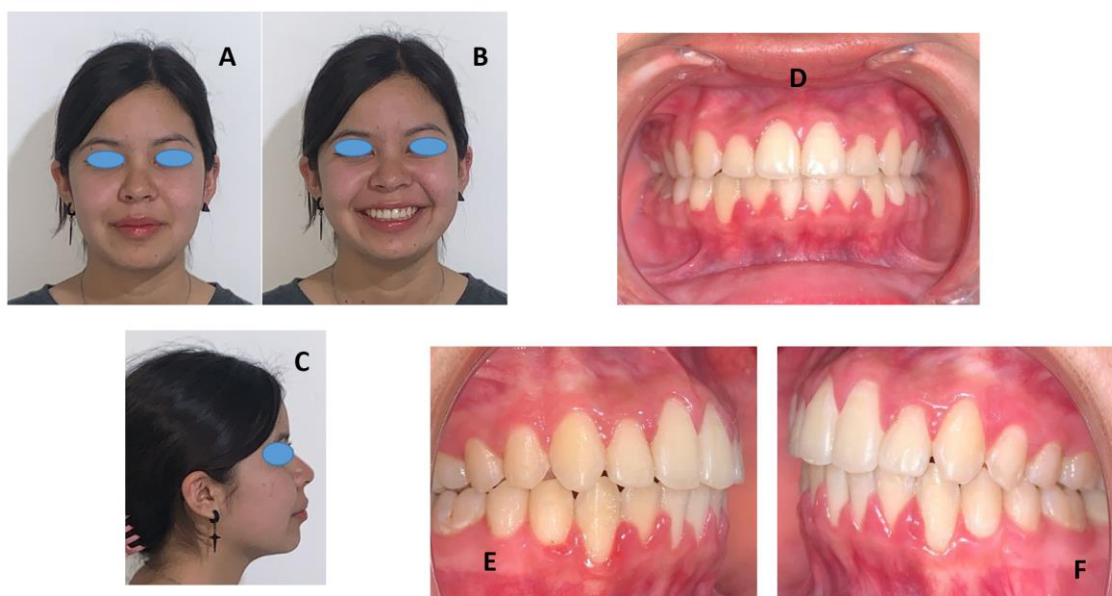


Fig. 3. Finalización del tratamiento a los 2 años

Discusión

El presente caso clínico expuso una de las contradicciones más frecuentes a las que se enfrentan los ortodoncistas, las diferencias entre lo que se observó de manera clínica según aspectos extrabucles y dentarios y lo que concluye la cefalometría. Este es un caso donde todo apuntaba a una clase I; mientras que se comprobó una clase II esquelética (ángulo ANB $>2^{\circ}$). Lo anterior responde a que existió una mala relación entre ambas bases óseas en el plano anteroposterior, pero ocurrió una compensación dentoalveolar natural; el paciente tiene una mordida estable y bonita por fueren zona de molares y caninos (clase I dental), pero un problema de tamaño y posición en el maxilar y la mandíbula (clase II cefalométrica). Por lo que se constató que el diagnóstico en ortodoncia es complejo y requiere de un análisis integral de todos los elementos, no solo del examen físico; sino de los otros estudios complementarios.

Por otro lado, en casos de discrepancia y apiñamiento severos, lo más recomendado de manera tradicional es la indicación de extracciones de los primeros premolares; opción que fue descartada para dar paso a una planificación que integrara varias filosofías de tratamiento que fueran más favorables para el paciente. En este caso en particular, el tratamiento debió cuidar de no alterar esta adaptación natural para mantener la estabilidad.

La integración exitosa de la técnica de Roth con *by-pass* de Peets, los principios de Sadao Sato (MEAW) y la mecánica de arcos y baja fricción Damon logró resultados desde la biomecánica y protección de la sonrisa (se resguardó la exposición incisal y la curvatura del arco). Además, se facilitó la corrección temprana de la discrepancia dentoalveolar en la zona de los molares sin comprometer la estabilidad anterior.

Por otro lado, se muestra una alternativa para el control de fuerzas y descompresión periodontal, donde la aplicación de resortes calibrados a 70 gramos generó estímulos fisiológicos óptimos; mientras que se ejecutó una descompresión transversal y sagital efectiva que respetó la salud del periodonto. Todo lo anterior desde un enfoque no extraccionista, que logró un equilibrio biomecánico que hizo posible la armonización de las arcadas sin necesidad de sacrificar dientes permanentes.

Asimismo, se demuestra la efectividad de una transición gradual con el paso de arcos redondos de NiTi a rectangulares de acero y TMA, que permitió aplicar fuerzas continuas y de bajo módulo de elasticidad. De esta forma, se mantuvo un control tridimensional de torque y la nivelación efectiva sin sobrepasar los límites de resistencia del sistema. En tanto se aplicó una filosofía de baja fricción adaptada, que garantizó, con brackets convencionales, el uso pasivo de los vectores de fuerza que simuló la baja fricción de sistemas autoligables; así como una nivelación de la curva de Spee mediante la expansión controlada de la arcada y el enderezamiento molar, evitando efectos adversos en el sector anterior.

Se concluye, que en este caso se combinan principios de distintas técnicas clásicas y modernas (como control de torque, angulación y diseño de arcada) para aprovechar lo mejor de cada una en un mismo paciente, bien empleadas y con una estrategia precisa, logran resultados de alta complejidad sin depender de sistemas costosos o de



autoligado. Y al evitar las extracciones, se cuida el volumen de las arcadas, la función de la mordida y la estética de la sonrisa de forma natural.

Referencias bibliográficas

1. Moreira Campuzano T, Villamar Paez C, Coronel Quirola C, Pihuave Montenegro D. Maloclusión clase I de Angle: Etiología, características clínicas y tipos de tratamiento. Rev. Cient. Univ. Odontol. Dominic . 2023[citado 2/08/2026]; 11(2): 1-8. Disponible en: <https://revistacientificauod.wordpress.com/wp-content/uploads/2023/11/revision-moreira-villamar-coronel-pihuave.pdf>

2. Queque Coaquira FO, Arias Lazarte GC. Prevalencia de maloclusiones dentarias, según Angle, en niños de 6 a 12 años. Revista Odontológica Basadrina. 2024[citado 2/08/2026]; 8(2):23-9. Disponible en: <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rob/article/view/1965/2387>

3. Agarwal N, Daigavane P, Kharbanda OP, Niranjane P, Nerurkar S, Shinde M. Dewey's Modification for Angle's Class I Malocclusion: Revisited. Cureus. 2024 [citado 2/08/2026]; 16(2): e53490. Disponible en: https://assets.cureus.com/uploads/original_article/pdf/218687/20240724-319105-3hi75s.pdf

4. López Guzhñay CM, Gurrola Martínez B, Paredes Carrasquero A. Evaluación de la corrección cefalométrica de Tweed pacientes clase II esquelética y dental. Revista Latinoamericana de Ortodoncia Odontopediatria. 2024[citado 2/08/2026]. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2024/art-47>

5. Mapare S, Mundada R, Karra A, Agrawal S, Mahajan SB, Tadawalkar A. Extraction or Nonextraction in Orthodontic Cases: A Review. Journal of pharmacy



& bioallied sciences. 2021[citado 2/08/2026]; 13(Suppl 1): S2–S5. Disponible en: <https://doi.org/10.4103/jpbs.JPBS 549 20>

6.Niño Charry A, Campos C, Quirós Castillo J. Sistema Damon en apiñamiento severo sin extracciones. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. 2020[citado 2/08/2026]. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2020/art-26>

7.Pitts TR. Bracket positioning for smile arc protection. J Clin Orthod. 2017[citado 2/08/2026]; 51(3):142-56. Disponible en: <https://www.jco-online.com/archive/2017/03/142/>

8.Tabancis M., Ratzmann A, Doberschütz P, Krey KF Técnica de arco de alambre de borde múltiple y análisis del marco de la prótesis: una revisión sistemática. PubMed Central. 2020[citado 2/08/2026]; 10(2):115-22. Disponible en: <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/dentino/article/viewFile/24156/11565>

9.Kumari L, Rai A, Nayan K. Evaluation of prevalence of Andrews' keys: crown angulation, crown inclination and curve of spee in bihar population. The Bioscan. 2025[citado 2/08/2026]; 20(1):277-80. Disponible en: <https://thebioscan.com/index.php/pub/article/download/3022/2610/5440>

10.Ikeda K. Finishing in Roth philosophy: Functional TMJ and harmonious orthodontic treatment according to the TMJ-First concept. Seminars in Orthodontics. 2026[citado 2/08/2026]; 32(5):758-70. Disponible en: [https://www.semortho.com/article/S1073-8746\(25\)00094-5/abstract](https://www.semortho.com/article/S1073-8746(25)00094-5/abstract)



Conflictos de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Contribución de los autores

Conceptualización, información de datos, análisis formal, investigación, metodología, redacción-borrador original y redacción-revisión y edición: Jorge Velasco de la Riva.

Investigación, administración del proyecto, visualización y redacción-borrador original: Jorge Velasco de la Riva.

Investigación, visualización redacción-borrador original y redacción-revisión y edición: Jorge Velasco de la Riva, Sarahi Silvia Rodríguez Lozano

Revisores: Dr. C. Liuba González Espangler

MSc. Esther Mayor Guerra

Corrector: Lic Alexander Brossard Taureaux

