

The background features a decorative graphic consisting of three overlapping blue circles of varying sizes, arranged vertically. Two thin, light blue lines intersect at the top left and extend diagonally across the page, framing the central text area.

Control del anclaje ortodóncico: a propósito de un caso

César Ventureira Pedrosa



Control del anclaje ortodóncico: a propósito de un caso.

César Ventureira Pedrosa*, Lourdes Aguilera Jiménez**

* Posgrado en ortodoncia por la Fundación Jiménez Díaz. Docente del Postgrado de Ortodoncia de la Fundación Jiménez Díaz y del Máster de Ortodoncia de la UAX. Ortodoncista de práctica exclusiva en Torrelodones (Madrid).

** Posgrado en ortodoncia por la Inst. Universitaria Mississippi. Ortodoncista de práctica exclusiva.

Correspondencia:

César Ventureira Pedrosa
C/ Rufino Torres, 2 Portal 1, 1º C
28250 Torrelodones (Madrid)
www.ortodonciatorrelodones.com

III: a propósito de un caso

Resumen

El importante aumento de la demanda de tratamientos de ortodoncia por parte de pacientes adultos ha obligado al ortodoncista a adaptar sus procedimientos -niveles de fuerza, tipos de mecánica, pautas de tratamiento...-, y sobre todo a modificar su filosofía en cuanto a expectativas y nivel de exigencia para valorar los resultados.

Se presenta el tratamiento interdisciplinario de una paciente adulta con Clase II, resalte aumentado, enfermedad periodontal y presencia un canino temporal en boca. El control del anclaje ortodóncico junto con un abordaje interdisciplinar resulta indispensable para alcanzar los objetivos funcionales y estéticos planteados. Expertos en odontólogos generales, periodoncistas, especialistas en estética dental y ortodoncistas *“reman en la misma dirección”* para que los tratamientos odontológicos actuales cumplan el axioma: *“el resultado final debe ser superior a la suma de las partes”*. Lo que para los profesionales implicados pudo considerarse un resultado simplemente aceptable, colmó las expectativas de la paciente en un periodo de tiempo razonable.

Palabras Clave: *Ortodoncia interdisciplinar, anclaje ortodóncico, minitornillo.*

Abstract

The important increase of adult patients requesting orthodontic treatment has forced the orthodontists to adapt their treatment schedules: strength levels, mechanics and particularly the philosophy of treatment regarding expectations with respect to the results.

The interdisciplinary approach of an adult Class II malocclusion with increased overjet, periodontal disease and a deciduous canine is reported. Anchorage control along with a interdisciplinary approach of the malocclusion become indispensable to achieve the functional and esthetic goals.

General dentists, periodontists, specialist in aesthetic dentistry, and orthodontists “pull in the same direction” to fulfil a fundamental principle: “the

III: a propósito de un caso

final result must be greater than the sum of its components". Although the result could be considered only acceptable by the clinics involved in the interdisciplinary treatment, it fulfilled the patient's expectations in a reasonable time

Key Words: Interdisciplinary orthodontic, anchorage control, miniscrew.

Introducción

Se presenta, a continuación, el caso clínico de una paciente de 49 años de edad, con una maloclusión de Clase II esquelética con Clase II subdivisión derecha molar, resalte aumentado, permanencia de un canino temporal en boca con exodoncia del homólogo permanente incluido por palatino, y de enfermedad periodontal moderada-grave.

Para la resolución global del problema y la consecución de unos resultados estéticos y funcionales aceptables, fue necesaria la colaboración interdisciplinar entre el ortodoncista, el odontólogo general, el periodoncista, y el experto en estética dental.

El control y manejo del anclaje ortodóncico demostró ser fundamental para conseguir una adecuada finalización del caso.

Anamnesis y descripción de la maloclusión.

Motivo de consulta

Paciente de sexo femenino de 49 años de edad, que acude a la consulta (13/01/2004) manifestando que *"sus dientes están desplazados hacia delante y tienen movilidad"*. Busca una solución funcional y estética tratando de conservar sus dientes naturales mientras sea posible. No se constatan antecedentes médicos de interés.

III: a propósito de un caso

Examen clínico de cráneo y cara. Análisis de las fotografías faciales (Fig.1 a, b y c)

En *norma frontal*, los tercios faciales están proporcionados. Se observa una ligera asimetría facial con la línea bipupilar ligeramente canteada hacia el lado izquierdo. El mentón está centrado. Los labios son normales en anchura, longitud y tono, acordes a su edad. Se muestran 6 mm. de borde incisal en sonrisa y 2 mm. en reposo. La línea media dentaria superior se encuentra desviada hacia la izquierda respecto a la superior y a la línea media facial. La actividad de la musculatura mentoniana está aumentada

El *norma lateral* el perfil es ligeramente convexo con el 1/3 inferior facial aumentado. Se observa una escasa proyección anterior del mentón como consecuencia de la posterorrotación secundaria mandibular. El ángulo nasolabial y el surco mentolabial están dentro de la normalidad. El ángulo cérvico-mandibular es favorable.

Examen funcional y de A.T.M.

Estabilidad oclusal, sin variaciones entre relación céntrica y máxima intercuspidad. Rango de movilidad mandibular dentro de los límites funcionales de normalidad. No existen síntomas sugerentes de alteración articular (dolor, chasquidos, crepitación) y la mandíbula es de fácil manipulación.

Examen intraoral (Fig. 2 a-e)

Dentición permanente con bolsas periodontales de profundidad variable y sangrado al sondaje. Higiene oral deficiente. Destacan las abrasiones cervicales y las recesiones gingivales generalizadas. Presencia en boca del canino temporal izquierdo (63) con caries y abrasión cervical. Ausencia por exodoncia del canino permanente superior izquierdo (23) incluido por palatino. Discrepancia de Bolton de defecto superior.

Análisis de las arcadas dentarias

Cierre de espacios de extracción en clase

III: a propósito de un caso

Arcada maxilar ovoide, simétrica, sin compresión palatina ni dentoalveolar. Curva de Wilson normal. Curva Spee aumentada. Vestibuloversión coronal del frente anterior con diastemas. (Fig. 2d)

Arcada mandibular ovoide y simétrica con ligera discrepancia óseo dentaria negativa. Curva de Spee aumentada. (Fig.2e)

Análisis de las relaciones intermaxilares

Oclusión Sagital: Relación de clase II molar y canina completa derecha y clase I molar y canina izquierda. Resalte aumentado (8 mm.) con vestibuloversión de los dientes anterosuperiores y anteroinferiores como consecuencia de la enfermedad periodontal.

Oclusión Vertical: sobremordida de 2/3.

Oclusión transversal normal sin compresión basal ni dentoalveolar. Línea media superior desviada 3 mm. La inferior está centrada con respecto a la línea media facial.

Estudio Radiográfico (Fig. 3 a y b)

Análisis de la radiografía panorámica

Paciente con dentición permanente con presencia del diente 63 en boca y ausencia del 23. Presencia de cordales superiores y ausencia de los inferiores. Cóndilos de morfología y posición normal. Afectación periodontal con retracción ósea generalizada.

Telerradiografía Lateral de Cráneo y análisis cefalométrico.

Patrón mesodólico con Clase II esquelética de causa mandibular por posterorrotación y con tamaño dentro de la norma. Escasa proyección anterior del mentón y perfil convexo. Vestibuloversión coronal de incisivos superiores e inferiores.

III: a propósito de un caso

Opciones terapéuticas y justificación.

Desde un principio se planificó el caso de forma interdisciplinar, entendiendo que sin la colaboración de expertos en diferentes especialidades sería inviable alcanzar resultados aceptables. Odontólogo general, ortodoncista, periodoncista y especialista en estética dental acordaron las pautas de actuación conjunta y los momentos de intervención de cada uno, comprometiéndose a mantener la adecuada comunicación durante el progreso del tratamiento. Para conseguir un resultado estético y funcional aceptable todos deben *“remar en la misma dirección”* cumpliendo un axioma fundamental: *“el resultado final debe ser superior a la suma de las partes”*.

Se valoraron las siguientes opciones terapéuticas:

En el lado derecho:

1. Distalamiento de la hemiarcada derecha hasta alcanzar Clase I molar y canina. Esta opción terapéutica se descartó por la presencia de un resalte aumentado unido a la presencia de los 2^{os} y 3^{os} molares en boca y la enfermedad periodontal que complica aún más dicho movimiento.
2. Exodoncia del 1^{er} premolar superior, y distalamiento del frente anterior hasta alcanzar Clase I canina con anclaje máximo posterior para mantener el molar en Clase II completa. Esta opción requería la colocación de un minitornillo para tratar de conseguir anclaje absoluto a nivel molar.

En el lado izquierdo:

1. Restauración estética del diente 63 y mantener la Clase I molar y canina. Esta opción resulta inviable por la rizólisis presente y el grado de afectación y destrucción coronal del diente.
2. Exodoncia del 63 y colocación de un implante osteointegrado para reponer el canino permanente exodonciado años atrás tras su inclusión por palatino. Esta aproximación terapéutica mantendría la Clase I molar y canina de la paciente en el lado izquierdo, pero la obligaría a someterse a una intervención

III: a propósito de un caso

quirúrgica, a un mantenimiento de la prótesis de porcelana y aun aumento de los costes en su tratamiento.

3. Exodoncia del diente 63 acompañada de mesialización del sector posterior, de forma que el 1^{er} premolar ocupe y cumpla las funciones de canino. Para ello, el anclaje en este lado izquierdo debería ser mínimo, permitiendo una pérdida de anclaje completo para desplazar el molar de Clase I a Clase II completa. Este movimiento es especialmente complejo, teniendo en cuenta por un lado, que la línea media superior ya se encuentra desplazada hacia el lado izquierda 3 mm. y si no se maneja adecuadamente el anclaje, esta desviación puede verse aún más incrementada. Por otro lado, el diente 24 debe cumplir funciones de 23 con lo que será necesario tener en cuenta aspectos bioestéticos tales como el tallado de la cúspide palatina, adecuar las alturas de los márgenes gingivales, reducir la torsión, etc

Tras exponer a la paciente las diferentes opciones terapéuticas, se optó en el lado derecho por la extracción del 1^{er} premolar con máximo anclaje posterior para alcanzar una Clase I canina y II molar. En el lado izquierdo se optó por la exodoncia del diente 63 con anclaje mínimo para convertir el 1^{er} premolar en canino y engranar el molar en Clase II. La única forma de mantener máximo anclaje en el lado derecho de la arcada y mínimo en la contralateral es mediante la utilización del anclaje diferencial que proporcionan los minitornillos. De esta forma, un minitornillo Abso-anchor[®] de cabeza corta, cónico (14-15mm), autoperforante y autorroscante, de 10 mm. de longitud fue colocado entre las raíces vestibulares del primer molar y segundo premolar derecho.

En el lado izquierdo el premolar debe presentar morfología y funciones de canino, para lo cual, son varios los aspectos a considerar:

En primer lugar se debe tener en cuenta el bracket a utilizar (¿premolar o canino?) y en esta decisión el movimiento a realizar juega un papel importante. El bracket debe cementarse intencionadamente desplazado hacia oclusal para tratar de intruir la corona clínica y así elevar el margen gingival del premolar (el margen de la encía acompaña el 80% de la intrusión de la corona del premolar) que permita mantener una relación correcta con el resto de

III: a propósito de un caso márgenes del frente anterior. La colocación oclusal del bracket conlleva un aumento de torsión con descenso de la cúspide palatina y la correspondiente interferencia oclusal, de forma que esta cúspide debe ser reducida en tamaño. Por su parte, la cúspide vestibular asciende y debe ser restaurada protéticamente (elongada) para conseguir una adecuada intercuspidad con sus antagonistas.

También se ha de tener en cuenta que, en el caso que nos ocupa el premolar debe mesializarse para cerrar el espacio de extracción del canino deciduo y en ese movimiento se va a producir una pérdida de torsión.

Para contrarrestar este aumento de torsión por un lado (cementado oclusal) y disminución por otro (cierre de espacio) son varias las soluciones: aplicar torsión individual al alambre, utilizar elásticos cruzados, resortes auxiliares de torsión, etc, pero quizá, la más sencilla es utilizar un bracket de canino con torsión estándar (0°) o negativa (-7°). Los resultados fueron aceptables. (Fig.9 a y b)

Progreso del tratamiento (toma de decisiones y dificultades encontradas) (Fig.4 y 5 a-c)

Se programaron visitas periódicas al periodoncista antes, durante y después del tratamiento para el control de la enfermedad periodontal. El periodoncista fue quien dio "vía libre" para comenzar el tratamiento de ortodoncia y controlar durante el mismo el estado periodontal.

Mes 1 (Enero/2004): visita al periodoncista. Raspaje y alisado de los cuatro cuadrantes. Se prescribe la exodoncia del diente 14 y la colocación del minitornillo en la misma intervención (Abs-Anchor SH1415-10®). La exodoncia del diente 63 se pospondrá para minimizar la desviación de la línea media.

Mes 2. (Febrero/2004): cementado directo de la aparatología fija multibrackets metálica, prescripción MBT®, ranura 0,022"x 0,028". Retroligaduras maxilares y arco 0,014" Niti. Quince días después se cementa la aparatología fija inferior y se procede a la colocación de retroligaduras bilaterales a los caninos y

Cierre de espacios de extracción en clase

III: a propósito de un caso
colocación de otro 0,014" Niti. En el premolar cementa un bracket de canino desplazado hacia oclusal y torsión estándar (0°).

Mes 4 (Abril/2004): control periodontal por el especialista. Mantenemos retroligaduras maxilares y mandibulares. Arcos 0,020" Niti en ambas arcadas. Cementado directo de tubos en 17,27, 37 y 47.

Mes 6 (Junio/2004): se coloca un arco de 0,018" x0,025" Niti en ambas arcadas para comenzar a introducir torsión en los dientes. Control periodontal por el especialista.

Mes 9 (Septiembre/2004): radiografía panorámica de control radicular y posicionamiento de brackets. Reposicionamiento de los brackets de los incisivos laterales superiores (12 y 22). Se coloca de nuevo, el arco 0,018" x0,025" Niti en ambas arcadas. Exodoncia del 63.

Mes 10 (Octubre/2004): colocación de arcos 0,019"x 0,025" acero. Crimpado de gancho en primer cuadrante entre incisivo lateral y canino. El gancho es lo suficientemente alto para que la tracción hacia el minitornillo sea paralela al plano oclusal sin ningún componente vertical de fuerza. Comienza la tracción del frente anterior con el minitornillo para en cierre de espacio del 23 con un muelle de Niti cerrado de 9 mm. fuerza media (3M Unitek®150 grms.)(Fig.4). Elásticos de Clase II intermaxilares en el lado derecho y de Clase III en el izquierdo (6 onzs. 1/16).

Mes 12 (Diciembre/2006): stripping con sistema Intensiv® de las superficies interproximales mesial y distal de los dientes anteroinferiores de canino a canino para compensar la discrepancia dentotentaria (Bolton exceso inferior) (Fig.6). Cadeneta de paso cerrado para cierre de diatemas en la arcada inferior y aumento de resalte. Control periodontal por el especialista.

III: a propósito de un caso

Mes 14 (Febrero/2007): Prácticamente se ha conseguido el cierre del espacio en ambas arcadas. Se continúa el uso de elásticos intermaxilares fuertes (6 onzs.) con componente de clase III en el lado izquierdo y de Clase II en el lado derecho.

Mes 16 (Abril/2004): Se colocan sendos arcos de TMA 0,017"x 0,025" para terminar de coordinar y detallar las arcadas dentarias. Ligaduras metálicas "en ocho" por debajo del arco en ambas arcadas para evitar la reapertura de espacios. Control periodontal por el especialista. Elásticos intermaxilares cortos en triángulo para asentamiento.

Mes 17 (Mayo/2007): seccionamos del arco maxilar distal a los caninos para facilitar el asentamiento posterior. La ligadura en "ocho" por debajo del arco se mantiene. Gomas verticales de asentamiento.

Mes 18 (Junio/2007): Retirada de la aparatología fija. Comienzo de la fase de retención superior e inferior con barra lingual de alambre de acero trenzado de 0,195", adherida en cada uno de los dientes de 3 a 4 en la arcada maxilar, y de 3-3 en la mandibular. Visita al especialista en estética dental para proceder a la restauración estética y funcional con composite del 1er premolar izquierdo (Fig.9 a y b).

Resultados (Fig. 7 a-i)

Con el tratamiento interdisciplinar aplicado, aún contando con las limitaciones previstas y aceptadas, se han obtenido los resultados perseguidos. A nivel intraoral se puede observar una sonrisa más amplia y armónica. Se han cumplido los objetivos oclusales estáticos y dinámicos de forma aceptable respecto a las condiciones iniciales: una adecuada relación interincisiva, con resalte y sobremordida normales y una relación canina de clase I bilateral con clase II molar completa. El progreso de la enfermedad periodontal se ha detenido y el efecto estético de las restauraciones con composite es satisfactorio. En conjunto la apariencia dental de la paciente ha mejorado

III: a propósito de un caso sensiblemente (Fig.7a-f). La duración del tratamiento –18 meses- ha sido considerada muy razonable por la paciente a la vista de los resultados obtenidos.

Pero no sólo se han conseguido cambios intraorales, como cabría esperar del tratamiento ortodóncico de un adulto sin crecimiento remanente, sino también una mejoría evidente de la estética facial (Fig. 7 a- c) lo que ha condicionado un grado significativo de satisfacción que la paciente manifiesta positivamente a los profesionales implicados en su tratamiento. Ello no resulta sorprendente ya que, en realidad, de todas las variables que conforman la apariencia física, probablemente la facial, y sobre todo su tercio inferior y la sonrisa (Fig. 7b), son las que comportan mayores efectos psicológicos a corto y largo plazo. Las alteraciones o desequilibrios en la imagen corporal y su componente facial pueden repercutir negativamente en la autoestima, la valoración del individuo por su entorno y, en definitiva, en su rendimiento social y su felicidad personal.

Estudio radiográfico y cefalométrico postratamiento (tabla 2).

La radiografía panorámica muestra una estructura ósea y radicular normal, sin la presencia de reabsorciones radiculares ni nuevas alteraciones del hueso dentoalveolar que hagan suponer un empeoramiento de la enfermedad periodontal tras el tratamiento ortodóncico.

La radiografía lateral de cráneo y su estudio cefalométrico pone de manifiesto una ligera anterorración secundaria mandibular aumentando la proyección anterior del mentón y mejorando el biotipo facial. En ángulo nasolabial se ha incrementado. (Fig.10 a y b)

Desde el punto de vista dentoalveolar tanto el incisivo superior como el inferior han sido retroinclinados hasta prácticamente la norma cefalométrica con respecto a sus bases óseas consiguiendo una normalización del ángulo interincisivo. Esto ha redundado en un mejor sellado labial y equilibrio de los tejidos blandos circumorales.(Fig.8 y 11)

CONCLUSIONES

III: a propósito de un caso

En la actualidad, la edad avanzada no debe constituir un factor limitante para realizar un tratamiento de ortodoncia siempre que la enfermedad periodontal, si existe, esté controlada. El control del anclaje ortodóncico y el tratamiento interdisciplinar son indispensables para conseguir los objetivos planteados.