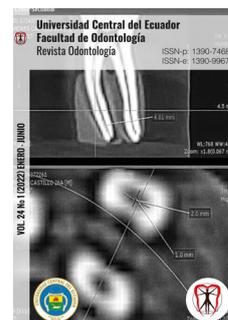


Manejo ortodóncico conservador en paciente braquifacial. Reporte de caso clínico

Conservative orthodontic management in brachyfacial patient. Clinical case report

Paulette Estefanía Aguilera Córdova¹, Branly Rafael Vásquez Ortega²,
Miriam Fernanda Ortega López³, Daniel Emanuel Ramírez Romero⁴,
Ronald Roosevelt Ramos Montiel⁵



Odontología 24(1) (2022): e3562

Recibido: 20/08/2021 Revisado: 02/10/2021 Publicado: 30/01/2022

Resumen

El diagnóstico ortodóncico como eje de la correcta planificación y a la vez punto de partida de todo tratamiento preventivo, interceptivo y/o correctivo, denota que en pleno siglo XXI sigue siendo una disyuntiva o encrucijada sin completa respuesta, debido a los criterios holísticos conservadores y no conservadores de piezas dentarias; además, si se consideran los diversos factores como intrínsecos y extrínsecos los criterios de evaluación se vuelven más complejos. En Latinoamérica existe alta prevalencia de individuos con características clase II esquelética con biotipo braquifacial, por lo tanto, estos mismos se convierten en los más frecuentes en el consultorio y todo profesional requiere estar preparado o por lo menos debe tener criterios de diagnóstico, planificación y tratamiento de la casuística más frecuente. **Objetivo:** Resolver el problema partiendo de los parámetros diagnósticos conservadores aplicados a la ortodoncia para de esta manera cumplir con la efectividad del tratamiento. **Materiales y Métodos:** En este caso clínico se examinó a un paciente de 25 años de edad para realizar tratamiento ortodóncico junto con análisis secuencial de diagnóstico entre ellos el minucioso estudio cefalométrico para la determinación de los cambios durante la evolución del manejo conservador del caso. **Conclusión:** Es posible realizar tratamientos ortodóncicos conservadores por medio de las diversas aparatologías creadas hasta la actualidad; sin embargo, al reconocer las características del biotipofacial los parámetros cambian y se convierten en limitantes; por tal motivo, en el presente artículo se presenta el manejo ideal, sin extracción de premolares y paso a paso de la corrección de la maloclusión característica braquifacial, clase III esquelética, con overbite aumentado, desviación de la línea media superior hacia la derecha, apiñamiento en ambas arcadas con retroinclinación y retrusión de incisivos superiores e inferiores.

Palabras Clave: Tratamiento Conservador, Ortodoncia, Braquifacial, Cefalometría.

Abstract

Orthodontic diagnosis as the axis of correct planning and at the same time the starting point of all preventive, interceptive and/or corrective treatment, denotes that in the 21st century it continues to be a dilemma or crossroads without a complete answer, due to the holistic conservative and non-conservative criteria of dental pieces: furthermore, if the different factors are considered as intrinsic and extrinsic, the evaluation criteria become more complex. In Latin America there is a high prevalence of individuals with skeletal class II characteristics with brachyfacial biotype, therefore, these become the most frequent in the dental office and every professional needs to be prepared or at least should have criteria for diagnosis, planning and treatment of the most frequent casuistry. From this point we solve the problem starting from the conservative diagnostic parameters applied to orthodontics in order to comply with the effectiveness of the treatment. In this clinical case a 25-year-old patient was examined for orthodontic treatment along with sequential diagnostic analysis including a thorough cephalometric study to determine the changes during the evolution of the conservative management of the case. **Conclusion:** It is possible to perform conservative orthodontic treatments by means of the various appliances created to date; however, when recognizing the characteristics of the biofacial type, the parameters change and become limiting; for this reason, this article presents the ideal management, without extraction of premolars and step by step correction of the characteristic brachyfacial malocclusion, skeletal class III, with increased overbite, deviation of the upper midline to the right, crowding in both arches with retroinclinación and retrusion of upper and lower incisors.

Keywords: Conservative Treatment, Orthodontics, Brachyfacial, Cephalometry.

¹ Odontóloga General. Universidad Católica de Cuenca. Ecuador.

✉ peaguilerac03@est.ucacue.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0002-1536-1920>

² Odontólogo General, Especialista en Ortopedia Dentofacial y Ortodoncia. Ecuador.

✉ dr.branlyvasquez@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-1784-0834>

³ Odontóloga General, Especialista en Docencia Clínica Odontológica. Universidad del Zulia, Especialista en Odontopediatría. Universidad UTE.

✉ mfortegal38@hotmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-7736-3617>

⁴ Odontólogo General, Especialista en Ortodoncia, Coordinador de la Especialización en Ortodoncia Sede Azogues de la Universidad Católica de Cuenca. Cuenca-Ecuador.

✉ daniel.ramrom@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0002-2232-823X>

⁵ Odontólogo General, Especialista en Ortodoncia, Especialista en Docencia Clínica Odontológica, Doctor en Ciencias Odontológicas. Coordinador de la Especialización en Ortodoncia y Docente de Grado de la Unidad Académica de Salud y Bienestar de la Universidad Católica de Cuenca. Cuenca-Ecuador.

✉ rmosm@ucacue.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0002-8066-5365>

*Autor de correspondencia: rmosm@ucacue.edu.ec

ODONTOLOGÍA

<https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/odontologia/index>

ISSN-e: 1390-9967

ISSN: 1390-7468

Periodicidad: semestral

vol. 24, núm. 1, 2022

fod.revista@uce.edu.ec

DOI: <https://doi.org/10.29166/odontologia.vol24.n1.2022-e3562>



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial

Introducción

La Ortodoncia es una especialidad sustancial en la rama de la Odontología que tiene como finalidad, la búsqueda del equilibrio y/o simetría entre las estructuras duras y blandas del sistema estomatognático, además de diversas consideraciones faciales y aspectos dentales^{1,2}; en tal contexto, en la cavidad oral es bastante frecuente encontrar la presencia de malposiciones dentarias o maloclusiones dentales con distintos grados de severidad que afectan el equilibrio cráneo maxilo-facial y sus relaciones e interacciones, esto trae como consecuencia la instauración de afecciones físicas y psico-emocionales, En tal contexto la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que la maloclusión es un problema de salud, e insta a el desarrollo de la promoción, prevención y tratamiento mediante diversas aparatologías fijas y removibles que buscan la priorización del tratamiento conservador^{1,3,4}. Por lo tanto se espera que al solucionar el problema dentario, se exprese de manera implícita la mejora en la estética facial y correcta interacción de tejidos duros y blandos; con el objetivo de, obtener un posicionamiento estable, funcional y estético del sistema estomatognático³⁻⁵, sin olvidar las normas básicas de las llaves de la oclusión tales como, la correcta relación molar, posición dentaria según Angle, comodidad, conservación de la dentición, estructuras de soporte y ATM^{5,6}.

Una característica importante dentro del equilibrio en el sistema estomatognático es el biotipo facial, debido a que se apoya y guía en las interacciones del entorno externo y en las funciones genéticas establecidas durante el crecimiento cráneo maxilofacial, lo que permite determinar las fortalezas y debilidades dentro de la planificación y el diagnóstico de cada individuo; de tal manera, se vuelve realmente necesario distinguir la morfología y/o morfometría del rostro, como valor fundamental y agregado para el desarrollo de la mecánica del movimiento dental en los diferentes patrones de crecimiento⁷⁻¹⁰. El biotipo facial se clasifica en dolicofacial (rostro más largo que ancho), braquifacial (rostro más ancho que largo) y mesofacial (armonía entre el ancho y largo de del rostro)^{11,12}. De tal manera la fotogrametría juega un rol importante para analizar el mismo, con relación a las dimensiones y proporciones faciales en diferentes especialidades de la odontología sobre todo ortodoncia, incluso se debería analizar las radiografías y modelos de estudio ya que son registros básicos en el manejo de cualquier tratamiento que involucre al sistema estomatognático^{11,12}.

De acuerdo al biotipo facial se consideran los alcances en el tratamiento, por lo tanto al enfocarse en los pacientes con biotipo braquifacial es posible observar que por lo general presentan inestabilidad en la curva de Spee, altura facial inferior disminuida, ángulo del plano mandibular y ángulo gonial reducidos acompañados con maloclusión clase II y mordida profunda o también llamada sobremordida, la cual podría ser genética junto con el aumento del overbite, retroinclinación de incisivos superiores y con divergencia vertical en cuanto al tercio inferior de la cara disminuida^{7,8,10}, asimismo, desde la perspectiva dental es posible observar la sobre-erupción de los incisivos y por ende asociarla a una excesiva curva de Spee^{9,10}.

El tratamiento de la maloclusión con sobremordida por lo general se realiza mediante técnicas convencionales como la de arco recto, con el objetivo de generar un plano de oclusión nivelado y por consiguiente corregir sobremordida, lo cual permite el libre movimiento del maxilar inferior en relación céntrica, además del correcto torque para lograr una óptima relación del grupo incisivo¹³⁻¹⁶. Otra alternativa de tratamiento podría ser mediante el uso de arcos preformados con curvas inversas para la compensación de la Curva de Spee e intrusión de los incisivos inferiores¹⁰, incluso existen diversos dispositivos llamados topes palatinos o planos de mordida fijos que son unos bloques de plástico, resina o metálicos preformados muy pequeños que suelen ser colocados en las superficies palatinas de los incisivos centrales superiores⁹ combinándolo con la disminución de esmalte interproximal o también llamado stripping para ajustar la discrepancia de Bolton^{4,5}, ya que es un procedimiento conservador con el fin de crear espacios para facilitar el proceso de alineación dentro del tratamiento de ortodoncia y de este modo brindar mejor morfología al diente en caso de que presente alteraciones estructurales junto a la posible ventaja de corregir apiñamientos de leves a moderados, preservando dimensiones transversales y controlando la inclinación del sector anterior y distancia intercanina. Por otra parte, se debe evitar realizar el procedimiento en los casos con gingivitis, periodontitis o mala higiene oral porque destruiría los tejidos blandos y aumentaría el riesgo de descalcificación del esmalte de las piezas dentarias^{5,17}.

Reporte de caso

Acude a Clínica privada de la ciudad de Machala en la provincia de El Oro- Ecuador un paciente de sexo masculino de 25 de años de edad, el cual manifestó el deseo por mejorar su sonrisa mediante el tratamiento

de ortodoncia. Al examen físico inicial se calificó como (ASA1) debido a que el paciente no presentó ninguna enfermedad que requería de cuidados especiales para la ejecución de su tratamiento.

En el examen clínico intraoral revela que el paciente presenta fluorosis en las piezas dentarias 1.1, 1.2, 2.1. (Fig. 1), en el maxilar superior algunas lesiones cariosas en piezas dentarias 1.4, 2.4, las papilas gingivales se encontraban marcadas hacia distal de la pieza dental 2.2 y hacia mesial de la pieza dental 1.2. (Fig. 2) debido a una leve giroversión de las mismas, en el maxilar inferior presentaba una lesión no cariosa en la pieza dental 4.4 por la fluorosis. (Fig. 3)

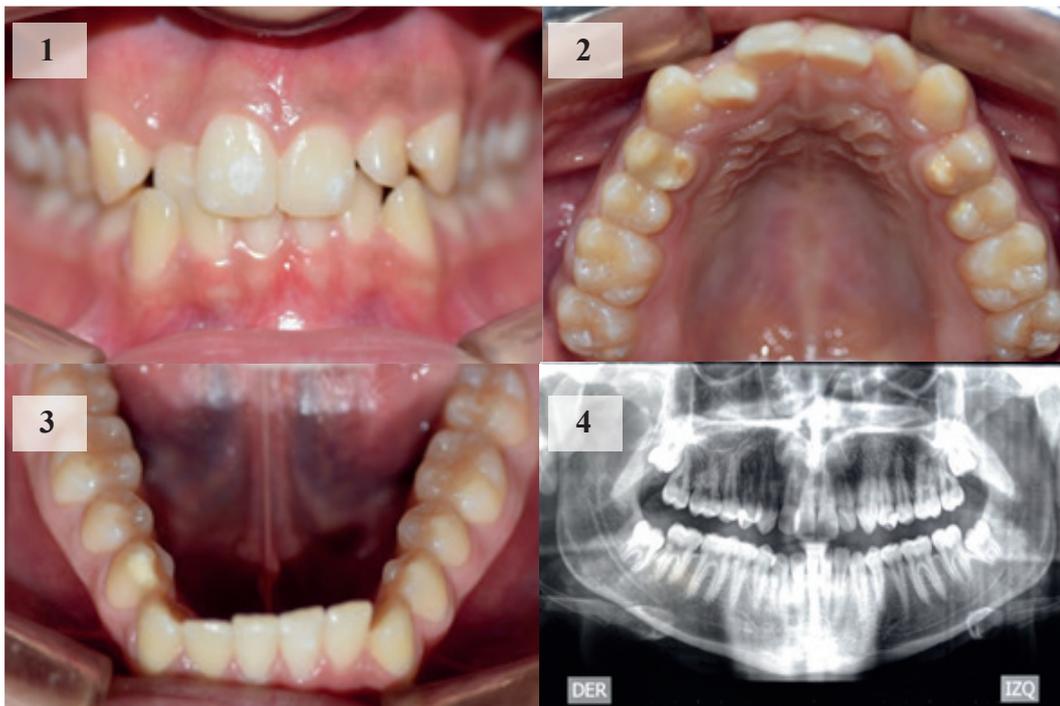


Figura 1. Fotografía intraoral de frente, fluorosis en piezas 1.1, 1.2, 2.1. **Figura 2.** Fotografía intraoral del maxilar superior con presencia de lesiones cariosas en piezas, papilas marcadas y una leve giroversión hacia distal de la pieza 2.2 y hacia mesial de la pieza 1.2. **Figura 3.** Fotografía intraoral del maxilar inferior con una lesión no cariosa por fluorosis. **Figura 4.** Radiografía panorámica, senos maxilares neumatizados, cóndilos con faceta de desgaste posterosuperior, presencia de terceros molares impactados y semi impactados.

Figure 1. Intraoral photograph of the front, fluorosis in teeth 1.1, 1.2, 2.1. **Figure 2.** Intraoral photograph of the upper maxilla with the presence of carious lesions in pieces, marked papillae and a slight gyroversion towards the distal part of part 2.2 and towards the mesial part of part 1.2. **Figure 3.** Intraoral photograph of the lower jaw with a non-carious lesion due to fluorosis. **Figure 4.** Panoramic X-ray, pneumatized maxillary sinuses, condyles with posterosuperior wear facet, presence of impacted and semi-impacted third molars.

La radiografía panorámica destaca la presencia de senos maxilares neumatizados, cóndilos con ligeras facetas de desgaste en la región posterosuperior y presencia de terceros molares impactados superiores (1.8, 2.8), además de la pieza dentaria 3.8 impactada hacia mesial y la pieza dentaria 4.8 semi-impactada. (Fig. 4)

En el análisis de modelos de estudio ortodóntico en vista frontal y en oclusión se pudo observar un overbite aumentado, línea media superior con ligero desplazamiento hacia la derecha y sin encajar con la línea media inferior. En vista de lateralidad derecha e izquierda se pudo observar un Overjet: 2mm y un Overbite: 6mm, la relación molar derecha es Clase I e izquierda Clase III y la relación canina derecha es Clase III e izquierda clase III. (Fig. 5)



Figura 5. Análisis de Modelos de Estudio de Ortodoncia.

- (a) Vista frontal de los modelos de estudio en oclusión.
- (b) Vista lateral derecha de los modelos de estudio.
- (c) Vista lateral izquierda de los modelos de estudio.

Figure 5. Analysis of Orthodontic Study Models.

- (a) Frontal view of the study models in occlusion.
- (b) Right lateral view of the study models.
- (c) Left lateral view of the study models.

Luego del análisis tanto clínico como radiográfico, los autores llegaron al siguiente diagnóstico: biotipo facial braquifacial, clase III esquelética, overbite aumentado, (Fig. 6) desviación de la línea media superior hacia la derecha, apiñamiento en ambas arcadas, retroinclinación y retrusión de incisivos superiores e inferiores y presencia de lesiones cariosas en el maxilar superior.

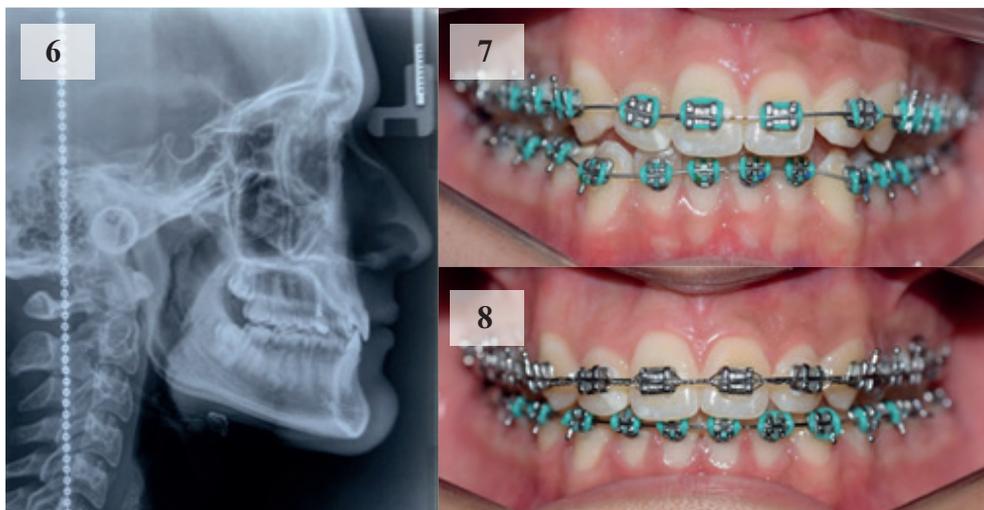


Figura 6. Análisis de radiografía cefálica lateral. **Figura 7.** Cementación de aparatología ortodóntica prescripción Roth 022". **Figura 8.** Primera etapa, corrección línea media.

Figure 6. Lateral cephalic X-ray analysis. **Figure 7.** Cementation of Roth 022 prescription orthodontic appliances. **Figure 8.** First stage, midline correction.

Una vez explicado el plan de tratamiento a ejecutar, se procedió a la firma del consentimiento informado para la posterior ejecución del tratamiento.

En cuanto al plan de tratamiento se requirió de una profilaxis y exodoncia de terceros molares tanto superiores como inferiores para continuar con el respectivo tratamiento de ortodoncia.

De acuerdo con la técnica se cementó aparatología ortodóntica prescripción Roth 022” en la arcada superior como primera etapa para la alineación, nivelación y corrección de rotaciones con arco térmico 35° niti redondo de calibre 0.012, adicionalmente cementamos turbo bites para el control vertical, continuando con la secuencia niti 0.014, 0.016, 0.018 usando ligaduras metálicas de calibre 010 en piezas 1.2, 2.2, 3.3, 4.3; Seguido a esto se comprobó la oclusión posterior molar para proceder a cementar arcada inferior con arco térmico 35° niti redondo de varios calibres con la secuencia de 0.014, 0.016 y 0.018. (Fig. 7) Durante los controles de primera etapa pudimos comprobar que la línea media fue corregida porque incorporamos piezas dentales al arco dentario compensando la posición de la línea media desviada. (Fig. 8)

En la segunda etapa subimos calibre de arcos rectangulares niti térmicos 35°, se inició con 0.016x0.016, 0.016x0.022, 0.017x0.025 donde se reposicionó bracket 1.2 y 2.2 con ligaduras individuales de acero de calibre 010, se continuó con 0.018x0.025 y 0.019x0.025.

Para la tercera etapa se cambió a un arco rectangular de acero calibre 0.019x0.025 con el cual se realizó torque positivo anterior con omega cinchado en piezas 1.5, 1.6, 2.5, 2.6 junto con inset en laterales y offset en caninos, (Fig. 9) adicionalmente se solicitó una toma de control radiográfica cefalométrica y panorámica corroborando la correcta posición coronoradicular. (Fig. 10)



Figura 9. Omega cinchado en piezas 1.5, 1.6, 2.5, 2.6 con inset en laterales y offset en caninos.

- (a) Vista lateral derecha.
(b) Vista lateral izquierda.

Figure 9. Omega cinched in pieces 1.5, 1.6, 2.5, 2.6 with inset on the sides and offset on the canines.

- (a) Right lateral view.
(b) Left lateral view.

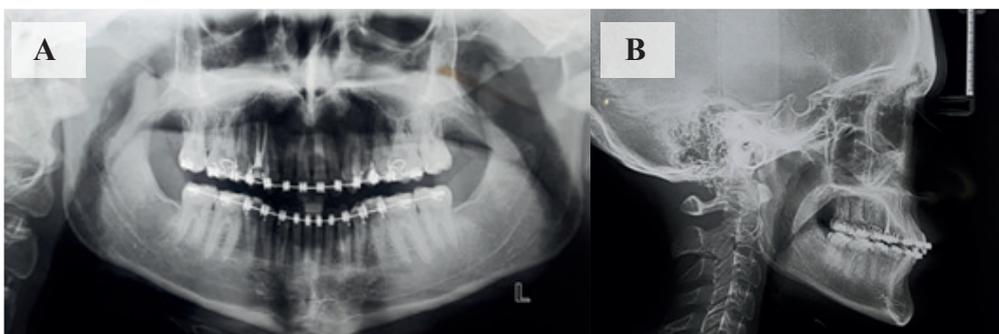


Figura 10. Toma de control radiográfica cefalométrica y panorámica.

- (a) Radiografía panorámica de control.
(b) Radiografía cefalométrica de control.

Figure 10. Cephalometric and panoramic radiographic control.

- (a) Panoramic control radiograph.
(b) Control cephalometric radiograph.

Para culminar el caso y como última etapa se realizó una toma radiográfica final en donde se comprobó una correcta paralelización de raíces, (Fig. 11) seguidamente se colocó alambre Braided 19x25 con ligadura metálica calibre 010 tanto superior como inferior para evitar que se abran espacios y ligas intermaxilares (1/8) en forma de triángulo (canino superior, primer premolar inferior y canino inferior) para realizar interdigitación y asentamiento. Para el ajuste oclusal utilizamos la técnica Shuyler que consiste en una reducción selectiva de algunos contactos prematuros en relación céntrica, eliminación de interferencias oclusales durante las excursiones de protrusión detectados con papel articular.

Para la contención se instaló un retenedor hawley superior y fijo inferior de canino a canino con un alambre plano de 8 hebras trenzadas de acero. (Fig. 12)

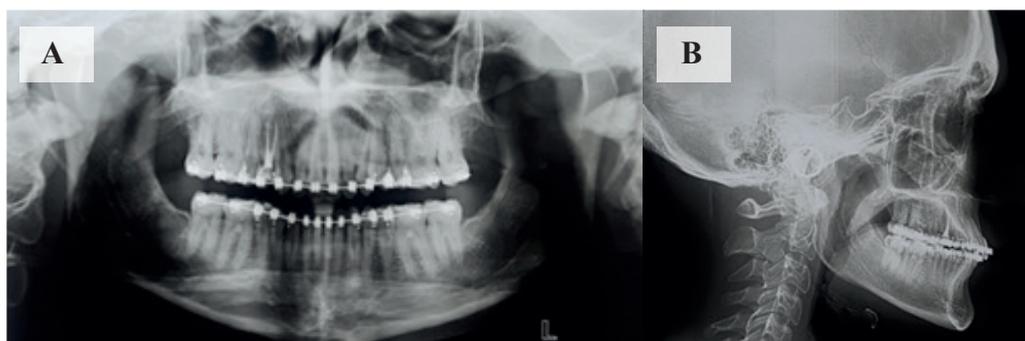


Figura 11. Radiografías finales.

- (a) Radiografía panorámica final.
- (b) Radiografía cefalométrica final.

Figure 11. Final radiographs.

- (a) *Final panoramic radiograph.*
- (b) *Final cephalometric radiograph.*



Figura 12. Fotografía intraoral: Fase de contención.

- (a) Fotografía intraoral del maxilar inferior: retenedor circunferencial fijo inferior.
- (b) Fotografía final intraoral de frente.

Figure 12. Intraoral photography: Containment phase.

- (a) *Intraoral photograph of the mandible: mandibular fixed circumferential retainer.*
- (b) *Final intraoral frontal photograph.*

Discusión

El presente artículo destacó la importancia del tratamiento conservador en un paciente braquifacial mediante el abordaje ortodóntico con diagnóstico interdisciplinario y la aplicación de diversos tópicos y mecanismos que beneficien el movimiento dental de la aparatología completa del arco recto⁶.

La programación del tratamiento ortodóntico para este paciente con biotipo braquifacial junto con overbite aumentado fue colocar turbo bites anterosuperiores generando un levantamiento de mordida y aparatología metálica completa evitando tratamientos invasivos, algo semejante a lo que presenta Muiño y cols. en sus casos clínicos donde requirieron de levantes de oclusión y aparatología autoligable ya que presentaban también un overbite aumentado y patrón facial convergente⁸.

El objetivo del manejo ortodóntico conservador del paciente braquifacial fue estabilizar la función y mejorar la estética del paciente, además de no presentó problemas periodontales luego del tratamiento ortodóntico por su conservada higiene bucal. En los estudios elaborados según Marín y cols. 2015, establecen que los patrones braquifaciales suelen presentar alteración en la curva de Spee y para ser nivelada requiere de una extrusión de premolares, intrusión o proinclinación de incisivos mandibulares, o a través de una combinación de estos con el uso de arcos como el utilitario que, combinado con la técnica de arco segmentado producirá la intrusión mayor en los incisivos con una leve extrusión en la zona posterior y el arco de curva inversa que se combinada con la técnica de arco continuo establece la extrusión mayor de la zona posterior y labioversión de incisivos¹⁰.

Según Garro y Dobles, de acuerdo a la etiología de la sobremordida y desnivelación de la curva de Spee se podrá aplicar el correcto tratamiento ya que existen varios dispositivos y técnicas como las curvas inversas mediante la intrusión de incisivos inferiores y planos de mordida anterior para lograr la extrusión de las piezas posteriores. Entre los dispositivos para aplanar la curva de Spee son los topes palatinos ya que son muy útiles y accesibles⁹.

En cuanto a la nivelación y alineación de los dientes, según Sada y Caffesse en el año 2004, existen varias alternativas, una de ellas sería extender el perímetro de las arcadas con una expansión e inclinación hacia adelante, pero esta causaría una pérdida de encía adherida llevando las piezas dentales hacia las corticales creando dehiscencias óseas o comprimir el espacio que ocupan los dientes mediante la extracción de alguna pieza dentaria o aplicando la técnica de desgaste interproximal o stripping, pero esto dependerá de varios factores como es el biotipo facial ya que el tratamiento tanto conservador como invasivo dependerá de ello para evitar otras complicaciones o daños estéticos, dado que en un paciente braquifacial el extraer alguna pieza dentaria causaría un mayor alargamiento del rostro¹⁸.

Antes y durante el tratamiento se trata de guiar al paciente para que mantenga íntegra su higiene oral, tal como lo plantea Sada y Caffesse en el año 2003, en donde menciona que el paciente debe tener ciertos cuidados para conseguir un resultado exitoso, por ello es importante realizarse profilaxis cada dos meses de ser necesario y la aparatología debe ser lo menos compleja posible evitando colocar bandas en los molares ya que acumulan más bacterias a diferencia de los tubos cementados. En este caso se le propuso al paciente el uso de tubos en los molares, aunque estos tengan mayor probabilidad a aflojarse, pero son más higiénicos y no ocupan espacio interdental evitando que se acumule placa bacteriana¹⁹. Sin embargo, según Russell y Lara, determinaron que mientras el paciente mantenga una buena higiene oral y no presente problemas periodontales durante el tratamiento de ortodoncia no involucra un riesgo significativo²⁰.

En las fases finales del tratamiento ortodóntico según A. Walter es fundamental el torque adecuado de las piezas anteriores para conseguir óptimos resultados junto con una buena función e impecable estética para la sonrisa del paciente²¹.

BIBLIOGRAFÍA

1. Mora Pérez C, Álvarez Mora I, Blanco Hernández A, Gómez Ortiz M. Desarrollo de la ortodoncia en la provincia Cienfuegos. *Medisur*. 2018;16(2):309–21.
2. La EDE. La ortodoncia según Roth. 2005;371–6.
3. Rivera R, Garcés L, Fuentes I, Silot L, Eloísa B, Ocaña B. ARTÍCULO ORIGINAL. 2013;
4. Vaquero DP. Sistemas actuales para la realización de stripping como parte del tratamiento de ortodoncia. 2017;(9):2–6.

5. Mercado S, Mamani L, Mercado J, Tapia R. Maloclusiones y calidad de vida en adolescentes. *Kiru*. 2018;15(2):94–8.
6. Borja-Sihuainta F, Luque-Luque H. Tratamiento de una maloclusión de Clase II subdivisión derecha sin extracciones. Reporte de caso. *Odontología Sanmarquina*. 2018;21(4):312.
7. Sánchez-Tito MA, Yañez-Chávez EE. Asociación entre el biotipo facial y la sobremordida. Estudio piloto. *Revista Estomatológica Herediana*. 2015;25(1):5.
8. Muiño E, Gumiela MA, Toriggia M, Carro Bianchi A. Alternativas para la resolución de deckbiss: técnica convencional y técnica de baja fricción. *Rev Ateneo Argent Odontol*. 2012;L:11–7.
9. Garro Mano A, Dobles A. Eficacia de los Topes Palatinos en los Centrales Superiores para el Tratamiento de Mordidas Profundas. *Revista Electronica Facultad de Odontología, ULACIT [Internet]*. 2015;8(1):3–12. Available from: http://ulacit.ac.cr/files/revista/articulos/esp/resumen/122_articulo1idental8final.pdf
10. Marín Dhanna, García Eliezer CM. Función de la curva de Spee en la oclusión dentaria: Un enfoque Ortodóntico. *Revista Tamé*. 2015;3(9):323–6.
11. Paredes V, Martí MJ, Estrela F. Protocolo para la toma de fotografías digitales en ortodoncia. *ODONTOL PEDIÁTR (Madrid)*. 1971;1113:5181.
12. *Estomatología D. Ciencia y Desarrollo*. 2020;
13. Paredes-Gallardo V, Bellot-Arcís C, García-Sanz V. Miniscrew mechanics for molar distalization and incisor intrusion in a patient with a Class II brachyfacial pattern and gummy smile. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2020;158(2):273–85.
14. Macías Villanueva T, Pérez Covarrubias F. Importancia del torque, tipping y tamaño dental en el terminado del tratamiento ortodóntico. *Revista Mexicana de Ortodoncia*. 2019;6(4):262–5.
15. Caamones Villafuerte T, Guzmán Valdivia Gómez I. Tratamiento ortodóntico de maloclusión clase II división 2 en paciente adulto: reporte de un caso. *Revista Mexicana de Ortodoncia*. 2019;6(3 Esp):178–86.
16. R M. Técnica de arco recto diferencial Tip-Edge, una alternativa de tratamiento en ortodoncia fija. *Revista Especializada en Ciencias de la Salud*. 2000;3(1/2):25–31.
17. Meneses Bedoya DL, Botero Mariaca P. Aplicaciones y ventajas estéticas de la reducción interproximal de esmalte. *Revista Nacional de Odontología*. 2014;10(18):67–73.
18. Sada-Garralda V, Caffesse RG. Enfoque ortodóntico en el tratamiento multidisciplinario de pacientes adultos: Su relación con la periodoncia. *Rcoe*. 2003;8(6):673–84.
19. Sada Garralda V. Enfoque ortodóntico en el tratamiento multidisciplinario de pacientes adultos. *Enfoque ortodóntico en el tratamiento multidisciplinario de pacientes adultos*. 2004;9:179–89.
20. Alexandra D, Valentín R, Mendieta PL. Tratamiento ortodóntico en un paciente adulto con enfermedad periodontal inactiva. *Orthodontic treatment in an adult patient with inactive periodontal disease*. *Revista Mexicana de Ortodoncia*. 2016;4(1):49–55.
21. Walter A. Aplicación y mejora del torque anterior con el uso de microtornillos: dos situaciones clínicas. *Revista Española de Ortodoncia*. 2011;41(3):169–84.