

Consideraciones sobre las ventajas del sistema *Invisalign* para el tratamiento ortodóncico de las malformaciones dentales

Considerations on the advantages of the *Invisalign* system for the orthodontic treatment of dental malformations

 OPEN ACCESS

Araíné Santalla-Corrales ¹ 

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Ernesto Guevara de la Serna", Pinar del Río, Cuba.

✉ Autor de correspondencia: Araíné Santalla Corrales
e-mail: arysc991211@gmail.com

Recibido: 01/07/2022

Aceptado: 05/07/2022

Publicado: 05/08/2022

Citar como:

Santalla-Corrales A. Consideraciones sobre las ventajas del sistema *Invisalign* para el tratamiento ortodóncico de las malformaciones dentales. 16 de Abril [Internet]. 2022 [citado: fecha de acceso]; 61(285):e1333. Disponible en: http://www.rev16deabrildcuij.com/index.php/16_04/article/view/1333

Conflictos de intereses: La autora no declara conflictos de intereses.

Estimado editor:

Dentro de la odontología, la ortodoncia es una especialidad dedicada al estudio y corrección de las malposiciones dentales y sus estructuras relacionadas, incluyendo la articulación temporo-mandibular; lo que cumple fundamentalmente con objetivos estéticos y funcionales, brindando proporciones, que dan la medida de simetría y balance facial¹.

Actualmente la comunidad científica busca perfeccionar

los métodos e instrumentos empleados en los tratamientos ortodóncicos, buscando nuevas técnicas que sean a la vez efectivas, cómodas, estéticas y puedan ser modificadas de acuerdo a las necesidades y particularidades de cada individuo.

Kesling fue el primero en plantear la hipótesis de un alineador removible, de fácil utilización y que resultara una opción viable a la aparatología fija, en el año 1945 cuando introduce a la ortodoncia los aparatos termoplásticos, los cuales han ido sufriendo modificaciones importantes con el paso de los años. En 1997 la empresa *Align Technology Inc.* (Santa Clara, California) introduce por vez primera el sistema *Invisalign* propiamente dicho^{1,2}.

El tratamiento *Invisalign* como tal, consiste en la utilización de un juego de alineadores transparentes y removibles, generados por computadora en cuya fabricación se utilizan como guías, modelos digitales en 3D previamente obtenidos con el sistema CAD-CAM, lo que garantiza mayor exactitud y reduce el tiempo de desarrollo, costos asociados y errores².

Estos aparatos pueden ser utilizados de forma independiente o asociado a pequeñas guías de composite con diversas formas geométricas denominadas ataches, los cuales se adhieren a la pieza dentaria para favorecer cierto tipo de movimientos³.

Se sugirió que entre los tratamientos donde *Invisalign* es más eficaz estaría el de las maloclusiones con ligeras discrepancias de espacio (apiñamientos o diastemas de 1 a

5 mm), sobre mordida aumentada con afectación de los incisivos, compresiones dento-alveolares que pueden ser resueltas mediante inclinación de los dientes, y recidivas ortodóncicas. Se ha evaluado su eficacia en otros tipos de correcciones, sin embargo, los resultados no han sido concluyentes².

Ya se ha considerado el componente estético que respalda el empleo del sistema *Invisalign*, sin embargo, existen dudas razonables en cuanto a sus ventajas desde el punto de vista médico y funcional. Al respecto, Rojas *et al.*² en una revisión sobre medicina basada en la evidencia plantearon que se ha demostrado una mayor preservación de los tejidos dentarios y periodontales con el empleo de *Invisalign*; pues logra una posición correcta de cada pieza en su arcada dentaria, alineándolas de tal manera que se evitan problemas periodontales, sobrecargas oclusales que derivan en defectos óseos y el acúmulo de placa bacteriana secundaria al impacto alimenticio lo que ocasionaría lesiones de tipo inflamatorio².

En caso de pacientes con alteraciones del componente periodontal se prefiere emplear el sistema *Invisalign* debido a que este utiliza fuerzas ligeras que protegen este componente, lo que resulta muy importante en estos pacientes quienes presentan un enlentecimiento de la regeneración de las fibras periodontales, mientras que el empleo de sistemas ortodóncicos fijos convencionales influiría negativamente en el periodonto al promover el acúmulo de placa y dificultar la higiene bucal².

A pesar de todo lo anterior,

existen situaciones donde Invisalign no ha logrado resultar efectivo, tal es el caso de los apiñamientos o diastemas superiores a 6 mm en pacientes tratados sin extracción dentaria, donde los incisivos inferiores tienden a proinclinarse y sobresalir. En casos severos con rotación mayor de 5° se haría necesario el empleo de aditamentos extras para lograr una mejor retención y movimiento³.

Grünheid *et al.*⁴ planteó otras limitantes en pacientes con maloclusiones tratadas sin extracción dentaria, donde la falta de expansión del arco maxilar, las desrotaciones incompletas y el torque de molares inadecuado podría afectar la evolución del tratamiento y su resultado final.

Invisalign propone al tratamiento ortodóncico una opción viable y capaz de adecuarse a los requerimientos específicos de los pacientes⁵. Aunque su empleo ha ganado popularidad entre los adultos, ofrece modelos que pueden ser empleados en adolescentes y jóvenes además de adecuarse a la severidad de la malformación que se desea corregir, lo que le da gran versatilidad a pesar de sus limitantes.

Los estudios más recientes se muestran optimistas en cuanto a su desarrollo y potencial futuro,

sin embargo, interrogantes acerca del papel de la morfología dentaria sobre el movimiento específico que desee realizar, su efectividad en el tratamiento de malformaciones donde se requiera exodoncia de alguna pieza dental y la incidencia de recidivas posterior al tratamiento Invisalign aún deben ser esclarecidas.

AUTORÍA

Araíné Santalla-Corrales: conceptualización, metodología, redacción-borrador original, redacción-revisión y edición.

FINANCIACIÓN

No se recibió financiación para el desarrollo del presente artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

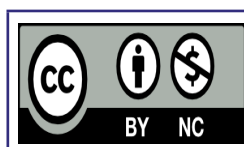
1. Rivas Pérez G, Álvarez Mora I, Mora Pérez CC, Morera Pérez A, Pausa González OJ. Avances científico-técnicos en ortodoncia y su impacto social. *Conrado*, [Internet] 2020 [citado 8/06/2021]; 16(72):3948. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-8644202000100039&lng=es&tlng=es
2. Rojas R, Fernández A, Solís G. Tratamiento ortodóncico invisible

mediante invisalign: revisión de literatura basada en evidencia. *Rev. Evid. Odontol. Clinic.* [Internet] 2016 [citado 8/06/2021]; 2(2):59-65. Disponible en: <https://revistas.uancv.edu.pe/index.php/EOC/article/view/708/608>

3. Pando Bacuilima KA, Aguilar Novillo ER, Bravo Calderón ME. Correction of a Severely Rotated Mandibular Canine in an Adult Patient Using Invisalign System: A Case Report. *Open Science Journal* [Internet] 2018 [citado 8/06/2021];3(2):112. Disponible en: <https://osjournal.org/ojs/index.php/OSJ/article/view/1515>

4. Grünheid T, Loh C, & Larson BE. How accurate is Invisalign in nonextraction cases? Are predicted tooth positions achieved? *The Angle orthodontist* [Internet] 2018 [cited 8/06/2021]; 87(6):809–815. Disponible en: <https://doi.org/10.2319/022717-147.1>

5. Haouili N, Kravitz ND, Vaid NR, Ferguson DJ, & Makki L. Has Invisalign improved? A prospective follow-up study on the efficacy of tooth movement with Invisalign. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics: official publication of the American Association of Orthodontists, its constituent societies, and the American Board of Orthodontics* [Internet]. 2020 [cited 2021 Jun 9]; 158(3):420–425. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2019.12.015>



Este artículo de *Revista 16 de Abril* está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, *Revista 16 de Abril*.