

Ortodoncia en el Síndrome de Down: Posibilidades y Dificultades

Orthodontic Treatment in Down's Syndrome: Difficultics and Possibilities

Sumava Said Solaiman, Isabel Bravo Francos, Esther Garrido Cruz e Ingrid Misu

Tutores:

José María Alamán Fernández y Paloma San Román Calvar

Universidad Complutense de Madrid

Introducción

El Síndrome de Down (SD) es un desorden cromosómico de etiología incierta caracterizado por una trisomía del par 21. En el 90-95% de los casos el cromosoma 21 procede de la madre, estableciéndose así una relación entre la mayor edad de esta y la incidencia de la enfermedad. En España, es el síndrome cromosómico de mayor prevalencia. Uno de cada 600-2000 nacidos vivos padece esta enfermedad.

A nivel oral, estos pacientes presentan múltiples patologías y necesitarán no solo atención odontológica general sino también ortodóncica con muchas posibilidades, pero también con ciertas dificultades (Mayoral-Trias, Llopis-Pérez y Puigdollers Pérez, 2016).

Facialmente presentan braquicefalia, hipotonía muscular, hipoplasia del tercio medio, perfil recto, malares planos y nariz pequeña. (Abdul Rahim, Mohamed, Marizan Nor y Saub, 2014; Cardona Gómez, Giraldo Moncada, Gutiérrez Pineda, Jiménez Ruiz y Giraldo Zuluaga 2016; Véliz M. et al., 2015).

A nivel esquelético tienen tendencia a clase III ósea por hipoplasia y compresión maxilar con patrón de crecimiento braquifacial (Outumuro et al., 2010; Suri, Tompson y Cornfoot, 2010). La base craneal es más plana y más corta, y su crecimiento es menor que en la población general (Alio, Lorenzo, Iglesias, Manso y Ramírez, 2011; Alio, Lorenzo e Iglesias, 2008).

A nivel estético de los tejidos blandos tienen labio inferior evertido, hipotonía muscular, lengua fisurada, escrota da o lobulada, sequedad de las mucosas, estomatitis y queilitis angular por salida constante de saliva (Cardona Gómez et al., 2016).

A nivel dentario pueden presentar retraso en la erupción, microdoncias, agenesias, inclusión de caninos, transposiciones dentarias, taurodontismo, dientes supernumerarios y dientes cónicos (Véliz M. et al., 2015).

Periodontalmente existe una alta prevalencia a padecer hiperplasia gingival y enfermedad periodontal por una higiene deficiente, maloclusiones, bruxismo, raíces dentarias cónicas y una respuesta inmune alterada (Musich, 2006; Véliz M. et al., 2015). La **caries** es menos prevalente en dentición temporal debido a un retraso en la erupción y dientes más pequeños con diastemas que permite una mejor higiene, aunque en dentición permanente la prevalencia aumenta (Véliz M. et al., 2015).

A nivel funcional hay macroglosia por falta de tonicidad con tendencia a situarse en una posición baja, interpuesta entre los dientes y protruida. Además, existe hipotonía y falta de coordinación motora de la musculatura oral. Todo ello puede producir alteraciones en la masticación, deglución y habla. (Abdul Rahim et al., 2014; Wintergerst y López, 2016). Por otro lado, la respiración oral es muy frecuente (Cardona Gómez et al., 2016) al igual que la apnea obstructiva del sueño, con una prevalencia del 31% al 100% (Andersson, Axelsson y Katsaris, 2016).

Posibilidades de tratamiento ortodóncico

En una **primera fase** se busca expandir la arcada superior comprimida y el maxilar, principalmente mediante aparatología removible, más tolerada y aceptada por los pacientes, aunque a veces precisan ortopedia estimulando el desarrollo transversal y anterior del maxilar mediante aparatos fijos de expansión y tracción anterior desde aparatología extraoral como una máscara facial.

En una **segunda fase** se busca mejorar el alineamiento de los dientes y dar mayor estabilidad oclusal mediante aparatología fija multibrackets. Se recomienda alargar el periodo de tratamiento con aparatología removible y limitar el uso de los aparatos fijos. En algunos casos de maloclusión severa de clase III ósea es necesario realizar glosectomías o cirugías ortognáticas.

Finalizado el tratamiento, se debe mantener un control del paciente y se colocan **retenedores fijos** sin necesidad de colaboración combinados con removibles (Suri et al., 2010).

Para la **corrección de los hábitos** se pueden emplear técnicas de rehabilitación miofuncional además de la aparatología removible.

Dificultades de tratamiento ortodóncico

Hay problemas en el manejo del paciente que requiere un buen trato por el profesional con paciencia hasta conseguir realizar todos los registros necesarios para el estudio de ortodoncia. La toma de impresiones es difícil debido a su macroglosia y las náuseas que presentan al realizarlas. Lo mismo ocurre con los registros fotográficos, donde hay que conseguir que no se mueva y colabore al realizar fotografías de la cara e intraorales.

Ya durante el tratamiento, hay que intentar emplear aparatología fácil de usar sin apenas colaboración, inicialmente con aparatología removible, pero más adelante requerirán aparatología fija multibrackets. La dificultad de conseguir un campo seco por su hipersalivación junto a la macroglosia produce repetidos descementados de brackets al masticar alimentos duros y posible hiperplasia gingival por la dificultad de cepillado de la aparatología.

Discusión

En los pacientes con Síndrome de Down es muy importante el enfoque de tratamiento multidisciplinar y antes de empezar el tratamiento ortodóncico, controlar la salud bucodental porque el riesgo de enfermedad periodontal es alto y la aparatología fija favorecerá el acúmulo de placa. Sin un correcto control de placa, el paciente no sería candidato al tratamiento ortodóncico (Suri et al., 2010). Se encuentran dificultades al realizar los estudios ya que la toma de registros fotográficos, radiográficos e incluso de impresiones puede ser un reto (Andersson et al., 2016). Para un mane-

jo exitoso, se requiere el uso eficiente de técnicas de manejo de conducta, restricciones físicas y enfoques farmacológicos: desde la sedación leve, a la anestesia general (Cardona Gómez et al., 2016; Outumuro et al., 2010).

Los avances tecnológicos actuales pueden facilitar el tratamiento, un ejemplo serían los materiales de fraguado rápido en las impresiones para minimizar las náuseas, e incluso con escáneres intraorales que evitan la realización de impresiones con cubetas.

Debido a la dificultad para conseguir un campo seco, puede ser necesario el uso de separadores como el Nola con aspiración incorporada y total aislamiento de la lengua y labios, así como cementos de vidrio ionómero en el cementado de la aparatología fija. También los brackets de autoligado y los alambres de alta memoria permiten una activación más prolongada entre citas. Y hay que considerar que en casos con un problema óseo severo puede ser necesaria la cirugía ortognática, aunque lo menos agresiva posible. Además, no se debe descartar el reemplazo de las ausencias dentarias mediante implantes (Musich, 2006; Suri et al., 2010).

La expansión maxilar se puede lograr con éxito en un alto porcentaje de casos, aunque la activación del aparato será más lenta y la duración del tratamiento mayor debido a una falta de motivación o a una pobre respuesta de las estructuras dentoalveolares a las fuerzas ortodóncicas. En estos pacientes es necesaria una mayor frecuencia de revisiones para evaluar la adaptación y el ritmo de activación del aparato. La principal complicación y causa del abandono del tratamiento es la aparición de úlceras traumáticas debidas a una respuesta inmune alterada (Outumuro et al., 2010).

Se recomienda hacer nuevas investigaciones en pacientes con SD en crecimiento para estimular el crecimiento maxilar con el tratamiento ortopédico (González y Rey, 2013).

Dentro de las técnicas miofuncionales, destaca la técnica de Castillo de Morales que trata de mejorar la posición lingual, incrementar la fuerza de los labios, estimular la respiración nasal, corregir el hábito de boca abierta, reducir la protrusión mandibular y mejorar el habla. Este método puede incluir el uso de una placa palatina que estimula una posición más retruida de la lengua, y será más eficaz si se usa en edades tempranas. (Matthews-Brzozowska, Cudzilo, Walasz y Kawala, 2015; Wintergerst et al., 2016). Sin embargo, se requieren estudios a largo plazo y de mayor tamaño muestral para determinar si la efectividad de la técnica es real (Padró S., Barraza V., Brücher S., Concha T. y Delgado, 2010).

Conclusiones

1. El Síndrome de Down no es un impedimento para la realización del tratamiento ortodóncico, y el profesional debe estar capacitado para ello mediante un enfoque multidisciplinar.
2. El factor fundamental en el éxito del tratamiento es el manejo del comportamiento del paciente y la cooperación de los padres, debiendo establecerse un vínculo de confianza con el paciente y la familia.
3. Los objetivos ideales deben ser reemplazados por objetivos realistas con la finalidad de mejorar la función oral y el aspecto estético.
4. Se necesita un mayor número de investigaciones acerca del tratamiento ortodóncico en pacientes con Síndrome de Down.

Referencias

- Abdul Rahim, F. S., Mohamed, A. M., Marizan Nor, M., & Saub, R. (2014). Malocclusion and orthodontic treatment need evaluated among subjects with Down syndrome using the Dental Aesthetic Index (DAI). *The Angle Orthodontist*, *84*(4), 600-606. <https://doi.org/10.2319/062813-480.1>
- Alió, J. J., Lorenzo, J., & Iglesias, C. (2008). Cranial base growth in patients with Down syndrome: A longitudinal study. *American Journal of Orthodontics & Dentofacial Orthopedics*, *133*(5), 729-737. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2006.03.036>
- Alió, J. J., Lorenzo, J., Iglesias, M. C., Manso, F. J., & Ramírez, E. M. (2011). Longitudinal maxillary growth in Down syndrome patients. *The Angle Orthodontist*, *81*(2), 253-259. <https://doi.org/10.2319/040510-189.1>
- Andersson, E.-M., Axelsson, S., & Katsaris, K. P. (2016). Malocclusion and the need for orthodontic treatment in 8-year-old children with down syndrome: A cross-sectional population-based study. *Special Care in Dentistry*, *36*(4), 194-200. <https://doi.org/10.1111/scd.12160>
- Cardona Gómez, N., Giraldo Moncada, K. A., Gutiérrez Pineda, J. L., Jiménez Ruiz, P. M., & Giraldo Zuluaga, M. C. (2016). Manejo odontológico de pacientes en condición de discapacidad. Revisión de tema. Recuperado de la página web del Repositorio Digital Institucional de la Biblioteca Fundadores: http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/bitstream/10946/4097/1/Manejo_Odontologico_Pacientes_Discapacidad_II.pdf
- González, L. M., & Rey, D. (2013). Tratamiento de ortodoncia en paciente con síndrome de Down. *CES Odontología*, *26*(2), 136-143.
- Matthews-Brzozowska, T., Cudzilo, D., Walasz, J., & Kawala, B. (2015). Rehabilitation of the orofacial complex by means of a stimulating plate in children with Down syndrome. *Advances in Clinical and Experimental Medicine: Official Organ Wroclaw Medical University*, *24*(2), 301-305.
- Mayoral-Trias, M. A., Llopis-Pérez, J., & Puigdollers Pérez, A. (2016). Comparative study of dental anomalies assessed with panoramic radiographs of Down syndrome and non-Down syndrome patients. *European Journal of Paediatric Dentistry*, *17*(1), 1-5.

- Musich, D. R. (2006). Orthodontic intervention and patients with down syndrome. *The Angle Orthodontist*, 76(4), 734-735.
- Outumuro, M., Abeleira, M. T., Caamaño, F., Limeres, J., Suárez, D., Diz Dios, P., & Tomás Carmona, I., (2010). Maxillary expansion therapy in children with Down syndrome. *Pediatric Dentistry*, 32(7), 499-504.
- Padró S., M. J., Barraza V., E., Brücher S., C., Concha T., E., & Delgado, V. (2010). Efectividad del uso de placas palatinas y de la estimulación orofacial en el desarrollo oral en niños con síndrome de Down. *Revista Chilena de Pediatría*, 81(1), 46-52.
- Suri, S., Tompson, B. D., & Cornfoot, L. (2010). Cranial base, maxillary and mandibular morphology in Down syndrome. *The Angle Orthodontist*, 80(5), 861-869. <https://doi.org/10.2319/111709-650.1>
- Véliz M., S., Rotman S., M., Vergara S., D., Sciaraffia R., P., Salas S., M., & Leiva V., N. (2015). Ortodoncia en el paciente con Síndrome de Down. *Revista Dental de Chile*, 106(3), 4-7.
- Wintergerst, A. M., & López, P. M. (2016). Función masticatoria en niños con síndrome de Down. *Actas en CD del IV Congreso Iberoamericano sobre el síndrome de Down, España*. Recuperado de <http://cddown-inico.usal.es/docs/101.pdf>