

Tratamiento simultáneo de anquilosis temporomandibular unilateral congénita y del microlaterognatismo asociado

Simultaneously treatment of congenital unilateral temporomandibular ankylosis and consecutive microlaterognathism

José Felipe Basulto Varela,^I Librado Vergara Piedra,^{II} Salma Dago Farah,^I Jorge L. Cabrera,^I Salem Ahmed^I

^I Hospital Universitario "General Calixto García". La Habana, Cuba.

^{II} Hospital Pediátrico de Centro Habana. La Habana, Cuba.

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo reportar los resultados obtenidos a corto y largo plazo, del tratamiento con enfoque multidisciplinario de una anquilosis unilateral congénita de la articulación temporomandibular asociada a un síndrome de malformación embrionaria, en un niño de 12 años de edad, en el que se utilizó un distractor externo bidimensional con un doble propósito: como fijador para mantener el espacio logrado con la artroplastia y como distractor para elongar la rama mandibular hipotrófica, activado 5 días después de la osteotomía, con el objetivo de eliminar la anquilosis y el microlaterognatismo mandibular consecutivo de ella, simultáneamente de manera funcional y dinámica.

Palabras clave: articulación temporomandibular, anquilosis congénita, microlaterognatismo, artroplastia, distracción ósea.

ABSTRACT

The paper reports the short- and long-term results obtained from the multidisciplinary treatment of a congenital unilateral ankylosis of the temporomandibular joint associated to an embryonic malformation in a 12-year-old boy, using an external bidimensional distraction device with a two-fold purpose: as fixator to maintain the space achieved by arthroplasty, and as distractor to elongate the hypotrophic mandibular branch, activated 5 days after osteotomy, with the purpose of

eliminating ankylosis and consecutive mandibular microlaterognatism, both functionally and dynamically.

Key words: temporomandibular joint, congenital ankylosis, microlaterognatism, arthroplasty, bone distraction.

INTRODUCCIÓN

La anquilosis de la articulación temporomandibular (ATM) puede presentarse como una afección congénita casi siempre asociada a un síndrome de malformación fetal.^{1,4} En la adolescencia la consecuente desarmonía dentomaxilofacial se manifiesta con graves problemas en la oclusión dentaria por sobrecrecimiento del maxilar, extrusión y protrusión de los dientes incisivos superiores que, con la mandíbula hipotrófica, pueden determinarles un perfil de pájaro, con el tercio medio de la cara desproporcionado en relación con el tercio inferior, acompañado de alteración asimétrica de la cara a lo que puede asociarse una cierta dificultad respiratoria al dormir.¹⁻⁶

Este panorama de morbilidad relacionada a la anquilosis de la ATM propicia la necesidad de una terapéutica quirúrgica precoz para evitar las alteraciones antes mencionadas y justifica además todos los procedimientos para prevenir la recidiva y eliminar las posibles secuelas funcionales, estéticas y psicológicas en estos casos.¹⁻⁸

El tratamiento quirúrgico primordial consiste en eliminar la fusión ósea, fibrosa u osteofibrosa, mediante artrotomía y ostectomía más artroplastia para crear un espacio que permita la movilidad de la mandíbula sin restricción desde el momento operatorio.^{1-4,6-10} Con el objetivo de mantener el espacio creado para lograr la abertura óptima de la boca, se han utilizado diversos aparatos intrabucales de abertura mantenida y fijadores extrabucales con tiro cráneo-mandibular;^{7,11} así como se han utilizado aponeurosis¹² y ases de músculo temporal,⁸ piel,¹⁰ cartilago,¹ silastic¹⁻³ e injerto de segmento osteocondral que utilizados no resultaron efectivos sin la acción permanente de la fisioterapia para lograr la abertura bucal máxima, la que quedó definida como prioridad terapéutica posoperatoria.^{5,6,8,9-11,13-17} El uso más reciente de prótesis de titanio¹⁸ abrió nuevos horizontes para la terapéutica rehabilitadora quirúrgica.

La distracción osteogénica fue introducida en la práctica quirúrgica para las correcciones de las deformidades esqueléticas consecuencias de la anquilosis de la ATM en la década del 1990 por los doctores *Fernando Molina* y *Fernando Ortiz-Monasterio*, de México.¹⁹ En nuestro país se introdujo la distracción osteogénica maxilofacial desde el 1998, con la colaboración del doctor *Stephen A. Schendel* de la Universidad de *Stamford*, en el Hospital Pediátrico Universitario "Juan Manuel Márquez" y se han realizado relevantes estudios²⁰⁻²⁵ sobre distracción osteogénica maxilofacial como la tesis doctoral del doctor *Dadonim Vila Morales*.²⁶ A pesar de lo expresado no se había combinado la realización de la distracción osteogénica con la cirugía de la anquilosis de la articulación temporomandibular en un solo tiempo quirúrgico pues la distracción sobre la rama ejerce un vector de fuerza hacia arriba que en alguna medida puede inducir a la recidiva en los casos operados de anquilosis o predisponer a disturbios en la ATM por el efecto presor;²⁷ por lo que ha sido recomendado solucionar primero la anquilosis y una vez lograda la estabilidad de la

abertura y la función masticatoria, corregir con distracción la deformidad esquelética,¹⁹ no obstante, exista la tendencia a resolver ambas cosas a partir de un único tiempo quirúrgico.^{5,18,27-29}

Motivados por la importancia y originalidad del tratamiento realizado, decidimos conocer los resultados clínico evolutivo de este caso a uno y a cinco años del posoperatorio, por lo que nos propusimos este estudio teniendo como objetivos general el evaluar el comportamiento clínico evolutivo a corto y largo plazo del tratamiento de la anquilosis unilateral congénita de la ATM presentada en este caso, con el método utilizado y de manera más específica el evaluar la efectividad del uso del distractor bidimensional externo para el doble propósito previsto: restituir la función masticatoria y obtener la corrección del microlaterognatismo mandibular.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente de edad pediátrica cuyas iniciales son RMG, de 12 años de edad, con diagnóstico previo de anquilosis congénita unilateral izquierda y microlaterognatismo mandibular, arco maxilar en V con vestibulo-versión de incisivos superiores y plano oclusal inclinado, asociado a un síndrome no definido genéticamente con afectación de manos y pies pero sin alteraciones sistémicas ni de órganos internos, con desarrollo intelectual aparentemente normal y estabilidad sicomotora.

Siguiendo los principios de crear y mantener una pseudoarticulación estable, dinámica y funcional como tratamiento de la anquilosis temporomandibular; y los de la distracción ósea para elongar la rama ascendente, decidimos utilizar un distractor externo bidimensional (cortesía del doctor *Fernando Molina Montalva*) con doble propósito: como fijador para mantener el espacio de la osteotomía en la artroplastia sin interposición de material o tejido; y como distractor vertical de la rama, para eliminar la anquilosis y el microlaterognatismo de la mandíbula simultáneamente, con la intención de modificar por la acción funcional, el patrón de crecimiento osteomuscular, del desarrollo neurofuncional y estomatognático.

Se informó a los padres del niño sobre todos los aspectos del tratamiento multidisciplinario en cada una de sus etapas y de las posibles complicaciones así como de la necesidad de realizar los ejercicios de apertura y cierre de la boca de modo permanente a partir del posoperatorio inmediato. Se solicitó además, la aprobación para publicar las imágenes íntegramente sin enmascaramiento en presentaciones y publicación de carácter científico. Todo lo anteriormente referido consta en acta de consentimiento informado firmada por ellos, en la historia clínica.

Mediante incisión preauricular con extensión temporal, se accedió al área quirúrgica y se colocó el distractor bidimensional externo fijado con dos pines percutáneos en el arco cigomático, con uno liberado para permitir la rotación en el segmento proximal de la rama osteotomizada y con otros dos pines en el segmento distal, para lograr, simultáneamente, distraer ese segmento y corregir el defecto vertical de la rama y la laterognatia sin limitar la apertura de la boca y la función masticatoria, teniendo como factor principal la fisioterapia a partir del posoperatorio inmediato para lograr la apertura máxima de manera progresiva hasta la cicatrización ósea.

Luego de la cirugía se procedió a la evolución clínica a partir del posoperatorio inmediato en que se evaluó la efectividad del dispositivo utilizado como fijador externo y se conservó la función de apertura y cierre de la boca en la primera etapa

de latencia (inicio de formación del callo fibroso); durante la segunda etapa de la distracción activada 5 días después del acto quirúrgico a un ritmo de 1mm por día hasta alcanzar una medialización adecuada del mentón y de la relación oclusiva posterior, se mantuvo el distractor como fijador en la etapa de consolidación del callo óseo por 60 días más, en el curso de los cuales se inició el tratamiento ortodóncico para la retrusión de los incisivos superiores, expansión transversal maxilar y alineamiento de las arcadas.

Los datos recogidos en relación con la medición de la abertura bucal, dolor referido, estabilidad del distractor, signos inflamatorios, expansión maxilar y alineamiento dentario, estabilidad funcional masticatoria y criterio opinista del paciente y familiares en relación con la evolución clínica, fueron registrados en la historia clínica en cada visita a consultas de cirugía y ortodoncia.

RESULTADOS

Con la utilización del distractor bidimensional externo de la manera descrita, se logró mantener el espacio creado por la ostectomía y artroplastia realizadas para eliminar la anquilosis y elongar la rama para lo cual se desplazó el cuerpo mandibular del lado afectado (izquierdo) hasta centralizar la mandíbula, por pasos progresivos en el curso de 2 meses y medio, y se conservó la función de abertura y cierre de la boca así como la masticación moderada. Al mismo tiempo, al mes de realizada la intervención quirúrgica con 27 mm de abertura bucal, se realizaron las exodoncias de tres molares supernumerarios ectópicos y con movilidad, en el lado operado (izquierdo) y una vez cicatrizado se colocó el aparato ortodóncico removible para lograr expansión del maxilar, retroposición de los incisivos superiores y horizontalizar el plano de oclusión, lo que fue evidentemente logrado un año después, con aumento de la abertura bucal máxima de 30 mm y una compensación de la armonía facial de conjunto (Fig. 1). En todo ese trayecto del tratamiento, el paciente no refirió dolor insoportable ni tuvo signos de inflamación por sepsis.



Fig. 1. Alteraciones faciales y de extremidades superiores en el síndrome de malformación congénita asociado a anquilosis unilateral izquierda de la ATM.

Los ejercicios de abertura bucal decrecieron en el tiempo hasta no ser realizados a partir del tercer año posoperatorio e igualmente el seguimiento por consultas de ortodoncia se dejó de realizar por ausentarse.

Cinco años después se constató una disminución de la abertura bucal de 16 mm pero sin dificultad para la masticación de comidas sólidas, centralización mantenida de la mandíbula y de la horizontalidad del plano oclusal, así como un adecuado desarrollo físico y sicomotor.

DISCUSIÓN

Ni en la literatura revisada, ni en ningún evento reportado relativo al tratamiento de la anquilosis de la ATM y de las alteraciones esqueléticas asociadas a ella, hemos encontrado información de utilización similar de un distractor bidimensional con doble propósito para el tratamiento simultáneo de ambas entidades con resultados satisfactorios funcionales y estéticos a corto o largo plazo. Todos los reportes refieren la utilización del distractor para elongar la rama o para transporte óseo de restitución del cóndilo seguidamente a la artroplastia o condilectomía.^{5,18,27-30}

Sin embargo, el éxito definitivo del tratamiento de la anquilosis, que en todo caso es la causa de la disfuncionalidad mandibular y de la morbilidad que de ella deriva, está dado no solo por la artroplastia y la aparatología utilizada, sino por la fisioterapia de abertura bucal posoperatoria inmediata y mantenida de por vida para contrarrestar la tendencia recidivante de esta afección cuyo mecanismo de ocurrencia es aún controversial y desconocido;^{4,5,7,8,10-12,14-17,27-30} y en este paciente al ser evaluado 5 años después de la última evolución realizada a 1 año del posoperatorio, se pudo constatar una disminución de la abertura bucal de 16 mm, lo que a nuestro juicio ha ocurrido por eliminación voluntaria de la fisioterapia y por falta de un control evolutivo ortodóncico-quirúrgico al ausentarse de las consultas. Sin embargo, la centralización de la mandíbula y la estabilidad del plano oclusal se han mantenido de conjunto con un adecuado desarrollo físico y sicomotor (Fig. 2).



Fig. 2. Limitación inicial de la abertura bucal (izquierda), abertura bucal a 1 mes del posoperatorio con el distractor aún mantenido como fijador (centro) y abertura 3 meses después con tratamiento ortodóncico para expansión transversal maxilar y alineación de las arcadas (derecha).

A manera de conclusión se significa que con la utilización del distractor bidireccional externo, con triple anclaje percutáneo y *fulcrum* central, se pudo lograr la doble función de fijador para conservar el espacio creado con la artroplastia y de

distractor en sentido caudal de la rama para centralizar la mandíbula, de manera simultánea, y se mantuvo la posibilidad de apertura y cierre de la boca y la función masticatoria estables hasta lograr la cicatrización del hueso. Mediante la aplicación específica en este caso, de las técnicas de distracción ósea y ortodóncicas, se obtuvieron resultados estéticos compensatorios de la armonía facial. La deficiente fisioterapia de apertura bucal y la falta de control ortodóncico posquirúrgico periódico, después del primer año del tratamiento, propiciaron la recidiva de la anquilosis y de la vestibuloversión de los incisivos superiores (Fig. 3).



Fig. 3. Posoperatorio a 1 año (izquierda) y a 6 años (derecha). Evidente disminución de la abertura bucal por reanquilosis motivada por una deficiente fisioterapia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kimura Fujikami T. Atlas de Cirugía Maxilofacial Pediátrica. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, 1995; 9: 239-57.
2. Trujillo FJJ. Tratamiento de la anquilosis temporomandibular por medio de artroplastia interposicional mediante cojín de silastic forrado de fascia lata [consulta: 28 mar 2006]. Disponible en: <http://www.scielo.isciii.es>
3. Gay-Escoda C, Arguero M. La corrección quirúrgica de la anquilosis de la articulación temporomandibular. Descripción de siete casos. Avances en Odontostomatología 1994; 10: 74.
4. García-Aparicio L, Pam FJ, Sancho MA, Sargety R, Morales L. Anquilosis de la articulación temporomandibular (ATM) en la edad pediátrica. Cir Pediatr. 2000; Apr. 13(2): 62-3.
5. Amarnath BC, Dharma RM, Prashanth CS, Rajkumar GC. Distraction Osteogenesis A New Hope For Tmj Ankylosis. Case Report. Journal of Dental Sciences & Research. 2011; 2(1): 108-15.
6. Martínez Plaza A. Distracción ósea: tratamiento de la apnea obstructiva en neonatos con micrognatia. Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac. 2011; 33(2) [consulta 31 oct 2011]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/S1130-05582011000200003>
7. Navarro I. Anquilosis bilateral de ATM en paciente con artritis idiopática juvenil. Rev Esp Cir Oral y Maxilofac. 2008; 30(2): 127-31.

8. Kaban L, Pogrel MA, Perrott DH. Complications in oral and maxillofacial surgery. 1st ed. Philadelphia: WB Saunders; 1997.
9. Yoel J. Atlas de Cirugía de cabeza y cuello. 2da. ed. Ediciones Ciencia y Técnicas S.A. 1991;6:346-59.
10. Raveh J, Vuillemin T, Lädach K, Sutter F. Temporomandibular joint ankylosis: surgical treatment and long-term results. *J Oral Maxillofac Surg* 1989;47:900-6.
11. Roychoudhury A, Parkash H, Trikha A. Functional restoration by gap arthroplasty in temporomandibular joint ankylosis: A report of 50 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1999;87:166-9.
12. Chossegros C, Guyot L, Cheynet F, Blanc JL, Cannoni P. Full-thickness skin graft interposition after temporomandibular joint ankylosis surgery: A study of 31 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 1999;28:330-4.
13. James Pita A, Martínez W. Tratamiento quirúrgico de las anquilosis temporomandibulares. Convención Internacional Estomatología 2010; CD-ROM ISBN:978-959-304-040-2, Distribuido por ICAIC, © Copyright 2010: Memorias.
14. Sarracent Pérez H. Interposición de aponeurosis del músculo temporal en el tratamiento de la anquilosis temporomandibular. Convención Internacional Estomatología 2010; CD-ROM ISBN:978-959-304-040-2, Distribuido por ICAIC, © Copyright 2010: Memorias.
15. Kaban LB, Perrott DH, Fisher K. A protocol for management of temporomandibular joint ankylosis. *J Oral Maxillofac Surg* 1990;48:1145-51.
16. Manganello-Souza LC, Mariani PB. Temporomandibular joint ankylosis: Report of 14 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2003;32:24-9.
17. Vasconcelos BCE, Vesa-Nogueira RV, Cypriano RV. Treatment of temporomandibular joint ankylosis by gap arthroplasty. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2006;11:66-9.
18. Gabbay JS, Heller JB, Song YY, Wasson KL, Harrington H, Bradley JP. Temporomandibular joint bony ankylosis: comparison of treatment with transport distraction osteogenesis or the matthews device arthroplasty. *J Craniofac Surg*. 2006 May;17(3):516-22.
19. Molina F, Ortiz-Monasterio F. Mandibular elongation and remodeling by distraction: A farewell to major osteotomies. *Plas. Reconstr. Surg*. 1995;96:825-40.
20. Vila Morales D, Regalado Barreda ME, Felipe Garmendía AM. Aplicación de distracción osteogénica en rebordes alveolares atróficos: análisis de su efectividad y estabilidad. *Rev Haban Cienc Méd*. Jun 2007;6(2): p.0-0. ISSN 1729-519X
21. Vila Morales D. Equipo cubano interdisciplinario de cirugía craneofacial en pediatría: Resultados de un quinquenio. *Rev Cubana Estomatol*. Mar 2010;47(1): p.0-0. ISSN 0034-7507
22. Vila Morales D. Aplicación de distracción osteogénica mandibular en niños con el síndrome de apnea obstructiva del sueño. *Rev Cubana Estomatol*. Mar 2010;47(1): p.0-0. ISSN 0034-7507

23. Vila Morales D. Presentación de un modelo antropométrico para la evaluación del paciente sometido a distracción osteogénica mandibular. Rev Cubana Estomatol. 2009;46(3):9-20. ISSN 0034-7507
24. Vila Morales D, Garmendia Hernández G. Osteogénesis por distracción esquelética maxilomandibular: Análisis de esta novedosa terapéutica. Rev Cubana Estomatol. Abr 2005;42(1).
25. Vila Morales D, Garmendia Hernández G, Felipe Garmendia AM. Osteogénesis por distracción en defectos mandibulares. Estabilidad esquelética a los 2 años de tratados. Rev Cubana Estomatol. 2011;48(1).
26. Vila Morales D. Aplicación de distracción en hipoplasias mandibulares. Propuesta de un modelo antropométrico para su evaluación. Tesis de Doctor en Ciencias Médicas. Ciudad de La Habana; 2005.
27. Rajkumar GC, Manjunath Shashikala R, Veerendra Kumar D. Distraction Osteogenesis In The Management Of Temporomandibular Joint Ankylosis: Series of cases. Journal of Clinical Dental Science. February 2011;2(1):22-6
28. Rao K, Kumar S, Kumar V, Singh AK, Bhatnagar SK. The role of simultaneous gap arthroplasty and distraction osteogenesis in the management of temporo-mandibular joint ankylosis with mandibular deformity in children. J Cranio-maxillofac Surg. 2004 Feb;32(1):38-42.
29. Vieira ACF, Rabelo LRS. Anquilose da ATM em crianças: aspectos de interesse cirúrgico. Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-Fac. 2009;9(1):15-24.
30. Molina F. Mandibular distraction: surgical refinements and long-term results. Clin Plastic Surg. 2004;31:443-62.

Recibido: 16 de diciembre de 2012.

Aprobado: 18 de enero de 2013.

Dr. *José Felipe Basulto Varela*. Hospital Universitario "General Calixto García". La Habana, Cuba. Correo electrónico: felipe.basulto@infomed.sld.cu