

Revista de la Asociación Dental Mexicana

Volumen
Volume **59**

Número
Number **1**

Enero-Febrero
January-February **2002**

Artículo:

Reemplazo condilar total como tratamiento de la anquilosis temporomandibular

Derechos reservados, Copyright © 2002:
Asociación Dental Mexicana, AC

**Otras secciones de
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



www.medicigraphic.com



Reemplazo condilar total como tratamiento de la anquilosis temporomandibular. Reporte de dos casos bilaterales

Dr. Francisco Mercado-Montañez*

* Cirujano Maxilofacial, Adscrito al Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional No. 71 Torreón, Coah. IMSS. Hospital de Especialidades.

Resumen

La anquilosis temporomandibular es la fusión ósea, fibrosa o cartilaginosa de las superficies que conforman tal articulación: cavidad glenoidea del temporal-cóndilo mandibular. La anquilosis puede presentarse en periodo de crecimiento o después de completado éste, afectando función mandibular y en ocasiones estética facial. Los daños que puede presentar esta patología no son sólo funcionales o estéticos sino también psicológicos. La etiología, es en un alto porcentaje, traumatismos que dañan el área articular. El tratamiento está dirigido a eliminar la fusión ósea, y crear una nueva articulación que contribuya a la movilidad y evitar la reanquilosis mediante la colocación de prótesis metálicas de titanio que sustituyan al cóndilo mandibular. En este artículo se reportan dos casos de anquilosis temporomandibular bilateral en pacientes adultos tratados con condilectomía y colocación de prótesis metálicas de ATM bilateralmente, tratados en el Hospital de Especialidades No. 71 de Torreón, Coah. IMSS, con buenos resultados tanto estéticos como funcionales siendo pocos los casos reportados en México. Se revisa además la literatura referente a la anquilosis temporomandibular y al uso de prótesis metálicas condilares.

Palabras clave: Anquilosis temporomandibular, cóndilo, implantes, cirugía maxilofacial.

Abstract

Temporomandibular ankylosis is the bony, fibrous or cartilaginous fusion of the surfaces which conform temporomandibular joint: temporal glenoid fossa-mandibular condyle. The ankylosis can occur in growth period or after this has been completed, affecting mandible function and sometimes facial aesthetic. The damage of this pathology may affect many areas, such as the functional, aesthetical and psychological. The etiology is, in a great number of cases, caused by trauma of the articulate area. The goal of this treatment is to eliminate the bony fusion, and create a new joint that contributes to improve the mobility, and avoid reankylosis by placing new metallic prostheses made of titanium that will replace the mandibular condyle. Two cases of bilateral temporomandibular ankylosis in adult patients that were treated with condylectomy and replaced with bilateral metallic condyle prostheses are reported. This procedures were done in the Hospital de Especialidades No. 71 Torreón, Coah. IMSS. Good results are obtained, aesthetical as well as functional. There are few cases reported in Mexico about the use of bilateral total condylar prostheses. Besides, a review of literature concerning temporomandibular ankylosis and use of total metallic condylar prostheses was done.

Key words: Temporomandibular ankylosis, condyle, implants, maxillofacial surgery.

Introducción

La anquilosis temporomandibular es la fusión ósea, fibrosa o cartilaginosa de las superficies que conforman tal articulación: cavidad glenoidea del temporal-cóndilo mandibular.¹

En los países desarrollados en donde los niveles de cultura y salud pública son altos, el problema de la anquilosis temporomandibular es poco común y cuando se llega a presentar, las opciones terapéuticas disponibles permiten una adecuada planeación y manejo de los pacientes con opciones de tratamiento variadas y probadas. Sin embargo, en los países donde el acceso a los servicios de salud de calidad es limitado, con sistemas nacionales de salud de bajo presupuesto en los cuales es difícil establecer terapéuticas de punta, tal patología representa un verdadero reto a resolver por el cirujano maxilofacial.

Es bien sabido que la anquilosis temporomandibular produce grandes daños afectando función mandibular y estética facial, dependiendo de la edad en que se presente el problema pudiéndose presentar éste en periodo de crecimiento o después de completado éste.^{2,3}

La fusión cóndilo-cavidad glenoidea como consecuencia de traumatismos, artropatías sistémicas, enfermedades infecciosas o lesiones tumorales produce pérdida de la función mandibular y de presentarse en periodo de crecimiento, detención del desarrollo mandibular, ocasionando la llamada micrognatia.³

Los daños que ocasiona esta patología no son sólo funcionales y estéticos sino además psicológicos. En los casos en los cuales se agrega defecto facial, las burlas y bromas de la gente que desconoce e ignora el padecimiento, torna más difícil la convivencia social del paciente encontrando personas tímidas y poco comunicativas.

El no poder comer adecuadamente, con dieta prácticamente licuada en los casos más severos, ocasiona trastornos gastrointestinales, pérdidas importantes de peso y debilitamiento en general, privándose además del disfrute y sabor de la comida. La articulación de las palabras se torna difícil. Caries dental y enfermedad periodontal son patologías agregadas.

La asimetría facial en el tercio inferior de la cara (micrognatia) o desviación mandibular en casos unilaterales son secuelas estéticas de impacto en el paciente.⁴

Discusión

La etiología de la anquilosis es en un alto porcentaje por traumatismos que dañan el área articular temporomandibular. Accidentes automovilísticos, caídas, heridas por proyectil de arma de fuego, accidentes laborales; son factores etiológicos capaces de producir daño articular y

desencadenar la formación de tejido óseo o fibroso que ocasionan anquilosis. Infecciones recurrentes del conducto auditivo interno, artropatías sistémicas o lesiones tumorales ocupan también un lugar importante en la etiología.^{5,6}

La anquilosis puede ser uni o bilateral, presentarse durante o después del desarrollo mandibular, pudiendo afectar a mujeres y hombres por igual.

Los pacientes suelen acudir a la consulta en busca de tratamiento años después de presentarse la etiología desencadenante, refiriendo incapacidad progresiva para abrir la boca. Al interrogatorio es invariable encontrar antecedentes de traumatismo facial no tratado en su momento (fracturas condilares). No es raro que el paciente refiera también cierto grado de obstrucción respiratoria sobre todo al dormir.⁷

El poder restablecer su función masticatoria y morder una manzana son deseos comunes expresados por pacientes anquilosados.

El interrogatorio, examen físico y radiográfico son de gran importancia para establecer etiología, diagnóstico y plan de tratamiento adecuado.

Ortopantomografías, tomografías lineales y computarizadas son estudios indispensables. El grado de severidad del problema es variable. El espacio articular puede estar presente u obliterado completamente. Radiográficamente podemos observar una delgada línea radiolúcida entre el hueso temporal y el cóndilo mandibular o encontrar extensas masas radioopacas que ocupan y deforman el área articular, extendiéndose en ocasiones hasta la apófisis coronoides y arco cigomático.

La apertura bucal varía desde unos cuantos milímetros hasta la imposibilidad total de abrir la boca ocasionando que los tratamientos odontológicos en estos pacientes sean realmente difíciles.

El mecanismo de desarrollo de la anquilosis aún no está bien establecido. Se cree que suelen existir cambios metaplásicos en los elementos de tejido conectivo que por lo general no tienen potencial osteogénico, posterior a trauma, infección o procedimientos quirúrgicos.¹ En los estudios histológicos encontramos proliferación de fibroblastos en transición a osteoblastos y áreas de cartílago, osteoide y hueso.

El objetivo principal del tratamiento es que el paciente abra la boca, restaurar la función masticatoria, mejorar el habla, crear una nueva articulación y evitar la reanquilosis.^{8,9,10}

Si la anquilosis se soluciona en un periodo temprano, la oclusión y el aspecto facial podrían mejorar como consecuencia del crecimiento aposicional. El riesgo de deformidad mandibular es progresivamente menor de los 5 a los 14 años. Si el problema se presenta en la edad adulta la micrognatia no es una secuela agregada.²

Posterior a la restauración de la apertura bucal el paciente deberá ser atendido ortodónticamente y sobre todo por un rehabilitador oral que ayudará en la rehabilitación de la función articular.¹¹

Cada caso debe ser valorado en forma particular, ya que casi siempre el tratamiento deberá ser supervisado durante un largo periodo de tiempo, sobre todo si el problema se presenta en los primeros años de vida.

La idea de formar una nueva articulación fue del cirujano Rhea Barthon en el año de 1826.²

En pacientes en periodo de crecimiento la colocación de injertos costocondrales que sustituyen y ayudan al desarrollo mandibular ha sido bien establecido por diversos autores.^{12,13}

El uso de distractores mandibulares para estimular el crecimiento óseo ha cobrado popularidad y aceptación en los últimos años.³

En pacientes adultos el tratamiento está dirigido a crear una nueva articulación que contribuya a la movilidad y evite la reanquilosis mediante la formación de una nueva cavidad glenoidea en el hueso temporal y la colocación de prótesis metálicas que sustituyen el cóndilo mandibular.^{5,6,8,9,11,14-19}

En el Hospital de Especialidades No. 71 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), de Torreón, Coah. México, hemos estado utilizando prótesis articulares metálicas de titanio para la restauración temporomandibular en paciente anquilosados adultos y niños, obteniendo a la fecha resultados favorables.

En niños se utilizan injertos costocondrales y en casos en los que es posible, se utilizan distractores óseos externos para ayudar al desarrollo óseo. Las prótesis articulares de titanio así como los distractores óseos son aparatos a los que desgraciadamente no todos los pacientes tienen acceso.

La adquisición y colocación de este tipo de aparatos está condicionada a una serie de factores tales como la inclusión del tratamiento protésico en el sistema nacional de salud y a los recursos económicos del propio paciente. En los países subdesarrollados la mayoría de estos pacientes se conforma con poder abrir un poco su boca, teniendo una minoría de ellos acceso a las prótesis, distractores, rehabilitación-oral y ortodoncia. Se requiere de una mayor conciencia y colaboración de los diversos especialistas que tienen contacto con esta patología para poner más accesibles las opciones terapéuticas y contribuir al mejoramiento de este tipo de pacientes.

Conclusiones

La anquilosis temporomandibular es un verdadero problema funcional, estético y psicológico; Traumatismos, infecciones, artropatías sistémicas o tumores son sólo

algunas de las causas de anquilosis. La formación de tejido óseo o fibroso alrededor de la articulación temporomandibular desencadena una serie de consecuencias que van desde la imposibilidad de apertura bucal hasta la posible detención del desarrollo óseo mandibular.

El uso de prótesis y placas metálicas de titanio se han utilizado en diferentes situaciones como son traumatismos faciales, cirugía ortognática y en la reconstrucción del esqueleto facial incluida la sustitución condilar.^{11,14,20}

Las características de estas prótesis es la utilización de titanio el cual es un metal que combina las propiedades de resistencia mecánica, anticorrosión y biocompatibilidad con el tejido óseo.^{6,10,14,18}

El uso de prótesis de reconstrucción mandibular está apoyado en investigaciones referentes a la biomecánica de la cicatrización ósea, en experiencias clínicas de varios autores a largo plazo y en las propiedades del material utilizado, esto ha permitido su utilización dentro de un amplio campo de la cirugía maxilofacial.^{7,10,11,15,16,19-21}

En este artículo se reportan dos casos de anquilosis temporomandibular en pacientes adultos jóvenes con micrognatia agregada, los cuales fueron tratados mediante reconstrucción mandibular con colocación de prótesis metálicas de titanio, siendo los primeros reportes de casos bilaterales tratados con este sistema al menos en lo que respecta al área norte de México.

Presentación de casos

Caso 1

Paciente sexo masculino, 19 años de edad enviado a la consulta por presentar incapacidad para abrir la boca así como asimetría facial a expensas de tercio inferior de la cara. Al interrogatorio refiere traumatismo facial a la edad de 9 años evolucionando con disminución progresiva de la apertura bucal, notando además detención del desarrollo mandibular con relación al resto de las estructuras faciales. Refiere ser adicto a la marihuana y de oficio obreiro. Condición socioeconómica baja. Refiere constantemente ser objeto de burlas y bromas por parte de compañeros de trabajo e incluso familiares por su incapacidad para abrir la boca y su aspecto facial (micrognatia). A la exploración física presenta imposibilidad total para la apertura bucal. Radiográficamente se observan masas óseas bilaterales a nivel de ambas articulaciones temporomandibulares que se extienden hasta apófisis coronoides. La imagen sugiere fractura de ambos cóndilos no detectadas ni tratadas en la niñez.

El diagnóstico establecido es anquilosis bilateral temporomandibular. El plan de tratamiento es la eliminación de ambas masas óseas y colocación de prótesis articulares de titanio para restablecer función masticatoria y evitar la reanquilosis.



Caso 1 Figura 1. Paciente masculino, 19 años de edad con anquilosis temporomandibular bilateral y micrognatia agregada. Aspecto facial.



Caso 1 Figura 2. Paciente con anquilosis temporomandibular bilateral. Apertura bucal inicial.



Caso 1 Figura 3. Aspecto radiográfico anquilosis temporomandibular bilateral. Masas óseas condilares bilaterales con obliteración total del espacio articular.

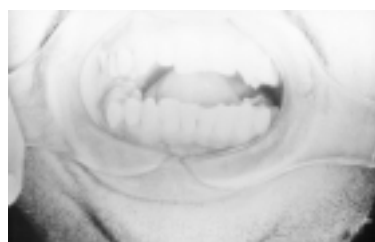
Previo valoración de condiciones generales de salud y exámenes de laboratorio correspondientes, se lleva a cabo el procedimiento mediante intubación nasotraqueal con fibroscopio para disminuir los riesgos que ocasionan la traqueotomía.

Se realizan incisiones preauriculares y submandibulares para llevar a cabo la colocación y fijación de las prótesis mediante 3 tornillos autorroscantes fijos a nivel de ángulos mandibulares.^{23,24}

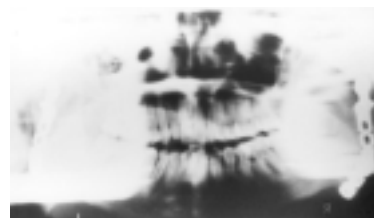
Se remodelan las cavidades glenoideas en el hueso temporal para recibir los nuevos cóndilos metálicos. Se



Caso 1 Figura 4. Prótesis articulares totales de titanio para sustitución de ambas articulaciones.



Caso 1 Figura 5. Apertura bucal final posterior a condilectomías bilaterales y colocación de prótesis articulares.



Caso 1 Figura 6. Imagen radiográfica final con prótesis articulares bilaterales fijas a ángulo mandibular.

termina el acto quirúrgico sin complicaciones transoperatorias. En el postoperatorio inmediato se inicia la rehabilitación de la nueva articulación logrando una apertura bucal inicial de 12 mm. El paciente es enviado a rehabilitación bucal logrando una apertura máxima de 18 mm con el uso de guardas oclusales especialmente diseñados para el paciente.

No se presentaron problemas de parestesia o parálisis facial.²⁴ No hubo infección o rechazo de la prótesis al año posterior a la cirugía. Dos meses después de su intervención quirúrgica se le realiza mentoplastia de avance para mejorar la estética facial.⁴

No fue posible llevar a cabo tratamiento ortodóntico por escasos recursos económicos del paciente y abandonó la rehabilitación oral por los mismos motivos.



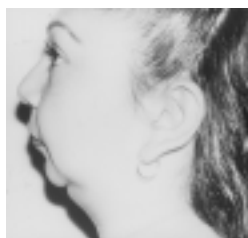
Caso 1 Figura 7. Aspecto facial final posterior a mentoplastia de avance para corrección de micrognatia.

A la fecha el paciente mastica adecuadamente, mejoró su habla, su estética facial y su autoestima. Según refiere ha abandonado el uso de drogas y se ha integrado de una mejor manera a la sociedad.

Caso 2

Paciente sexo femenino, 30 años de edad enviada por presentar anquilosis temporomandibular bilateral desde la niñez así como micrognatia mandibular, ama de casa, casada.

Al interrogatorio refiere padecer artritis reumatoide tratada irregularmente, presentando infecciones frecuentes y repetidas de ambos conductos auditivos. A la exploración física presenta una apertura bucal de 6 mm. Radiográficamente se observan masas óseas bilaterales que se extienden a ambas apófisis coronoides. Diagnóstico establecido anquilosis bilateral temporomandibular. Plan de tratamiento, eliminación de ambas masas óseas y colocación bilateral de prótesis metálicas articulares. Se lleva a cabo procedimiento de la manera ya descrita. En el postoperatorio inmediato se logra una excelente apertura bucal de aproximadamente 20 mm. En este caso



Caso 2 Figura 1. Paciente femenina 30 años de edad con anquilosis temporomandibular bilateral y micrognatia agregada. Aspecto facial.



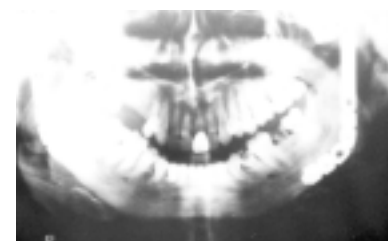
Caso 2 Figura 2. Apertura bucal inicial anquilosis temporomandibular bilateral.



Caso 2 Figura 3. Aspecto radiográfico donde se observa agrandamiento condilar con fusión fibrosa de cóndilos y cavidades glenoideas.



Caso 2 Figura 4. Apertura bucal final posterior a liberación de anquilosis y colocación de prótesis articulares bilaterales.



Caso 2 Figura 5. Aspecto radiográfico final con prótesis metálicas ya colocadas.

la eliminación ósea la extendimos hasta apófisis coronoides. A la fecha 6 meses posteriores a la cirugía no ha habido rechazo ni presentó tampoco problemas de parestesia o parálisis. Por situaciones económicas no ha podido iniciar tratamiento de ortodoncia ni rehabilitación oral. Presenta ligera mordida abierta anterior que pudiera ser corregida ortodónticamente.

Posteriormente realizamos cirugía de mentón para mejorar la estética facial.

Al año posterior a su cirugía, la paciente presenta una disminución de su apertura bucal abriendo aproximadamente 1.8 mm refiriendo no llevar a cabo ni rehabilitación oral ni ortodoncia por falta de recursos económicos, pero aun así se refiere contenta con su nueva apertura y apariencia.

Bibliografía

1. Vanhove F, Dom M. Zygomatico-coronoid ankylosis: a case report. *Int J Oral Maxillof Surg* 1999; 28: 258-259.
2. de B. Norman JE, Bramley P. *Libro de texto y atlas en color de la articulación temporomandibular*. Gran Bretaña, Editorial Labor S.A 1993: 151-171.
3. Dean A, Alamillos F. Mandibular distraction in temporomandibular joint ankylosis. *Plast Reconstr Surg* 1999; 104(7): 2021-2031.
4. Salins PC. Soft and hard tissue correction of facial deformity associate with bilateral temporomandibular joint ankylosis. *Int J Oral Maxillof Surg* 1998; 27: 422-424.
5. Mercuri LGL. Considering total temporomandibular joint replacement. *Cranio* 1999; 17(1): 44-48.
6. Alexander R. Total temporomandibular joint replacement. Who? What? When? Where? *N Y State Dent J* 1999; 65(10): 28-32.
7. Bettega G, Jean-Louis Ph D et al. Surgical treatment of a patient with obstructive. Sleep apnea syndrome associated with temporomandibular joint destruction by rheumatoid arthritis. *Plast and Reconstr Surg* 101(4): 1045-1050.
8. Hensher R. Temporomandibular joint replacement. *Br J Hosp Med* 1995; 53(9): 445-446.
9. Zhao Y, He F, Lin B. Correction of true ankylosis of TMFJ with semi-joint replacement using non-biological material. *Chung Hua Cheng Hsing Shao Shang Wai Ko Tsa Chih* 1997; 13(1): 15-17.
10. Irish JC et al. Primary mandibular reconstruction with the titanium hollow screw reconstruction plate; evaluation of 51 cases. *Plast Reconstr Surg* 1995; 96(1): 93-99.
11. Moricini ES, Popowich LD, Guernsey LH. Alloplastic reconstruction of the temporomandibular joint. *Dent Clin North Am* 1986; 30(2): 307-25.
12. Guyoron B, Lasa CI. Unpredictable growth pattern of costochondral graft. *Plast Reconstr Surg* 1992; 90: 880.
13. Posnick JC, Goldstein JA. Surgical management of temporomandibular joint ankylosis in the pediatric population. *Plast Reconstr Surg* 1993; 91: 791-6.
14. MacAfee KA, Quinn PD. Total temporomandibular joint reconstruction with a Delrin titanium implant. *J Craniofac Surg* 1992; 3(3): 160-9.
15. Posnick JC, Jacobs JS, Magge WP Jr. Prosthetic replacement of the condylar head for temporomandibular joint disease. *Plast Reconstr Surg* 1987; 80(4): 536-46.
16. Wolford LM. Temporomandibular joint devices: treatment factors and outcomes. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1997; 83(1): 143-9.
17. van Loon JP, de Bont GM, Boering G. Evaluation of temporomandibular joint prosthesis; review of the literature from 1946 to 1994 and implications for future Brotes designs. *J Oral Maxillofac Surg* 1995; 53(9): 984-96 discussion 996-7.
18. Silver CM, Motamed M, Carlotti AE Jr. Arthroplasty of the temporomandibular joint with use of a vitallium condyle prosthesis; report of three cases. *J Oral Surg* 1997; 35(11): 909-14.
19. Speculand B, Hensher R, Powell D. Total prosthetic replacement of the TMJ: experience two sisters 1998-1997. *Br J Oral Maxillof Surg* 2000; 38(4): 360-9.
20. House LR, Morgan DH, Hall WP, Vamvas SJ. Temporomandibular joint surgery; results of a 14-year joint implant study. *Laryngoscope* 1984; 94(4): 534-8.
21. Raphael KG, Marbach JJ, Keller SE, Bartlett JA. Systemic health consequences of alloplastic implants of the TMJ: a pilot study. *J Orofac Pain* 1998; 12(4): 293-9.
22. Micheli B. Temporomandibular joint disorders and surgery of the temporomandibular joint. *Rev Belge Med Dent* 1997; 52(1): 237-57.
23. Weinberg S, Kryshchak B. Facial nerve function following temporomandibular joint surgery using the preauricular approach. *J Oral Maxillofac Surg* 1992; 50(10): 1048-51.

Reimpresos:
Dr. Francisco Mercado-Montañez
Avenida Ocampo No. 481 Ote.
C.P. 27000 Col. Centro Torreón, Coahuila.
Teléfono: (01 871) 7181492 y 8717136974
Correo electrónico: paco_mercado@yahoo.com.mx