

Anquilosis de la articulación temporomandibular: Una revisión de la literatura

Temporomandibular joint ankylosis: A review

Molina D*, Aguayo P*, Ulloa C*, Iturriaga V**, Bornhardt T**, Saavedra M***

RESUMEN

La anquilosis de la articulación temporomandibular (ATM) corresponde a un trastorno temporomandibular clasificado dentro de la hipomovilidad mandibular crónica. La literatura define anquilosis como una inmovilidad anormal de la mandíbula, desorden que lleva a una restricción de la apertura bucal con reducción parcial de los movimientos mandibulares o una completa inmovilidad de la mandíbula. El objetivo del presente artículo es realizar una revisión en cuanto a la clasificación, epidemiología, etiopatogenia, diagnóstico y tratamiento de la anquilosis de la articulación temporomandibular.

Palabras clave: Articulación temporomandibular, trastornos temporomandibulares, anquilosis temporomandibular.

SUMMARY

Ankylosis of the temporomandibular joint (TMJ) corresponds to a temporomandibular disorder classified into chronic mandibular hypomobility. Ankylosis defines literature as an abnormal jaw immobility disorder that leads to a restriction of mouth opening with partial reduction of mandibular movement or complete immobility of the jaw. The aim of this article is to review the classification, epidemiology, etiology, diagnosis and treatment of temporomandibular joint ankylosis.

Key words: Temporomandibular joint, temporomandibular disorders, temporomandibular joint ankylosis..

Fecha de recepción: 20 de septiembre de 2012.

Aceptado para publicación: 9 de noviembre de 2012.

* Estudiante Odontología, Facultad Odontología. Universidad de La Frontera. Temuco, Chile.

** Magíster y Especialista en Trastornos Temporomandibulares y Dolor Orofacial. Policlínico de Trastornos Temporomandibulares y Dolor Orofacial. Facultad Odontología. Universidad de La Frontera. Temuco, Chile.

*** Especialista en Trastornos Temporomandibulares y Dolor Orofacial. Policlínico de Trastornos Temporomandibulares y Dolor Orofacial, Facultad Odontología. Universidad de La Frontera. Temuco, Chile.

Molina D, Aguayo P, Ulloa C, Iturriaga V, Bornhardt T, Saavedra M. Anquilosis de la articulación temporomandibular: Una revisión de la literatura. *Av. Odontoestomatol* 2013; 29 (5): 239-244.

INTRODUCCIÓN

La anquilosis de la articulación temporomandibular (ATM) corresponde a un trastorno temporomandibular clasificado dentro de la hipomovilidad mandibular crónica (1).

La literatura define a la anquilosis como una inmovilidad anormal de la mandíbula (1), desorden que lleva a una restricción de la apertura bucal con reducción parcial de los movimientos mandibulares o una completa inmovilidad de la mandíbula (2).

Es una de las más serias e incapacitantes condiciones patológicas que pueden ocurrir en la región maxilofacial ya que interfiere en su funcionalidad pudiendo afectar el habla, la masticación, la higiene oral y en el crecimiento facial y mandibular (2-4).

Puede ser clasificada de distintas maneras. Dentro de las cuales encontramos la clasificación de acuerdo con la localización de ocurrencia, clasificación según el tipo de tejido involucrado, según su extensión, según sus grados de severidad (3-5) y según su origen (2, 6). En la tabla 1 se presentan las diferentes formas de clasificación de anquilosis de la ATM y una breve descripción de cada una.

ETIOPATOGENIA

La causa más común de la anquilosis es la hemartrosis, definida como la existencia de sangre dentro

de la articulación, secundaria a un macrotraumatismo craneofacial principalmente mandibular y en el mentón (1). Además se le atribuyen otros orígenes como complicaciones posquirúrgicas; infecciones locales (7) como infecciones de origen dental, del oído medio o del proceso mastoide (8); y enfermedades sistémicas como la espondilitis anquilosante, artritis reumatoide (6), miositis osificante, entre otras (2-4).

La fisiopatología de la anquilosis de la ATM se explica por una progresión continuada de las adherencias articulares que crea gradualmente una limitación significativa del movimiento de la articulación. La inflamación agrava el trastorno, ya que da lugar a la aparición de más tejido fibroso (9). Los casos que tienen como causa un traumatismo, donde hay una fractura condilar con desplazamiento del periostio y una consiguiente hemorragia, produce la formación de un coagulo, lo que puede llevar a la unión ósea del cóndilo con la superficie articular del temporal (7).

TABLA 1.- CLASIFICACIÓN DE LAS ANQUILOSIS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR

	Clasificación	Descripción
Localización	Intracapsular Extracapsular	La patología involucra estructuras intracapsulares. La patología involucra estructuras extracapsulares, pudiendo involucrar además estructuras intracapsulares.
Tipo de tejido involucrado	Ósea Fibrosa Fibroósea	Afectación de tejidos óseos articulares. Afectación de tejidos fibrosos articulares. Combinación entre afectación de tejidos óseos y fibrosos articulares.
Extensión	Completa Incompleta	Fusión de las estructuras de forma completa. Fusión de las estructuras de forma incompleta.
Origen	Verdadera Falsa	Origen relacionado directamente con la articulación. Origen en patologías indirectamente relacionadas con la articulación.
Severidad	Tipo 1 Tipo 2 Tipo 3 Tipo 4	Cabeza del cóndilo se encuentra presente pero deformada. La fusión se produce entre la cabeza del cóndilo y la superficie articular. Formación de un bloque óseo entre la rama de la mandíbula y el hueso cigomático. La anatomía de la ATM se encuentra totalmente alterada.

EPIDEMIOLOGÍA

En la literatura actual no hay consenso de datos poblacionales mundiales. Se revisaron las dos series de casos más extensas encontradas (10, 4), las cuales se exponen en la tabla 2.

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Las características clínicas varían en relación con el tiempo de evolución, la edad a la que ha comenzado el proceso y si la alteración es uni o bilateral (11). Cuando la historia de la lesión se remite a la niñez encontramos una fascia característica conocida como "cara de pájaro" debido a un subdesarrollo mandibular y falta de estímulo funcional (11). Cuanto más temprana sea la edad de presentación del trastorno y más se retrase la instauración del tratamiento, mayor podrá ser el grado de deformidad facial (12). En el caso de ser unilateral se produce limitación de la apertura oral y una asimetría facial consecuente a una hipoplasia mandibular del lado afecto; el mentón está retruído y desviado hacia el lado afecto; el ángulo goníaco

ipsilateral está más alto; oclusalmente se produce una inclinación de los incisivos inferiores hacia el lado sano, mordida cruzada en el lado afecto e inclinación del plano oclusal. En el caso de una anquilosis bilateral, disminuye la altura facial posterior, aparece retrognatia y limitación de la apertura oral, con cierto grado de acortamiento e hipertrofia de los músculos maseteros, pterigoideos, temporales y suprahioides, debido a contracciones isométricas (12).

Cuando la afección se presenta en edad adulta en los casos unilaterales, clínicamente se observa limitación de forma progresiva de la apertura bucal, con ausencia del recorrido del cóndilo; desviación del mentón hacia el lado de la anquilosis con la correspondiente asimetría mandibular, y en los casos bilaterales una limitación progresiva de la apertura bucal sin desviación (11).

DIAGNÓSTICO

La valoración integral del complejo articular debe incluir la valoración de los tejidos orofaciales, la fun-

TABLA 2. RESUMEN DATOS EPIDEMIOLÓGICOS PRESENTES EN LOS ARTÍCULOS DE EL-SHEIK (10) Y ZHI ET AL (14)

Autor	<i>M El-Sheik</i> (10)	(n=204)	<i>Zhi et al</i> (14)	(n=42)
Etiología	Traumatismo Congénito Infección	98,5% 21,0% 0,5%	Traumatismo Infección Recuperación neumonía	83,0% 140,0% 3,0%
Edad	< 14 años > 14 años	41,0% 59,0%	< 20 años > 20 años	59,5% 40,5%
Género	Hombres Mujeres	48,0% 52,0%	Hombres Mujeres	47,2% 52,8%
Localización	—		Unilateral Bilateral	45,2% 54,8%
Tejido involucrado	—		Anquilosis ósea Anquilosis fibrosa	88,1% 11,9%
Tipo	—		Tipo I Tipo II Tipo III Tipo IV	11,9% 23,8% 45,2% 19,1%

ción muscular y neurológica, el estudio de la oclusión, los movimientos mandibulares y la identificación de los posibles hábitos parafuncionales (13, 14).

Si bien todo lo anterior es imprescindible en muchas ocasiones debemos apoyarnos en las diferentes técnicas de diagnóstico por imagen para poder etiquetar el cuadro clínico que aqueja al paciente (13). Radiográficamente la anquilosis demuestra aspectos bien característicos que facilitan el diagnóstico, sin embargo, su análisis en las técnicas radiográficas convencionales, en la mayoría de la veces no se presenta de forma clara (7).

De las diferentes técnicas radiográficas que nos ayudan al diagnóstico: proyección panorámica, proyección transfaríngea (infracraneal), proyección transcra-neal lateral, proyección transmaxilar anteroposterior y otras; son la proyección panorámica y la transcra-neal lateral las que todavía, y con muchas reservas, en la actualidad podrían tener alguna indicación dentro de la patología de la ATM (13). Hoy en día teniendo en cuenta que hay pruebas más resolutivas, no está justificado el coste radiológico que representan (13) teniendo en cuenta además, que la anquilosis del tipo fibroso no es visible en las imágenes radiográficas convencionales (7).

Otras técnicas, como la tomografía computarizada (TC), provee imágenes con importante información en lo que concierne a las características individuales de lesiones patológicas, información que es particularmente útil para diagnósticos y tratamientos (15). La TC presenta muchas ventajas, pues complementa las informaciones relacionadas con la extensión y límite de la zona de anquilosis (7).

La tomografía computarizada de haz cónico (CBCT) sobresale como una alternativa a la TC, convirtiéndose en una relevante herramienta para el diagnóstico imagenológico óseo de la zona oral y maxilofacial (15-7). Además, el CBCT permite obtener imágenes usando una dosis más baja de radiación, tiempo más corto de exanimación al paciente, y costos más bajos que las TC, lo que hace de su rutina viable para procedimientos orales y maxilofaciales (15, 18, 19).

Por último, encontramos la Resonancia Nuclear Magnética (RNM), que es la técnica de elección para el

diagnóstico funcional y patológico de la ATM, no sólo por la información anatómica y funcional que aporta sino porque es una técnica que evita las radiaciones ionizantes (13, 14, 20). Es además, la prueba de referencia para identificar posiciones del disco articular (21). La RNM es capaz de establecer la presencia de anquilosis ósea, fibrosa y fibroósea, siendo determinante en el diagnóstico de estas dos últimas.

TRATAMIENTO

El tratamiento de la anquilosis de ATM ha sido discutido en la literatura por más de 200 años, no existiendo consenso en la literatura existente sobre cual es el mejor (2, 11). Por lo tanto, la evaluación clínica previa y la técnica quirúrgica utilizada son importantes (4). Aunque indudablemente, el tratamiento debe siempre proporcionar y mantener una apertura bucal postoperatoria satisfactoria y una correcta funcionalidad de la mandíbula al largo plazo para prevenir una recidiva del cuadro (4).

Dentro de los principios en el tratamiento de la anquilosis de ATM, encontramos una cirugía lo más precoz posible una vez establecido el diagnóstico, preservación de la altura de la rama mandibular, prevención de recurrencias con material de interposición y terapia física postoperatoria (4). Así, el objetivo del manejo sería buscar la extirpación del bloque anquilótico obteniendo una correcta morfología; devolver la función articular; y corregir una posible deformidad dentofacial y/o alteración del crecimiento (6).

Las técnicas quirúrgicas en el tratamiento de la anquilosis de ATM son diversas (3). Algunos investigadores plantean que para lograr el éxito es imprescindible la interposición de algún material en el espacio creado (3), siendo la importancia de esto prevenir la recurrencia de la patología (2, 4); otros, en cambio, han demostrado que crear y mantener el espacio es lo más importante. Un tercer grupo opina que los resultados son iguales tanto si se utiliza o no un material interpuesto en dicho espacio (11). Este material interpuesto puede ser de tipo autógeno o aloplástico, entre los materiales autógenos tenemos la ventaja de no haber rechazo por parte del paciente, pero en contrapartida, tenemos la desventaja de la morbilidad quirúrgica que se presenta (3). Los materiales aloplásti-

cos no debilitan al paciente, pues no hay área donadora, pero pueden causar el rechazo del organismo al material de elección (3). Algunos de los materiales aloplásticos poseen la desventaja del alto costo y dificultad de confección de la pieza para sustitución de la anquilosis como el oro y el acero inoxidable (3). Otros tienen bajo costo y facilidad de trabajo, como es el caso de la resina acrílica y del papel celofán (3).

De todas formas, una técnica quirúrgica cuidadosa y una subsiguiente fisioterapia a largo plazo, son dos puntos esenciales para lograr buenos resultados y prevenir la recurrencia (2-4).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La anquilosis de la ATM es una patología que involucra la fusión del cóndilo mandibular con la base del cráneo (22, 23), siendo una de las más serias e incapacitantes patologías de la cavidad oral (2-4). Actualmente no existen datos epidemiológicos poblacionales en la literatura en relación a la anquilosis de la ATM, por lo que es difícil dimensionar el problema a nivel global. El único dato que se repite es que la causa traumática es la más prevalente.

En cuanto al diagnóstico, una anamnesis acuciosa y un examen clínico completo son imprescindibles (13, 14). De las técnicas por imagen la RNM es la técnica a elección (13, 14, 20, 21).

Uno de los puntos más discutidos respecto a la anquilosis de la ATM es su tratamiento quirúrgico, pues se plantea que este varía según los distintos tipos de anquilosis, su severidad, la edad en la que se manifieste la patología, y la inclinación del profesional respecto a cuál es la técnica más conveniente y segura. Aunque coincidiendo siempre en dos objetivos primarios claves: devolver la máxima funcionalidad pérdida y evitar su recurrencia (24).

Aunque independiente de cuál sea la estrategia operatoria utilizada se llega al consenso de que un diagnóstico temprano de la patología es sumamente importante en cuanto las probabilidades de éxito del tratamiento, pudiendo de esta manera actuar oportunamente, evitando consecuencias y secuelas mayores (22, 23). Del mismo modo, el proceso de re-

habilitación postoperatorio ha demostrado ser indispensable si se pretende lograr resultados óptimos y perdurables (22).

Por último, es necesaria la presencia de un equipo multidisciplinario completo que incluya la participación de un cirujano maxilofacial, especialista en trastornos temporomandibulares, ortodoncista e, inclusive, dependiendo del caso, es necesario el apoyo de un equipo médico completo para así lograr de mejor manera los objetivos terapéuticos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Okeson, JP. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. 6 Ed, España: Elsevier, 2008;455-6.
2. Vasconcelos BCE, Bessa-Nogueira RV, Cypriano RV. Treatment of temporomandibular joint ankylosis by gap arthroplasty. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2006;11:E66-9.
3. Atilas Aleva N, Costa Armond M, Roberto Dominguet P, Andrade Gomes D, Generoso R, Ribeiro A. Anquilosis condilar mandibular unilateral. Relato de caso clínico. *Acta Odontol Venez* 2008;46(2):187-90.
4. Keqian Z, Wenhao R, Hong Z y cols. Management of temporomandibular joint ankylosis: 11 years' clinical experience. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009;108:687-92.
5. Sawhney CP. Bony ankylosis of the temporomandibular joint: follow-up of 70 patients treated with arthroplasty and acrylic spacer interposition. *Plast Reconstr Surg* 1986;77:29-38.
6. Navarro I, Cebrián JL, Chamorro M, López-Arcas JM, Sánchez R, Burgueño M. Anquilosis bilateral de ATM en paciente con artritis idiopática juvenil. *Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac* 2008;30(2):127-31.
7. Casanova MS, Tuji FM, Ortega AI, Yoo HJ, Haiter-Neto F. Computed tomography of the TMJ in diagnosis of ankylosis: two case reports. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2006;11:E413-6.

8. Belmont-Laguna F, Sánchez-Matus L, Téllez-Rodríguez J & Ceballos-Hernández H. Terapia funcional en el postoperatorio de la anquilosis temporomandibular en pacientes pediátricos. *Acta Pediatr Mex* 2007;28(3):111-7.
9. Raspall G. *Cirugía Máxilofacial, Patología quirúrgica de la cara, boca, cabeza y cuello*. España: Médica Panamericana, 1997;265-6.
10. El-Sheikh M. Temporomandibular joint ankylosis: the Egyptian experience. *Annals of the Royal College Surgeons of the England* 1999;81(1):12-18.
11. Estrada Sarmiento M, Acosta Pantoja A & Villeres Espinosa I. Anquilosis de la articulación temporomandibular. Nuestra experiencia. *Acta Odontol Venez* 2007;45(2).
12. Morey Mas MA, Caubet Biayna J, Iriarte Ortabe JI, Quirós Álvarez P, Pozo Porta A, Forteza-Rey I. Tratamiento de anquilosis tempomandibular en la infancia mediante artroplastia y distracción de tejidos blandos. *Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac* 2004;26(4):240-4.
13. López López J, Chimenos Küstner E, Blanco Carrión A, Reselló Llabrés X, Jané Salass E. Diagnóstico por la imagen de los trastornos de la articulación craneomandibular. *Av Odontoestomatol* 2005;21(2):71-88.
14. Velasco E, Cruz D, Velasco C, Monsalve L, Paz J. Los trastornos temporomandibulares en la práctica odontológica. II. El Diagnóstico. *Av Odontoestomatol* 2002;18(4):211-9.
15. Gaia B, Sales M, Perrella A y cols. Comparison between cone-beam and multislice computed tomography for identification of simulated bone lesions. *Braz oral res* 2011;25(4):362-8.
16. Guerrero ME, Jacobs R, Loubele M, Schutyser F, Suetens P, Van Steenberghe D. State-of-the-art on cone beam CT imaging for preoperative planning of implant placement. *Clin Oral Investig*. 2006; 10(1):1-7.
17. Scarfe WC, Farman AG, Sukovic P. Clinical applications of cone-beam computed tomography in dental practice. *J Can Dent Assoc*. 2006;72(1): 75-80.
18. Moshiri M, Scarfe WC, Hilgers ML, Scheetz JP, Silveira AM, Farman AG. Accuracy of linear measurements from imaging plate and lateral cephalometric images derived from conebeam computed tomography. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2007;132(4):550-60.
19. Hassan B, Van der Stelt P & Sanderink G. Accuracy of threedimensional measurements obtained from cone beam computed tomography surface-rendered images for cephalometric analysis: influence of patient scanning position. *Eur J Orthod* 2009;31(2):129-34.
20. Bumann A, Lotzmann U. *Atlas de Diagnóstico Funcional y Principios Terapéuticos en Odontología*. Editorial Masson, Barcelona, 2000; 136-200.
21. Emshoff R, Brandlmaier I, Bertram S & Rudisch A. Comparación de dos métodos para el diagnóstico de luxación del disco articular temporomandibular sin reducción. *JADA* 2002;5:32-41.
22. McFadden LR & Rishiraj B. Temporomandibular joint ankylosis: a case report. *J Can Dent Assoc* 2001;67:659-63.
23. Ajike SO, Chom ND, Amanyiwe UE, Adebayo ET, Ononiwu CN, Anyiam JO y cols. Non-syndromal, true congenital ankylosis of the temporomandibular joint: a case report. *West Indian Med J* 2006;55(6):444-6.
24. Katsnelson A, Markiewicz MR, Keith DA, Dodson TB. Operative management of temporomandibular joint ankylosis: a systematic review and meta-analysis. *J Oral Maxillofac Surg* 2012;70 (3):531-6.

CORRESPONDENCIA

Dra. Verónica Iturriaga
 Facultad Odontología, Universidad de La Frontera
 Manuel Montt, 115
 Temuco. Chile
 E-mail: verónica.iturriaga@ufrontera.cl