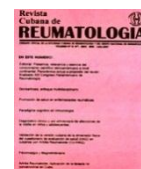


# Revista Cubana de Reumatología



Órgano oficial de la Sociedad Cubana de Reumatología y el Grupo Nacional de Reumatología  
Volumen 21, Número 3; 2019 ISSN: 1817-5996  
[www.revreumatologia.sld.cu](http://www.revreumatologia.sld.cu)

## ARTÍCULO DE REVISIÓN

# Anquilosis de la articulación temporomandibular

## Ankylosis of the temporomandibular joint

**Erika Fabiola Vite Vera**<sup>1\*</sup>, **Hilton Jair Zúñiga Domínguez**<sup>2</sup>, **Leydi Diana Moreira Cedeño**<sup>3</sup>, **Christian Lee Escala Parker**<sup>4</sup>, **Carolina Del Rosario Rivera Salas**<sup>5</sup>, **Rene Eduardo Marín Ferrín**<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Médico General. Residente en la Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital General. Guasmo Sur. Guayas, Ecuador.

<sup>2</sup> Médico General. Médico de primer nivel de atención. Centro de Salud Tipo B Moraspungo. Cotopaxi, Ecuador.

<sup>3</sup> Médico General. Metrored. Médico de primer nivel de atención. Pichincha, Ecuador.

<sup>4</sup> Médico General. Hospital General Guasmo Sur. Médico en Funciones hospitalarias. Guayas, Ecuador.

<sup>5</sup> Médico General. Residente de la Unidad de Cuidados Intensivos. OMNIHOSPITAL. Guayas, Ecuador.

<sup>6</sup> Médico General. Ministerio de Salud Pública. Master en dirección y Gestión Sanitaria. Guayas, Ecuador.

\* Autor para la correspondencia: Dra. Erika Fabiola Vite Vera [evitevczs5@gmail.com](mailto:evitevczs5@gmail.com)

## RESUMEN

**Introducción:** resulta de interés para médicos y especialistas el conocimiento sobre la incapacidad de la apertura de la cavidad oral debido a coaliciones entre los elementos óseos y fibrosos en la región glenoidea.

**Objetivo:** revisar la literatura sobre las características de esta patología.

**Desarrollo:** en el primer trimestre del año 2006, a fin de realizar una revisión bibliográfica no exhaustiva para localizar la información disponible sobre la anquilosis de la articulación temporomandibular, se realizó una búsqueda bibliográfica en Scielo, Medline, Isi Web of Knowledge y

Dialnet, buscando como palabras clave: anquilosis (ankylosis) y articulación temporomandibular (temporomandibular joint). Además de la búsqueda computarizada se realizó una búsqueda manual entre las referencias de los estudios seleccionados.

**Conclusiones:** la anquilosis temporomandibular resulta una entidad clínica compleja, usualmente molesta para los pacientes dada la imposibilidad de alimentarse y nutrirse adecuadamente, además de las deformidades que desde el punto de vista estético afecta la esfera psicológica de las personas aquejadas. Su tratamiento es difícil, no obstante, una atención adecuada minimiza las consecuencias de las complicaciones que pueden aparecer como resultado de la técnica quirúrgica u otros factores no relacionados con ella. Se reconoce que una identificación y tratamiento oportuno del problema puede favorecer los buenos resultados de la conducta médica y la rápida integración del paciente a la sociedad.

**Palabras clave:** daño articular; anquilosis; articulación temporomandibular.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** it is of interest for physicians and specialist's knowledge about the inability of the opening of the oral cavity due to coalitions between the bone and fibrous elements in the glenoid region.

**Objective:** to review the literature on the characteristics of this pathology.

**Development:** in the first quarter of 2006, in order to perform a non-exhaustive literature review to locate the available information on ankylosis of the temporomandibular joint, a literature search was carried out in Scielo, Medline, Isi Web of Knowledge and Dialnet, searching as key words: ankylosis (ankylosis) and temporomandibular joint (temporomandibular joint). In addition to the computerized search, a manual search was made among the references of the selected studies.

**Conclusions:** the temporomandibular ankylosis is a complex clinical entity, usually annoying for patients given the impossibility of feeding and nourishing adequately, in addition to the deformities that from the aesthetic point of view affects the psychological sphere of the people afflicted. Its treatment is difficult, nevertheless, an adequate attention minimizes the consequences of the complications that can appear as a result of the surgical technique or other factors not related to it. It is recognized that an identification and timely treatment of the problem can favor the good results of medical behavior and the rapid integration of the patient into society.

**Keywords:** joint damage; ankylosis; temporomandibular joint.

Recibido: 10/11/2018

Aprobado: 14/02/2019

---

## INTRODUCCIÓN

El término Anquilosis, según el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, significa disminución o imposibilidad del movimiento de alguna articulación.<sup>(1)</sup> Se describe como una articulación compleja, contiene dos cavidades articulares sinoviales separadas por el disco articular. Es bicondilea y diartrosica con características propias, las dos están cubiertas por fibrocartilago y es la única articulación humana que tiene un cierre rígido dado por los dientes.<sup>(2)</sup>

Se define como la incapacidad de la apertura de la cavidad oral debido a coaliciones entre los elementos óseos y fibrosos en la región glenoidea.<sup>(3)</sup> Se puede relacionar con un trauma en la región condilar que ocasiona desviación mandibular, con procesos infecciosos del oído por la proximidad de éste a la ATM, procesos inflamatorios como la artritis reumatoidea, neoplásicos o malignos, entre otras causas.<sup>(4)</sup> Puede estar asociada a factores sistémicos como diabetes, inmunosupresión o el uso prolongado de esteroides sistémicos, sobre todo en la población adulta.<sup>(5)</sup>

En la población infantil se asocia a procesos infecciosos como la fiebre escarlatina, artritis séptica, e infección respiratoria. Se describen entre las principales complicaciones en la infancia los abscesos intracraneales, la ATM y el crecimiento mandibular. Sobre este último se pudiera pensar, luego de las exploraciones correspondientes, en que puede aparecer una anquilosis fibrosa, ósea o fibroósea, después de una infección severa no tratada del oído medio y el grado de inflamación puede variar, de una sinovitis moderada e inflamación capsular, a los cambios destructivos.

Entre las manifestaciones clínicas se plantea que algunos pacientes pueden ser asintomático, pero por lo general se encuentran dolor a la masticación, ruidos o chasquidos, dificultades en el movimiento de la articulación que puede favorecer la aparición de disturbios nutricionales, como consecuencia, problemas en el crecimiento y desarrollo. Se describen inconvenientes para conservar la higiene, que puede favorecer los procesos infecciosos de la cavidad bucal y respiratoria, además de la pérdida de dientes; dificultades en el habla, respiratorias y deformidades o desfiguración facial que puede ocasionar daño psicológico a la persona poseedora de este problema de salud.<sup>(6, 7)</sup> Con base en lo hasta aquí descrito, se revisa la literatura sobre las características de esta patología.

## DESARROLLO

En el primer trimestre del año 2006, a fin de realizar una revisión bibliográfica no exhaustiva para localizar la información disponible sobre la anquilosis de la articulación temporomandibular, se realizó una búsqueda bibliográfica en Scielo, Medline, Isi Web of Knowledge y Dialnet, buscando como palabras clave: daño articular (joint damage), anquilosis (ankylosis) y articulación temporomandibular (temporomandibular joint).

Además de la búsqueda computarizada se realizó una búsqueda manual entre las referencias de los estudios seleccionados. De esta manera, a la búsqueda bibliográfica se le dio comienzo con la revisión de varios libros y monografías especializadas en reumatología, ortopedia y cirugía, publicados entre 2004 y 2017. Se obtuvieron 84 citas en un primer acercamiento al objeto de estudio.

Una vez seleccionados los criterios, se procedió a la inclusión y exclusión de artículos. Fueron criterios de inclusión que el artículo tratara sobre aspectos clínicos y de manejo quirúrgico de la patología en cuestión y que fueran publicados en los idiomas inglés, y español. Atendiendo a estas pautas y, tomando como paso inicial la lectura de los resúmenes, se seleccionaron 40 artículos que fueron analizados en integridad.

Asimismo, se realizó una búsqueda de la literatura gris a través de Internet, introduciendo como criterios de búsqueda las palabras clave referidas anteriormente, así como los autores identificados en el proceso anterior. Finalmente, se incluyeron 29 documentos que aportan resultados relevantes, expuestos seguidamente, a la luz del estudio analítico de la bibliografía consultada.

Coinciden en la literatura que las uniones se pueden presentar en cualquier componente del tejido mandibular, maxilar, cigoma o la base de cráneo.<sup>(8)</sup>

La anquilosis de la ATM, también se ha clasificado dividiéndola en cuatro tipos de acuerdo a la severidad. Esta tipificación se sustenta observando cortes tomográficos:<sup>(9)</sup>

. Tipo I: Adhesión fibrosa, alrededor de la articulación, reducción del espacio interarticular, causando restricción del desplazamiento condilar.

. Tipo II: Formación de un puente óseo entre el cóndilo y la cavidad glenoidea.

. Tipo III: Cuando existe una fractura del proceso condilar y la cabeza y el cuello del cóndilo están anquilosados a la cavidad glenoidea.

. Tipo IV: La arquitectura de la ATM está totalmente reemplazada por una fusión ósea del cóndilo, la escotadura sigmoidea y el proceso coronoideo a la cavidad glenoidea.

Por otro lado, esta entidad clínica también se clasifica con frecuencia en intraarticular y extraarticular. Puede ocurrir dentro (intra) cuando está relacionada con la unión del cóndilo mandibular en la cavidad glenoidea y fuera (extra) de la cavidad cuando ocurre la hiperplasia de la apófisis coronoides, fracturas no reducidas del arco cigomático, fibrosis post-radiación del músculo temporal y desórdenes neurológicos, entre otras.<sup>(8)</sup> Las revisiones bibliográficas realizadas aseguran que la clasificación de la entidad clínica se debe hacer considerando la combinación de terminologías según localización, tipo de tejido involucrado, extensión y lado afectado.<sup>(10-12)</sup>

Para el diagnóstico de esta afección es preciso considerar elementos anatomofisiológicos de la articulación, así como su relación con otras áreas de la región como: la cabeza, columna cervical y la musculatura.

El especialista durante la entrevista o interrogatorio hará énfasis en la existencia de hábitos orales, ruidos dentarios durante el sueño, accidentes locales, molestias que dificulten las actividades funcionales o las cotidianas. También explorará los antecedentes patológicos personales y el seguimiento de tratamiento medicamentoso al momento de la consulta médica o aparición de las molestias. En el examen físico debe contemplarse la exploración auditiva y ocular, la respuesta nerviosa de los pares craneales y la actividad muscular de los músculos anexos.

Adicionalmente, entre los exámenes que complementan la impresión diagnóstica se destacan como más frecuentes los estudios radiológicos y de laboratorio clínico.

Entre los exámenes imagenológicos se destacan la radiografía convencional, ortopantomografía, TAC, gammagrafía ósea, ecografía y la resonancia magnética ya que proporciona imágenes anatómicas y funcionales de los tejidos duros y blandos de la ATM,<sup>(5,13,14)</sup> la radiografía facilita la visualización de la pérdida del espacio articular y la deformidad del hueso, no así de la extensión de la masa anquilosada ni la relación de ésta con las estructuras vasculares. Siendo la TAC un excelente recurso imagenológico para evaluar los componentes óseos de esta articulación y el más recomendado para el diagnóstico de alteraciones del cóndilo mandibular y la reconstrucción tridimensional para la visualización de la afectación que permita planificar la intervención quirúrgica previendo complicaciones.<sup>(14,15)</sup> Los cortes sagitales y de otro tipo permiten la observación de los contornos y la extensión de la afectación en tejidos duros sin distorsión.<sup>(16)</sup>

Los exámenes de laboratorio clínico estarán dirigidos a exploración de biometría hemática tales como la hemoglobina, el hematocrito, leucocitos, eosinófilos, neutrófilos, plaquetas, entre otros que se complementarán con estudio inmunológico con Factor Reumatoide y Proteína C Reactiva y entre los

estudios químicos se sugieren la glucemia, urea, creatinina, colesterol, fosfatasa alcalina, entre otros.<sup>(17)</sup>

En relación al tratamiento se describe en la literatura como precursores de las alternativas quirúrgicas, según González, en la década del 50 se propone como tratamiento la artroplastia, la dilatación brusca de la ATM con el riesgo de la fractura mandibular, se trata la anquilosis con injerto metatarsal y la condilectomía con dilatación vigorosa inmediata; en los 60 se realizó injerto de dermis decorticada como material de interposición, se usó polímeros y silicón como materiales de interposición. Otros autores en los 80 destacaron el uso la reconstrucción de la ATM con prótesis de cromo - cobalto en adultos jóvenes y del injerto costal.<sup>(18)</sup>

Existe diversidad de criterios sobre el tratamiento de esta entidad clínica, aunque no hay una técnica quirúrgica estandarizada. Las técnicas quirúrgicas en la actualidad describen un abordaje de la articulación desde una incisión preauricular, postauricular, endoaural y de ángulo mandibular.<sup>(19)</sup> Los objetivos del mismo deben estar encaminados a restaurar la morfología de la articulación, prevenir los avances de la enfermedad y disminuir la discapacidad instaurada.<sup>(8)</sup>

Las consultas bibliográficas nos muestran dos maneras de aproximarse al tratamiento de la anquilosis de la ATM, en la primera propone la artroplastia de separación (gap arthroplast) en que se reseca el bloque anquilótico junto con la coronoides del mismo lado, sin reemplazo de la estructura condilar perdida, al menos en pacientes pediátricos. Mientras que en el segundo grupo se plantea la restauración del área afectada mediante diferentes técnicas.<sup>(20)</sup>

De manera que se reconocen como terapéuticas válidas a seguir desde la artroplastia, la resección en bloque del segmento óseo, la reconstrucción de la articulación, la creación de una nueva articulación usando o no colgajos rotacionales, el injerto, la fisioterapia temprana y ejercicios.<sup>(21-25)</sup>

En consecuencia, se describen pacientes con condiciones para ser posibles candidatos a reemplazo total de la ATM, tales como las siguientes: <sup>(26)</sup>

- . Múltiples procedimientos quirúrgicos a nivel de ATM (2 en adelante)
- . Implantes alopáticos de ATM Previos
- . Osteoartritis – con compromiso de la región condilar y/o cavidad glenoidea
- . Patologías Inflamatorias y de reabsorción de ATM
- . Enfermedades Autoinmunes y del Tejido Conectivo q involucren la ATM
- . Anquilosis
- . Ausencia o deformidad de estructuras anatómicas de la ATM
- . Tumores que involucren la ATM

Para este procedimiento es aconsejable que el especialista valore los factores de riesgos, realice una valoración adecuada del caso quirúrgico, las cualidades técnicas de la prótesis y la sensibilidad del paciente al material que se empleará, entre otros elementos relacionados con el proceder quirúrgico cuyo fin es la prevención de las complicaciones. El éxito del uso de estas prótesis depende de diversos factores.

En cuanto a la reconstrucción de la ATM hay una amplia documentación en la bibliografía, y constituye la técnica de elección. Hay varios tipos de injertos: costocondral, esternoclavicular, cresta ilíaca, peroneo, tibial, metatarsiano o de calota craneal.<sup>(27)</sup> Los dispositivos de reconstrucción articular ofrecen ventajas al usuario por su gran adaptabilidad a las estructuras anatómicas, estabilidad y resistencia a la corrosión.<sup>(28)</sup>

Otro elemento importante, que forma parte del tratamiento e influye en su éxito a corto, mediano o largo plazo es la relación y comunicación médico paciente. El apoyo que brinden los familiares y el especialista se verán reflejados en los resultados ya que un paciente afectado psicológicamente será poco colaborativo.

Luego del proceso operatorio y cuando el dolor postoperatorio ha disminuido se debe iniciar la terapia funcional del paciente, en la misma se pedirá que abra y cierre la boca con ayuda de aditamentos o con aparatos que se colocan en la parte posterior para hacer movimientos de apertura y cierre. De esta manera se provocará tensión sobre los ligamentos y los músculos que rodean la cápsula articular. Los ejercicios incluyen movimientos de apertura, excursión lateral y estiramiento manual frente al espejo.

En la organización de la terapia funcional se sugieren la planificación de acciones según cuatro etapas:<sup>(29)</sup>

1. Fisioterapia inmediata: lograr que la apertura bucal obtenida con la cirugía no se reduzca.
2. Fisioterapia mediata: estimular la apertura y cierre, la autorrotación de la mandíbula.
3. Corrección de secuelas: se eligen los procedimientos ortopédico-maxilares para favorecer el desarrollo miofuncional mandibular y para obtener la alineación de los arcos dentarios.

Es de destacar que, en la planificación de las actividades el especialista debe considerar la edad del paciente, su estado de salud, disposición para colaborar y el estado de la boca posterior a la operación. La valoración de estos aspectos está relacionada con las malas condiciones de bucales con las que los pacientes con ATM llegan al momento operatorio; lo que hace del proceso de recuperación un largo camino a recorrer por él y sus familiares quienes deben entender y colaborar en la aplicación del tratamiento.

Por último, conviene recalcar que el profesional debe agotar las alternativas terapéuticas en la búsqueda de resultados favorables, reducir las complicaciones, la morbilidad y la inmovilidad restaurando la funcionalidad articular en el paciente.

## CONCLUSIONES

La anquilosis temporomandibular resulta una entidad clínica compleja, usualmente molesta para los pacientes dada la imposibilidad de alimentarse y nutrirse adecuadamente, además de las deformidades que desde el punto de vista estético afecta la esfera psicológica de las personas aquejadas. Su tratamiento es difícil, no obstante, una atención adecuada minimiza las consecuencias de las complicaciones que pueden aparecer como resultado de la técnica quirúrgica u otros factores no relacionados con ella. Se reconoce que una identificación y tratamiento oportuno del problema puede favorecer los buenos resultados de la conducta médica y la rápida integración del paciente a la sociedad.

**REFERENCIAS**

1. Anquilosis. Diccionario de la Lengua Española. [Internet] 2018. [citado 12 May 2019]. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=2kcydI0>.
2. Morlá R. Articulación Temporomandibular: Anatomía y patología más frecuente. Rev Sem SocEspReum. 2004;5(5):229-39.
3. Adebayo SB, Aluko BO, Ademola AO, Ajike SO. Aetiology and presentation of ankylosis of the temporomandibular joint: report of 23 cases from Abuja, Nigeria. Brit J Oral Max Surg;2012;50:80-4.
4. González O, Liceaga R, Garcidueñas D. Anquilosis bilateral de Articulación Temporomandibular. Acta Odontol Col.[Internet] 2013; [citado 12 May 2019]3(2):129-38. Disponible en: <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/article/view/4190>
5. Quevedo Maira P, Hernández Adalsa A. Secuelas de artritis séptica en la articulación temporomandibular. Reporte de caso clínico. ODOUS CIENTÍFICA. 2014;15(2).
6. He D, Ellis III E, Zhang Y. Etiology of Temporomandibular Joint Ankylosis Secondary to Condylar Fractures: The Role of Concomitant Mandibular Fractures. J Oral Maxillofac Surg. 2008;66:77-84.
7. Singh V, Dhingra R, Sharma B, Bhagol A, Kumar P. Retrospective Analysis of Use of Buccal Fat Pad as an Interpositional Graft in Temporomandibular Joint Ankylosis: Preliminary Study. J Oral Maxillofac Surg. 2011;69:2530-6.
8. Bello S, Olokun B, Ajike S. Aetiology and presentation of Ankylosis of the temporomandibular joint: report of 23 cases from Abuja, Nigeria; British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 2012;50:80-4.
9. Miranda B, Miranda J. Tratamiento con artroplastia de anquilosis de la articulación temporomandibular en un paciente con artritis reumatoide. Reporte de un caso. Rev.Odont.2011;15(3).
10. Broggi O, Cabrera E, Caballero M, Oré J. Manejo contemporáneo de la Anquilosis Temporomandibular en el niño y el adolescente. Reporte de casos. Acta Med Per. 2013;30(2).
11. Shashikiran ND, Reddy SVV, Patil R, Yavagal C. Management of Temporomandibular Joint Ankylosis in Growing Children. J Indian Soc Pedo PevDent. 2005:35-7.
12. Kaban LB, Bouchard C, Troulis MJ. A Protocol for Management of Temporomandibular Joint Ankylosis in Children. J Oral Maxillofac Surg. 2009;67:1966-78.
13. Pérez Marques Alexandre, Perrella Andréia, Saito Arita Emiko, Soeiro de Matos Pereira Marlene Fenyo, Gusmão Paraíso Cavalcanti Marcelo de. Assessment of simulated mandibular condyle lesions by cone beam computed tomography. Braz Oral Res. 2010;24(4):467-74.
14. Mishra S, Tripathy R, Patnaik S, Kumar PP. Bilateral Temporomandibular Joint Ankylosis With A Rare Radiographic And Clinical Presentation. Int J Sci & Tech Research. 2012;1(10):82-5.
15. Cho BH, Jung YH. Osteoarthritic changes and condylar positioning of the temporomandibular joint in Korean children and adolescents. ImagSciDent. 2012;42(3):169-74.



16. Barroso M, Ruiz-Mora G, Rodríguez Cardenas YA. Tomografía computarizada de haz cónico en el diagnóstico de anquilosis de la articulación Temporomandibular: reporte de caso. *Revista Científica Odontológica*. 2015;3(2):350-6.
17. González E, Hernández A. Anquilosis temporomandibular. Revisión de la literatura. Protocolo de manejo e informe de un caso. 2007; LXIV(6):238-43.
18. Karsten K, Gundlach H. Ankylosis of the temporomandibular joint. *J Craniomaxillofac Surg*. 2010;38:122-30.
19. Manotas IA. Anquilosis postraumática unilateral de la Articulación Temporomandibular. *Revista de la Facultad de Salud Pública*. 2004;1.
20. Mercuri LG, Alcheikh FA, Woolson R. Outcomes of Total Alloplastic Replacement with Periarticular Autogenous Fat Grafting for Management of Reankylosis of the Temporomandibular Joint. *J Oral Maxillofac Surg*. 2008;66:1794-803.
21. Zhu S, Hu J, Li J, Luo E, Liang X, Feng G. Free grafting of autogenous coronoid process for condylar reconstruction in patients with temporomandibular joint ankylosis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2008;106:662-7.
22. Loveless TP, Bjornland T, Dodson TB, Keith DA. Efficacy of Temporomandibular Joint Ankylosis Surgical Treatment. *J Oral Maxillofac Surg*. 2010;68:1276-82.
23. Jakhar SK, Agarwal M, Gupta DK, Tiwari AD. Preservation of condyle and disc in the surgical treatment of type III temporomandibular joint ankylosis: a long-term follow-up clinical study of 111 joints. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg*. 2013;42:746-51.
24. Sánchez A, Morey M, Murguialday M, Barrera S, Barraguer I, Irrairte J. Reconstrucción de la articulación temporomandibular postraumática con prótesis a medida. Planificación quirúrgica virtual. *RevEspCir Oral Maxilofac*. 2011;33:53-60.
25. Rey D, Castro D, Ramo, Y. Manejo quirúrgico de la Anquilosis Ósea de ATM por secuelas de quemaduras en la región maxilofacial, con prótesis personalizadas. Presentación de un Caso. *Revista Colombiana de Cirugía Oral y Maxilofacial*. 2011;3(1):18-23.
26. García-Rozado A. Reconstrucción de la articulación temporomandibular: injertos autólogos. *RevEspCir Oral Maxilofac*. 2011;27:15-28.
27. Sánchez AG, Mas MÁM, Murguialday MR, Barrera SJ, Barraguer IM, Ortabe JII. Reconstrucción de la articulación temporomandibular postraumática con prótesis a medida. Planificación quirúrgica virtual. *RevEspCir Oral Maxilofac*. 2011;33:53-60.
28. Zúñiga S, Vargas A, Vásquez M, Reinoso C, Schulz R, Hormazába, F, Goñi AI. Cirugía reconstructiva de la articulación Temporomandibular. *Rev. Chilena de Cirugía*. [Internet] 2013; [citado 12 May 2019].65(1):85-93. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rchcir/v65n1/art16.pdf>
29. 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 Pediátrica de México*. 2007;28(3).



**Conflicto de interés:**

Los autores refieren no tener conflicto e interés.