

Desplazamiento discal de la articulación temporomandibular con y sin reducción en un paciente prepuberal: Reporte de un caso clínico

Displacement of the temporomandibular joint with and without reduction in a prepubertal patient: Report of a clinical case

M.E. Litardo Ochoa*, A.F. Bernal Álvarez**, W.D Bravo Torres***, J.J. Alvarado Cordero****, D.A. Astudillo Rubio*****

RESUMEN

Introducción: Los Trastornos Temporomandibulares afectan la articulación temporomandibular, el sistema neuromuscular y las estructuras anatómicas adyacentes, entre los más frecuentes se encuentran los desplazamientos discales y la artrosis, su etiología actualmente no está definida; sin embargo, se relaciona con algunos factores de riesgo como edad, sexo, traumatismos, alteraciones anatómicas y biomecánicas de la Articulación Temporomandibular. Los estudios de imágenes como la radiografía panorámica, la tomografía computarizada de haz cónico y la resonancia magnética nuclear se utilizan para hacer el diagnóstico adecuado de los trastornos temporomandibulares.

Objetivo: Presentar un caso clínico de desplazamiento discal y artrosis en una paciente prepuberal, describiendo signos y síntomas. Además, análisis clínicos y de imagen que permitieron llegar a un diagnóstico definitivo.

Conclusiones: Los trastornos temporomandibulares son patologías frecuentes en nuestra población, suelen pasar desapercibidos en las valoraciones clínicas por presentar signos y síntomas subclínicos en estadios iniciales.

PALABRAS CLAVE: Trastornos de la articulación temporomandibular; disco de la articulación temporomandibular; osteoartritis; diagnóstico por imagen.

ABSTRACT

Introduction: Temporomandibular Disorders affect the temporomandibular joint, the neuromuscular system, and adjacent anatomical structures among the most frequent are disc displacements and osteoarthritis, its etiology is currently not defined; however, it is related to some risk factors such as age, sex, trauma, anatomical and biomechanical alterations of the Temporomandibular Joint. Imaging studies such as panoramic radiography, cone beam computed tomography and magnetic resonance imaging are used to make the proper diagnosis of temporomandibular disorders.

Objective: of this article is to present a clinical case of disc displacement and osteoarthritis in a prepubertal female patient, describing signs and symptoms. In addition, clinical and imaging analysis that allowed a definitive diagnosis to be reached.

Conclusions: temporomandibular disorders are common pathologies in our population, they usually go unnoticed in clinical evaluations because of subclinical sign and symptoms in the early stages..

* Universidad de Cuenca. Facultad Odontología. Egresada. Cuenca, Ecuador.

** Universidad de Cuenca. Facultad Odontología. Egresada. Cuenca, Ecuador.

*** Universidad de Cuenca. Facultad Odontología. Departamento de Rehabilitación Oral. Cuenca, Ecuador.

**** Universidad de Cuenca. Facultad Odontología. Departamento de Periodoncia. Cuenca, Ecuador.

***** Universidad de Cuenca. Facultad Odontología. Departamento de Rehabilitación Oral. Cuenca, Ecuador.

KEY WORDS: Temporomandibular joint disorders; Temporomandibular joint disc; Osteoarthritis; Diagnostic imaging.

Fecha de recepción: 27 de octubre de 2022.

Fecha de aceptación: 9 de febrero de 2023.

M.E. Litardo Ochoa, A.F. Bernal Álvarez, W.D Bravo Torres, J.J. Alvarado Cordero, D.A. Astudillo Rubio.
Desplazamiento discal de la articulación temporomandibular con y sin reducción en un paciente prepuberal: Reporte de un caso clínico. Avances en Odontología 2024; 40 (1): 21-26.

INTRODUCCIÓN

Los Trastornos Temporomandibulares (TTM) son un grupo de afecciones clínicas que involucra a la articulación temporomandibular, el sistema neuromuscular y estructuras anatómicas adyacentes.⁽¹⁾ Adicionalmente, la Academia Estadounidense de Dolor Orofacial (AAOP) ha realizado una actualización de la clasificación de TTM, la cual ha tenido gran aceptación, contemplando a los desplazamientos discales y la osteoartritis (OA) como los más frecuentes.⁽¹⁾

La AAOP considera al desplazamiento discal de la articulación temporomandibular (ATM), como un trastorno biomecánico intracapsular, en el cual se altera la relación normal del disco, cóndilo-fosa articular. Además, define a la osteoartritis como idiopática, comúnmente asociada a traumas y envejecimiento, con presencia de inflamación o infección de la ATM.⁽¹⁾

La osteoartritis y el desplazamiento discal no presentan una etiología definida, por lo tanto, es multifactorial, entre los factores de riesgo más comunes están: la edad, el sexo, traumatismos, la sobrecarga articular, alteraciones en la lubricación, hiperlaxitud articular generalizada, genética, alteraciones hormonales, anatómicas y biomecánicas de la ATM.⁽²⁾ Tres conceptos principales relacionados con la etiopatogenia de la osteoartritis han sido descritos en la literatura: el primer concepto involucra una sobrecarga y subcarga, el segundo describe la alteración de los condrocitos y su capacidad de remodelación interna, y el último concepto hace referencia a la degradación del cartilago, en el cual se puede evidenciar cambios a nivel del líquido sinovial, membrana sinovial, hueso subcondral y cambios vasculares.⁽³⁾

Naeje et al. mencionan que el desplazamiento discal es muy común en la población, ya que su pre-

valencia oscila entre el 18% y 35%.⁽⁴⁾ Por otro lado, generalmente la osteoartritis se ha diagnosticado en adultos; sin embargo, estudios recientes destacan que también afecta a pacientes juveniles, con una prevalencia del 27% al 41%.⁽⁵⁾ El sexo femenino es el más afectado con una proporción 9:1 con respecto a los hombres y podría ser uni o bilateral.⁽⁵⁾

El método diagnóstico validado actualmente para la osteoartritis de la ATM es la tomografía computarizada de haz de cono (CBCT), mientras que, para el desplazamiento discal y los procesos inflamatorios articulares se utiliza la resonancia magnética (RM), empleando a la radiografía panorámica como un estudio previo.⁽²⁾

El propósito del presente artículo es analizar un caso clínico, de una paciente de sexo femenino en edad prepuberal, con sintomatología dolorosa y signos de asimetría facial. Estableciendo los signos, síntomas, procedimientos clínicos y complementarios, que permitieron a los profesionales llegar a un diagnóstico definitivo. Para lo cual nos basaremos en las normas CARE.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente de sexo femenino, de 13 años de edad, acude a la consulta odontológica por motivo de un hallazgo fotográfico familiar (asimetría facial) y con dolor al masticar. No existen antecedentes médicos relevantes. Examen clínico (Tabla 1). Se realiza palpación clínica de los músculos masticadores, presentando dolor a nivel de los maseteros con una intensidad de dolor E.V.A. 4 (escala visual analógica), sin presencia de ruido articular. Entre los exámenes complementarios se solicita radiografía panorámica como estudio inicial (Fig. 1) observando apicectomía del incisivo central derecho, terceros molares en varias etapas de desarrollo y presencia de hipertrofia de los ángulos goniacos bilaterales.

Tabla 1. Examen Clínico

Examen Intraoral:

- Dentadura permanente completa, excepto terceros molares.
- Resalte vertical de -1 mm.
- Resalte horizontal de 2 mm.
- Mordida abierta anterior.
- Clase de Angle I derecha y Clase de Angle II izquierda.

Examen Extraoral:

- Incompetencia labial.
- Asimetría facial.
- Apertura bucal 3 cm.
- Movimiento de desviación en apertura de la mandíbula hacia la derecha 4 mm.

te: En un corte sagital a boca cerrada de la ATM derecha, la imagen revela pérdida de continuidad de la cortical ósea del cóndilo. A boca abierta de la ATM derecha, el cóndilo no desciende con relación a la eminencia articular. En un corte sagital a boca cerrada de la ATM izquierda, se puede observar la presencia de un pequeño osteofito en la zona anterior del cóndilo. En boca cerrada de la ATM derecha, la imagen revela falta de continuidad de la cortical ósea del cóndilo. A boca abierta de la ATM izquierda, el cóndilo se encuentra en una posición anteroinferior en relación a la eminencia articular.



Figura 1. Radiografía Panorámica.

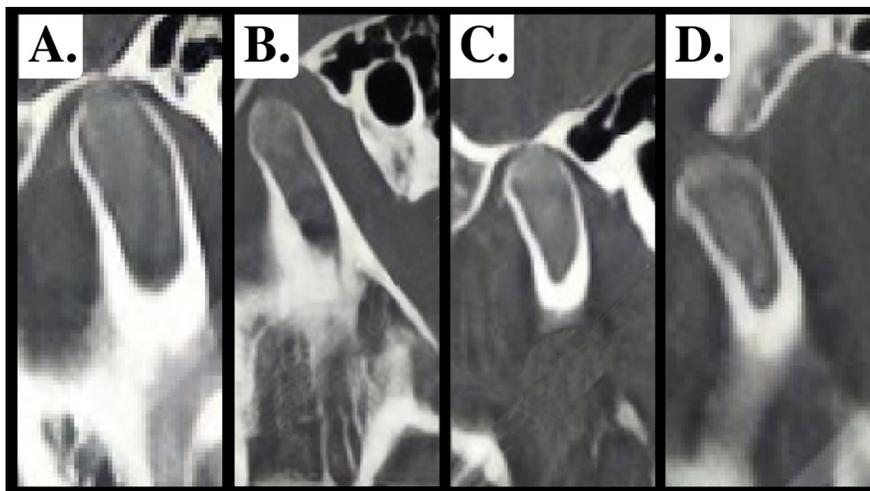


Figura 2. Tomografía Computarizada De Haz De Cono.

Ante los hallazgos clínicos y radiográficos, se solicita tomografía computarizada de haz de cono de las articulaciones temporomandibulares a boca abierta y cerrada (Fig. 2), encontrando lo siguiente:

Para determinar la fuente del dolor, se realiza una anestesia local con lidocaína al 2% con 1:80000 de epinefrina (Xylestesin A,) a nivel del nervio auriculotemporal derecho e izquierdo, la paciente manifiesta que el dolor desaparece y la apertura bucal pasa de 3cm a 4 cm. Esto hace sospechar un proceso inflamatorio a nivel de las ATMs. En base a lo observado en la tomografía y en el examen clínico, se solicita una resonancia magnética en T1 (tiempo de relajación longitudinal) y T2 (tiempo de relajación transversal) con supresión de grasa, a boca abierta y cerrada, con el fin de confirmar la presencia de un proceso inflamatorio articular.

Durante el análisis de la RM (Fig. 3) en una vista sagital en T1 se observa: En la ATM derecha, desplazamiento discal anterior no reducible. En la ATM izquierda un desplazamiento discal anterior reducible. En una vista frontal la imagen revela: En la ATM derecha, un desplazamiento discal lateral. En la ATM izquierda, un desplazamiento discal medial. En T2 se observó presencia de un derrame intracapsular en ambas articulaciones.

Por último, se solicitó una interconsulta con el patólogo, con el fin de determinar si existe algún tipo de alteración hormonal que pudiera estar influyendo, sin embargo, los resultados revelan valores normales de cortisol y 17 beta estradiol.

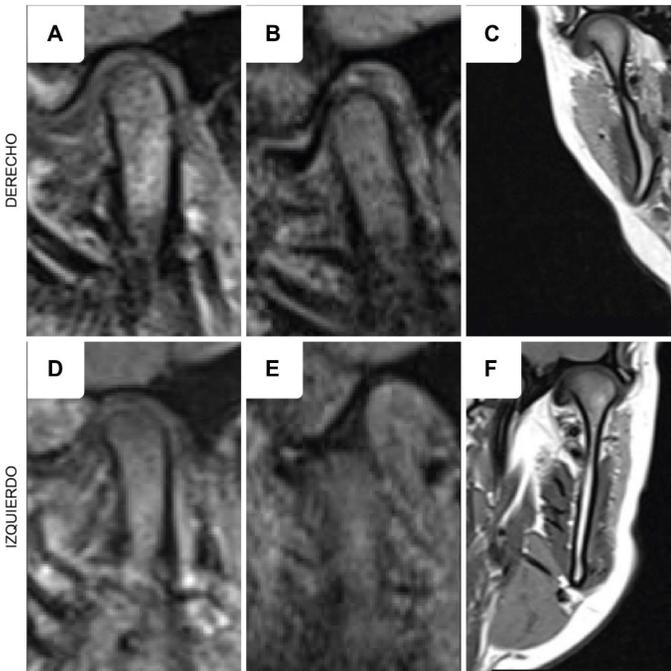


Figura 3. Resonancia Magnética

En base a la información proporcionada por los padres de la paciente, el examen clínico y los exámenes complementarios (estudios imagenológicos y estudios de biología molecular), se puede determinar que la paciente presenta un proceso inflamatorio degenerativo de las ATMs (osteoartritis), con desplazamiento discal no reducible en el lado derecho y reducible en el lado izquierdo, compatible con un Estadio II (Fase temprana-intermedia) según la clasificación de Bornstein-Merril-Wilkes.⁽⁶⁾ Finalmente, se establece que el dolor que presenta la paciente a nivel de los maseteros, es de tipo heterotópico por un posible proceso de

convergencia del nervio trigémino, producto del proceso inflamatorio articular.⁽⁶⁾

DISCUSIÓN

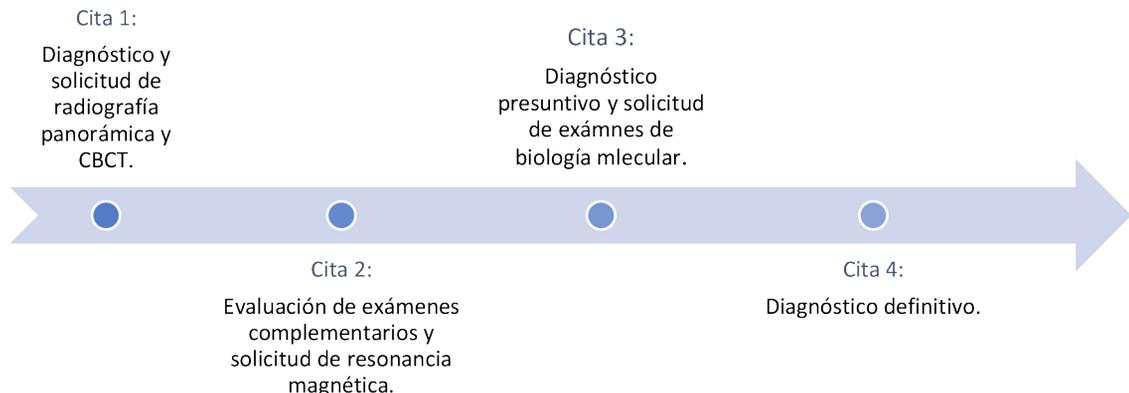
Manfredini et al. realizaron una revisión sistemática de la relación entre TTM y oclusión dental, concluyendo que no existe evidencia significativa que respalde dicha asociación.⁽⁷⁾ Mohlin et al. coinciden con las conclusiones de Manfredini, y manifiestan que la terapia ortodóntica no tiene relación con la generación y evolución de TTM.⁽⁸⁾

La literatura actual considera que los TTM son de origen multifactorial, y no dependiente de un solo factor, por ende, es erróneo considerar a la oclusión dental como el componente fundamental de la generación de TTM.⁽⁷⁾ Sin embargo, Arnett et al. afirman que, si bien estos factores no oclusales pueden influir en la generación de osteoartritis, la realidad es que no todos los pacientes desarrollan la patología, ya que esto es dependiente de la capacidad adaptativa de cada organismo.⁽⁹⁾

Entre los síntomas más comunes a causa de TTM tenemos: mialgia, artralgia e hipersensibilización, a través de un mecanismo de convergencia, también se presentan cambios psicológicos y conductuales. Dentro de los signos se ha podido observar asimetría mandibular, movimientos deflectivos, de desviación y ruidos articulares.⁽¹⁰⁾

Se ha estudiado a las hormonas esteroides, principalmente el estrógeno y el papel que desempeña en la patogénesis de los TTM, el estrógeno actúa por medio de sus receptores ($ER\alpha$ y $ER\beta$), pre-

CRONOLOGÍA DIAGNÓSTICA



sentos en el sistema nervioso periférico y central, mediando la inflamación y el dolor. La evidencia demuestra que esta hormona sexual interviene en la producción de citocinas proinflamatorias a cargo de monocitos y macrófagos. Por ejemplo, IL-1 β e IL-6, están presentes en la inflamación de la membrana sinovial, por otro lado, IL-1 y TNF- α generan la inflamación de las articulaciones, así como la reabsorción del cartilago (10). A través de la valoración en pacientes con desplazamiento de disco y osteoartritis, los niveles séricos de estradiol muestran un aumento significativo en el suero 17 β -estradiol, mientras que en la patología de reabsorción condilar idiopática los niveles séricos de estradiol se ven disminuidos.⁽¹¹⁾

Aragón et al. manifiestan que la osteoartritis puede iniciarse en cualquier estadio del desplazamiento discal, afectando la integridad de las ATM, al provocar degeneración en las mismas.⁽¹²⁾ Para el autor Simsek Kaya la alteración de la ATM no está relacionada directamente con cambios en la posición del disco, sino con la presencia de componentes químicos en el líquido sinovial durante el proceso inflamatorio, lo que provoca un aumento de citocinas, desintegrina y metaloproteinasas, provocando la degradación enzimática de la matriz extracelular del cartilago, característico de la osteoartritis.⁽¹³⁾

Alessandri-Bonetti et al. han relacionado a la apnea obstructiva del sueño (AOS) con la presencia de TTM.⁽¹⁴⁾ Además, varios estudios demuestran que, al existir osteoartritis en las articulaciones temporomandibulares, predispone a los pacientes a un proceso de retrusión mandibular, lo que conllevará muy seguramente a un estado de apnea obstructiva del sueño.⁽¹⁵⁾ Así mismo los estudios más recientes de polisomnografía, han demostrado que aquellos pacientes con alteraciones del sueño tienden a incrementar su sensibilización a estímulos normales y producir alodinia, además de volverlos vulnerables a estados proinflamatorios que conllevarán a TTM.⁽¹⁶⁾

Si bien el examen clínico nos permite valorar las condiciones generales del paciente, sin embargo, es limitado al momento de establecer un diagnóstico definitivo, generando errores en los planes de tratamiento que producirán tratamientos iatrogénicos. Además, la influencia de filosofías como la gnatología crea confusión en los profesionales, al considerar como factor causante de los TTM a

los dientes y su “maloclusión”. Por el contrario, el uso de exámenes complementarios como la resonancia magnética y el CBCT evalúan de mejor manera el estado y ubicación de los componentes óseos y tejidos blandos de las ATM.⁽²⁾ Y ante la luz de la nueva evidencia se debe tomar en cuenta los estudios de biología molecular asegurando un diagnóstico más apegado a la realidad.

CONCLUSIÓN

A pesar que los desplazamientos discales y la osteoartritis de la ATM son patologías de alta prevalencia e incidencia en nuestra población, suelen pasar desapercibidas en la valoración clínica, ya que sus primeras etapas son subclínicas. Por lo tanto, es necesario incentivar a los profesionales a realizar un diagnóstico exhaustivo a los pacientes, a través de exámenes complementarios, e interconsultas médicas, con el fin de llegar a un adecuado abordaje terapéutico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pevzner. Expanding the Taxonomy of the Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD). *Physiol Behav* [Internet]. 2014;176(3):2-23. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/joor.12132%0A>
2. T MS, B WB. Osteoartritis (artrosis) de la articulación temporomandibular. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello* [Internet]. 2020;80:540-53. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162020000400540%0A>
3. Dijkgraaf LC, de Bont LGM, Boering G, Liem RSB. The structure, biochemistry, and metabolism of osteoarthritic cartilage: A review of the literature. *J Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 1995;53(10):1182-92. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/0278-2391\(95\)90632-0](https://doi.org/10.1016/0278-2391(95)90632-0)
4. Naeije M, te Veldhuis AH, te Veldhuis EC, Visscher CM, Lobbezoo F. Disc displacement within the human temporomandibular joint: A systematic review of a “noisy annoyance”. *J Oral Rehabil*. 2013;40(2):139-58.
5. Chaudhry J, Omar H, Kaklamanos E, Chaudhry SJ. Boering’s Arthrosis of the Temporomandibular Joint in a 9-Year-Old Girl; a Case Report. *SN Compr Clin Med* [Internet]. 2020;2(2):222-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s42399-019-00218-7>
6. Pevzner. Temporomandibular Joint Disorders and Orofacial Pain. *Physiol Behav* [Internet]. 2016;176(3):105-24. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.cden.2015.08.004%0A>
7. Manfredini D, Lombardo L, Siciliani G. Dental occlusion and temporomandibular disorders. *Evid Based Dent* [Internet]. 2017;18(3):86-7. Disponible en: <https://doi.org/10.2319/041613-295.1>
8. Mohlin B, Axelsson S, Paulin G, Pietilä T, Bondemark L, Brattström V, et al. TMD in relation to malocclusion

- and orthodontic treatment: A systematic review. *Angle Orthod* [Internet]. 2007;77(3):542–8. Disponible en: [https://doi.org/10.2319/0003-3219\(2007\)077\[0542:-TIRTMA\]2.0.CO;2%0A](https://doi.org/10.2319/0003-3219(2007)077[0542:-TIRTMA]2.0.CO;2%0A)
9. Arnett GW, Gunson MJ. Risk Factors in the Initiation of Condylar Resorption. *Semin Orthod* [Internet]. 2013;19(2):81–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1053/j.sodo.2012.11.001>
 10. Dalewski B, Kamińska A, Białkowska K, Jakubowska A, Sobolewska E. Association of Estrogen Receptor 1 and Tumor Necrosis Factor α Polymorphisms with Temporomandibular Joint Anterior Disc Displacement without Reduction. *Dis Markers* [Internet]. 2020;2020(12):1–9. Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2020/6351817>
 11. Yuan M, Xie Q, Shen P, Yang C. Do sex hormone imbalances contribute to idiopathic condylar resorption? *Int J Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2021;50(9):1244–8. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2021.01.017>
 12. Aragón MC, Aragón F, Torres LM. Trastornos de la articulación temporomandibular. *Rev la Soc Esp del Dolor* [Internet]. 2005;12(7):429–35. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462005000700006&lng=es.
 13. Şimşek Kaya G, Yapıcı Yavuz G, Kızıltunç A. Expression of chemerin in the synovial fluid of patients with temporomandibular joint disorders. *J Oral Rehabil*. 2018;45(4):289–94.
 14. Alessandri-Bonetti A, Scarano E, Fiorita A, Cordaro M, Gallenzi P. Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorder in patients with sleep apnea. *Sleep Breath* [Internet]. 2021;25(4):2001–6. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11325-021-02337-9%0ASLEEP>
 15. Bryndahl F; Eriksson L; Legrel P.E.I.; Isberg A. Bilateral TMJ disk displacement induces mandibular retrognathia. *J Dent Res* [Internet]. 2006;85(12):1118–23. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/154405910608501210>
 16. Bjurström MF, Irwin MR, Behavior H, Angeles L. Populations : a Review of Controlled Studies. *Polysomnographic Charact nonmalignant chronic pain Popul a Rev Control Stud* [Internet]. 2017;26(310):74–86. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.smr.2015.03.004%0A>

AUTOR DE CORRESPONDENCIA

María Esthela Litardo Ochoa
 Universidad de Cuenca. Facultad Odontología. Egresada.
 Cuenca, Ecuador.
mesthela.litardoo@ucuenca.edu.ec
 0998352444