



Octubre - Diciembre 2024
Vol. 4, núm. 4 / pp. 167-170

Uso de colgajo miofascial del músculo temporal en la anquilosis mandibular pediátrica: revisión bibliográfica y caso clínico

Use of temporal muscle myofascial flap in pediatric mandibular ankylosis: literature review and clinical case

Julia Esther Kattan-Rodríguez,*‡ Alejandro Alonso-Moctezuma,*§ Germán Malanche-Abdala,*§ Luis Pablo Cruz-Hervert¶

Palabras clave:

anquilosis mandibular, pediátrico, artroplastia miofascial, músculo temporal.

Keywords:

mandibular ankylosis, pediatric, myofascial arthroplasty, temporalis muscle.

RESUMEN

La anquilosis de la articulación temporomandibular (ATM) en niños, causada principalmente por traumatismos, limita el movimiento de la mandíbula y afecta el desarrollo facial. El tratamiento es quirúrgico y tiene como objetivo restaurar la función, mejorar la estética y la calidad de vida. El objetivo de este trabajo es presentar un caso de anquilosis mandibular pediátrica exitosa. La paciente fue tratada con artroplastia de interposición con colgajo miofascial temporal, presentó una apertura bucal de 30 mm sin recidivas al año de seguimiento. Este caso reafirma la efectividad y seguridad de esta técnica para restaurar la función articular en niños con anquilosis de la ATM.

ABSTRACT

Temporomandibular joint (TMJ) ankylosis in children, caused mainly by trauma, limits jaw movement and affects facial development. Treatment is surgical and aims to restore function, improve aesthetics and quality of life. The aim of this paper is to present a case of successful pediatric mandibular ankylosis. The patient was treated with interposition arthroplasty with a temporalis myofascial flap, and had a 30 mm mouth opening with no recurrence at one year of follow-up. This case reaffirms the effectiveness and safety of this technique to restore joint function in children with TMJ ankylosis.

INTRODUCCIÓN

La anquilosis de la articulación temporomandibular (ATM) es una afección que se caracteriza por una fusión fibrosa u ósea del cóndilo mandibular con la base del cráneo que ocasiona una disminución en la apertura bucal provocando el deterioro de los movimientos y funciones mandibulares.¹ En pacientes en etapa de crecimiento, esto genera un impacto en el desarrollo de la mandíbula, resultando en una deformidad facial y potencialmente en el síndrome de apnea-hipopnea del sueño.² La incidencia de la anquilosis de la ATM se reporta, en su mayoría, en hombres³⁻⁶ entre la primera y segunda década de vida^{3,7,8} y es principalmente de tipo unilateral.^{3,8}

El trauma es la causa principal seguida de la infección. Sin embargo, también puede estar asociada a enfermedades sistémicas, como la artritis reumatoide, tumores, enfermedades degenerativas, inyección intraarticular de corticosteroides y a cirugías previas de la ATM. Los pacientes más jóvenes tienen una mayor tendencia a la anquilosis postraumática, principalmente antes de los 10 años.⁹⁻¹¹ Los casos de trauma se asocian con una fractura del proceso condilar durante el periodo de crecimiento activo en la primera infancia. El hematoma intraarticular, la cicatrización y las formaciones óseas excesivas son los responsables de la restricción de la movilidad mandibular.¹²

Shawney lo clasificó por primera vez en cuatro tipos (I-IV), según en datos anatómicos y

* Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial de la División de Estudios de Postgrado e Investigación. Universidad Nacional Autónoma de México.

‡ Residente de tercer año de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial.

§ Adscrito de la Especialidad de Cirugía Oral y Maxilofacial.

¶ Profesor de la Especialidad de Ortodoncia en la Universidad Nacional Autónoma de México.

Recibido: 04/10/2024
Aceptado: 06/11/2024

doi: 10.35366/119511

Citar como: Kattan-Rodríguez JE, Alonso-Moctezuma A, Malanche-Abdala G, Cruz-Hervert LP. Uso de colgajo miofascial del músculo temporal en la anquilosis mandibular pediátrica: revisión bibliográfica y caso clínico. *Lat Am J Oral Maxillofac Surg.* 2024; 4 (4): 167-170. <https://dx.doi.org/10.35366/119511>



cambios tomográficos de las articulaciones: tipo I, la cabeza del cóndilo está presente sin distorsión y las adhesiones fibrosas hacen imposible el movimiento; tipo II, muestra la fusión de la cabeza condilar deformada y la articulación superficie; tipo III, muestra una fusión ósea que involucra la rama mandibular y el arco cigomático; medialmente se encuentra un fragmento dislocado del cóndilo anterior; y tipo IV, la anatomía normal de la ATM queda completamente destruida y se observa una masa recién formada entre la rama mandibular y la base del cráneo.^{13,14} También ha sido clasificada ampliamente por Kazanjian como anquilosis verdadera cuando la articulación está afectada y anquilosis falsa cuando la fusión es extraarticular, o también se clasifica en fibrosa, ósea o mixta según el tipo de tejido que crece dentro de la articulación. Los diferentes sistemas de clasificación que se han propuesto a lo largo del tiempo se basan ampliamente en la extensión radiográfica de la masa anquilótica y las características histológicas.⁹

El objetivo principal del tratamiento es restaurar la función articular, mejorar la estética del paciente, la calidad de vida y también prevenir la recurrencia. El tratamiento es siempre quirúrgico.¹⁵ Actualmente se han descrito diferentes enfoques quirúrgicos para restaurar el funcionamiento de la articulación y prevenir la anquilosis. Las técnicas básicas son: artroplastia de brecha, artroplastia de interposición, reconstrucción articular y restauración por neocondilogénesis por distracción.¹¹ Para la artroplastia de interposición, se han utilizado diferentes materiales, entre ellos el músculo temporal y la fascia, la dermis, el cartílago auricular, la fascia lata, la grasa, silastic, silicona y varios metales. El colgajo miofascial temporal, es el material más utilizado, con beneficios que incluyen una extracción fácil y una menor probabilidad de reabsorción.^{2,16}

El objetivo de este trabajo es describir la etiología, diagnóstico y tratamiento quirúrgico con artroplastia de interposición con el colgajo miofascial del músculo temporal con la presentación de un caso clínico de un paciente pediátrico.



Figura 1: A) Corte coronal donde se observa la fusión ósea parcial en la articulación. B) Reconstrucción 3D que evidencia la extensión de la fusión ósea de la articulación temporomandibular.

REPORTE DE CASO

Se presenta paciente femenino de 10 años, al interrogatorio la madre refiere iniciar padecimiento actual al caer de una altura aproximada de dos metros a la edad de cinco años, ocasionando anquilosis de la articulación con disminución de la apertura bucal. Al examen clínico la madre negó alergias, comorbilidades y uso de medicamentos. Extraoralmente no se observaron signos de asimetría facial, a la exploración física e intraoral se encontró trismo severo, apertura bucal de 1 mm, dificultades masticatorias, maloclusión e higiene oral deficiente. Se realizó una tomografía computarizada donde se observa masa anquilótica que afecta la articulación temporomandibular derecha compatible con el tipo 2 de la clasificación de Shawney (Figura 1).

Bajo anestesia general, previa intubación con fibroscopio, se realizó abordaje preauricular, se realiza el marcaje de la

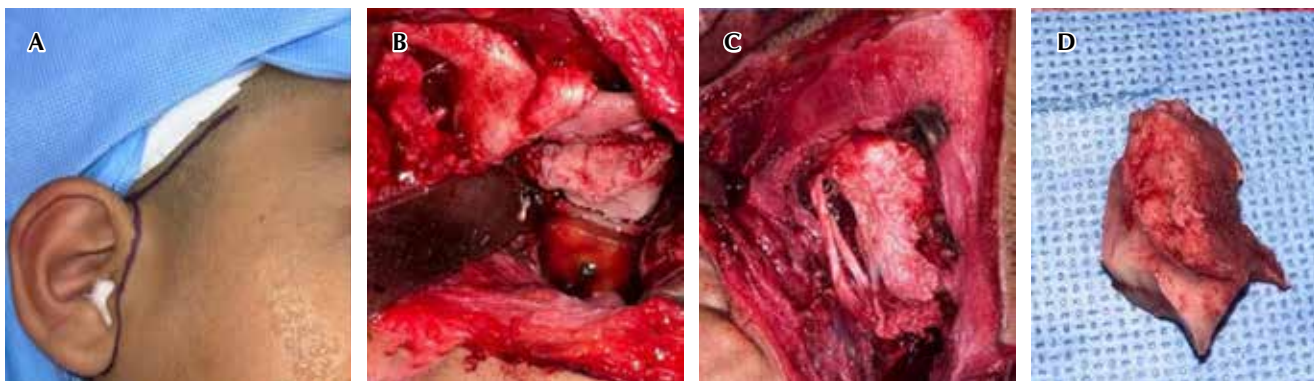


Figura 2: A) Diseño de la incisión quirúrgica. B) Colocación de la guía de corte y resección condilar. C) Cobertura con colgajo miofascial del músculo temporal. D) Resección de la apófisis coronoides.



Figura 3: Ortopantomografía seguimiento a un año que muestra la evolución postoperatoria y la estabilidad de la articulación temporomandibular.

incisión tipo Al-Kayat-Bramley con azul de metileno (Figura 2A) y se infiltra lidocaína con epinefrina a 2%. Se disecciona hasta exponer el cóndilo mandibular, se coloca guía quirúrgica y se realiza el corte y resección del cóndilo seguido de una coronoidectomía ipsilateral (Figura 2B y D), posteriormente se realiza la interposición con el colgajo del músculo temporal cubriendo la cavidad glenoidea (Figura 2C), se verifica hemostasia y se cierra por planos con vicryl 3/0 para planos profundos y nylon 6/0 para piel.

La muestra se envía a estudio histopatológico el cual reporta ser compatible con anquilosis mandibular. Al año de evolución el resultado es satisfactorio, la paciente presenta una apertura bucal de 30 mm sin recidivas. Radiográficamente no se observan datos de reanquilosis mandibular (Figura 3). Debido a limitaciones económicas, la paciente no pudo continuar con el seguimiento del tratamiento.

DISCUSIÓN

La anquilosis de la ATM es una condición en la que el cóndilo mandibular se adhiere a la fosa glenoidea mediante hueso o tejido fibroblástico, requiriendo tratamiento quirúrgico urgente.⁹ Este procedimiento se realiza bajo anestesia general, siendo la intubación con fibra óptica la técnica preferida en niños con trismo, ya que no pueden ser intubados por vía oral debido a la apertura bucal limitada.¹³

La artroplastia con interposición del colgajo miofascial temporal fue descrita por primera vez por Smith y asociados en 1872, quienes destacaron el buen suministro sanguíneo del colgajo y el bajo riesgo de daño a las ramas del nervio facial durante la disección.^{9,17} Posteriormente, en 1990, Kaban y colegas introdujeron un protocolo utilizando la fascia temporal, demostrando la efectividad de este enfoque en el tratamiento de la anquilosis mandibular.¹⁸ No obstante, los resultados han sido controversiales a lo largo del tiempo; por ejemplo, Umeda y colaboradores reportaron reanquilosis en 7 de los 81

pacientes de su estudio y subrayaron la importancia de realizar la disección del colgajo temporal con sumo cuidado.¹⁹ A pesar de esto, la baja tasa de recidiva observada sugiere que sigue siendo una excelente opción para tratar la anquilosis mandibular. Este artículo presenta un caso clínico de una paciente con anquilosis mandibular tratada mediante colgajo miofascial temporal. Al seguimiento de un año, la paciente mostró una evolución favorable sin recidivas. El acceso de Al-Kayat-Bramley ofrece una excelente visualización de la ATM, la región temporal y el arco cigomático, con la ventaja de proteger las ramas del nervio facial y facilitar el acceso al colgajo miofascial temporal utilizado en la artroplastia de interposición.²⁰ Una complicación común posterior al tratamiento de la anquilosis de la ATM es la reanquilosis. Se ha encontrado que el tipo de material de interposición es un predictor importante.⁹ Además, se han reportado casos de paresia temporal del nervio facial, mordida abierta y síndrome de Frey.¹² En nuestra paciente, hubo una excelente preservación del nervio facial, con sólo una breve parálisis facial transitoria debida al edema. Al año, la paciente no presenta alteraciones en la movilidad facial, reanquilosis u otra complicación.

CONCLUSIÓN

La artroplastia de interposición con colgajo miofascial del músculo temporal ha demostrado ser una técnica efectiva y segura en pacientes pediátricos a largo plazo. Este caso clínico confirma que es una técnica no compleja y de fácil ejecución, que utiliza un colgajo con buena irrigación sanguínea y grosor adecuado, minimizando el riesgo de atrofia y reduciendo, de manera significativa, la posibilidad de recidiva.

REFERENCIAS

- Jain A, Anshul R. Modified temporalis myofascial flap for management of temporomandibular joint ankylosis: JAIN Technique. *J Oral Maxillofac Surg.* 2022; 21 (1): 290-292.
- Xu F, Jiang L, Man C. A comparative study of different surgical methods in the treatment of traumatic temporomandibular joint ankylosis. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2017; 46: 198-203.
- Garoma G, Dejane D, Uma G. Temporomandibular joint ankylosis; aetiology, pattern and treatment. *J Dent Health Oral Disord Ther.* 2022; 13 (2): 33-37. doi: 10.15406/jdhodt.2022.13.00567
- Do Egito Vasconcelos BC, Porto GC, Bessa-Nogueira RV, et al. Surgical treatment of temporomandibular joint ankylosis: follow-up of 15 cases and literature review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2009; 14 (1): E34E38.
- Bello SA, Aluko Olokun B, Olaitan AA, et al. Aetiology and presentation of ankylosis of the temporomandibular joint: report of 23 cases from Abuja, Nigeria. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2012; 50 (1): 80-84.
- Andrade NN, Kapoor P, Mathai P, Gupta V, Lakshmi VK, Sharma S. Management of paediatric ankylosis. *J Oral Biol Craniofac Res.* 2023; 13 (2): 191-201.
- Gupta V, Mehrotra D, Malhotra S, Kumar S, Agarwal G, Pal U. An epidemiological study of temporomandibular joint ankylosis.

- Natl J Maxillofac Surg. 2012; 3(1): 25-30. doi: 10.4103/0975-5950.102146.
8. Mishra N, Sharma NK, Dhiman NK, Jaiswara C, Tiwari P, Singh AK. Temporomandibular joint ankylosis: a tertiary center-based epidemiological study. *Natl J Maxillofac Surg.* 2021; 12: 392-396. doi: 10.4103/njms.NJMS_57_20.
 9. Gholami M, Labafchi A. Management of temporomandibular joint ankylosis using temporoparietal fascia flap. *World J Plast Surg.* 2021; 10 (2): 93-97.
 10. Upadya VH, Bhat HK, Rao BHS, Reddy SG. Classification and surgical management of temporomandibular joint ankylosis: a review. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg.* 2021; 47: 239-248.
 11. Shivakottee S, Menon CS, Sham ME, Kumar V, Archana S. TMJ Ankylosis Management: Our Experience. *J Maxillofac Oral Surg.* 2020; 19 (4): 579-584.
 12. Karamese M, Duymaz A, Seyhan N, et al. Management of temporomandibular joint ankylosis with temporalis fascia flap and fat graft. *J Craniomaxillofac Surg.* 2013; 41: 789-793.
 13. Lauand G, Meneses- Santos D, Teixeira F, et al. Surgical correction of ankylosed TMJ in a child: case report. *J Oral Maxillofac Surg.* 2020; 24: 509-514. doi:10.1007/s10006-020-00864-5.
 14. Sawhney C. Bony ankylosis of the temporomandibular joint. *Plast Reconstr Surg.* 1986; 77 (1): 29-40.
 15. Rajurkar SG, Makwana R, Ranadive P, Deshpande MD, Nikunj A, Jadhav D. Use of temporalis fascia flap in the treatment of temporomandibular joint ankylosis: a clinical audit of 5 years. *Contemp Clin Dent.* 2017; 8: 347-351.
 16. Guruprasad Y, Chauhan DS, Cariappa KM. A retrospective study of temporalis muscle and fascia flap in treatment of TMJ ankylosis. *J Oral Maxillofac Surg.* 2010; 9 (4): 363-368.
 17. Smith JA, Sandler NA, Ozaki WH, Braun TW. Subjective and objective assessment of the temporalis myofascial flap in previously operated temporomandibular joints. *J Oral Maxillofac Surg.* 1999; 57 (9): 1058-1065; discussion 1065-7.
 18. Kaban L, Perrott D, Fisher K. A protocol for management of temporomandibular joint ankylosis. *J Oral Maxillofac Surg.* 1990; 48 (11): 1145-1151. Doi: 10.1016/0278-2391(90)90529-B.
 19. Umeda H, Kaban LB, Pogrel MA, Stern M. Long-term viability of the temporalis muscle/fascia flap used for temporomandibular joint reconstruction. *J Oral Maxillofac Surg.* 1993; 51 (5): 530-533; discussion 534.
 20. Gunawardane S, Herath S, Kapugama K. Interposition gap arthroplasty of ankylosed TMJ: a case report and review of the literature article. *Sch J Med Case Rep.* 2016; 4 (11): 863-868.

Correspondencia:**Alejandro Alonso-Moctezuma****E-mail:** alonsomoctezuma@fo.odonto.unam.mx