



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

TEMA:

Coronoidectomía como tratamiento para restricción
postraumática de la apertura normal de la articulación
temporomandibular en paciente pediátrico.

CASO CLÍNICO

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL

PRESENTA:

EDGAR PATRICIO OLMEDO BASTIDAS

México, Cd. Mx 2023

CMF. Fabiola Salgado Chavarria



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Coronoidectomía como tratamiento para restricción postraumática de la apertura normal de la articulación temporomandibular en paciente pediátrico.

1 Edgar Patricio Olmedo Bastidas, 2 Fabiola Salgado Chavarria, 3 Angélica Julián Castrejón

1 Residente de cuarto año de la especialidad de Cirugía oral y maxilofacial de la Universidad Nacional Autónoma de México.

2. Cirujana Maxilofacial, adscrita al programa de Cirugía Oral y Maxilofacial Universidad Nacional Autónoma de México.

3 Jefe de servicio del departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial del “Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca.”

Introducción Los traumatismos faciales se traducen en múltiples secuelas tanto inmediatas, mediatas o tardías, los traumatismos directos en la articulación o la restricción de movimiento de la mandíbula pueden derivar en anquilosis, que como definición es una hipomovilidad crónica producto de adhesión ósea o fibrosa en los componentes de una articulación, esto conlleva a dificultad en el desarrollo del lenguaje, masticación o incluso ausencia de crecimiento de estructuras óseas, derivando en un pobre desarrollo psicosocial del individuo, en pocos casos reportados existe hipertrofia del proceso coronoides e impactación malar como secuela del trauma lo que provoca una interferencia mecánica y disminución del rango normal de movimiento. **Objetivo** Demostrar que la cirugía es el proceso electivo en este tipo de patología y recalcar la importancia de la terapia física para obtener resultados favorables con seguimiento a largo plazo. **Caso clínico** Se presenta a un paciente masculino de 6 años, acude a valoración 2 años posterior a trauma por mordedura de perro en región facial, que deriva en restricción de la movilidad bucal, con trismos de aproximadamente 5 mm se observa disminución de habilidad del habla, desnutrición y dificultad para relacionarse con su entorno, se decide realizar TAC en donde se corrobora cercanía de proceso coronoides izquierdo con región posterior del arco cigomático. Se realiza procedimiento de coronoidectomía total, obteniendo 25mm de apertura bucal, se coloca dispositivo THERA-BITE a su egreso se encuentra bajo vigilancia multidisciplinaria. **Conclusiones** El seguimiento a pacientes que sufren trauma facial es de suma importancia para descubrir de forma temprana procesos patológicos que puedan interrumpir su normal desarrollo en general, la cirugía electiva junto con la terapia física adecuada y trabajo multidisciplinario son fundamentales para obtener tratamientos exitosos.

Introducción

Los traumatismos maxilofaciales son la principal causa de morbilidad en pediátricos, representan casi 12 mil muertes al año en Estados Unidos (1), sin embargo, la estadística de accidentes por mordedura de perro representa alrededor de 4.5 millones de casos, la mitad de ellos se produce en niños y de estos casos cerca de 81 % no llegan a requerir atención médica hospitalaria urgente, es decir aproximadamente 855000 infantes requieren tratamiento (2). El trauma derivado de la mordedura de perro representa un reto por la combinación de lesiones en las que puede derivar el paciente como laceraciones, heridas penetrantes, avulsiones, tejido con signos de aplastamiento y deterioro vascular por lesión a tejidos profundos de soporte ((2,3) esto junto a las fracturas faciales hacen que el estudio de las mordeduras de perro sean un tema amplio y de difícil manejo.

La reparación temprana de las heridas sugiere un mejor estado de la cicatriz posterior, sin embargo, no existe diferencia en la incidencia de infecciones en la zona al realizar un cierre diferido

Las lesiones derivadas de mordedura pueden representar un gran desafío psicológico para el paciente y sus familiares. El porcentaje de casos que requieren más de una intervención oscilan alrededor del 81%; (4) estos procedimientos incluyen cierre secundario por diferimiento del tratamiento, corrección de las cicatrices o incluso implementación de injertos para manejo de secuelas.

La anquilosis de la articulación temporomandibular se define como una hipomovilidad de la mandíbula, en la cual no se logra obtener apertura interincisal mayor a 5 mm, de igual forma el paciente posee restricción para realizar movimientos de lateralidad o protrusión, las consecuencias derivadas de esta patología son mal oclusión severa, desviación del crecimiento mandibular, imposibilidad de higiene y deficiencias psicosociales por una pobre adaptación al medio en el que se desarrollan (4,5).

Los datos registrados de anquilosis demuestran que puede ocurrir por trauma, por infecciones que se comunican a la zona, como en la otitis media, los casos registrados como congénitos son extremadamente raros, algunos autores incluso sugieren que estos casos son secundarios a trauma perinatal(5).

La forma más clásica de diagnóstico se da por una combinación de factores clínicos y evaluación radiográfica, los sistemas de clasificación incluyen el propuesto por Sawhney el cual posee una escala en grados del uno al cuatro que se basa en hallazgos radiológicos e intraoperatorios tal como sigue a continuación:

- Grado 1: se observa una ligera deformidad del cóndilo y espacio articular disminuido, esto observado bajo estudios radiográficos, además, gran cantidad de adhesiones fibrosas observadas intraoperatorio.
- Grado 2: presenta fusión ósea en las zonas laterales de la articulación sin extenderse hacia la porción medial.
- Grado 3: se observa un puente óseo entre la rama mandibular y el arco cigomático.
- Grado 4: se observa un reemplazo total de la articulación por tejido óseo.(6)

Es de importancia conocer este sistema de clasificación ya que logra conducir a la toma de decisiones por parte del clínico, los tratamientos propuestos incluyen: reconstrucción total o reemplazo articular, artroplastía interposicional endoscópica o procedimientos menos invasivos como la artroplastia simple o la colocación de material de reemplazo de viscosidad para crear un espacio articular adecuado (6,7).

Presentación del caso clínico

Se presenta a un paciente masculino que actualmente cuenta con 6 años de edad, acude a valoración tras haber sufrido en 2019 accidente por mordedura de perro que derivó en ese momento en ingreso a urgencias con múltiples heridas faciales, fracturas en zona de tercio medio de macizo facial (Figura 1), además presento cuadro de desequilibrio hemodinámico, tras ser estabilizado y valorado por múltiples servicios se decide manejo por parte de Cirugía Maxilofacial y Cirugía Plástica para el lavado quirúrgico manejo de fracturas faciales, cierre de heridas y rotaciones de colgajos locales para manejo de avulsión de tejidos, paciente evoluciona de forma adecuada a tratamiento con protocolo de antibioticoterapia y analgesia, se decide su alta 6 días después de su ingreso, paciente no acude a su seguimiento por inicio de la pandemia, razón por la cual por 2 años no se puede observar su evolución.

A su recepción nuevamente en 2021 se observa paciente con restricción de la apertura y movilidad normal de la mandíbula, imposibilidad para realizar movimientos de lateralidad y protrusión, paciente acude con rasgos de falta de desarrollo, bajo peso, difícil comunicación, en la exploración extraoral se observa telecanto traumático, discrepancia en la posición de los cantos internos y falta de proyección en la zona de nasion de tejidos blandos (figura 2), paciente presenta 4 mm de apertura bucal máxima lo que condiciona imposibilidad para alimentarse y mantener adecuada higiene (Figura 3), se decide solicitar tomografía computarizada de macizo facial en cierre y apertura máxima bucal, en los estudios radiográficos se observa adecuado espacio intraarticular bilateral sin embargo se observa una macro órbita de lado izquierdo como secuela del trauma, además del mismo lado una hipertrofia de coronoides aunque no se observa que pueda ser el causante de la restricción del movimiento, podemos percatarnos de falta de proyección anteroposterior de complejo cigomático maxilar del mismo lado. (figura 4)

Se toma la decisión de llevarlo a cirugía para liberación de la causa de la limitación de movimiento y corrección de la posición de los cantos internos. Por decisión del departamento de Anestesiología se solicita realizar traqueostomía para manejo y mantenimiento de la vía aérea, procedimiento que se lleva a cabo bajo fibrolaringoscopia, una vez que el paciente presenta condiciones seguras se continua con una plastia del canto interno del lado izquierdo para reposicionarlo hacia superior y mejorar la ubicación del mismo, después se realiza un acceso intraoral tipo Obwegeser para ingresar a la porción anterior de la rama mandibular en busca de la coronoides, se procede a realizar la coronoidectomía previamente planificada y remodelado de la zona de la tuberosidad también se realiza retiro de tejido fibroso contiguo en la zona, se observa de inmediato una liberación del movimiento (figura 5), se comprueba que no existan sitios de sangrado activo se irriga de forma abundante y se procede a cerrar con puntos simples de Vicryl 4.0, una vez terminado el procedimiento quirúrgico se toma impresión superior con silicona para preformar un aparato de apertura bucal tipo THERA-BITE procedimiento realizado por el departamento de Ortodoncia y Ortopedia. Paciente es llevado intubado y sedado a sala de cuidados intensivos pediátricos, en donde se aguarda su recuperación, a las 24 horas postoperatorio se coloca dispositivo intrabucal el cual cumple con su función, paciente en mejores condiciones razón por la cual es llevado a sala de hospitalización

convencional por 3 días más, al no presentar datos de alerta y presentar tolerabilidad adecuada al tratamiento intrabucal se decide el alta con controles periódicos.

Paciente actualmente cursando 9 meses de posoperado, presenta adecuada movilidad mandibular, cierta restricción a la apertura máxima y ligera desviación hacia el lado derecho, se observa mejora en la posición de los cantos, aumento de peso y mejor desarrollo psicosocial, se envían interconsultas con los departamentos de fisioterapia, psicología, terapia física y nutrición, actualmente con apertura oral de 20 mm. (figura 6)

Discusión

La creencia de que la articulación temporomandibular al poseer un movimiento limitado se encuentra de forma inminente en riesgo de sufrir anquilosis se ha ido cambiando con el tiempo, aunque existen varios factores de riesgo tanto sistémicos como traumáticos para que se produzca esta anquilosis ninguno de ellos se encuentra relacionada con falta de movimiento sin existir un proceso invasivo previo dentro de la articulación (6,8), los casos reportados de una hiperplasia de la coronoides que impide el movimiento normal de las estructuras son pocos dentro de la literatura, sin embargo, los casos en donde hubo datos de trauma en tercio medio facial que involucra tanto el hueso malar o el arco cigomático son las causas más frecuentes de restricción, en la población pediátrica incluso después de procesos traumáticos puede afectarse el centro de crecimiento de la coronoides provocando a su vez un aumento desmedido del crecimiento en la zona(9), otros casos en los que no se logra encontrar la etiología de forma clara pueden ser explicados por un aumento en la densidad del tejido blando circundante a la región de la tuberosidad maxilar, evitando un desplazamiento adecuado de la articulación y formando así una especie de pseudo articulación entre la coronoides, el arco cigomático y el tejido blando fibroso de la zona(9,10)

Los tratamientos de elección incluyen remoción de la coronoides mediante osteotomía y liberación de la inserción del músculo temporal, otro autores tienen preferencia por solo realizar osteotomía de la coronoides sin extraerla, se debe buscar ser lo menos invasivo posible para evitar que el tejido haga fibrosis excesiva al momento de cicatrizar , si la elección es dejar la coronoides dentro del sitio quirúrgico se debería realizar una brecha quirúrgica para evitar nuevamente la regeneración ósea. Dentro

de las complicaciones que se pueden encontrar tenemos el crecimiento al mismo nivel de la coronoides previamente extirpada, la formación de hematomas y fibrosis en la zona. Varios autores concuerdan que si la limitación de la apertura bucal no es severa se debería esperar hasta que termine el crecimiento ya que las complicaciones aumentan conforme disminuye la edad del paciente(6,10).

Dentro de las diferentes terapias descritas para realizar fisioterapia como coadyuvante se encuentran el láser de baja frecuencia en rangos de 1000 a 1500 nm, ultrasonido, electroestimulación nerviosa transcutánea, manipulación y masajes junto con estiramiento muscular llamado también cinesiterapia, el objetivo principal de la fisioterapia es restaurar función movilidad y lograr arcos de movimiento adecuados una vez completado el procedimiento quirúrgico. (11,12)

Existe evidencia de que al instaurar una fisioterapia precoz y controlada no es necesario realizar más procedimientos invasivos(13), los objetivos de comenzar posterior a la cirugía radican en controlar estrictamente la apertura bucal, poseer salud articular y prevenir las maloclusiones derivadas al completar las fases de crecimiento y desarrollo, evitar en cierta medida procedimientos como cirugía ortognática o incluso una distracción osteogénica intraoral.(12,14)

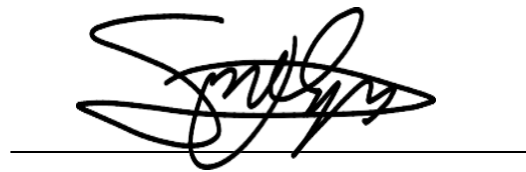
Las terapias postoperatorias son de suma importancia para evitar procesos de recidiva, esta debe comenzar entre los 4 y 7 días de postoperatorio, y debe continuar por cerca de 6 meses a un año, existen dos grupos descritos con mejores resultados de fisioterapia, los menores de 3 años y aquellos mayores de 16, por lo tanto, el apego al tratamiento evita futuras recidivas.(10)

Conclusiones

El seguimiento a pacientes que sufren trauma facial es de suma importancia para descubrir de forma temprana procesos patológicos que puedan interrumpir su normal desarrollo tanto psicológico, fisiológico y social. La cirugía temprana, la terapia física adecuada son fundamentales para obtener tratamientos exitosos.



Firma del Coordinador de la Especialidad
con V.o.B.o
CMF. Germán Malanche Abdalá



Firma del tutor con V.o.B.o
CMF. Fabiola Salgado Chavarria

Figuras

Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4



Figura 5

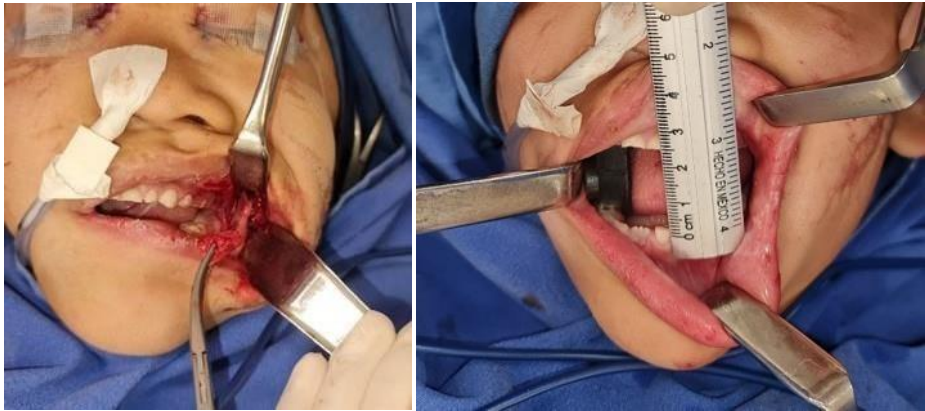


Figura 6



Referencias

1. Andrew TW, Morbia R, Lorenz HP. Pediatric Facial Trauma. *Clin Plast Surg* [Internet]. 2019 Apr 1 [cited 2022 Oct 17];46(2):239–47. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30851755/>
2. Drumright B, Borg B, Rozzelle A, Donoghue L, Shanti C. Pediatric dog bite outcomes: infections and scars. 2018; Available from: <http://tsaco.bmj.com/>
3. Essig GF, Sheehan CC, Niermeyer WL, Lopez JJ, Elmaraghy CA. Treatment of Facial Dog Bite Injuries in the Emergency department compared to the Operating Room. Available from: <http://oto-open.org>
4. Sheik Ali S, Sheik Ali S. Dog bite injuries to the face: A narrative review of the literature. 2022; Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1016/j.wjorl.2020.11.001>
5. Rozanski C, Wood K, Sanati-Mehrizi P, Xu H, Taub PJ. Ankylosis of the Temporomandibular Joint in Pediatric Patients. *J Craniofac Surg* [Internet]. 2019, (4):1033–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31163568/>
6. Sawhney CP. Bony ankylosis of the temporomandibular joint: follow-up of 70 patients treated with arthroplasty and acrylic spacer interposition. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 1986 Jan 1;77(1):29–40. Available from: <https://europepmc.org/article/med/3941847>
7. Liang J, Liu L, Li H. A Modified Technique for Treating Post-Traumatic Temporomandibular Joint Ankylosis in a Pediatric Patient. *J Craniofac Surg* [Internet]. 2022 Sep 1; 33(6):E576–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35119400/>
8. Mittal N, Goyal M, Sardana D, Dua JS. Outcomes of surgical management of TMJ ankylosis: A systematic review and meta-analysis. *J Craniomaxillofac Surg* [Internet]. 2019 Jul 1; 47(7):1120–33. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31027859/>
9. Parmentier GIL, Nys M, Verstraete L, Politis C. A systematic review of treatment and outcomes in patients with mandibular coronoid process hyperplasia. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg*. 2022 Jun 30; 48(3):133–48. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35770354/>
10. Goh YC, Tan CC, Lim D. Coronoid hyperplasia: A review. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg*. 2020 Sep 1;121(4):397–403.
11. R. D. Leeuw, G. Klasser. Orofacial Pain: Guidelines for Assessment, Diagnosis, and Management. *STOMATOLOGY EDU JOURNAL*. 2015;2(2):173.
12. Broggi Ángulo ÓA, Cabrera Gómez EA, la Torre Caballero M, Oré Acevedo JF. Manejo contemporáneo de la Anquilosis de la Articulación Temporomandibular en el niño y el adolescente: Reporte de Casos. *Acta Médica Peruana* [Internet]. 2013;30(2):86–91.
13. Selvaraj DSS, Ommen AG, Ebenezer J. Coronoidoplasty in TMJ ankylosis treatment. *BMJ Case Rep*. 2020 Aug 24. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32843377/>
14. Challita R, Bazzi N, Halabi S. Childhood TMJ Ankylosis: A Surgical Challenge. *J Long Term Eff Med Implants*. 2021. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34348006/>