

3. García García B, Dean Ferrer A, Zafra Camacho FM, Delgado Acosta F. Página del residente. ¿Cuál es su diagnóstico? Fístula arteriovenosa en neurofibromatosis tipo I. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac.* 2012;36:45-7.
 4. Kami YN, Chikui T, Okamura K, Kubota Y, Oobu K, Yabuuchi H, et al. Imaging findings of neurogenic tumours in the head and neck region. *Dentomaxillofac Radiol.* 2012;41:18-23.
 5. Belli E, Rendine G, Mazzone N. Schwannoma of the facial nerve: Indications for surgical treatment. *J Craniofac Surg.* 2013;24:e396-8.
 6. Gross BC, Carlson ML, Moore EJ, Driscoll CL, Olsen KD. The intraparotid facial nerve schwannoma: A diagnostic and management conundrum. *Am J Otolaryngol.* 2012;33:497-504.
 7. Lee DW, Byeon HK, Chung HP, Choi EC, Kim SH, Park M. Diagnosis and surgical outcomes of intraparotid facial nerve schwannoma showing normal facial nerve function. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2013;42:874-9.
- <http://dx.doi.org/10.1016/j.maxilo.2014.06.002>

Abordaje preauricular transcigomático

Preauricular traszygomatic approach



Alfonso Mogedas-Vegara*, Alejandro Mazarro-Campos, Jorge Masià-Gridilla, Javier Gutiérrez-Santamaría y Daniel Malet-Hernández

Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España

Introducción

La paciente del caso clínico presenta un osteoma gigante a nivel del cóndilo mandibular, la rama ascendente y la apófisis coronoides que se extiende a la fosa infratemporal y es por ello que se decide realizar un abordaje preauricular transcigomático para su exéresis y posterior reconstrucción.

La fosa infratemporal (FI) es un compleja zona anatómica que se encuentra delimitada a nivel superior por el ala mayor del hueso esfenoides, en la parte inferior por el músculo pterigoideo medial en su inserción en el borde inferior de la mandíbula, lateralmente por la rama mandibular y por el ala lateral de la apófisis pterigoides del hueso esfenoides en su parte más medial. El límite anterior corresponde a la tuberosidad del maxilar y el posterior está constituido por la porción timpánica del hueso temporal junto a la apófisis estiloides y la mastoides. Las estructuras anatómicas más importantes a este nivel son: el paquete vasculonervioso maxilar, el plexo venoso pterigoideo, el nervio mandibular, la cuerda del tímpano y el ganglio ótico.

La aparición de tumoraciones a este nivel presenta un reto para el neurocirujano y el cirujano maxilofacial a la hora de elegir el abordaje más apropiado debido a su compleja anatomía y barreras que presenta. El abordaje debe facilitar un

campo amplio, la resección completa de la tumoración, el control de las estructuras vasculonerviosas involucradas y una reconstrucción que deje las menores secuelas posibles.

Discusión

La aparición de tumores en la FI es poco frecuente y pese a que se pueden originar de forma primaria de estructuras de esta región, estas solo constituyen un 25-30% de los mismos, ya que normalmente surgen por contigüidad de las estructuras vecinas tales como la mandíbula, los senos paranasales, la fosa craneal media, la nasofaringe, la glándula parótida y el oído externo. Normalmente suelen ser asintomáticos y de lento crecimiento, por lo que cuando se diagnostican suele ser en estadios avanzados y la clínica que los pacientes refieren suele estar relacionada con alteraciones en los pares craneales como diplopía, visión borrosa, sordera y parálisis facial. La detección de metástasis a este nivel es infrecuente¹.

Las primeras referencias en la literatura sobre los abordajes de la FI aparecen en 1956 y 1961 a mano de Conley y Barbosa ya que previamente era considerado como inaccesible y los pacientes que presentaban tumoraciones en este nivel se consideraban inoperables. Pero no fue hasta

Véase contenido relacionado en DOI:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.maxilo.2014.06.007>.

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: alfmgvy@hotmail.com, alfonso.mogedas@iclod.com (A. Mogedas-Vegara).

finales de los años setenta cuando Ugo Fish empezó a popularizar los abordajes de la base del cráneo en esta y otras localizaciones².

Según ha ido avanzando la cirugía de base de cráneo, y gracias a la constitución de equipos multidisciplinares, se han ido desarrollando gran cantidad de abordajes para acceder a la FI (el abordaje subtemporal-preauricular, el transmaxilar, el transmandibular-transcervical, la maxilectomía extendida, los abordajes endoscópicos, etc.) y la elección de uno y otro va a venir determinada principalmente por el origen del tumor, su tamaño y su extensión a zonas de la vecindad. De forma resumida se pueden clasificar los abordajes más frecuentes de la FI según su localización en anteriores (transfacial, transmaxilar, transpalatal y transoral), laterales (transzigomático y transorbito-zigomático) e inferiores (transmandibular y transcervical)^{3,4}.

Los abordajes anteriores se emplean sobre todo para la resección de tumores que se originan a nivel de los senos maxilares y por contigüidad invaden la FI. La desventaja de estos abordajes es que no permiten una adecuada exposición de la totalidad de la FI⁵. De igual modo que los abordajes endoscópicos se suelen emplear para tumores benignos de pequeño tamaño localizados en la zona anteromedial de la FI⁶. En el caso particular de la translocación facial es considerada de elección para aquellos tumores que se originan en la fosa nasal o la rinofaringe y afectan a la región paracentral de la base del cráneo⁴.

Los abordajes inferiores están indicados para tumores localizados en la parte baja de la FI. Facilita el acceso tanto al compartimento anterior como al medio de la fosa craneal media, así como al espacio parafaríngeo, el clivus y la nasofaringe. Sobre todo son útiles para tumoraciones en las que el control neurovascular de la arteria carótida, vena yugular y los pares craneales X, XI y XII sea prioritario^{7,8}.

El abordaje elegido en nuestro paciente para abordar la FI ha sido el preauricular mediante segmentación del arco zigomático. Su versatilidad permite llegar tanto a la FI (sobre todo a su parte más superior) como a la pterigomaxilar. Se considera de elección en neurocirugía para el tratamiento de tumores que afectan la fosa craneal media. Habitualmente se indica para la resección de tumores en estas localizaciones aunque también pueden utilizarse para otras masas que se encuentren en el clivus, el seno cavernoso y el cono orbitario^{2,9}.

El abordaje comienza con el diseño de la incisión tipo Al-Kayat que alcanza la fascia temporal superficial y continúa por delante del hélix hasta el trago. Se realiza una disección roma a nivel preauricular anterior al cartílago auditivo hasta alcanzar el arco zigomático (AZ). Debemos tener especial precaución en no lesionar ninguna rama del nervio facial, sobre todo la rama frontal que transcurre en este nivel, por ello se realiza una incisión en el AZ sobre la fascia temporal superficial de 45°. A continuación se modelan y colocan 2 placas de osteosíntesis de 2 mm de grosor con 4 agujeros con intervalo y, posteriormente, se retiran y se procede a la osteotomía del AZ. Una vez realizado se retrae el AZ junto a parte del masetero y se desinserta el músculo temporal de la apófisis coronoides para exponer el campo quirúrgico. De esta forma se obtiene un campo quirúrgico adecuado para la resección de la tumoración. Se realizan osteotomías de la tumoración ósea mediante una fresa de bola diamantada y un escoplo



Figura 1 – Osteotomía de la tumoración.

(fig. 1). Debido al gran tamaño de la masa ósea se decide realizar un abordaje intraoral para continuar la exéresis. Se obtienen múltiples fragmentos óseos que se envían a estudio anatomopatológico donde se confirma el diagnóstico de osteoma (fig. 2). Se decide reconstruir la articulación mediante un injerto condrocostal fijado al remanente mandibular mediante placas de osteosíntesis (fig. 3).

La paciente ha seguido controles rutinarios en las consultas externas y no ha presentado tras la intervención secuelas ni complicaciones relacionadas con el procedimiento. Transcurridos 18 meses desde la intervención la apertura oral es correcta aunque persiste ligera laterodesviación de la mandíbula hacia el lado derecho (fig. 4).

En cuanto a los abordajes laterales a la FI también disponemos del orbito-transzigomático (OZ) y el parotídeo. El abordaje OZ estaría indicado para aquellos tumores de fosa infratemporal que debido a su gran tamaño o a la extensión a otras



Figura 2 – Pieza quirúrgica.

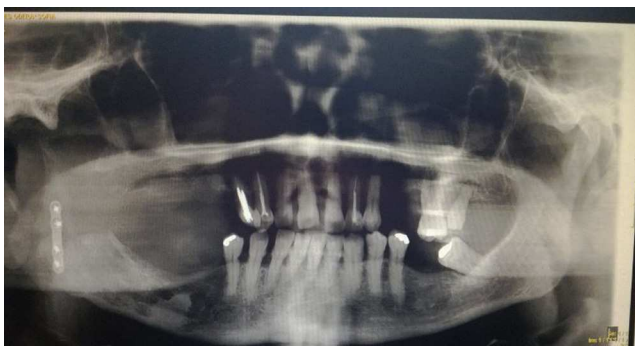


Figura 3 – Ortopantomografía postoperatoria.



Figura 4 – Control clínico a los 18 meses.

regiones vecinas como el cono orbitario, el seno cavernoso, y la fosa craneal anterior o media necesiten de una exposición mayor que el transcigomático. Como inconvenientes presenta también la posibilidad de lesionar la rama frontotemporal del nervio facial. Por otro lado, la reconstrucción orbitaria tras las osteotomías debe de ser cuidadosa para evitar deformidades cosméticas y el enoftalmos¹⁰.

El abordaje transparotídeo, pese a que principalmente se emplea para la reducción y osteosíntesis de fracturas condíleas, puede servir de utilidad para la resección de tumores originados en el cóndilo mandibular que se extiendan hacia la fosa infratemporal y sean de pequeño tamaño. El principal inconveniente del abordaje es la posibilidad de lesión del nervio facial, donde las parestesias conforman la complicación más frecuente (17-30%) sobre todo de la rama marginal¹¹.

Conclusiones

El abordaje preauricular transcigomático constituye una excelente vía de acceso para la completa resección de tumoraciones localizadas en la fosa infratemporal. Destaca

por su simplicidad, preservación del nervio facial y está asociado a una baja tasa de complicaciones.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses a la hora de realización de este artículo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Tiwari R, Quak J, Egeler S, Smeele L, Waal I, Valk P, et al. Tumors of the infratemporal fossa. *Skull Base Surg.* 2000;10:1-9.
2. Mansour O, Carrau R, Snyderman C, Kassam A. Preauricular infratemporal fossa surgical approach: Modifications of the technique and surgical indications. *Skull Base.* 2004;13:143-51.
3. Romance A, Sánchez-Aniceto G, Gutiérrez R, Lobato RD, Alday R, de La Lama A, et al. Abordaje infratemporal preauricular a los tumores de la base del cráneo: nuestra experiencia clínica. *Neurocirugía.* 1990;10:210-8.
4. García LA, Suárez-Nieto C, Fernández-de-León R, Ruiz-Moya B. Abordajes infratemporales de la fosa infratemporal y de la rinofaringe. *Neurocirugía.* 1999;10:265-76.
5. Sirjani D, Futran N, LeFort I. Osteotomy approach to the anterior skull base. *Operative Techniques in Otolaryngology.* 2010;21:22-5.
6. Van Rompaey J, Solares CA. Transmaxillary approach to the infratemporal fossa. *Operative Techniques in Otolaryngology.* 2013;24:218-21.
7. Grime P, Haskell R, Robertson I, Gullan R. Transfacial acces for neurosurgical procedures: An extended role for the maxillofacial surgeon. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1991;20:291-5.
8. Gonovan M, Ondra S, Illig J, Dickerson N. Combined transmandibular-zygomatic approach and infratemporal craniotomy for intracranial skull base tumors. *J Oral Maxillofac Surg.* 1993;51:754-8.
9. Ohue S, Fukushima T, Kumon Y, Ohnishi T, Friedman AH. Preauricular transzygomatic anterior infratemporal fossa approach for tumors in ora round infratemporal fossa lesions. *Neurosurg Rev.* 2012;35:583-92.
10. Bilbao CJ, Stofko DL, Dehdashti AR. Cranio-orbitozygomatic approach: Technique and modifications. *Operative Techniques in Otolaryngology.* 2013;24:229-34.
11. Leiggener C, Jaquiéry C, Kunz C, Westermarck A. Transparotid approach for tumor excision from the infratemporal space in temporomandibular joint reconstruction: A 3-year follow-up. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2010;109:e1-4.