



Osteotomía de Le Fort I como acceso quirúrgico

Le Fort I osteotomy as surgical access

Osteotomia de Le Fort I como acesso cirúrgico

 <http://dx.doi.org/10.35954/SM2020.39.2.10>

Pablo Fulgueiras^a  <https://orcid.org/0000-0002-9213-3999>

Carlos Arismendi^b  <https://orcid.org/0000-0001-5902-1779>

(a) Especialista en cirugía bucomaxilofacial. Integrante del servicio de cirugía bucomaxilofacial, Hospital Central de las Fuerzas Armadas.

(b) Especialista en cirugía bucomaxilofacial. Asistente de la especialidad en cirugía bucomaxilofacial. Escuela de Graduados, Facultad de Odontología, Universidad de la República.

RESUMEN

Se han descrito múltiples abordajes quirúrgicos para tratamiento de lesiones maxilares. La osteotomía horizontal del maxilar a nivel de la línea de fractura, según lo descrito por Le Fort en 1901, fue reportada originalmente como acceso quirúrgico para la resección de tumores nasofaríngeos en 1859. Desde la década de 1970, este procedimiento ha sido popularizado en cirugía ortognática para la corrección de deformidades dentofaciales. La osteotomía tipo Le Fort I fue ignorada como abordaje quirúrgico durante varias décadas, recuperando popularidad hacia el final de 1980 especialmente para el acceso a tumores de base de cráneo, centro facial y nasofaringe. La principal ventaja de este procedimiento es que ofrece una vista panorámica del seno maxilar y cavidad nasal, permite una completa exposición y facilita la eliminación completa de lesiones de gran tamaño sin necesidad de extensiones y resecciones innecesarias del hueso maxilar. Se presenta el caso de un queratoquiste odontogénico maxilar utilizando la osteotomía de Le Fort I como abordaje quirúrgico para su tratamiento.

PALAVRAS CLAVE: Fracturas Maxilares; Odontología, Quistes Odontogénicos; Osteotomía; Osteotomía Le Fort; Traumatismos Maxilofaciales.

ABSTRACT

Multiple surgical approaches have been described for treatment of maxillary lesions. Horizontal osteotomy of the maxilla at the level of the fracture line, as described by Le Fort in 1901, was originally reported as a surgical approach for the resection of nasopharyngeal tumors in 1859. Since the 1970s, this procedure has been popularized in orthognathic surgery for the correction of dentofacial deformities. The Le Fort I type osteotomy was ignored as a surgical approach for several decades, regaining popularity in the late 1980s especially for access to skull base, facial center and nasopharyngeal tumors. The main advantage of this procedure is that it offers a panoramic view of the maxillary sinus and nasal cavity, allows complete exposure and facilitates the complete removal of large lesions without the need for unnecessary extensions and resections of the maxillary bone. We present the case of a maxillary odontogenic keratocyst using the Le Fort I osteotomy as the surgical approach for its treatment.

KEY WORDS: Maxillary Fractures; Dentistry, Odontogenic Cysts; Osteotomy; Osteotomy, Le Fort; Maxillofacial Injuries.

Recibido para evaluación: Diciembre 2019

Aceptado para publicación: Julio 2020

Correspondencia: Las Heras 1925. C.P.11600. Montevideo, Uruguay. Tel.: (+598) 24873048 interno 171.

E-mail de contacto: pablofulgueiras@hotmail.com

RESUMO

Várias abordagens cirúrgicas foram descritas para o tratamento de lesões maxilares. A osteotomia horizontal da maxila ao nível da linha de fratura, como descrita por Le Fort em 1901, foi originalmente relatada como uma abordagem cirúrgica para a ressecção de tumores nasofaríngeos em 1859. Desde os anos 70, este procedimento tem sido popularizado na cirurgia ortognática para a correção de deformidades dentofaciais. A osteotomia tipo Le Fort I foi ignorada como uma abordagem cirúrgica por várias décadas, recuperando popularidade no final dos anos 80, especialmente para acesso à base do crânio, centro facial e tumores nasofaríngeos. A principal vantagem deste procedimento é que ele oferece uma visão panorâmica do seio maxilar e da cavidade nasal, permite uma exposição completa e facilita a remoção completa de grandes lesões sem a necessidade de extensões e ressecções desnecessárias do osso maxilar. Apresentamos o caso de um queratocisto odontogênico maxilar utilizando a osteotomia Le Fort I como abordagem cirúrgica para seu tratamento.

PALAVRAS CHAVE: Fraturas Maxilares; Odontogogia, Cistos Odontogênicos; Osteotomia; Osteotomia de Le Fort; Traumatismos Maxilofaciais.

INTRODUCCIÓN

La Osteotomía horizontal maxilar a través de incisiones cutáneas fue descrita por primera vez por von Langenbeck en 1859. Cheever en 1864 lo utiliza para la resección de un tumor nasofaríngeo. El primer reporte sobre la osteotomía horizontal del maxilar realizada por vía intraoral para extirpación tumoral fue realizado por Partsch en 1898 (1). Wassmund en 1927, fue el primero en describir su utilización para la corrección de deformidades dentofaciales. Sin embargo, no fue hasta 1975 cuando Bell demuestra que el aporte vascular al maxilar podría mantenerse durante la osteotomía de Le Fort I y el descenso maxilar. Esto estimuló el interés de su utilización para el tratamiento de las dismorfosis dentofaciales, convirtiéndola en una técnica quirúrgica estándar en cirugía ortognática (2). Debido a su baja morbilidad, ha resurgido su utilización como acceso al centro facial, base del cráneo, fosa infratemporal y nasofaringe, para extirpación tumoral.

En 1986, Sailer describió el uso de la Osteotomía de Le Fort I como abordaje quirúrgico para la eliminación de lesiones centrales del maxilar (3). El queratocisto odontogénico (QCO) es una lesión benigna pero agresiva y tiene una alta tasa de recurrencia. Crece lentamente cuando involucra el seno maxilar sin producir ninguna evidencia

facial de expansión ósea, lo que lleva a la aparición de síntomas tardíos. El tratamiento de estas lesiones es tema de debate. El QCO se presenta con mayor frecuencia en el cuerpo y rama mandibular. En el sector posterior maxilar es raro. Han sido publicados pocos informes en la literatura.

CASO CLÍNICO

Paciente de sexo femenino, de 20 años, procedente de Maldonado, sin antecedentes personales relevantes, consulta en el servicio de cirugía bucomaxilofacial del Hospital Central de las Fuerzas Armadas por obstrucción nasal derecha de meses de evolución.

Al examen presentaba una pirámide nasal centrada, permeable en la fosa izquierda y obstruida en la derecha. Por rinoscopia anterior se observó un desplazamiento medial de la pared lateral de la fosa nasal derecha. En el examen de la boca presentaba una discreta deformación de la pared lateral de maxilar.

En la tomografía computada (TC) de macizo facial se observa una imagen hipodensa, unilocular, relacionada a la corona del tercer molar maxilar derecho retenido que involucra el sector posterior y lateral del maxilar, invade y reabsorbe parte de la pared lateral y posterior del seno maxilar y desplaza la pared lateral de la fosa nasal derecha (figura 1).

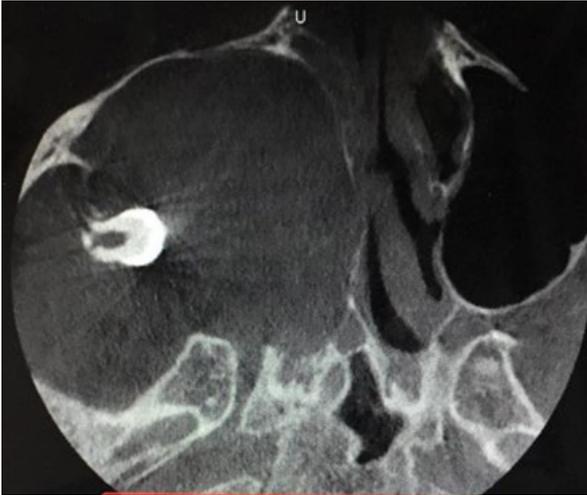


Figura 1. Tomografía computada, corte axial.



Figura 2. Dispositivo de descompresión.



Figura 3. Disminución de la lesión luego del tratamiento descompresivo.

Se realizó una biopsia incisional bajo anestesia local donde previa osteotomía en el sector lateral del maxilar, se accedió a una cavidad con abundante líquido quístico y se obtuvo un fragmento de membrana. En el mismo procedimiento se colocó un dispositivo de descompresión suturado a la mucosa (figura 2).

El informe histopatológico fue de QQQ, por lo cual se mantuvo el dispositivo de descompresión en posición durante 9 meses con controles mensuales. En los sucesivos controles se observó una disminución significativa del tamaño de la lesión (figura 3). A los 10 meses, bajo anestesia general con intubación nasotraqueal, se realizó una incisión horizontal 5 mm por encima de unión mucogingival desde el primer molar derecho al primer molar izquierdo; disección subperostica del sector anterior y lateral del maxilar y submucosa del piso y pared lateral de la cavidad nasal. Se marcó con lápiz la línea de osteotomía y se colocaron placas de osteosíntesis que luego se retiraron con el objetivo de mantener la referencia de los agujeros de los tornillos y evitar cualquier cambio de posición del maxilar. Se realizó la osteotomía horizontal con sierra desde el pilar cigomático maxilar a la apertura piriforme ipsilateral por encima de los ápices dentarios y por debajo del cornete inferior. La misma osteotomía se realizó en el lado contralateral. Con escoplos se separó el tabique nasal del maxilar y las apófisis pterigoides. Posteriormente se procedió el descenso del maxilar. Se obtuvo un acceso completo a la lesión y con visión directa a los espacios interdentarios e interradiculares. Se realizó la enucleación de la lesión, fresado de la cavidad y aplicación de solución Carnoy por 5 minutos (figuras 4, 5 y 6).

Se reposicionó el maxilar y se fijó con placas de osteosíntesis en los pilares caninos y cigomáticos. Se utilizó un colgajo de cuerpo adiposo bucal (bola de Bichat) para el cierre de la cavidad ósea utilizada para la descompresión (figuras 7 y 8). Sin complicaciones en el posoperatorio. Se realizaron controles cada 6 meses por 2 años sin evidencia de recidiva (figura 9).

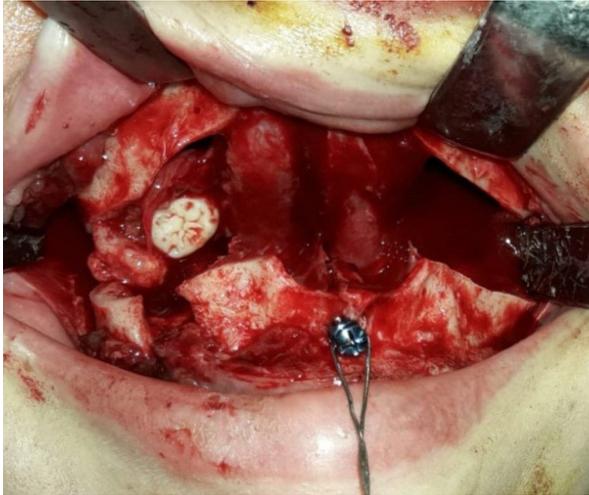


Figura 4. Osteotomía de Le Fort I y descenso maxilar.



Figura 7. Reposición y fijación del maxilar.

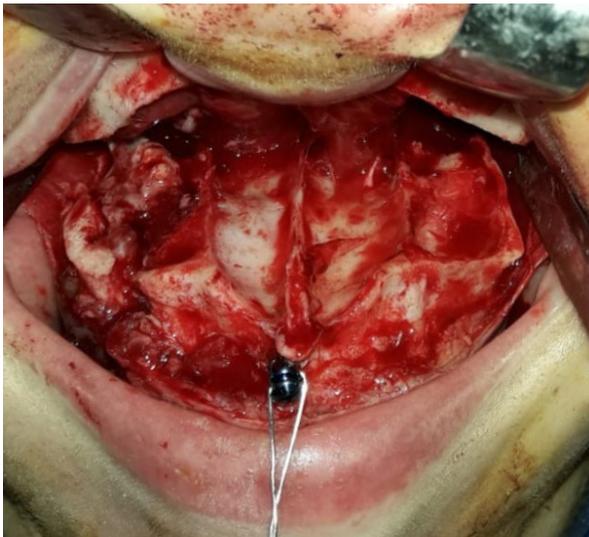


Figura 5. Osteotomía de Le Fort I y descenso maxilar.



Figura 8. Cierre del defecto óseo utilizado para la descompresión con cuerpo adiposo bucal.



Figura 6. Aplicación de solución Carnoy.



Figura 9. Tomografía computada de control luego de 2 años.



DISCUSIÓN

La osteotomía de Le Fort I es la técnica más utilizada en cirugía ortognática para el tratamiento de las dismorfosis dentofaciales del maxilar ya que permite movilizar el maxilar en los tres planos del espacio. También se utiliza en algunos casos para el tratamiento de la Apnea Obstructiva del Sueño. Si bien fue descrita inicialmente como acceso quirúrgico, curiosamente su utilización con esta finalidad ha quedado postergada existiendo pocos reportes actuales.

El QO es una lesión intraósea benigna con un comportamiento biológico invasivo y agresivo. En 2005, la Organización Mundial de la Salud (OMS) cambió el término "Queratoquiste Odontogénico" a "Tumor Odontogénico Queratoquístico". Sin embargo, el grupo de consenso de la OMS sugirió que no hubo pruebas suficientes para apoyar su origen neoplásico y fue eliminado de la clasificación de tumores odontogénicos volviendo a la clasificación de quistes, Queratoquiste Odontogénico sigue siendo el nombre aceptado para esta lesión. Comprende aproximadamente del 2 al 21.8% de todos los quistes maxilares. Es asociado con una mutación genética relacionada con el síndrome del nevasocelular o síndrome de Gorlin-Goltz que se caracteriza por múltiples queratoquistes odontogénicos en los maxilares (4). Presenta altas tasas de recurrencia, que van desde 0% al 60% dependiendo de la ubicación del tumor y el tipo de tratamiento. El acceso limitado a los tumores se considera uno de los factores que contribuyen a la alta tasa de recurrencia. Existen diferentes modalidades de tratamiento incluyendo la enucleación simple con o sin curetaje, descompresión o marsupialización, enucleación con osteotomía periférica, aplicación de solución de Carnoy, crioterapia y resección marginal o en bloque (5,6).

La resección tiene la menor tasa de recurrencia entre las diversas opciones de tratamiento, sin embargo, en comparación con otros procedimientos menos invasivos este método ha sido criticado

debido a la naturaleza benigna de la enfermedad, ya que se asocia con morbilidades como asimetría facial y pérdida de la continuidad ósea. Por lo tanto, se recomienda para lesiones grandes y recurrentes en ubicaciones anatómicas difíciles (7). Varias técnicas quirúrgicas han sido propuestas para proporcionar acceso al seno maxilar, incluyendo Caldwell-Luc, y Weber-Fergusson. Este último ha sido criticado por su mayor tiempo quirúrgico y por provocar cicatrices cutáneas.

La osteotomía de Le Fort I como abordaje quirúrgico permite una visión "panorámica" del sector posterior del maxilar, seno maxilar y cavidad nasal, y es una excelente opción para la eliminación de lesiones de gran tamaño, pero también para acceder a regiones anatómicas de difícil acceso, como el receso lacrimal del seno maxilar, la parte inferior del piso de la órbita, y la fosa pterigomaxilar. Esta técnica permite un acceso con visión directa de toda la lesión facilitando la eliminación completa de la pared del quiste, que es asiento de quistes satélites responsables de la recurrencia. A diferencia de la técnica de Caldwell-Luc que provoca un defecto residual en la pared lateral del seno maxilar, el maxilar es movilizado y reposicionado en su posición inicial.

CONCLUSIONES

La Osteotomía de Le Fort I inicialmente descrita como un medio para extirpar tumores. Posteriormente, se popularizó en cirugía ortognática. En los últimos 20 años ha resurgido como un procedimiento para acceder a los tumores del maxilar, base de cráneo, nasofaringe y columna cervical. La osteotomía tipo Le Fort I es una técnica versátil que permite la visualización directa del maxilar, incluyendo la zona del piso del seno maxilar y espacios interdentarios e interradiculares que no es posible con otras técnicas como la de Caldwell-Luc. Concluimos que la técnica utilizada en el caso clínico presentado es de elección ya que permite tener visión directa y por lo tanto evita recidivas por extirpaciones parciales y la necesidad de realizar extracciones dentarias.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES:

Los autores no reportan ningún conflicto de interés. El estudio se realizó con recursos propios de los autores y/o la institución a la que representan.

REFERENCIAS

- (1) Drommer RB.
The history of the “Le Fort I osteotomy”.
J Maxillofac Surg 1986; 14(3):119-2.
doi: 10.1016/s0301-0503(86)80275-2
- (2) Bell WH, Fonseca RJ, Kenneky JW, Levy BM.
Bone healing and revascularization after total maxillary osteotomy.
J Oral Surg 1975; 33(4):253-60. PMID: 1054396
- (3) Sailer HF, Haers PE, Grätz KW. The Le Fort I osteotomy as a surgical approach for removal of tumours of the midface.
J Craniomaxillofac Surg 1999; 27(1):1-6.
doi: 10.1016/s1010-5182(99)80002-x
- (4) Speight PM, Takata T. New tumour entities in the 4th edition of the World Health Organization Classification of Head and Neck tumours: odontogenic and maxillofacial bone tumours.
Virchows Arch 2018; 472(3):331-339.
doi: 10.1007/s00428-017-2182-3
- (5) Alstad V, Abtahi J.
Surgical removal of keratocystic odontogenic tumours via a Le Fort I osteotomy approach: a retrospective study of their recurrence rate.
Int J Oral Maxillofac Surg 2017; 46(4):434-439.
doi: 10.1016/j.ijom.2017.01.006
- (6) Al-Moraissi EA, Dahan AA, Alwadeai MS, Oginni FO, Al-Jamali JM, Alkhutari AS, *et al.*
What surgical treatment has the lowest recurrence rate following the management of keratocystic odontogenic tumor? A large systematic review and meta-analysis.
J Craniomaxillofac Surg 2017; 45(1):131-144.
doi: 10.1016/j.jcms.2016.10.013
- (7) Chrcanovic BR, Gomez RS.
Recurrence probability for keratocystic odontogenic tumors: An analysis of 6427 cases.
J Craniomaxillofac Surg 2017; 45(2):244-251.
doi: 10.1016/j.jcms.2016.11.010