



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**MIXOMA ODONTOGÉNICO: TRATAMIENTO QUIRÚRGICO CON
RECONSTRUCCIÓN INMEDIATA UTILIZANDO COLGAJO
MICROVASCULAR DE PERONÉ.**

CASO CLÍNICO.

PARA OBTENER EL GRADO DE

ESPECIALISTA EN CIRUGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL

P R E S E N T A

URIEL ZULETA TOVAR

TUTOR Esp. ERIKA JAZMIN VALLEJO BRAVO

ASESOR

México, Cd. Mx

2023



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.

CRÉDITOS: Uriel Zuleta Tovar ^a Erika Jazmín Vallejo Bravo ^b.

^a Residente de Cuarto Año del Departamento Clínico de Cirugía Maxilofacial de la UMAE Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza del IMSS.

^b Jefa del Departamento Clínico de Cirugía Maxilofacial de la UMAE Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza del IMSS.

MIXOMA ODONTOGÉNICO: TRATAMIENTO QUIRÚRGICO CON RECONSTRUCCIÓN INMEDIATA UTILIZANDO COLGAJO MICROVASCULAR DE PERONÉ: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.

RESUMEN

Dentro de las patologías que engloba la región maxilofacial algunas aunque sean de carácter benigno por su comportamiento agresivo y tasa de recidiva elevada, requieren tratamientos invasivos abarcando mutilaciones que pueden ir desde resecciones marginales hasta resecciones en bloque que incluyen hemimandibulectomias o hemimaxilectomias, dejando un escenario de alta complejidad para su reconstrucción, ya que implican la restitución de grandes superficies, cavidades, separación de regiones anatómicas y por lo tanto restitución de funciones indispensables como el habla, la deglución y la ventilación de vías aéreas superiores, por lo que requiere un trabajo multidisciplinario que abarca especialidades como son cirugía maxilofacial, patología maxilofacial, cirugía plástica, psicología, entre otras.

Palabras clave: Mixoma odontogénico, maxilectomía, reconstrucción maxilar, colgajo libre de peroné.

RESUME

Among the pathologies that encompass the maxillofacial region some, although benign in the nature due to their aggressive behavior and high recurrence rate, require invasive treatments, including mutilations that can range from marginal resections that include hemimandibulectomies or hemimaxilectomies, leaving a scenario of high complexity for its reconstruction, since they involve the restitution of large surface, cavities, separation of anatomical regions and therefore restitution of essential functions such as speech, swallowing and ventilation of the upper airways, which requires multidisciplinary work that covers specialties such as maxillofacial surgery, maxillofacial pathology, plastic surgery, psychology, among other.

Key words: Odontogenic myxoma, maxillectomy, maxillary reconstruction, fibula free flap

INTRODUCCIÓN

El primero en utilizar el término "MIXOMA" fue Rudolph Virchow en el año de 1863 para describir lesiones abdominales y de tejidos blandos¹. Sin embargo, no fue varias décadas después hasta el año de 1947 que Thoma y Goldman lo describen en relación con los maxilares².

El mixoma odontogénico es una neoplasia benigna intraósea rara, derivada del mesenquima del saco dentario. El comportamiento es infiltrativo localmente, aparece entre la primera y quinta década de la vida con un promedio de edad de 30 años. La mayor parte de los casos se presentan en la mandíbula, y el 1/3 restante en el maxilar, cuando es así oblitera los senos maxilares, sin predilección por el sexo. Se caracteriza por tener una consistencia gelatinosa o mixoide, por lo que no debe realizarse solo un curetaje, el tratamiento consiste en excisión quirúrgica amplia, con márgenes óseos libres de lesión de no menos de 1 cm, con el fin de evitar su recurrencia, que se reporta hasta en un 25% de los casos^{3 4}.

En la literatura y en la Organización Mundial de la salud aparecen los términos Mixoma y Fibromixoma.⁵ Sin embargo algunos autores reportan que los fibromixomas presentan mayor cantidad de fibras de colágena con respecto a los mixomas^{6 7}. En la actual clasificación de la Organización Mundial de la Salud del 2017 pertenece al grupo de Tumores Benignos Mesenquimatosos Odontogénicos.

Los diagnósticos clínicos diferenciales son lesiones odontogénicas como ameloblastoma, fibroma central odontogénico, queratoquiste, condiciones vasculares como hemangioma central, y lesiones no neoplásicas como lesión central de células gigantes. Incluso neoplasias de origen ósea pudieran ser también consideradas. En el diagnóstico imagenológico diferencial, comparte características con lesiones como el ameloblastoma y el queratoquiste⁸.

La presentación radiográfica del mixoma es variable, más frecuentemente se llega a presentar como multilocular, radiolúcido con bordes bien definidos, también de manera unilocular, pero es menos común⁹, se han descrito varias apariencias o patrones, entre ellos se incluyen pompas de jabón, panal de abeja, raqueta de tenis y un patrón de telaraña^{10 11 12}. Puede llegar a causar expansión de corticales y desplazamiento, movilidad o resorción de los órganos dentales relacionados¹³.

Histológicamente se caracteriza por la presencia de células estrelladas dispuestas de forma irregular, en forma de huso y redondeadas en un estroma mixoide abundante que contiene fibras de colágeno. La imagen es similar microscópicamente a un saco dentario hiperplásico, o bien a la papila dental de un diente en desarrollo. La tinción de hematoxilina eosina muestra que la sustancia fundamental del tumor está compuesta por glicosaminoglicanos,

principalmente ácido hialurónico y sulfato de condroitin.

Cuando el tumor ha causado una deformidad considerable, la maxilectomía es una técnica quirúrgica de elección para tratar este tipo de neoplasias grandes localizados en el tercio medio facial, sin embargo, su realización implica la resección del maxilar y de algunas estructuras anatómicas adyacentes, lo cual deja defectos funcionales y cosméticos considerables en los pacientes, que repercute en su calidad de vida¹⁴.

Los defectos en el tercio medio de la cara representan problemas reconstructivos de complejidad variable, dada su relación con estructuras anatómicas importantes implicadas en funciones como la visión, el habla, la masticación y la deglución¹⁵.

La reconstrucción del defecto maxilar después de la cirugía ablativa de un tumor, representa un desafío importante para la arquitectura tridimensional del tercio medio de la cara, que cumple con aspectos funcionales y estéticos. Las opciones de tratamiento para este tipo de defectos en el pasado han estado dominadas por la obturación protésica, lo cual ha permitido la restitución inmediata de las funciones afectadas sin cirugía, pero se ha encontrado limitada por problemas como la inestabilidad, la mala retención y la incompetencia oronasal.

Actualmente las técnicas reconstructivas en la cabeza y el cuello han evolucionado desde el simple llenado de un defecto hasta el

restablecimiento de la apariencia y función originales del paciente. El objetivo de la reconstrucción quirúrgica moderna es lograr funciones normales oromotoras y otras funciones faciales, así como un resultado cosmético personal y socialmente aceptable, el complejo aspecto de la cara y la boca presenta desafíos técnicos únicos. El desarrollo de la cirugía microvascular durante las últimas 2 décadas ha proporcionado un conjunto de técnicas para superar estos difíciles problemas. Este tipo de procedimientos permiten la transferencia de tejido blando y hueso propio del paciente desde sitios anatómicos remotos junto con su vasculatura, los cuales se utilizan para reconstruir defectos¹⁶. Los objetivos de la reconstrucción del tercio medio facial son: dar soporte al contenido de la órbita, minimizando así los cambios en la posición del globo ocular, volumen orbital y funciones del ojo; mantener la separación oronasal; y permitir una rehabilitación dental potencial; y restaurar un contorno facial adecuado y simétrico en relación con el lado opuesto de la cara¹⁷.

Para la planificación de la reconstrucción, debemos conocer a que tipo de defecto maxilar nos enfrentamos. Una de las clasificaciones más utilizadas es la de Brown y Shaw¹⁸, la cual armoniza los requisitos protésicos con la consideración de la pérdida de tejido palatino, alveolar y los puntos finales quirúrgicos de extensión vertical y la participación de estructuras adyacentes. Esta clasificación considera el resultado estético y funcional, mientras que indica la

forma más adecuada de gestión en términos de obturación o reconstrucción.

Existen diferentes tipos de colgajos libres microvasculares que han demostrado excelentes resultados reconstructivos en defectos del tercio medio facial. Los sitios donantes más comunes incluyen el antebrazo radial, el peroné, el recto abdominal, la cresta ilíaca, el dorsal ancho, y la escápula¹⁹. La selección de la opción reconstructiva apropiada depende del defecto individual y paciente.

El hueso vascularizado ofrece ventajas significativas sobre el injerto óseo convencional, con mayor seguridad de la unión ósea temprana y la respuesta rápida de los osteocitos a la remodelación, particularmente para un defecto óseo grande. Además, el hueso vascularizado para la reconstrucción es difícil de presentar reabsorción, y mantiene la forma posquirúrgica durante un largo período²⁰.

Esta técnica permite que una gran cantidad de hueso bien vascularizado y/o tejido blando sea introducido en un defecto de maxilectomía en una sola etapa, lo que facilita posteriormente la colocación de implantes dentales para lograr una rehabilitación protésica.

El colgajo de peroné fue descrito inicialmente por Taylor en 1975, pero no se hizo popular hasta que Hidalgo en 1989 lo utilizó para reconstruir 12 defectos mandibulares²¹. Zolotolow y colaboradores incorporaron la utilización de implantes osteointegrados para su rehabilitación en 1992²², Gilbert en 1979, introdujo un abordaje lateral más simple,

siendo el que se utiliza hoy en día, por lo que es así como desde hace aproximadamente veinte años, se utiliza este colgajo como una de las principales técnicas reconstructivas faciales²³.

El colgajo de antebrazo radial, también conocido como colgajo chino introducido por primera vez por Yang y colaboradores en 1981²⁴, y en 1983 Soutar y colaboradores popularizaron la técnica²⁵. En 1986 Swartz y Banis Newton propusieron diferentes técnicas para la reconstrucción mandibular y maxilar usando un colgajo osteocutáneo de escápula²⁶.

El colgajo libre de peroné ofrece grandes ventajas para la reconstrucción facial. Una de las más importantes es la longitud de hueso que nos otorga, aportando un mínimo de 4 cm y un máximo de 25 cm. Es posible incorporar al segmento óseo una isla de piel para reconstruir el defecto de partes blandas. La piel de la región recibe irrigación por ramas septocutáneas y musculocutáneas de la arteria peronea; las cuales suelen ser entre 4 y 7, siendo los vasos musculocutáneos más numerosos a nivel proximal y las ramas septocutáneas a nivel distal. La morbilidad es mínima en la zona donante²⁷.

Adicionalmente, la reinervación sensitiva de la isla cutánea es posible, mediante una anastomosis del nervio cutáneo sural lateral con un nervio receptor apropiado. Aunque se describe una reinervación sensitiva del colgajo sin necesidad de anastomosis nerviosa en gran número de casos. La viabilidad de la isla cutánea oscila entre el 95.5 y el

100%. Para asegurar esa viabilidad es conveniente diseñar esa paleta cutánea centrada en el tabique intermuscular y en la unión del tercio distal con el tercio medio del hueso, e incluir una cuña muscular (soleo y flexor largo del primer dedo) para asegurarse de se incluyen las perforantes musculocutáneas²⁸.

El colgajo libre de peroné tiene varias ventajas durante la reconstrucción maxilar. En primer lugar, que se puede resear de manera simultánea junto con la extirpación del tumor, reduciendo así el tiempo operatorio y facilitando un enfoque de extirpación y reconstrucción entre 2 equipos quirúrgicos. Además, la posición del paciente durante la disección del colgajo no compromete los esfuerzos del cirujano ablativo. En segundo lugar, como ya se mencionó el peroné proporciona una reserva ósea excelente y una longitud significativa de hueso. Esto permite la creación de múltiples segmentos independientes, cada uno diseñado para restaurar el complejo contorno de los defectos tanto orbitales como maxilares, manteniendo al alcance, los vasos del cuello sin el uso de injertos venosos, y la restauración ósea del arco alveolar permite la colocación posterior de Implantes dentales²⁹.

REPORTE DE CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 33 años, originario y residente actual del Estado de México, sin antecedentes personales patológicos, el cual inicia su padecimiento hace 5 años, posterior a una contusión que sufrió en hemicara izquierda, ocasionada con una herramienta de trabajo. El paciente evoluciona sin aparente

complicación del traumatismo facial, pero un año después presenta aumento de volumen en región geniana y paranasal izquierdas, asintomático, a pesar de lo cual no acudió a valoración médica, ni recibió tratamiento alguno durante 3 años, aunque el aumento de volumen fue incrementando su tamaño de manera lenta y progresiva, acompañado de asimetría facial importante. Finalmente, acude a su Unidad de Medicina Familiar, de donde fue enviado a su Hospital General de Zona, siendo valorado por Cirujano Maxilofacial quien realizo biopsia incisional de la lesión bajo anestesia local, estudios de laboratorio y gabinete estableciendo un diagnóstico histológico de mixoma odontogénico. Sin embargo, el paciente abandona su tratamiento por motivos personales, y un año después lo retoma, por lo que acude nuevamente a su Hospital General de Zona, de donde es remitido al servicio de Cirugía Maxilofacial de la UMAE Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza del IMSS, en donde se inicia su protocolo de estudio.

Durante la exploración física el paciente se refirió asintomático, negando la presencia de alteraciones visuales, datos de epistaxis, o parestesia en la región geniana del lado izquierdo, solo menciona obstrucción nasal. Clínicamente se encontró una asimetría facial importante, a expensas de aumento de volumen en región nasal, palpebral inferior, y geniana izquierdas, sin cambios de color en los tegumentos, ni limitación de los movimientos oculares, desviación de la pirámide nasal hacia el lado



FIG 1. Fotografías faciales preoperatorias.



FIG 2. Fotografías intraorales preoperatorias

derecho. El aumento de volumen se encontró de consistencia firme, y no se encontraron adenomegalias en cuello.

Intraoralmente se observaban mucosas de adecuado color e hidratación, dentición secundaria con oclusión estable, anodoncia parcial inducida de primer molar inferior derecho, y ausencia clínica de terceros molares. Había expansión de la cortical vestibular desde la región de incisivos superiores hasta la zona de molares superiores del lado izquierdo, con movilidad grado II de premolares y molares ipsilaterales.

En tomografía axial computarizada se encontró la presencia de una lesión multilocular hipodensa, que abarcaba el maxilar desde la zona de incisivos centrales, hasta la zona de molares con importante expansión y erosión de la cortical externa, obliterando el seno maxilar izquierdo, y con resorción de la espina nasal y de la zona anterior del septum nasal. Así mismo, esta lesión se encontró que se extendía desde la fosa nasal izquierda hasta la pared medial y el piso de la órbita, y el cuerpo del hueso cigomático ipsilateral.



FIG 3 Reconstrucción volumétrica preoperatoria.

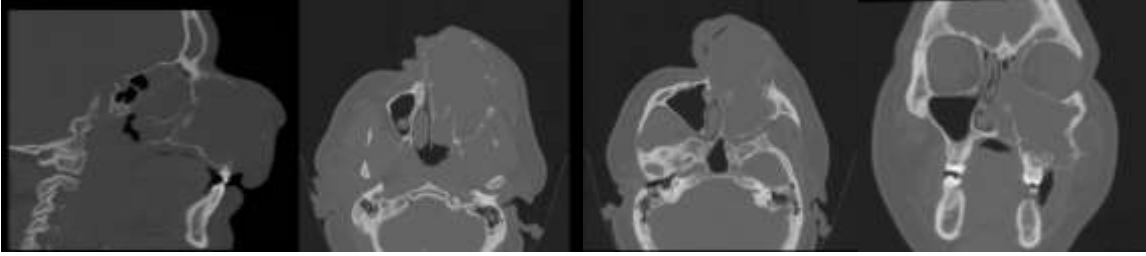


FIG 4. Cortes sagitales, axiales y coronales preoperatorias.

Como parte del protocolo quirúrgico se realizó al paciente una nueva toma de biopsia incisional de la lesión, con reporte histopatológico que confirmó la presencia de mixoma odontogénico, por lo que se procedió a realizar una sesión médica conjunta con el servicio de Angiología y Cirugía Plástica y Reconstructiva, con el fin de intervenir al paciente de manera interdisciplinaria, estableciendo la siguiente secuencia de pasos en el quirófano.

- 1) Abordaje submandibular para identificar la arteria y vena faciales izquierdas por parte del servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva.
- 2) Disección de cuello con el fin de localizar y referir la arteria tiroidea superior y facial izquierdas, y realizar la ligadura de la arteria carótida externa por encima de dichas ramas colaterales, por parte del servicio de Angiología.
- 3) Disección, obtención, y fragmentación del colgajo libre de peroné, conformándolo en forma de "C" invertida por parte del servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva, durante la realización de la maxilectomía.
- 4) Diseño de abordaje Weber-Ferguson y Maxilectomía izquierda, incluyendo más del 50% del paladar duro y el proceso alveolar, así como parte de la pared medial y el piso de la órbita izquierda, por parte del servicio de Cirugía Maxilofacial.
- 5) Reconstrucción del pilar medial del maxilar, así como el piso y la pared medial de la órbita izquierda con material de osteosíntesis por el servicio de Cirugía Maxilofacial.
- 6) Adaptación y fijación del colgajo libre de peroné en el defecto maxilar, restaurando las 3 dimensiones del contorno estético del tercio medio facial, reconstruyendo el proceso alveolar, y orientando la isla de piel del colgajo hacia la región palatina.
- 7) Anastomosis de los vasos faciales y los peroneos por el Cirujano Plástico Microvascular.
- 8) Cierre de la herida por planos.

Al término de la intervención, el paciente ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos para su vigilancia hemodinámica donde permaneció 3 días, siendo egresado posteriormente a piso donde curso 5 días más en la unidad, sin presentar ninguna eventualidad durante su estancia hospitalaria. Es importante resaltar que durante todo ese tiempo



FIG 6. Diseño de abordajes quirúrgicos.



FIG 7. Abordaje Weber Ferguson para Hemimaxilectomia.



FIG 8. Tumorectomía



FIG 9. Colgajo de peroné.



FIG 10. Postquirúrgico inmediato.



FIG 11. Histología.

se realizó una estrecha vigilancia del colgajo, mediante evaluación clínica y Doppler, además de la realización de una tomografía computarizada de control.

Se presentan fotografías a 12 meses, donde se puede apreciar un adecuado contorno y proyección facial.

Actualmente el paciente niega diplopía, y puede articular palabras de manera normal, además de que su alimentación también es adecuada, y se encuentra satisfecho con el resultado estético, aunque aún se encuentra pendiente su rehabilitación protésica.



FIG 12. Fotografías faciales postoperatorias.



FIG 13. Fotografías intraorales postoperatorias.



FIG 14. Reconstrucción volumétrica posoperatoria.



FIG 14. Vista Panorámica posoperatoria.

DISCUSIÓN

La transferencia microvascular de tejido ha cambiado dramáticamente la manera que reconstruimos la cabeza y el cuello, y también las formas principales de reconstruir un defecto de maxilectomía.

Existe cierta controversia acerca de la forma de reconstruir un defecto secundario a una maxilectomía. Algunos cirujanos reconstructivos han defendido recientemente que la reconstrucción del esqueleto mediofacial después de la resección

debe ser basada en los principios de la restauración de los contrafuertes maxilares. Los tres contrafuertes maxilares son el contrafuerte medial (contrafuerte nasomaxilar), el contrafuerte lateral (contrafuerte zigomático) y el contrafuerte posterior (contrafuerte pterigomaxilar). La reconstrucción de los contrafuertes anteriores (medial y lateral) es importante para la altura vertical exacta y la proyección horizontal del maxilar¹⁷. Por lo tanto, la reconstrucción ósea del contrafuerte vertical nasofrontal es claramente importante para evitar la depresión de

la base alar. El contrafuerte pterigomaxilar y el plano horizontal inferior son igualmente importantes para la osteointegración.

En la reconstrucción del maxilar después de la ablación tumoral, la reconstrucción vertical es raramente requerida porque los componentes posteriores de la parte media, como la pared posterior del seno maxilar y el contrafuerte pterigomaxilar, casi siempre permanecen intactos. La altura vertical del maxilar raramente se acorta después de una maxilectomía, incluso en la maxilectomía total. A la inversa, a menudo se resecan planos horizontales como el suelo orbitario (plano horizontal superior) y el paladar (plano horizontal inferior).

Los aspectos importantes en la reconstrucción maxilar entonces incluyen la necesidad de cerrar fístulas oronasales u oroantrales, restaurar la pérdida de segmentos óseos, dientes, o el soporte de los tejidos blandos de los labios y las mejillas, y la reconstrucción de la órbita para un adecuado posicionamiento del globo ocular, por lo que la reconstrucción de los planos horizontales superior e inferior es más importante que la de los contrafuertes verticales¹⁶.

Se ha propuesto que, para la reconstrucción maxilar después de la ablación de un tumor, que los huesos se conformen en una forma de pirámide truncada, y las superficies funcionales del contrafuerte medio facial incluyan el área infraorbitaria, el paladar, la pared nasal lateral y la piel bucal-malar. En este diseño la reconstrucción de toda la estructura

suele ser poco práctica, y se puede realizar una reconstrucción satisfactoria obliterando la cavidad central y reemplazando las superficies importantes (orbitarias, palatinas y malares) utilizando el hueso vascularizado y los colgajos de tejido blando³⁰.

Existe una gran variedad de colgajos libres microvasculares para la reconstrucción maxilar, incluyendo la cresta ilíaca, el peroné, del antebrazo radial, recto abdominal, y el escapular. Cada una de estas alternativas tiene sus propias ventajas y desventajas en la reconstrucción maxilar. La decisión de que colgajo utilizar depende de la extensión y la localización del defecto, del potencial para la restauración dental, y de la disponibilidad del sitio del donante, así como de la preferencia personal del cirujano.

La reconstrucción con colgajos de tejidos blandos solamente puede estar indicada en 2 contextos: defecto de maxilectomía inferior de tamaño pequeño a mediano, con dentición viable para soportar prótesis (defectos 1a y 2b de Brown, o tipo 2 de Cordeiro; o defectos extensos en pacientes con pronóstico relativamente desfavorable (clase 4 o 5a, 5d, o tipo 3b de Cordeiro)^{16 17}.

Los defectos de tamaño intermedio con mejores tasas de supervivencia requieren una restauración completa palatino-alveolar-maxilar para mantener la calidad de vida del paciente y los colgajos libres osteocutáneos son la mejor opción¹⁷.

En relación con los defectos de maxilectomía de gran volumen con o

sin exenteración orbitaria (Brown clase 3 o 4a, 4b, 4c, o 4d, o Cordeiro tipos 3b y 4) típicamente requieren reconstrucción microvascular, y comúnmente, la isla de piel del colgajo es requerida en tales casos para corregir los defectos superficiales palatales o externos, tal como en el caso clínico que presentamos¹⁷.

Los defectos que incluyen la piel de la mejilla, de la región de la órbita, y/o la parte externa de la nariz, aumentan la complejidad de la reconstrucción maxilar (clase 5 o 6c, y 6b de Brown, o tipo 3b y 4 de Cordeiro). El complemento del colgajo con injertos, implantes, orales y prótesis puede estar indicado. Además, en casos especiales, es mejor retrasar la reconstrucción con una prótesis, sobre todo cuando se requiera tratamiento adyuvante, o un período largo de vigilancia, lo que se traduciría en un trabajo de reconstrucción complejo y escalonado¹⁷.

El colgajo libre de peroné ha demostrado su utilidad en la reconstrucción del paladar y defectos del proceso alveolar, lo cual permite la colocación posterior de implantes dentales, pero tiene limitadas aplicaciones en defectos de maxilectomía total, que incluyen el piso de órbita, y aquellos que implican la resección de más del 50% del paladar y el proceso alveolar. Otra

desventaja de este colgajo es que se requiere de varias osteotomías para adaptarlo a las dimensiones del defecto del lecho receptor²⁹.

La técnica de reconstrucción que se utilizó en el caso clínico cumplió con los objetivos establecidos de mantener las funciones de deglución, habla, así como proporcionar un excelente contorno estético al paciente.

Cabe destacar varios aspectos clave del método descrito. Los puntos críticos de anclaje para el peroné en este tipo de técnica son las porciones que se fijan al cigoma remanente, y al proceso alveolar contralateral remanente. Estas 2 estructuras rígidas proporcionan la base ósea necesaria para soportar al colgajo libre de peroné durante la reconstrucción maxilar, y proporcionan una unión ósea para mantener la estabilidad a largo plazo²⁹.

En realidad, se pueden seguir múltiples vías reconstructivas para restaurar los defectos del tercio medio facial. El equipo quirúrgico debe tomar decisiones individualizadas basadas en el defecto de maxilectomía, la resección del borde infraorbitario, la extensión de la excisión del paladar, y el compromiso de la piel. Por lo tanto, se debe seleccionar el enfoque reconstructivo óptimo para cada caso en particular³¹.

BIBLIOGRAFÍA

-
- ¹ Hajdu SI, Vadmal M. A note from history: landmarks in history of cancer, Part 6. *Cancer*. 2013;119(23):4058–82.
 - ² Thoma KH, Goldman HM. Central myxoma of the jaw. *Am J Orthod Oral Surg*. 1947;33(7):B532–40.
 - ³ Barnes L., Evenson J.W., Reichart P., Sidransky D. Pathology and Genetics of Head and Neck Tumours. World Health Organization Classification of Tumours. WHO, Lyon, 2005.
 - ⁴ Neville B.W., Allen C.M., Damm D.D., Chi A.C. Oral and Maxillofacial Pathology. Elsevier, 4ª Ed., Canadá, 2016, pag. 679 y 680.
 - ⁵ Kramer IRH, Pindborg JJ, Shear M. Histological typing of odontogenic tumours. 2nd ed. New York: Springer-Verlag; 1992.
 - ⁶ Brannon RB. Central odontogenic fibroma, myxoma (odontogenic myxoma, fibromyxoma), and central odontogenic granular cell tumor. *Oral Maxillofac Surg Clin*. 2004;16(3):359–74.
 - ⁷ Keszler A, Dominguez FV, Giannunzio G. Myxoma in childhood: an analysis of 10 cases. *J Oral Maxillofac Surg*. 1995;53(5):518–21.
 - ⁸ Thabet Alhousami, Amarpreet Sabharwal, Shivane Gupta. Fibromixoma of the Jaw: Case Report and Review of the Literature. *Head and Neck Pathol*. 2017
 - ⁹ Kaffe I, Naor H, Buchner A. Clinical and radiological features of odontogenic myxoma of the jaws. *Dentomaxillofac Radiol*. 1997;26(5):299–303.
 - ¹⁰ Shah A, et al. Odontogenic myxoma of the maxilla: a report of a rare case and review on histogenetic and diagnostic concepts. *Natl J Maxillofac Surg*. 2011;2(2):189.
 - ¹¹ Meleti M, et al. Odontogenic myxofibroma: a concise review of the literature with emphasis on the surgical approach. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2015;20(1):e1–6.
 - ¹² Abiose B, Ajagbe H, Thomas O. Fibromyxomas of the jawbone a study of ten cases. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 1987;25(5):415–21.
 - ¹³ S.S. Subramaniam, A.A. Heggie, R. Kumar. Odontogenic myxoma in the paediatric patient: a review of eight cases. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg*. 2016; 45:1614-1617.
 - ¹⁴ Akinmoladun O.O., Dosumu A.A., Olusanya O.F., Ikusika. Maxillectomy defects: a suggested classification scheme. *Afr. J. Med. med. Sci.* (2013) 42, 171-175.
 - ¹⁵ Azcue B.M., Frómata N.C., López R.A. Cuevas V.I. La maxilectomía en las neoplasias del macizo facial. Sistema de clasificación del Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología (INOR). *Revista Cubana de Estomatología*. 2010; 47(2)189-198.
 - ¹⁶ Futran N.D., Alsarraf R. Microvascular Free-Flap Reconstruction in the Head and Neck. *JAMA*, 2000; 284 (14) 1761-1763.
 - ¹⁷ Andrades P., et al. Current Strategies in Reconstruction of Maxillectomy Defects. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2011;137(8):806-812.
 - ¹⁸ Brown J.S., Shaw R.J. Reconstruction of the maxilla and midface: introducing a new classification. *Lancet Oncol* 2010; 11:1001-1008.
 - ¹⁹ Coleman J.J. Osseous reconstruction of the midface and orbits. *Clin Plast Surg*. 1994; 21:113-124.
 - ²⁰ Fujioka M., Hayashida K., Murakami C. Vascularized bone graft is a better option for the reconstruction of maxillary defects. *Eur Arch Otorhinolaryngol* (2013) 270:2779–2781.
 - ²¹ D. A. Hidalgo, "Fibula free flap: a new method of mandible reconstruction," *Plastic and Reconstructive Surgery*, vol. 84, no. 1, pp. 71–79, 1989.
 - ²² I. M. Zlotolow, J. M. Huryn, J. D. Piro, E. Lenchewski, and D. A. Hidalgo, "Osseointegrated implants and functional prosthetic rehabilitation in microvascular fibula free flap reconstructed mandibles," *The American Journal of Surgery*, vol. 164, no. 6, pp. 677–681, 1992.
 - ²³ Navarro C, Cuesta M, et al. Reconstrucción mandibular colgajos pediculados y microquirúrgicos. *Cir Esp* 2002; 72 (5): 287-296.
 - ²⁴ G.-F. Yang, P.-J. Chen, Y.-Z. Gao et al., "Forearm free skin flap transplantation: a report of 56 cases. 1981," *British Journal of Plastic Surgery*, vol. 50, no. 3, pp. 162–165, 1997.

-
- ²⁵ D. S. Soutar, L. R. Scheker, N. S. B. Tanner, and I. A. McGregor, "The radial forearm flap: a versatile method for intra-oral reconstruction," *British Journal of Plastic Surgery*, vol. 36, no. 1, pp. 1–8, 1983.
- ²⁶ W. M. Swartz and J. C. E. D. Banis Newton, "The osteocutaneous scapular flap for mandibular and maxillary reconstruction," *Plastic and Reconstructive Surgery*, vol. 77, no. 4, pp. 530– 545, 1986.
- ²⁷ Horiuchi K. Hattori A. Inada I, et al. Mandibular Reconstruction using the doublé barrel fibular graft. *Microsurgery*; 1995, 16:450-454.
- ²⁸ Urken MI. Composite Free Flaps In Oromandibular Reconstruction. Review of the literatura. *Arch Otolaryngol Head and Neck*. 1991; 117:724-732.
- ²⁹ Taha Z., et al. Orbitomaxillary reconstruction using layered fibula osteocutaneous flap. *Arch Facial Plast Surg*. 2012; 14 (2): 110-115.
- ³⁰ Santamaria E., Cordeiro P.G. Reconstruction of maxillectomy and midfacial defects with free tissue transfer. *J Surg Oncol*. 2006;94(6):522-531.
- ³¹ Moreno M.A, Skoracki R.J., Hanna E.Y., Hanasono M.M. Microvascular free flap reconstruction versus palatal obturation for maxillectomy defects. *Head & Neck*, 2010.