

Citar este artículo como:

Lorenzo, M., Fraga, L., & Wolff, D. Ameloblastoma del maxilar superior: reconstrucción mediante colgajo libre osteocutáneo de peroné. Reporte de un caso y revisión de la literatura. Revista Boliviana De Cirugía Plástica, 5(13), 61–72. <https://doi.org/10.54818/rbcp.vol5.n13.2026.156>

ARTÍCULO CIENTÍFICO



AMELOBLASTOMA DEL MAXILAR SUPERIOR: RECONSTRUCCIÓN MEDIANTE COLGAJO LIBRE OSTEOCUTANEO DE PERONÉ. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

MAXILLARY AMELOBLASTOMA: RECONSTRUCTION WITH AN OSTEOCUTANEOUS FIBULA FREE FLAP. A CASE REPORT AND REVIEW OF THE LITERATURE

Dra. Mariana Lorenzo

Residente de tercer año, Servicio de cirugía Plástica y microcirugía, Hospital Pasteur, Montevideo, Uruguay.
Unidad Académica de Cirugía Plástica y Quemados. Hospital de Clínicas, Dr. Manuel Quintela, Uruguay
<https://orcid.org/0009-0007-0737-6245>
marianalorenzov@gmail.com

Dr. Liber Fraga

Profesor adjunto Cirujano Plástico. Cátedra de cirugía plástica reparadora y estética. Facultad de medicina, Udelar. Servicio de cirugía plástica y microcirugía. Hospital Pasteur, Montevideo, Uruguay
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador
<https://orcid.org/0000-0003-3834-2113>
liberjoaquin13@hotmail.com

Dr. Daniel Wolff

Cirujano plástico. Servicio de cirugía plástica y microcirugía. Hospital Pasteur, Montevideo, Uruguay
<https://orcid.org/0000-0001-8554-6923>
waniel@hotmail.com

RESUMEN

Introducción: El ameloblastoma es un tumor odontogénico benigno, localmente invasivo y de baja frecuencia. Su localización en el maxilar superior es poco frecuente y se asocia a un comportamiento más agresivo, caracterizado por una mayor infiltración de estructuras vecinas, dificultad para obtener márgenes quirúrgicos adecuados y mayor riesgo de recurrencia. La reconstrucción de los defectos maxilares extensos constituye un desafío debido a la complejidad anatómica y funcional del tercio medio facial.

Métodos: Se presenta el caso de un paciente masculino de 44 años con un ameloblastoma del maxilar superior derecho, tratado mediante hemimaxilectomía tipo Brown y Shaw IIb. La reconstrucción inmediata se realizó con un colgajo libre osteocutáneo de peroné, asistida por planificación virtual Computer-Aided Design/Computer-Aided Manufacturing (CAD/CAM) y guías de corte personalizadas. El peroné fue segmentado en dos fragmentos óseos para reconstruir el reborde alveolar y el pilar cigomaticomaxilar. Se emplearon dos islas cutáneas para reconstruir el paladar y la pared medial del seno maxilar, complementándose con una malla de titanio para la reconstrucción del piso orbitario.

Resultados: El paciente presentó una evolución favorable, con adecuada restauración del contorno del tercio medio facial, separación efectiva entre las cavidades oral y nasal y preservación de la deglución, la fonación y la continencia oral. La exposición precoz de la malla de titanio fue resuelta mediante un colgajo local de avance, sin comprometer la viabilidad del colgajo libre ni el resultado reconstructivo.

Conclusión: El colgajo libre osteocutáneo de peroné, asociado a la planificación virtual CAD/CAM, constituye una alternativa reconstructiva versátil y confiable para los defectos maxilares complejos, permitiendo restaurar la anatomía y la función, además de preservar la posibilidad de una futura rehabilitación mediante implantes osteointegrados.

Palabras clave: *ameloblastoma; maxilectomía; reconstrucción maxilofacial; colgajo libre de peroné; planificación quirúrgica virtual*

ABSTRACT

Introduction: Ameloblastoma is a rare, benign odontogenic tumor characterized by locally invasive behavior. Maxillary ameloblastomas are uncommon and tend to exhibit a more aggressive clinical course, with greater infiltration of adjacent structures, difficulty in achieving adequate surgical margins, and a higher risk of recurrence. Reconstruction of extensive maxillary defects remains challenging because of the anatomical and functional complexity of the midface.

Methods: We present the case of a 44-year-old male patient with an ameloblastoma of the right maxilla who underwent a Brown and Shaw class IIb hemimaxillectomy. Immediate reconstruction was performed using an osteocutaneous fibula free flap, assisted by computer-aided design and computer-aided manufacturing (CAD/CAM) virtual surgical planning and patient-specific cutting guides. The fibula was divided into two osseous segments to reconstruct the alveolar ridge and zygomaticomaxillary buttress. Two skin paddles were used to reconstruct the palate and medial wall of the maxillary sinus, and a titanium mesh was used for orbital floor reconstruction.

Results: The patient had a favorable postoperative course, with satisfactory restoration of midfacial contour, effective separation of the oral and nasal cavities, and preservation of swallowing, speech, and oral competence. Early exposure of the titanium mesh was successfully managed with a local advancement flap, without compromising free flap viability or the overall reconstructive outcome.

Conclusion: The osteocutaneous fibula free flap combined with CAD/CAM-based virtual surgical planning represents a versatile and reliable reconstructive option for complex maxillary defects, allowing restoration of both anatomy and function while preserving the possibility of future rehabilitation with osseointegrated dental implants.

Keywords: *ameloblastoma; maxillectomy; maxillofacial reconstruction; fibula free flap; virtual surgical planning*

INTRODUCCIÓN

El ameloblastoma es un tumor odontogénico benigno, localmente invasivo y de baja frecuencia, con una incidencia estimada de 0,5 casos por millón de habitantes por año¹⁻⁴. Representa aproximadamente el 11 % de los tumores odontogénicos y afecta predominantemente la mandíbula, mientras que la localización en el maxilar superior es considerablemente menos frecuente, representando entre el 15 y el 20 % de los casos²⁻⁴. En esta localización, el tumor suele presentar un comportamiento clínico más agresivo debido a las características anatómicas del maxilar superior, que favorecen la extensión hacia estructuras vecinas, dificultan la obtención de márgenes quirúrgicos libres y se asocian con una mayor tasa de recurrencia local²⁻⁵.

Se considera que el ameloblastoma se origina a partir de remanentes del epitelio odontogénico, como la lámina dental, los restos epiteliales de Malassez, el órgano del esmalte y el revestimiento epitelial de quistes odontogénicos, en particular del quiste dentígero^{1,2,4}.

Clínicamente, se caracteriza por un crecimiento lento y habitualmente asintomático; no obstante, conforme aumenta su tamaño puede manifestarse con deformidad facial, edema, dolor, retraso en la erupción dentaria, ulceración, movilidad y desplazamiento dental. Asimismo, la progresión tumoral puede provocar expansión y perforación de las corticales óseas, con infiltración de los tejidos blandos adyacentes²⁻⁵. Se presenta con mayor frecuencia entre la tercera y la sexta décadas de la vida, aunque puede observarse a cualquier edad, sin diferencias significativas entre ambos sexos²⁻⁴. Radiográficamente, suele presentarse como una lesión radiolúcida uni o multilocular, con el clásico aspecto de "burbujas de jabón" o "panal de abejas", determinado por la presencia de múltiples tabiques óseos, y puede asociarse o no a dientes retenidos^{3,4,6,7}.

Según la clasificación vigente de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el ameloblastoma comprende tres variantes clinicopatológicas principales: el ameloblastoma convencional, el ameloblastoma unicístico y el ameloblastoma extraóseo o periférico. Estas entidades presentan diferencias en su comportamiento biológico, patrón de crecimiento y riesgo de recurrencia, aspectos que condicionan la estrategia terapéutica y reconstructiva¹⁻³.

El tratamiento del ameloblastoma debe individualizarse según el subtipo histológico, la localización, la extensión tumoral y las características del paciente. En los ameloblastomas convencionales, especialmente aquellos localizados en el maxilar superior, la resección quirúrgica amplia con márgenes libres continúa considerándose el tratamiento de elección debido a su comportamiento localmente invasivo y al elevado riesgo de recurrencia asociado a los tratamientos conservadores^{1-3,5,6,8-10}.

La resección de tumores extensos del maxilar genera defectos tridimensionales complejos que comprometen la función y la estética facial, por lo que la reconstrucción inmediata representa un componente fundamental del tratamiento. La transferencia de tejido autólogo mediante colgajos libres microvascularizados ha demostrado ser una estrategia eficaz para restaurar el soporte óseo, el volumen de los tejidos blandos y la función oral, favoreciendo la rehabilitación protésica y la recuperación funcional del paciente¹¹⁻¹⁹.

De acuerdo con los principios reconstructivos descritos por Cordeiro¹⁷, una reconstrucción exitosa del tercio medio facial debe cumplir múltiples objetivos reconstructivos: lograr un cierre adecuado de la herida quirúrgica, obliterar el defecto óseo, proporcionar soporte al contenido orbitario cuando este se conserva (o rellenar la cavidad orbitaria tras una exenteración), restablecer la separación entre la cavidad nasal y la fosa craneal anterior, restaurar el contorno facial y

reconstruir el paladar para preservar la deglución, la fonación y la comunicación entre las cavidades oral y nasal^{15,17-21}.

En los últimos años, la incorporación de la planificación quirúrgica virtual tridimensional y de las tecnologías de diseño y manufactura asistidos por computadora ha optimizado la precisión tanto de la resección tumoral como de la reconstrucción, permitiendo una restauración anatómica más exacta, una mejor adaptación de los segmentos óseos y una rehabilitación oral más predecible mediante implantes osteointegrados^{13,15,19,22, 23, 24}.

Entre las opciones reconstructivas disponibles, el colgajo libre osteocutáneo de peroné se ha consolidado como una de las técnicas de elección para la reconstrucción de defectos maxilares complejos, debido a la longitud y calidad de su segmento óseo, la posibilidad de realizar múltiples osteotomías, la confiabilidad de su pedículo vascular y la versatilidad de su componente cutáneo para la reconstrucción simultánea de los tejidos blandos. Asimismo, su adecuado volumen óseo permite la colocación posterior de implantes osteointegrados y favorece la rehabilitación oral funcional^{13,15,19,23-26}.

En este contexto, se presenta el caso clínico de un paciente con ameloblastoma del maxilar superior tratado mediante hemimaxilectomía y reconstrucción inmediata con colgajo libre osteocutáneo de peroné, complementado con una revisión de la literatura sobre las estrategias reconstructivas actuales.

MATERIAL Y MÉTODOS

Presentación del caso

Se presenta el caso de un paciente de sexo masculino de 45 años, sin antecedentes patológicos de relevancia, que consultó por aumento progresivo de volumen en la región maxilar derecha de aproximadamente 12 meses de evolución. El paciente refería sensación de presión local, sin dolor, acompañado de una discreta alteración de la oclusión dentaria y de la fonación.

Al examen físico se evidenció asimetría facial secundaria al aumento de volumen del hemimaxilar derecho, sin ulceraciones de la mucosa oral suprayacente ni signos inflamatorios locales. La palpación reveló una lesión de consistencia firme, indolora y de límites poco definidos. El examen intraoral mostró expansión de la cortical vestibular, desplazamiento dentario y leve movilidad de las piezas comprometidas.

La tomografía computarizada y la resonancia magnética demostraron una lesión expansiva multilocular del maxilar superior derecho, con aspecto radiológico característico en "burbujas de jabón", asociada a expansión y adelgazamiento de las corticales óseas, sin evidencia de infiltración de la órbita ni de la base del cráneo.

Se realizó biopsia incisional, cuyo estudio anatomopatológico confirmó el diagnóstico de ameloblastoma.

Considerando la localización maxilar del tumor, su comportamiento localmente invasivo y el elevado riesgo de recurrencia asociado a tratamientos conservadores, se indicó resección quirúrgica amplia con reconstrucción microquirúrgica inmediata.

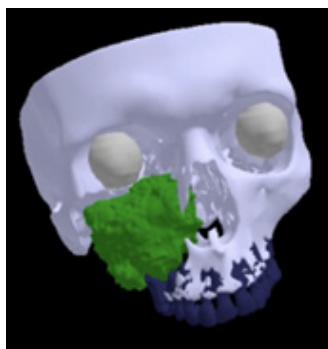
Planificación reconstructiva

La reconstrucción fue planificada con el objetivo de restablecer el soporte óseo del tercio medio facial, reconstruir el piso orbitario, separar las cavidades oral y nasal y permitir una futura rehabilitación mediante implantes dentales.

De acuerdo con la clasificación de Brown y Shaw, el defecto correspondió a un tipo IIIb¹³.

Se realizó una planificación virtual mediante tecnología Computer-Aided Design/Computer-Aided Manufacturing (CAD/CAM) basada en la tomografía computarizada preoperatoria (Figura 1).

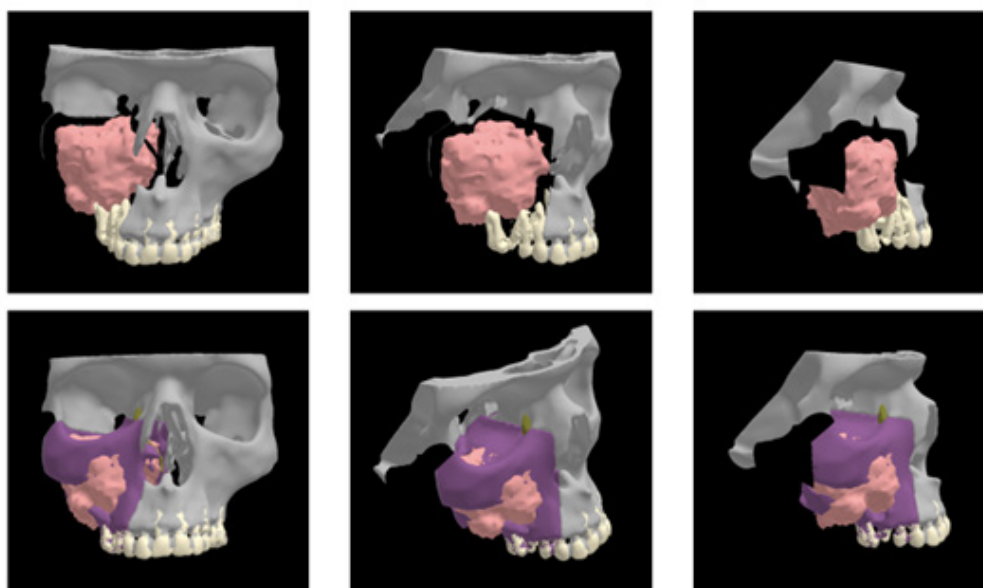
Figura 1. Reconstrucción tridimensional preoperatoria del ameloblastoma del maxilar superior derecho



La lesión (verde) compromete el maxilar superior derecho con extensión hacia el seno maxilar y el piso orbitario, utilizada para la planificación quirúrgica.

A partir de esta planificación se efectuó la reconstrucción tridimensional del macizo facial, se diseñaron las osteotomías y los márgenes de resección, y se confeccionaron un modelo anatómico impreso en 3D y guías de corte personalizadas para la maxilectomía y la osteotomía del peroné. Esta planificación permitió simular el procedimiento quirúrgico, optimizar el contorno de los segmentos óseos y definir con precisión la posición de las islas cutáneas destinadas a la reconstrucción de los tejidos blandos (Figura 2).

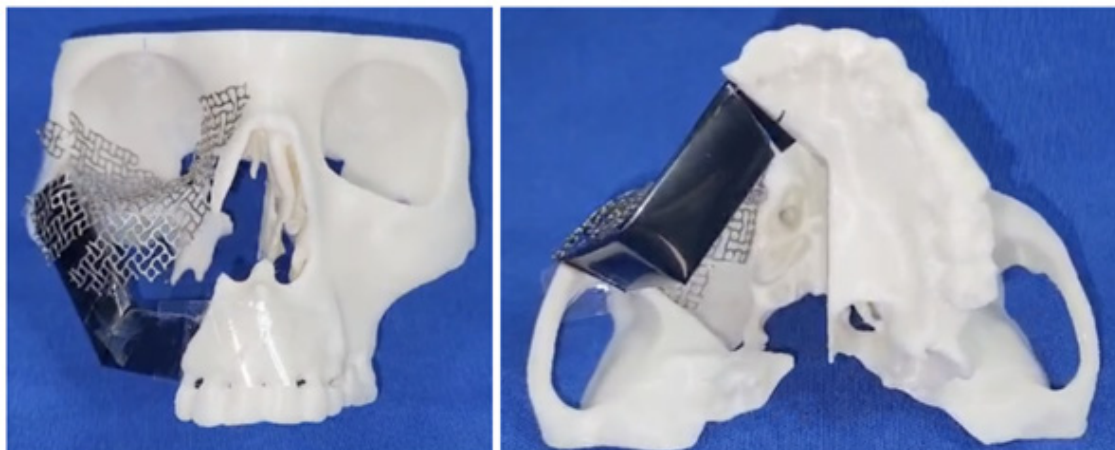
Figura 2. Planificación quirúrgica virtual mediante tecnología CAD/CAM



La fila superior muestra la reconstrucción tridimensional del ameloblastoma del maxilar superior derecho (rosa). La fila inferior ilustra el volumen de resección planificado (violeta), utilizado para el diseño de las guías de corte y la reconstrucción.

La reconstrucción fue diseñada para restablecer el soporte óseo del maxilar superior, el piso orbitario y el paladar, así como reconstruir la pared medial del seno maxilar para restablecer la separación entre la cavidad nasal y el seno maxilar, y proporcionar un soporte óseo estable que permitiera una futura rehabilitación implantosoportada (Figura 3).

Figura 3. Modelo tridimensional impreso empleado para la planificación preoperatoria



Se observa la simulación de la hemimaxilectomía derecha y el premodelado de la malla de titanio destinada a la reconstrucción del piso orbitario.

Técnica quirúrgica

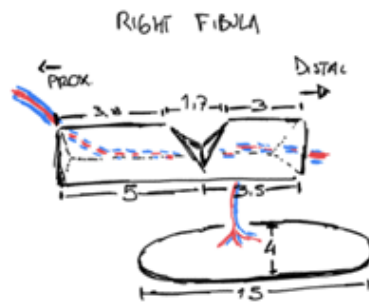
Se realizó maxilectomía parcial con márgenes oncológicos amplios seguida de reconstrucción inmediata mediante colgajo osteocutáneo libre de peroné (Figura 4).

Figura 4. Aspecto intraoperatorio del defecto resultante tras la hemimaxilectomía derecha por ameloblastoma del maxilar superior



El colgajo se diseñó con dos segmentos óseos vascularizados unidos por periostio para reproducir el contorno del maxilar y proporcionar soporte estructural adecuado. Asimismo, se confeccionó una isla cutánea de aproximadamente 15 × 4 cm, dividida en dos componentes independientes, cada uno basado en una perforante vascular: una pastilla cutánea destinada la pared medial del seno maxilar, restableciendo la separación entre la cavidad nasal y el seno maxilar; la segunda se destinó a la reconstrucción del paladar (Figura 5).

Figura 5. Esquema de la planificación del colgajo libre osteocutáneo de peroné



Se muestran las dimensiones del segmento óseo, las osteotomías planificadas y la disposición del pedículo vascular para la reconstrucción del defecto del maxilar superior.

Una vez preparados los vasos receptores, el colgajo fue transferido al defecto maxilar y se realizaron microanastomosis término-terminal entre la arteria peronea y la arteria facial, así como entre las venas concomitantes y la vena facial y la vena yugular externa derechas.

La reconstrucción ósea se estabilizó mediante osteosíntesis con miniplacas de titanio, fijando los segmentos del peroné al reborde alveolar residual y al complejo cigomático-maxilar. El piso orbitario fue reconstruido mediante una malla de titanio para restablecer el soporte del contenido orbitario (Figura 6).

Figura 6.



A) Resultado intraoperatorio de la reconstrucción del maxilar superior mediante colgajo libre osteocutáneo de peroné y malla de titanio para la reconstrucción del piso orbitario. B) Radiografía postoperatoria de control que muestra la correcta posición del colgajo óseo y del material de osteosíntesis.

En el sitio donante se efectuó la reinserción del músculo flexor largo del hallux con el objetivo de preservar la función del miembro inferior y se colocó un drenaje aspirativo en la logia peronea.

El postoperatorio transcurrió sin complicaciones mayores. El colgajo presentó adecuada perfusión y viabilidad, sin evidencia de compromiso vascular. A las tres semanas de la cirugía, el paciente presentó una pequeña fístula cutánea, de aproximadamente 1 cm de diámetro, a nivel del reborde infraorbitario, secundaria a la exposición de la malla de titanio utilizada para la reconstrucción del piso orbitario. La complicación fue resuelta mediante un colgajo local de avance, con adecuada cobertura de la malla y cicatrización completa, sin comprometer la viabilidad del colgajo libre ni el resultado reconstructivo. Posteriormente, el paciente inició un programa de rehabilitación funcional y protésica. En el seguimiento a 12 meses no se evidenciaron signos clínicos ni imagenológicos de recurrencia tumoral, observándose una adecuada integración del colgajo y resultados funcionales y estéticos satisfactorios.

RESULTADOS

El paciente presentó una adecuada restauración del contorno del tercio medio facial, con separación efectiva entre las cavidades oral y nasal y una evolución funcional favorable, preservando la deglución, la fonación y la continencia oral. La reconstrucción del reborde alveolar mantuvo la posibilidad de una futura rehabilitación mediante implantes osteointegrados.

Durante el seguimiento postoperatorio, el paciente presentó una pequeña exposición de la malla de titanio a nivel del reborde infraorbitario, que evolucionó hacia una fístula cutánea de menos de 1 cm a las tres semanas de la cirugía. Esta complicación fue resuelta mediante un colgajo local de avance, logrando una adecuada cobertura de la malla de titanio sin comprometer la viabilidad del colgajo libre ni el resultado reconstructivo final. En el seguimiento a los 12 meses no se evidenciaron signos clínicos ni imagenológicos de recurrencia tumoral.

DISCUSIÓN

La reconstrucción del maxilar superior continúa representando uno de los mayores desafíos de la cirugía reconstructiva de cabeza y cuello debido a la compleja anatomía tridimensional del tercio medio facial y a la necesidad de restaurar simultáneamente la función y la estética. En el presente caso, la resección oncológica dio lugar a un defecto Brown y Shaw¹³ tipo IIIb, caracterizado por la pérdida del reborde alveolar, del piso orbitario y, en consecuencia, del soporte del contenido orbitario, del sostén del tercio medio facial y de la separación entre las cavidades oral y nasal. Este tipo de defectos compromete funciones esenciales como la masticación, la deglución y la fonación, además de alterar significativamente el contorno facial, por lo que su reconstrucción requiere una estrategia capaz de restablecer tanto el soporte esquelético como el revestimiento de los tejidos blandos^{11-14,18,19}.

La reconstrucción del maxilar superior no debe limitarse al cierre del defecto quirúrgico, sino que debe restablecer la anatomía y la función del tercio medio facial¹¹⁻¹⁴. Cordeiro y Santamaria¹⁵ describieron como objetivos fundamentales de la reconstrucción la separación entre las cavidades oral y nasal, la obliteración de los espacios muertos, el soporte del contenido orbitario cuando está comprometido, la restauración del contorno facial y, siempre que sea posible, la reconstrucción del reborde alveolar para permitir una rehabilitación protésica funcional¹⁴. El logro de estos objetivos repercute directamente en la masticación, la deglución, la fonación, la estética facial y, en consecuencia, en la calidad de vida del paciente. Estos principios reconstructivos constituyeron la base para la planificación quirúrgica del caso presentado.

Si bien la clasificación de Brown y Shaw¹³ continúa siendo una herramienta ampliamente utilizada para describir la extensión anatómica de los defectos maxilares y orientar la planificación reconstructiva, la evidencia disponible sugiere que la elección del método de reconstrucción debe

individualizarse según la morfología del defecto, los requerimientos funcionales y las necesidades de rehabilitación de cada paciente. En este sentido, no todos los defectos maxilares requieren reconstrucción ósea. En pacientes sin necesidad de restaurar el reborde alveolar, proporcionar soporte orbitario o realizar una futura rehabilitación implantosoportada, los colgajos de tejidos blandos pueden ofrecer resultados funcionales satisfactorios. Por el contrario, cuando el objetivo reconstructivo incluye restablecer el soporte esquelético del tercio medio facial, reconstruir el reborde alveolar y preservar la posibilidad de rehabilitación protésica, los colgajos óseos vascularizados constituyen la alternativa más apropiada^{11, 13,17-19}. Entre las alternativas reconstructivas disponibles, los colgajos de tejidos blandos, como el colgajo radial de antebrazo y el colgajo anterolateral de muslo, proporcionan una cobertura confiable para el cierre de la comunicación oronasal, la obliteración del espacio muerto y el revestimiento de la cavidad maxilar. Sin embargo, al carecer de un componente óseo, no permiten restablecer el reborde alveolar ni proporcionan un soporte estructural adecuado del tercio medio facial, limitando la posibilidad de una futura rehabilitación implantosoportada^{11,15,27,28}.

Cuando se requiere reconstrucción ósea, el colgajo osteocutáneo de antebrazo radial constituye una alternativa válida, particularmente en defectos con escasa demanda de volumen óseo. Su principal ventaja radica en la delgadez y versatilidad de la isla cutánea, que facilita la reconstrucción del paladar y del revestimiento intraoral¹⁵. No obstante, la limitada cantidad y espesor del radio restringen su capacidad para restaurar defectos extensos del reborde alveolar y disminuyen su potencial para la colocación de implantes dentales. Por este motivo, diversos estudios han demostrado que el colgajo libre de peroné resulta más apropiado cuando se requiere una reconstrucción ósea de mayor longitud y resistencia mecánica, con el objetivo de restaurar el soporte del tercio medio facial y facilitar una rehabilitación protésica predecible^{28,29,30}.

En el presente caso, la reconstrucción mediante un colgajo libre osteocutáneo de peroné permitió abordar de forma simultánea los distintos componentes del defecto. La longitud y calidad del segmento óseo posibilitaron realizar las osteotomías necesarias para reproducir la anatomía tridimensional del maxilar superior y restablecer el reborde alveolar. Asimismo, las dos islas cutáneas permitieron reconstruir simultáneamente el paladar y la pared medial del seno maxilar. De esta manera se restableció tanto la separación entre las cavidades oral y nasal como la anatomía de la pared medial del seno maxilar. Esta configuración proporcionó un adecuado soporte del tercio medio facial. La versatilidad del colgajo de peroné para combinar reconstrucción ósea y de tejidos blandos en un único tiempo quirúrgico constituye una de sus principales ventajas en defectos maxilares complejos como el presentado^{26,29,30}.

La planificación quirúrgica virtual mediante tecnología CAD/CAM constituyó un elemento fundamental en la estrategia reconstructiva de este caso. El empleo de planificación tridimensional, modelos impresos en 3D y guías de corte personalizadas permitió definir con precisión la extensión de la resección, planificar las osteotomías del colgajo de peroné y reproducir de manera más exacta la anatomía del maxilar superior. Diversos estudios han demostrado que estas herramientas aumentan la precisión de la reconstrucción, optimizan la adaptación de los segmentos óseos y de las placas de osteosíntesis, disminuyen la necesidad de ajustes intraoperatorios y mejoran la predictibilidad de los resultados funcionales y estéticos. Asimismo, facilitan la reconstrucción del reborde alveolar en una posición más anatómica, favoreciendo la futura rehabilitación^{19,24}.

La evolución clínica observada fue consistente con los resultados comunicados en las principales series de reconstrucción maxilar mediante colgajos libres^{15,19}. Los resultados obtenidos permitieron restaurar el contorno del tercio medio facial y preservar la función oral, en concordancia con los objetivos reconstructivos descritos para este tipo de defectos^{11,12,25}.

La exposición de la malla de titanio constituye una complicación descrita en la reconstrucción del tercio medio facial. En el presente caso, su resolución mediante un colgajo local de avance permitió preservar la viabilidad del colgajo libre y mantener el resultado reconstructivo alcanzado^{31,32}.

CONCLUSIÓN

El tratamiento del ameloblastoma del maxilar superior requiere una resección oncológicamente adecuada y una reconstrucción que restablezca la función y la estética del tercio medio facial. En el caso presentado, la reconstrucción inmediata mediante un colgajo libre osteocutáneo de peroné, asistida por planificación virtual CAD/CAM, permitió restaurar el soporte óseo y de los tejidos blandos, recuperar el contorno facial, restablecer la separación entre las cavidades oral y nasal y preservar la posibilidad de una futura rehabilitación mediante implantes osteointegrados. Estos hallazgos respaldan el empleo del colgajo libre osteocutáneo de peroné como una alternativa reconstructiva versátil y confiable para defectos maxilares complejos y destacan la importancia de individualizar la estrategia reconstructiva según la morfología del defecto y los objetivos funcionales de cada paciente. La combinación de una adecuada planificación preoperatoria y una estrategia reconstructiva individualizada constituye un elemento clave para optimizar los resultados en pacientes con defectos maxilares complejos.

Consentimiento informado

Contamos con el consentimiento del paciente al publicar su caso.

Declaración de conflictos de interés

Los autores declaran no tener intereses financieros relacionados con el contenido de este artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Vered M, Wright JM.** Update from the 5th Edition of the World Health Organization Classification of Head and Neck Tumors: Odontogenic and Maxillofacial Bone Tumours. *Head Neck Pathol.* 2022;16(1):63-75. doi:10.1007/s12105-021-01404-7.
2. **Evangelou Z, Zarachi A, Dumollard JM, Peoc'h M, Komnos I, Kastanioudakis I, Karpathiou G.** Maxillary ameloblastoma: A review with clinical, histological and prognostic data of a rare tumor. *In Vivo.* 2020;34(5):2249-2258. doi:10.21873/invivo.12035.
3. **Reichart PA, Philipsen HP, Sonner S.** Ameloblastoma: biological profile of 3677 cases. *Eur J Cancer B Oral Oncol.* 1995;31B(2):86-99. doi:10.1016/0964-1955(94)00037-5.
4. **Ghai S.** Ameloblastoma: An Updated Narrative Review of an Enigmatic Tumor. *Cureus.* 2022 Aug 6;14(8):e27734. doi:10.7759/cureus.27734.
5. **Carlson ER, Marx RE.** The ameloblastoma: Primary, curative surgical management. *J Oral Maxillofac Surg.* 2006;64(3):484-494. doi:10.1016/j.joms.2005.11.032.
6. **Di Cosola M, Turco M, Bizzoca G, Tavoulari K, Capodiferro S, Escudero-Castaño N, Lo Muzio L.** El ameloblastoma del hueso maxilar y mandibular: un estudio clínico basado en nuestra experiencia. *Av Odontoestomatol.* 2007;23(6):359-365. doi:10.4321/S0213-12852007000600003.

7. **White SC, Pharoah MJ.** Oral Radiology: Principles and Interpretation. 8th ed. Elsevier; 2019. Capítulo 24: Benign Tumors.
8. **López Alvarenga R, et al.** Ameloblastoma: estudio retrospectivo de 48 casos. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac.* 2013;35(4):145-149. doi:10.1016/j.maxilo.2013.03.001.
9. **Hong J, Yun PY, Chung IH, Myoung H, Suh JD, Seo BM, Lee JH, Choung PH.** Long-term follow up on recurrence of 305 ameloblastoma cases. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2007;36(4):283-288. doi:10.1016/j.ijom.2006.11.003.
10. **Lau SL, Samman N.** Recurrence related to treatment modalities of unicystic ameloblastoma: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2006;35(8):681-690. doi:10.1016/j.ijom.2006.02.016.
11. **Hanasono MM, Cordeiro PG.** Post-oncologic midface reconstruction: the Memorial Sloan-Kettering Cancer Center and MD Anderson Cancer Center approaches. In: Losee JE, Hopper RA, editors. *Plastic Surgery. Volume 3: Craniofacial, Head and Neck Surgery and Pediatric Plastic Surgery.* 5th ed. Philadelphia: Elsevier; 2023. p. 217-228.e1. doi:10.1016/B978-0-323-81040-1.00011-5.
12. **Sosin M, Fisher M, Rodriguez ED.** Head and neck reconstruction. En: Wei FC, Mardini S, editors. *Flaps and Reconstructive Surgery.* 2nd ed. Philadelphia: Elsevier; 2017. p. 138-161.
13. **Brown JS, Shaw RJ.** Reconstruction of the maxilla and midface: introducing a new classification. *Lancet Oncol.* 2010;11(10):1001-1008. doi:10.1016/S1470-2045(10)70113-3.
14. **Dalgorf D, Higgins K.** Reconstruction of the midface and maxilla. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2008;16(4):303-311. doi:10.1097/MOO.0b013e328304b426.
15. **Cordeiro PG, Santamaria E.** A classification system and algorithm for reconstruction of maxillectomy and midfacial defects. *Plast Reconstr Surg.* 2000;105(7):2331-2346; discussion 2347-2348. doi:10.1097/00006534-200006000-00004.
16. **Hanasono MM, Weinstock YE, Yu P.** Reconstruction of extensive head and neck defects with multiple simultaneous free flaps. *Plast Reconstr Surg.* 2008;122(6):1739-1746. doi:10.1097/PRS.0b013e31818a9afa.
17. **Cordeiro PG, Chen CM.** A 15-year review of midface reconstruction after total and subtotal maxillectomy: Part I. Algorithm and outcomes. *Plast Reconstr Surg.* 2012;129(1):124-136. doi:10.1097/PRS.0b013e318221dca4.
18. **Cordeiro PG, Chen CM.** A 15-year review of midface reconstruction after total and subtotal maxillectomy: Part II. Technical modifications to maximize aesthetic and functional outcomes. *Plast Reconstr Surg.* 2012;129(1):139-147. doi:10.1097/PRS.0b013e318221dc60.
19. **Neumann F, Gomme P, Fenske J, Lampert P, Wagendorf O, Mrosk F, et al.** Microsurgical reconstruction in midface defects based on defect morphology and size: reconstruction techniques, complications, and outcomes. *Oral Maxillofac Surg.* 2026;30:80. doi:10.1007/s10006-026-01566-0.
20. **Brown JS, Rogers SN, McNally DN, Boyle M.** A modified classification for the maxillectomy defect. *Head Neck.* 2000;22(1):17-26. doi:10.1002/(SICI)1097-0347(200001)22:1<17::AID-HED4>3.0.CO;2-2
21. **Costa H, Zenha H, Sequeira H, Coelho G, Gomes N, Pinto C, et al.** Microsurgical reconstruction of the maxilla: algorithm and concepts. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2015;68(5):e89-e104. doi:10.1016/j.bjps.2015.01.001.

22. **Hopper RA.** Computerized surgical planning: introduction. In: Losee JE, Hopper RA, Neligan PC, editors. *Plastic Surgery*. 5th ed. Vol. 3. Philadelphia: Elsevier; 2023. p. 155-156.
23. **Beederman M, Jacobson AS, Hirsch DL, Levine JP.** Computerized surgical planning in head and neck reconstruction. In: Neligan PC, editor. *Plastic Surgery*. 5th ed. Vol. 3. Philadelphia: Elsevier; 2023. p. 173-187.
24. **Hanasono MM, Skoracki RJ.** Computer-assisted design and rapid prototype modeling in microvascular mandible reconstruction. *Laryngoscope*. 2013;123(3):597-604. doi:10.1002/lary.23717.
25. **Hidalgo DA.** Fibula free flap: a new method of mandible reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 1989;84(1):71-79. doi:10.1097/00006534-198907000-00014
26. **Salgado CJ, Chim H, Moran SL, Wei FC, Mardini S.** **Fibula flap.** In: **Wei FC, Mardini S, editors.** *Flaps and Reconstructive Surgery*. 2nd ed. Philadelphia: Elsevier; 2017. p. 596-612.
27. **Santamaria E, Cordeiro PG.** Reconstruction of maxillectomy and midfacial defects with free tissue transfer. *J Surg Oncol*. 2006;94(6):522-531. doi:10.1002/jso.20490.
28. **Andrades P, Militsakh O, Hanasono MM, Rieger J, Rosenthal EL.** Current strategies in reconstruction of maxillectomy defects. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2011;137(8):806-812.
29. **Patel SY, Kim DD, Ghali GE.** Maxillofacial reconstruction using vascularized fibula free flaps and endosseous implants. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2019;31(2):259-284. doi:10.1016/j.coms.2018.12.005.
30. **Cho MJ, Padilla PL, Garvey PB,** Hanasono MM. Maxillary reconstruction with free vascularized fibula: 15-year experience. *Plast Reconstr Surg*. 2025.
31. **Yu Y, Zhang WB, Sun Q, Peng X.** Modified individualized titanium mesh in orbital floor reconstruction for preventing exposure. *Laryngoscope Investig Otolaryngol*. 2023;8(5):1196-1202. doi: 10.1002/lio2.1148.
32. **Sun GW, Yang XD, Hu QG, Xu MY, Wen JM, Lu MX, et al.** Application of titanium mesh and free forearm flap for reconstruction of maxillary defect resulted from tumor resection. *Zhonghua Zheng Xing Wai Ke Za Zhi*. 2009;25(4):251-254. PMID: 19873711.