



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Uso de almohadilla de grasa bucal para reconstrucción de defectos orales: Revisión de la literatura y reporte de dos casos clínicos.

CASO CLÍNICO

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

ESPECIALISTA EN CIRUGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL

P R E S E N T A:

JORGE LUIS LARIOS PARRA

TUTOR: Mtro. JOSÉ ERNESTO MIRANDA VILLASANA

ASESOR: Dr. YONATAN JOSUÉ TORRES CRUZ

MÉXICO, Cd. Mx.

2022



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.

Uso de almohadilla de grasa bucal para reconstrucción de defectos orales: Revisión de la literatura y reporte de dos casos clínicos.

Use of buccal fat pad for reconstruction of oral defects: Review of the literature and report of two clinical cases

Jorge Luis Larios-Parra ^{1,*}, José Ernesto Miranda-Villasana ^{1, §}, Yonatan Josué Torres-Cruz ^{1, **}.

Resumen

En la región orofacial se presentan varios defectos congénitos o adquiridos, el colgajo de almohadilla de grasa bucal (CAGB) se ha introducido a la práctica clínica como una opción de reconstrucción para estos defectos. El procedimiento quirúrgico es simple y ha mostrado una alta tasa de éxito en diversos escenarios clínicos. En este trabajo se describe una serie de dos casos clínicos con defectos posquirúrgicos que fueron candidatos a reconstrucción mediante un CAGB, obteniendo una epitelización completa de los defectos adquiridos y restauración del contorno facial, no se presentaron complicaciones posoperatorias tempranas o tardías, la función y rango de apertura oral se mantuvo conservada. Además, realizamos una revisión de la literatura en Science Direct, PubMed y Cochrane, con objeto de comparar las indicaciones y destacarlo como un método fiable, predecible y con elevada tasa de éxito en varias circunstancias reconstructivas.

Palabras clave: Almohadilla de grasa bucal; Defectos orales, Reconstrucción, Colgajo de almohadilla grasa bucal, Reconstrucción maxilar, Colgajo pediculado (fuente: DeCS BIREME).

* Alumno de la especialidad de cirugía oral y maxilofacial, FO UNAM.

§ Jefe de servicio del curso de cirugía oral y maxilofacial, Hospital Regional “General Ignacio Zaragoza”, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).

** Medico adjunto del curso de cirugía oral y maxilofacial, ISSSTE, Hospital Regional “General Ignacio Zaragoza”

Abstract

In the orofacial region there are several congenital or acquired defects, the buccal fat pad flap (BFF) has been introduced into clinical practice as a reconstruction option for these defects. The surgical procedure is simple and has shown a high success rate in various clinical scenarios. This paper describes a series of two clinical cases with postoperative defects that were candidates for reconstruction using a CAGB, obtaining complete epithelialization of the acquired defects and restoration of the facial contour, there were no early or late postoperative complications, the function and range oral opening remained preserved. In addition, we conducted a review of the literature in Science Direct, PubMed and Cochrane, in order to compare the indications and highlight it as a reliable, predictable method with a high success rate in various reconstructive circumstances.

Key Words: Buccal fat pad; Oral defects; Reconstruction; Buccal fat pad flap; Maxillary reconstruction; Pedicled flap (source: MeSH NLM).

Introducción

En 1801 el anatomista francés Xavier Bichat describió la almohadilla de grasa bucal (AGB) como una bola de tejido adiposo localizada entre el musculo buccinador, el masetero y la piel, señaló que era una estructura independiente del tejido adiposo adyacente (1). Sin embargo, fue hasta 1977 cuando Peter Egyedi describió por primera vez el uso de la AGB como un colgajo pediculado con un injerto de piel suprayacente para el cierre de fistulas oroantrales y oronasales (2). En 1983, Neder utilizo la AGB como un injerto libre en la cavidad oral (3). Mas tarde Tideman et al. en 1986 demostraron que el CAGB se epiteliza en 3-4 semanas y, por lo tanto, no es necesario cubrirlo con un injerto de piel (4). Desde entonces se han realizado numerosos estudios clínicos sobre el uso de este colgajo como método de reconstrucción para diversos defectos intraorales y extraorales.

La AGB aparece a los 3 meses en el útero y continua su crecimiento hasta el nacimiento (5). Esta situada en el espacio masticatorio entre el musculo buccinador y el musculo masetero, rodeado con una envoltura facial (6), esta compuesta por un cuerpo principal y cuatro extensiones: temporal, bucal, pterigoidea, y pterigopalatina (5). La vascularización de la AGB es abundante, derivada de 3 ramas de la arteria maxilar: la arteria temporal profunda, bucal y alveolar posterior superior. El suministro de sangre adicional deriva de las ramas de la arteria facial y de la arteria facial transversa, que es una rama de la arteria temporal superficial. El drenaje venoso lo proporciona la vena facial, por tanto, el CAGB se clasifica como un colgajo axial (1). Las funciones de la AGB no se han dilucidado completamente, pero se ha planteado que permite un deslizamiento suave de los músculos de la masticación (acción de sisarcosis), ayuda a los lactantes a succionar durante su alimentación, protege el nervio facial y otras estructuras neurovasculares, además proporciona volumen a las mejillas jugando un papel en la estética facial (7).

La AGB representa un área de tejido blando, maleable y bien vascularizado en una región donde las opciones de colgajos locales son limitadas, se puede acceder fácilmente a ella por vía intraoral por lo que ha ganado interés como colgajo para reconstrucción de varios escenarios clínicos incluido, cierre de fistulas oroantrales y oronasales (8), cierre de defectos quirúrgicos posterior a la excisión de tumores malignos o benignos (9,10), defectos secundarios a exéresis de leucoplasia y fibrosis submucosa (11), cierre de fisuras palatinas primarias y secundarias (7,12), revestimiento de la superficie sinusal en procedimientos de elevación del seno maxilar(13), artroplastia de la articulación temporomandibular (14), osteonecrosis de los maxilares (15,16), también se utiliza un abordaje endoscópico de la AGB para cierre de defectos en la base de cráneo, descrito por primera vez por Flis et al. en el año 2017 (17).

Respecto a la técnica quirúrgica para exponer la almohadilla de grasa bucal, esto se puede lograr fácilmente a través del defecto quirúrgico creado o, a través de la mucosa oral intacta por encima y por detrás del segundo molar. La disección es

roma con pinza curva halsted o tijeras curvas, y la extensión cuidadosa de la fascia suele ser suficiente para exponer la extensión bucal y el cuerpo de la AGB. La tracción suave sobre la almohadilla de grasa expone el injerto, y su posterior manipulación en el sitio del defecto quirúrgico suele ser fácil (18). El CAGB tiene numerosas ventajas sobre otros colgajos en la reconstrucción de defectos quirúrgicos orales: es duradero, fácil de obtener, puede considerarse en entornos donde el acceso a colgajos libres es limitado y en casos en que los colgajos anteriores han fallado (19), además es muy aceptado por el paciente, presenta alta tasa de éxito debido a su rico suministro de sangre, buena cicatrización con mínima morbilidad y también puede utilizarse en asociación con otros colgajos (6).

Presentación de casos clínicos

Caso 1

Paciente masculino de 17 años de edad presenta un aumento de volumen indurado y consistencia firme en la región posterior del maxilar del lado derecho, de 15 meses de evolución, la piel y mucosas involucradas eran de color y apariencia similar a la adyacente, sin cambios de temperatura, úlceras o erosiones (Figura 1A). Intraoralmente se observó expansión de las corticales del maxilar superior lado derecho (Figura 1B), el órgano segundo premolar superior derecho además del primer y segundo molar ipsilateral mostraban movilidad grado 3. En la tomografía computarizada (TC) se advirtió una lesión unilocular de baja densidad, que ocupaba toda la extensión del seno maxilar lado derecho, tenía estrecha relación con la pared lateral de la cavidad nasal y el piso de la órbita, sin aparente invasión de estas cavidades, con bordes bien definidos, expansión y adelgazamiento de las corticales, además el tercer molar superior derecho se encontraba desplazado hacia la región posterior y medial del seno maxilar (Figura 1C). Se efectuó una biopsia incisional y de acuerdo con el análisis histopatológico, la lesión fue diagnosticada como un Quiste Odontogénico Calcificante asociado a Odontoma Complejo. Bajo anestesia general balanceada realizamos la enucleación quirúrgica de la lesión con curetaje periférico y extracción de los órganos dentarios con rizólisis. Después de la enucleación había un defecto orosinusal de 5.5 cm x 4 cm x 3 cm, colocamos una

malla de titanio adaptada y fijada con tornillos de sistema 1.5 x 5 mm para sustituir la pared anterior del seno maxilar. El piso del seno maxilar se reconstruyó mediante rotación de la AGB, logramos acceder a ella a través de la región posterior del defecto quirúrgico, mediante disección roma con pinzas atraumáticas tiramos suavemente del colgajo anteriormente hacia el defecto sin tensión para evitar el desgarro de la capsula que pudiera comprometer la vascularidad del mismo, acto seguido suturamos el CAGB a la malla y a los tejidos adyacentes con puntos simples de ácido poliglicólico 3/0 (Figura 1D y 1E), cerramos el plano de mucosa oral, verificamos hemostasia y se dio por terminado acto quirúrgico. El control clínico (Figura 1F) y la tomografía posoperatoria de control a 12 meses no mostro recidiva, no había inflamación en el seno maxilar derecho y las paredes del seno se repararon con éxito (Figura 1G y 1H).

Caso 2

Paciente femenino de 30 años de edad con un aumento de volumen en la región geniana del lado derecho, al interrogatorio directo la paciente menciona haber sido operada en abril del 2018 en medio particular por un cirujano general, fue sometida a resección quirúrgica de un neuroma traumático, sin embargo, durante los siguientes meses la lesión recidivó y fue intervenida quirúrgicamente por segunda ocasión en octubre del 2019. En junio del 2020 es referida a nuestra unidad hospitalaria por una nueva recidiva de la tumoración. Al examen clínico encontramos una masa indurada, de aproximadamente 4 cm x 3.5 cm, dolorosa a la palpación, ligeramente móvil y consistencia firme, sin datos de ulceración o infección en la piel y mucosa suprayacente, ocasionaba deformidad estética con aplanamiento del surco nasogeniano (Figura 2A). En la RM destaco la presencia de un área de predominancia hiperintensa con zonas mixtas en su interior, de bordes irregulares, situada en los tejidos blandos sobre la pared anterior del seno maxilar lado derecho, no había evidencia de erosión ósea, y parecía depender del nervio infraorbitario (Figura 2B). Tomamos una biopsia incisional, el análisis histopatológico reporto la presencia de un neuroma traumático. Debido al gran tamaño de la lesión, los bordes irregulares de la misma, las múltiples recidivas y la

considerable fibrosis encontrada en el fondo del vestíbulo maxilar secundario a las operaciones previas, decidimos una excisión quirúrgica amplia. En la sala de operaciones, realizamos un abordaje Weber Ferguson que nos dio visibilidad máxima y logramos una excisión completa de la lesión, al intento de reposicionar el colgajo encontramos aplanamiento de la zona nasogeniana, deformidad secundaria y falta de proyección del tercio medio facial (Figura 2C), decidimos utilizar la AGB para cubrir el déficit de volumen. La AGB se expuso fácilmente mediante una disección roma en dirección inferolateral, una vez identificada, la movilizamos suavemente de forma atraumática utilizando unas pinzas atraumáticas sin dientes desde el espacio masticatorio procurando mantener intacta la envoltura fascial. Luego rotamos la AGB desde su bolsillo hacia la región malar anterior o paranasal conservando intacto el pedículo. La almohadilla de grasa bucal movilizada se fijo al periostio suprayacente en el área de volumen deficiente con suturas absorbibles (Figura 2D). Cerramos la herida por planos utilizando puntos simples de ácido poliglicólico 3/0 en periostio musculatura y mucosa. El control clínico a 14 meses nos permite corroborar la exitosa recuperación de volumen facial sin deformidades (Figura 2E).

Discusión

La AGB tiene cuatro extensiones del cuerpo central: la extensión bucal, pterigoidea, pterigopalatina y temporal (10), en conjunto tiene un volumen medio de 10 mililitros (20) y un peso aproximado de 9.3 gramos (21), El cuerpo principal se encuentra en el borde anterior del músculo masetero y se extiende profundamente para descansar sobre el maxilar posterior y hacia adelante a lo largo del vestíbulo bucal. La extensión bucal se encuentra superficialmente dentro de la mejilla. El cuerpo principal y la extensión bucal constituyen 55%-70% del peso total (19), son las partes clínicamente más significativas para cubrir defectos orales (10). De hecho, si es apropiadamente disecada y movilizada la AGB es un colgajo delgado y flexible que puede proporcionar un pedículo largo y de base ancha cuyo diámetro máximo podría alcanzar hasta 7 cm x 4 cm x 3 cm de tejido transferido (18, 22). En ambos casos presentados logramos el acceso a la AGB a través del defecto posquirúrgico

y la parte movilizada (cuerpo principal y extension bucal) fueron suficientes para cubrir el tamaño de los defectos en cuestion. La AGB transferida comienza a epitelizarse en una semana, culminando en la semana numero 6, durante este proceso la capa superficial del tejido graso es reemplazada por tejido de granulación y finalmente cubierta por epitelio escamoso estratificado que migra desde las regiones vecinas a los márgenes del colgajo (18).

El tamaño del defecto intraoral cubierto ha sido de hasta 6.2 cm x 1.8 cm según Rotaru et al. (23), sin embargo, Hasibul et al. concluyen que el tamaño seguro para el injerto es de 5 cm x 4 cm, por encima de ese tamaño se podría utilizar el CAGB en combinación con otros injertos: colgajo nasolabial, colgajo bucal, injerto de piel u otro material artificial, con el fin de evitar la tensión en la AGB cuando se utiliza como único método de reconstrucción en defectos mayores (19). En el caso numero 1 no fue una opción utilizar el colgajo bucal o colgajo palatino ya que por si mismos no podrían haber asegurado un cierre hermético del seno maxilar, además el tamaño del defecto estaba dentro del limite considerado por Hasibul et al. En el caso numero 2 el defecto a reconstruir era de volumen en tejidos blandos y no de superficie cutánea, por lo que el colgajo nasolabial o un injerto de piel nunca fue considerado. Lee et al. reportaron el uso del CAGB para reconstrucción de defectos en la region posterior de la mandibula y hacen mencion de la viabilidad del CAGB para cubrir la region premolar mandibular ipsilateral sin complicaciones (6). Los defectos de la region bucal y posterior de la mandibula de hasta 7 cm x 5 cm x 2 cm pueden reconstruirse con éxito colocando el colgajo sobre un rico lecho vascular proporcionado por la musculatura del área receptora (18).

Rapidis et al. (9) mencionaron que la tasa de falla del CAGB es alta cuando se utiliza en defectos maxilares de más de 4 cm x 4 cm x 3 cm si no hay tejido duro de soporte en el defecto, el CAGB por si mismo no puede evitar la fuga de liquido y aire. En el caso numero 1 despues de la enucleacion de la lesion quistica teniamos un defecto orosinusal de 5.5 cm x 4 cm x 3 cm, para evitar complicaciones utilizamos una malla de titanio adaptada como estructura de soporte para el CAGB, este ultimo actúo

como una barrera para aislar el seno maxilar de la cavidad oral. En la TC posoperatoria observamos que todas las partes del defecto estaban perfectamente epitelizadas dando soporte anatomico y no teniamos datos clinicos ni radiograficos de fistulas.

Para la reconstrucción de defectos maxilares muy grandes, se utilizan otras opciones como: el colgajo parietotemporal, el colgajo libre microvascularizado obtenido de la escápula, el peroné o el antebrazo. Las ventajas de estos colgajos son la reconstrucción simultánea de tejidos blandos y duros, incluso son aplicables en lechos receptores vascularmente deficientes. Sin embargo son demasiado voluminosos para reconstruir la zona palatina, además de la morbilidad del sitio donante, el largo tiempo de operación, los altos costos (9,22), y la complejidad de la rehabilitación protesica posoperatoria son las desventajas de estas técnicas(16). Debido a las desventajas mencionadas anteriormente, también a las limitaciones económicas y falta de equipamiento más especializado en nuestra institución, el uso del CAGB resultó el tratamiento más conveniente, de bajo costo y que nos aproximaba a más altas tasas de éxito.

Los implantes aloplásticos fabricados de elastómero de silicona o el polietileno poroso de alta densidad (MedPore, Porex Industries, Fairburn, GA), son utilizados para aumentos del tercio medio facial, están disponibles en una variedad de formas y tamaños aplicables a numerosas subunidades faciales, sin embargo no están exentos de complicaciones entre las cuales destacan, reabsorción del hueso subyacente, movilidad, malposición, exposición, resultados no deseados y la tasa de infección informada ha oscilado hasta el 12% con la mayoría de los estudios entre el 3% y el 7% (24,25). Lee T.S. y Park S. describen el uso del CAGB para el aumento del tercio medio facial, ya sea con fines estéticos o para devolver volumen al tejido blando en defectos posquirúrgicos (20). La excisión quirúrgica tumoral realizada en nuestro paciente del caso número 2, causó un déficit de volumen en los tejidos blandos del tercio medio facial lado derecho, dando una apariencia facial plana y ancha, al rotar el CAGB logramos restaurar la proyección anteroposterior en

la zona paranasal, además que, al utilizar la AGB como un colgajo vascularizado evitamos las preocupaciones sobre la reabsorción de volumen y también eludimos el uso de rellenos de tejidos blandos o implantes aloplásticos. La simplicidad del procedimiento, los resultados de aspecto natural, las bajas tasas de complicaciones y su estabilidad a largo plazo hacen del CAGB una herramienta útil en la reconstrucción de defectos posquirúrgicos. A continuación presentamos una revisión de otros escenarios clínicos donde el CAGB ha mostrado ser una opción de reconstrucción predecible y con elevadas tasas de éxito.

Fisuras congénitas

El CAGB se puede colocar en la unión entre el paladar duro y el paladar blando para prevenir una posible fístula palatina, o se puede usar para cubrir la superficie cruenta de hueso consecuencia de técnicas de palatoplastia (12). Echlin et al. realizaron un estudio cadavérico para determinar el alcance máximo sin tensión del CAGB para cubrir fisuras palatinas. Utilizaron el sistema de clasificación de fisuras de Pittsburgh para determinar la cobertura conseguida. 29 de los 30 CAGB empleados alcanzaron el borde posterior de la úvula, por lo tanto todos los colgajos cubrieron las zonas II (paladar blando) y III (unión del paladar duro y blando), y el 97% pudo cubrir la zona I (úvula). Para evaluar el alcance anterior del CAGB subdividieron en tercios la zona IV, 100% de los colgajos cubrieron la zona IVc (paladar duro posterior), el 73% logró cobertura de la zona IVb (paladar duro medio) y solo el 30% cubrió la totalidad de la zona IV. El área de superficie de los colgajos osciló entre 6-14 cm², con una media de 10 cm² (7). El colgajo de lengua o el colgajo de fascia temporal también se han utilizado para reparar defectos palatinos secundarios, sin embargo ambas técnicas requieren un tiempo de operación prolongado y tienen una morbilidad moderada en el sitio donante (5). Teniendo en

cuenta la ubicación cercana de la AGB a los defectos palatinos y la simplicidad de la técnica, se puede considerar de excelente utilidad para la reparación de fístulas palatinas ubicada en el paladar posterior, aunque con la técnica actual es difícil cubrir los defectos ubicados en el paladar anterior. En conclusión el CAGB brindara cobertura confiable desde la zona I hasta la zona IVc de Pittsburgh (7).

Implantología dental

La elevación de seno maxilar (ESM) es un procedimiento común que intenta incrementar el volumen del piso óseo del seno maxilar previo a la inserción de implantes. Existen reportes de técnicas para ESM sin injerto considerandolas confiables debido al potencial osteogénico innato de la membrana sinusal (26). Aunque la ESM es relativamente segura, la complicación mas frecuente es la perforación de la membrana sinusal, el cierre de estos defectos se realiza con membranas de colágeno (27). Sin embargo estas membranas parecen bloquear el potencial osteogénico innato de la membrana sinusal, reduciendo o retardando la regeneración ósea (28). Se ha demostrado que las células madre derivadas del tejido adiposo presentes en la AGB inducen la regeneración del tejido óseo (29), Falah et al. realizaron 10 procedimientos de ESM, emplearon el CAGB para cubrir perforaciones de hasta 10 mm en la membrana sinusal y simultáneamente colocaron 24 implantes dentales, de los cuales solo uno fracaso y tuvo que ser removido. En todos los pacientes se observó formación de tejido óseo alrededor de los implantes, concluyeron entonces que, el CAGB tiene una función dual, 1) actúa como una membrana biológica para tapar la perforación y favorece la cicatrización de la membrana sinusal sin bloquear su potencial osteogénico, 2) actúa como un andamio biológico autólogo que lleva células multipotentes que son fundamentales para la regeneración ósea en el compartimento sinusal (13).

Neoplasias malignas

El carcinoma de células escamosas (CCE) representa aproximadamente el 90% de los tumores malignos que ocurren en la cavidad oral (30), El tratamiento del CCE en la mucosa bucal consiste en una escisión quirúrgica amplia, y es fundamental

lograr márgenes negativos. El defecto de la mucosa bucal se reconstruye más comúnmente a través de un colgajo libre radial del antebrazo (CLRA). Esta técnica, sin embargo, deja una cicatriz muy visible y antiestética en el antebrazo donante, además, requiere un sitio quirúrgico secundario (10). Muchos autores han introducido el CAGB como el método reconstructivo más seguro para defectos intraorales de tamaño pequeño a mediano. Hwang et al. reporto la exitosa reconstrucción de un defecto de 2.1 cm x 2.0 cm x 0.9 cm secundario a la exéresis de un CCE en la mucosa bucal (10). Martín-Granizo et al. informaron que, en comparación con el CLRA, las ventajas más notables del CAGB son que requiere una técnica quirúrgica simple y rápida, tiene una baja tasa de complicaciones y resultados predecibles sin ninguna secuela estética (31). Rapidis et al. no recomiendan el uso del CAGB en pacientes previamente sometidos a radioterapia, sus intentos por reconstruir defectos en pacientes con carcinoma nasofaríngeo previamente irradiados resultaron en fracaso, intraoperatoriamente encontraron la AGB casi avascular y fibrosada.

Osteonecrosis de los maxilares asociada con medicamentos

De acuerdo al documento de posición de la Asociación Americana de Cirujanos Orales y Maxilofaciales (AAOMS) sobre la osteonecrosis de los maxilares asociada con medicamentos (OMAM) del 2014. Los pacientes en etapa 2 y 3 se benefician de la terapia antibiótica en combinación con la terapia operativa (desbridamiento y resección), esta última puede requerir reconstrucción inmediata con placa de reconstrucción o un obturador para los defectos (32). El CAGB se ha utilizado como estrategia confiable para cubrir estos defectos secundarios a OMAM (15). Los injertos de grasa contienen células madre que pueden diferenciarse en diferentes tipos de células y por lo tanto, pueden promover la curación de tejidos, incluida la curación del tejido óseo (13,16). Berrone et al. informaron una tasa de curación del 100% después de este procedimiento en cinco lesiones de OMAM en etapa 3 (33). Ristow et al. presentaron una serie de casos retrospectiva con 29 lesiones de diferentes estadios de OMAM manejadas con CAGB, la tasa de curación informada fue del 93,1% (34). Por estos resultados el CAGB se considera la mejor opción

quirúrgica debido a su estabilidad a largo plazo incluso en casos de OMAM asociadas a comunicaciones oroantrales (16).

Las escasas complicaciones descritas del CAGB son, necrosis parcial del colgajo, infección local, cicatrización local excesiva especialmente en pacientes con cáncer sometidos a radioterapia adyuvante, la limitación de la apertura oral y dehiscencia tardía de la herida (16). Con objeto de disminuir las tasas de fracaso, Hwang et al. sugieren obtener imágenes de TC ó Resonancia Magnética (RM) para calcular el volumen individual de la AGB y así, determinar el volumen máximo que se puede extraer para la cobertura de un defecto determinado, entregar indicaciones precisas al paciente respecto a la higiene oral, una dieta líquida o blanda no masticable, hasta la epitelización del CAGB, además del control estricto de las comorbilidades del paciente (10).

Conclusión

El creciente número de casos de transferencia de CAGB informados en la literatura refleja una tendencia en la cirugía reconstructiva moderna a utilizar técnicas reconstructivas más simples que, siendo igualmente efectivas, son técnicamente más fáciles y tienen menos complicaciones. En nuestros casos el CAGB demostró ser una técnica ideal para reconstruir defectos posquirúrgicos de tamaño pequeño a mediano, además logramos resolver estos escenarios clínicos con los medios e insumos a disposición de nuestra unidad hospitalaria, eludiendo la necesidad de injertos aloplásticos. Señalamos también mandatorio la ausencia de signos inflamatorios para el éxito quirúrgico. En defectos muy grandes es recomendable utilizar el CAGB en combinación con otros colgajos.

Referencias

1. Chouikh F, Dierks EJ. The Buccal Fat Pad Flap. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2021 May;33(2):177-184. doi: 10.1016/j.coms.2020.12.005. Epub 2021 Feb 2. PMID: 33541783.
2. Egyedi P. Utilization of the buccal fat pad for closure of oro-antral and/or oronasal communications. *J Maxillofac Surg.* 1977 Nov;5(4):241-4. doi: 10.1016/s0301-0503(77)80117-3. PMID: 338848.
3. Neder A. Use of buccal fat pad for grafts. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1983 Apr;55(4):349-50. doi: 10.1016/0030-4220(83)90187-1. PMID: 6574411.
4. Tideman H, Bosanquet A, Scott J. Use of the buccal fat pad as a pedicled graft. *J Oral Maxillofac Surg.* 1986 Jun;44(6):435-40. doi: 10.1016/s0278-2391(86)80007-6. PMID: 3457926.
5. Kim MK, Han W, Kim SG. The use of the buccal fat pad flap for oral reconstruction. *Maxillofac Plast Reconstr Surg.* 2017 Feb 25;39(1):5. doi: 10.1186/s40902-017-0105-5. PMID: 28286743; PMCID: PMC5325802.
6. Lee HW, Hong SO, Bae H, Shin Y, Jee YJ. The use of a pedicled buccal fat pad for reconstruction of posterior mandibular defects. *Maxillofac Plast Reconstr Surg.* 2021 Jul 6;43(1):23. doi: 10.1186/s40902-021-00306-6. PMID: 34228210; PMCID: PMC8260705.
7. Echlin K, Whitehouse H, Schwaiger M, Nicholas R, Fallico N, Atherton DD. A Cadaveric Study of the Buccal Fat Pad: Implications for Closure of Palatal Fistulae and Donor-Site Morbidity. *Plast Reconstr Surg.* 2020 Dec;146(6):1331-1339. doi: 10.1097/PRS.00000000000007351. PMID: 33234964.
8. Kwon MS, Lee BS, Choi BJ, Lee JW, Ohe JY, Jung JH, Hwang BY, Kwon YD. Closure of oroantral fistula: a review of local flap techniques. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg.* 2020 Feb;46(1):58-65. doi: 10.5125/jkaoms.2020.46.1.58. Epub 2020 Feb 26. PMID: 32158682; PMCID: PMC7049762.
9. Yoon JH, Park YW, Kim SG. Titanium mesh and pedicled buccal fat pad for the reconstruction of maxillary defect: case report. *Maxillofac Plast Reconstr Surg.* 2021 Mar 17;43(1):10. doi: 10.1186/s40902-021-00295-6. PMID: 33730262; PMCID: PMC7969670.
10. Hwang DS, Park J, Kim UK, Park HR, Kim GC, Ryu MH. Reconstruction of cheek mucosal defect with a buccal fat pad flap in a squamous cell carcinoma patient: a case report and literature review. *Maxillofac Plast Reconstr Surg.* 2018 May 25;40(1):11. doi: 10.1186/s40902-018-0150-8. PMID: 29872648; PMCID: PMC5968009.

11. Tiwari P, Bera RN, Chauhan N. What is the Optimal Reconstructive Option for Oral Submucous Fibrosis? A Systematic Review and Meta-analysis of Buccal Pad of Fat Versus Conventional Nasolabial and Extended Nasolabial Flap Versus Platysma Myocutaneous Flap. *J Maxillofac Oral Surg.* 2020 Dec;19(4):490-497. doi: 10.1007/s12663-020-01373-4. Epub 2020 May 5. PMID: 33071494; PMCID: PMC7524926.
12. Adeyemo WL, Ibikunle AA, James O, Taiwo OA. Buccal Fat Pad: A Useful Adjunct Flap in Cleft Palate Repair. *J Maxillofac Oral Surg.* 2019 Mar;18(1):40-45. doi: 10.1007/s12663-018-1100-9. Epub 2018 Mar 5. PMID: 30728690; PMCID: PMC6328837.
13. Falah M, Srouji S. Use of Buccal Fat Pad for Closure of Perforation and Graft Material in a Maxillary Sinus Elevation Procedure: A Preliminary Study. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2016 Jul-Aug;31(4):842-8. doi: 10.11607/jomi.4406. PMID: 27447151.
14. Ibikunle AA, James O, Adeyemo WL. Buccal Fat Pad for Interpositional Arthroplasty in Temporomandibular Joint Ankylosis. *J Maxillofac Oral Surg.* 2019 Sep;18(3):382-387. doi: 10.1007/s12663-018-1130-3. Epub 2018 Jun 4. PMID: 31371878; PMCID: PMC6639516.
15. Rotaru H, Kim MK, Kim SG, Park YW. Pedicled buccal fat pad flap as a reliable surgical strategy for the treatment of medication-related osteonecrosis of the jaw. *J Oral Maxillofac Surg.* 2015 Mar;73(3):437-42. doi: 10.1016/j.joms.2014.09.023. Epub 2014 Oct 13. PMID: 25544302.
16. Aljohani S, Troeltzsch M, Hafner S, Kaeppler G, Mast G, Otto S. Surgical treatment of medication-related osteonecrosis of the upper jaw: Case series. *Oral Dis.* 2019 Mar;25(2):497-507. doi: 10.1111/odi.12992. Epub 2018 Nov 8. PMID: 30325561.
17. Flis DW, Burke JF, Benet A, Theodosopoulos P, Aghi M, El-Sayed IH. The Endoscopic Buccal Fat Pad Flap for Closure of Skull Base Defects: A Report of 5 Cases. *World Neurosurg.* 2018 Feb;110: e42-e45. doi: 10.1016/j.wneu.2017.09.183. Epub 2017 Oct 5. PMID: 28987843.
18. Rapidis AD, Alexandridis CA, Eleftheriadis E, Angelopoulos AP. The use of the buccal fat pad for reconstruction of oral defects: review of the literature and report of 15 cases. *J Oral Maxillofac Surg.* 2000 Feb;58(2):158-63. doi: 10.1016/s0278-2391(00)90330-6. PMID: 10670594.

19. Hasibul K, Nakai Fumi, Nakai Y, Jinzenji A, Iwasaki A, Ogawa T, Ohbayashi Y, Miyake M. Intra oral reconstruction with buccal fat pad: Recent applications of autologous tissue transplantation as a local flap. *JPRAS Open*. 2016 Volume 10, 2016, Pages 33-39, ISSN 2352-5878, <https://doi.org/10.1016/j.jptra.2016.11.001>.
Art 20. Lee TS, Park S. Use of Pedicled Buccal Fat Pad for Midface Augmentation. *J Craniofac Surg*. 2017 Nov;28(8):2133-2134. doi: 10.1097/SCS.0000000000003931. PMID: 28922250.
21. Mohan S, Kankariya H, Harjani B. The use of the buccal fat pad for reconstruction of oral defects: review of the literature and report of cases. *J Maxillofac Oral Surg*. 2012 Jun;11(2):128-31. doi: 10.1007/s12663-011-0217-x. Epub 2011 Apr 20. PMID: 23730057; PMCID: PMC3386420.
22. Mannelli G, Arcuri F, Comini LV, Valente D, Spinelli G. Buccal Fat Pad: Report of 24 Cases and Literature Review of 1,635 Cases of Oral Defect Reconstruction. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec*. 2019;81(1):24-35. doi: 10.1159/000494027. Epub 2018 Dec 11. PMID: 30537718.
23. Rotaru H, Kim MK, Kim SG, Park YW. Pedicled buccal fat pad flap as a reliable surgical strategy for the treatment of medication-related osteonecrosis of the jaw. *J Oral Maxillofac Surg*. 2015 Mar;73(3):437-42. doi: 10.1016/j.joms.2014.09.023. Epub 2014 Oct 13. PMID: 25544302.
24. Tantawi D, Eberlin S, Calvert J. Midface implants: surgical and nonsurgical alternatives. *Clin Plast Surg*. 2015 Jan;42(1):123-7. doi: 10.1016/j.cps.2014.09.005. PMID: 25440749.
25. Friedman CD, Costantino PD. Alloplastic materials for facial skeletal augmentation. *Facial Plastic Surgery Clinics of North America*. 2002 Aug;10(3):325-33. [https://doi.org/10.1016/S1064-7406\(02\)00022-6](https://doi.org/10.1016/S1064-7406(02)00022-6).
26. Pinchasov G, Juodzbaly G. Graft-free sinus augmentation procedure: a literature review. *J Oral Maxillofac Res*. 2014 Apr 1;5(1):e1. doi: 10.5037/jomr.2014.5101. PMID: 24800051; PMCID: PMC4007367.
27. Pikos MA. Maxillary sinus membrane repair: report of a technique for large perforations. *Implant Dent*. 1999;8(1):29-34. doi: 10.1097/00008505-199901000-00003. PMID: 10356454.
28. Srouji S, Ben-David D, Lotan R, Riminucci M, Livne E, Bianco P. The innate osteogenic potential of the maxillary sinus (Schneiderian) membrane: an ectopic tissue transplant model simulating sinus lifting. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2010 Aug;39(8):793-801. doi: 10.1016/j.ijom.2010.03.009. Epub 2010 Apr 22. PMID: 20417057.

29. Tsuji W, Rubin JP, Marra KG. Adipose-derived stem cells: Implications in tissue regeneration. *World J Stem Cells*. 2014 Jul 26;6(3):312-21. doi: 10.4252/wjsc.v6.i3.312. PMID: 25126381; PMCID: PMC4131273.
30. Neville BW, Damm DD, Chi AC, Allen CM (eds) (2015) *Oral and maxillofacial pathology*. Elsevier Health Sciences, W. B. Saunders, St. Louis, pp 356–367
31. Martín-Granizo R, Naval L, Costas A, Goizueta C, Rodriguez F, Monje F, Muñoz M, Diaz F. Use of buccal fat pad to repair intraoral defects: review of 30 cases. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 1997 Apr;35(2):81-4. doi: 10.1016/s0266-4356(97)90680-x. PMID: 9146863.
32. Ruggiero SL, Dodson TB, Fantasia J, Goodday R, Aghaloo T, Mehrotra B, O’Ryan F; American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons. American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons position paper on medication-related osteonecrosis of the jaw--2014 update. *J Oral Maxillofac Surg*. 2014 Oct;72(10):1938-56. doi: 10.1016/j.joms.2014.04.031. Epub 2014 May 5. Erratum in: *J Oral Maxillofac Surg*. 2015 Jul;73(7):1440. Erratum in: *J Oral Maxillofac Surg*. 2015 Sep;73(9):1879. PMID: 25234529.
33. Berrone M, Florindi FU, Carbone V, Aldiano C, Pentenero M. Stage 3 Medication-Related Osteonecrosis of the Posterior Maxilla: Surgical Treatment Using a Pedicled Buccal Fat Pad Flap: Case Reports. *J Oral Maxillofac Surg*. 2015 Nov;73(11):2082-6. doi: 10.1016/j.joms.2015.06.165. Epub 2015 Jun 25. PMID: 26183009.
34. Ristow O, Rückschloß T, Bodem J, Berger M, Bodem E, Kargus S, Engel M, Hoffmann J, Freudlsperger C. Double-layer closure techniques after bone surgery of medication-related osteonecrosis of the jaw - A single center cohort study. *J Craniomaxillofac Surg*. 2018 May;46(5):815-824. doi: 10.1016/j.jcms.2018.03.005. Epub 2018 Mar 14. PMID: 29631942.



Figura 1A. Fotografía extraoral se observa aumento de volumen en maxilar superior lado derecho que condiciona asimetría facial



Figura 1B. Fotografía intraoral evidenciando aumento de volumen y expansión de las corticales en región posterior del maxilar superior derecho.

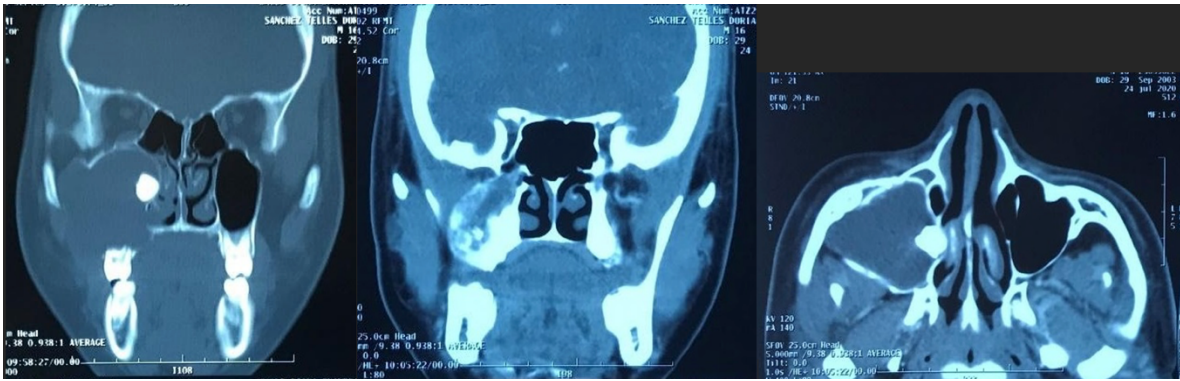


Figura 1C. Tomografía computarizada en la que se observa ocupación total del seno maxilar lado derecho, desplazamiento del tercer molar, expansión y adelgazamiento de las corticales, además de la presencia de imágenes hiperdensas en la región posterior del seno maxilar lado derecho

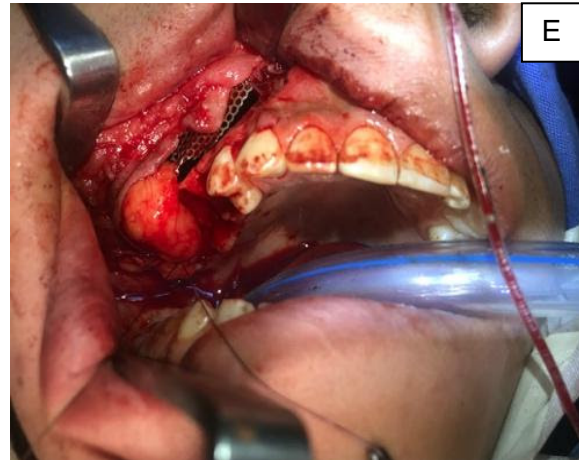
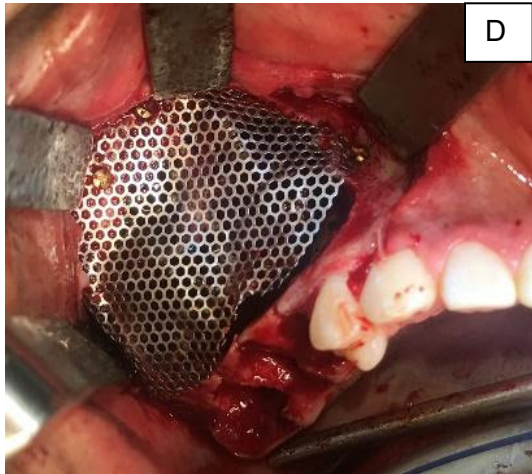


Figura 1(D-E). Técnica para enucleación quirúrgica, curetaje periférico y rotación de almohadilla grasa bucal más colocación de malla de titanio.

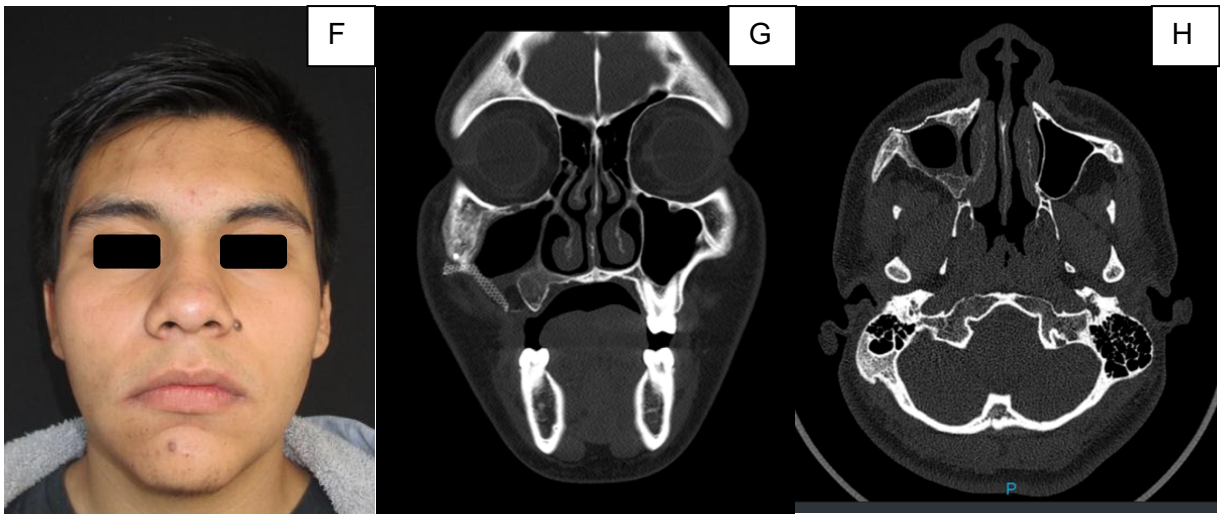


Figura 1F. Fotografía de control posoperatorio a 12 meses con mejoría de la simetría facial, Tomografía de control en mismo periodo de tiempo sin evidencia de recidiva y con adecuada cicatrización **1 G-H)**

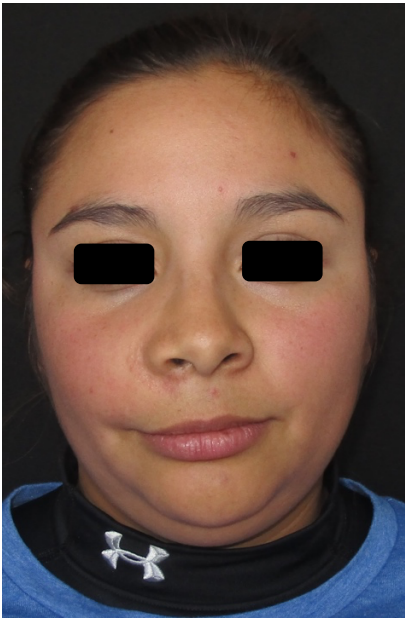


Figura 2 A. Fotografía extraoral se observa aumento de volumen en la región geniana del lado derecho.

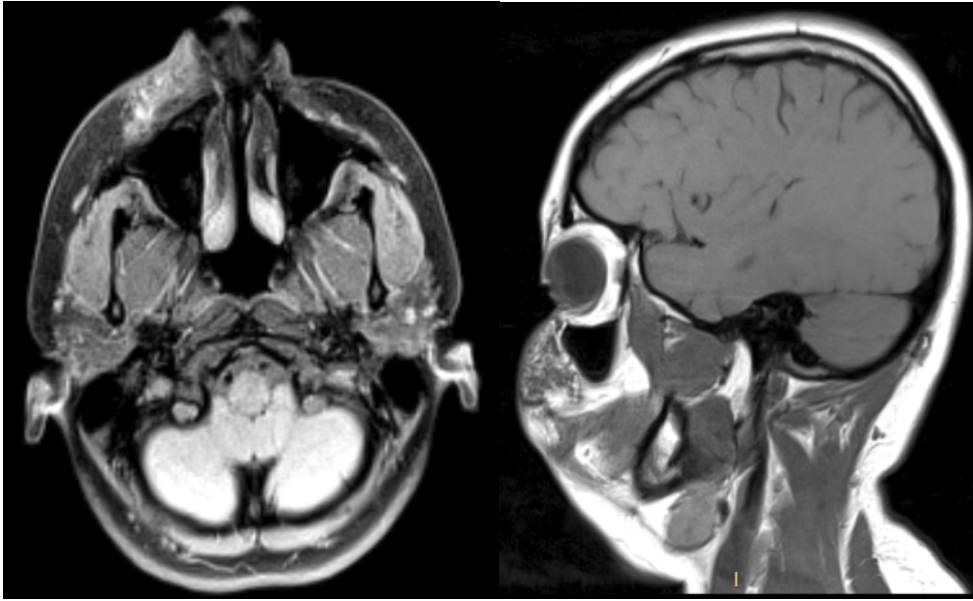


Figura 2 B. Resonancia Magnetica en la que destaca un área de predominancia hiperintensa con zonas mixtas en su interior, situada en los tejidos blandos sobre la pared anterior del seno maxilar lado derecho, de bordes irregulares y que parece depender del nervio infraorbitario.

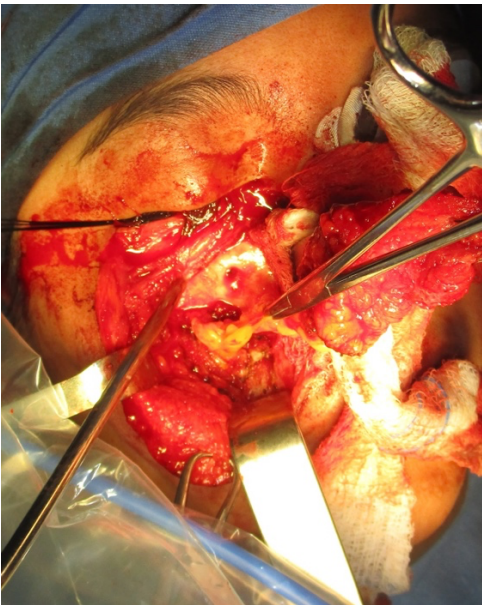


Figura 2C. El abordaje weber ferguson modificado, permitió una excisión completa de la lesion dependiente del nervio infraorbitario, también se observa el gran defecto de tejido blando a reconstruir.

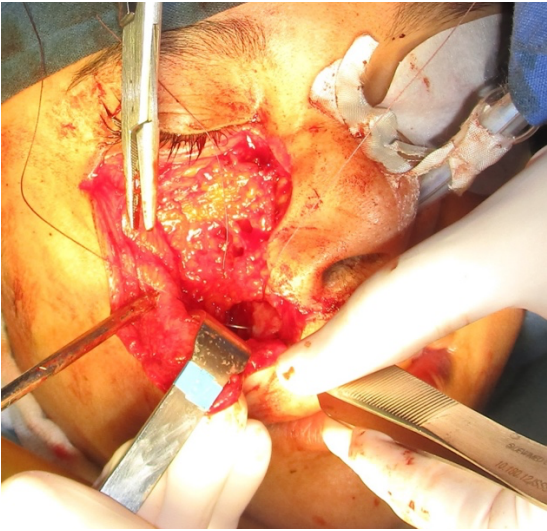


Figura 2D. Rotación atraumática del CAGB desde su bolsillo hacia la región malar anterior y paranasal conservando intacto el pedículo. La almohadilla de grasa bucal movilizada se fija al periostio y tejidos adyacentes con suturas absorbibles.



Figura 2E. Fotografía de control posoperatorio a 14 meses con resultado satisfactorio y recuperación del volumen facial.