

Original/Serie de casos

ONCOLOGÍA

RECONSTRUCTIVA

Colgajo frontal paramediano de pedículo estrecho para reconstrucción nasal en cáncer de piel

Paramedial forehead flap with narrow pedicle for nasal reconstruction in skin cancer



De Abullarade, J.

Jezabel DE-ABULLARADE*

Resumen

Antecedentes y Objetivos. No se pueden negar los excelentes resultados que el colgajo frontal ofrece en la reconstrucción nasal, por lo que supone una importante herramienta en el arsenal terapéutico del cirujano reconstructivo.

El objetivo del presente trabajo es presentar y discutir una modificación de dicho colgajo: el pedículo estrecho del colgajo frontal paramediano, presentando las ventajas que ofrece la modificación del colgajo entre las que destaca el que permite preservar otro potencial colgajo similar para el futuro, en el caso de que éste fuera necesario.

Material y método. Analizamos un grupo de pacientes en el que practicamos resección de carcinoma basocelular de piel nasal con límites quirúrgicos negativos por biopsia de congelación, y reconstrucción quirúrgica con elevación de colgajo frontal paramediano con pedículo de 1.5 cm en todos los casos, basado en el hecho de que la arteria supratroclear súperomedial es constante en su borde orbitario. Cerramos el defecto del área donante en la frente mediante sutura directa en todos los casos.

Resultados. Operamos con esta técnica a 76 pacientes, 30 mujeres y 46 varones, con una edad media de 59 años. En todos los casos hicimos revisión quirúrgica para autonomización del colgajo, desgrase, cartilago, etc. No hubo necrosis del colgajo en ningún caso.

Conclusiones. Comprobamos la utilidad del colgajo frontal de pedículo estrecho y sus ventajas al ser levantado, entre otras, el mantener la integridad del lado contralateral de la frente para otro potencial colgajo frontal paramediano si fuera necesario.

Abstract

Background and Objectives. We can't deny the excellent results obtained by the forehead flap in nasal reconstruction, becoming an important tool for reconstructive surgeon.

Our aim is to present and discuss a modification performed to the paramedial forehead flap: a narrow pedicle, leaving the contralateral remaining forehead for another potential paramedial forehead flap if necessary.

Methods. We analyze a group of patients who underwent skin nose basal cell carcinoma resection until clear margins were obtained by frozen biopsy, and afterwards, surgical reconstruction with a paramedian forehead flap with a narrow pedicle of 1.5 cm wide was made, based on the fact that supratroclear artery has a constant anatomic localization on the orbitary border. The donor site was closed primarily.

Results. Seventy six patients underwent this technique: 30 female and 46 male, with an average age of 59 years old. All patients underwent revisions like transaction of the pedicle, flap defect, and cartilage graft. No flap necrosis was reported.

Conclusions. The usefulness of the paramedian forehead narrow flap, and its advantages, were found. Among others, the possibility of maintaining the integrity of the opposite forehead side for another potential paramedian frontal flap if necessary.

Palabras clave	Colgajo frontal, Colgajo frontal paramediano, Reconstrucción nasal, Cáncer cutáneo.
Nivel de evidencia científica	4 Terapéutico
Recibido (esta versión)	9 agosto/2016
Aceptado	12 septiembre/2016

Key words	Forehead flap, Forehead paramedial flap, Nasal reconstruction, Skin cancer.
Level of evidence	4 Therapeutic
Received (this version)	9 august/2016
Accepted	12 september/2016

Conflicto de intereses: la autora declara no tener ningún interés financiero relacionado con el contenido de este artículo.

* Cirujano Plástico, Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva, Instituto Salvadoreño del Seguro Social- Unidad Médica Atlacatl-Hospital Roma, San Salvador, El Salvador.



Introducción

Es por todos conocido que los defectos de piel nasal de espesor total menores de 1.5 cm de diámetro pueden ser fácilmente corregidos con colgajos locales que simplemente reposicionan la piel nasal. Pero si el defecto es mayor, nos encontramos con falta de suficiente piel alrededor del defecto para redistribuirla sobre la nariz, por lo que es necesario recurrir al uso de colgajos regionales y al colgajo frontal: este último, el que mejor se adapta a la piel nasal por sus características de similitud, y otros, como el colgajo zigomático de mejilla (1) por su versatilidad para la cobertura de defectos nasales; todos ellos como alternativa dentro del arsenal de herramientas terapéuticas de las que todo cirujano reconstructivo debe disponer.

Antes de iniciar la reconstrucción nasal, debemos llevar a cabo un análisis riguroso del defecto y a la vez proyectar el resultado final como parte de la estrategia quirúrgica a seguir; como un artista al iniciar su pintura o su escultura la detalla en su mente y tiene el resultado previsto mucho antes de iniciar el proyecto. Este símil nos ayuda a utilizar los beneficios que nos brinda el colgajo frontal y entrar sin titubear a la maravillosa aventura que nos trae el utilizarlo como primera opción en defectos nasales que requieren reconstrucción con un colgajo regional.

Desde tiempos antiguos el colgajo frontal se ha utilizado para la reconstrucción nasal con diversas modificaciones a medida que han pasado los años. Está indicado para defectos nasales traumáticos, defectos postresección

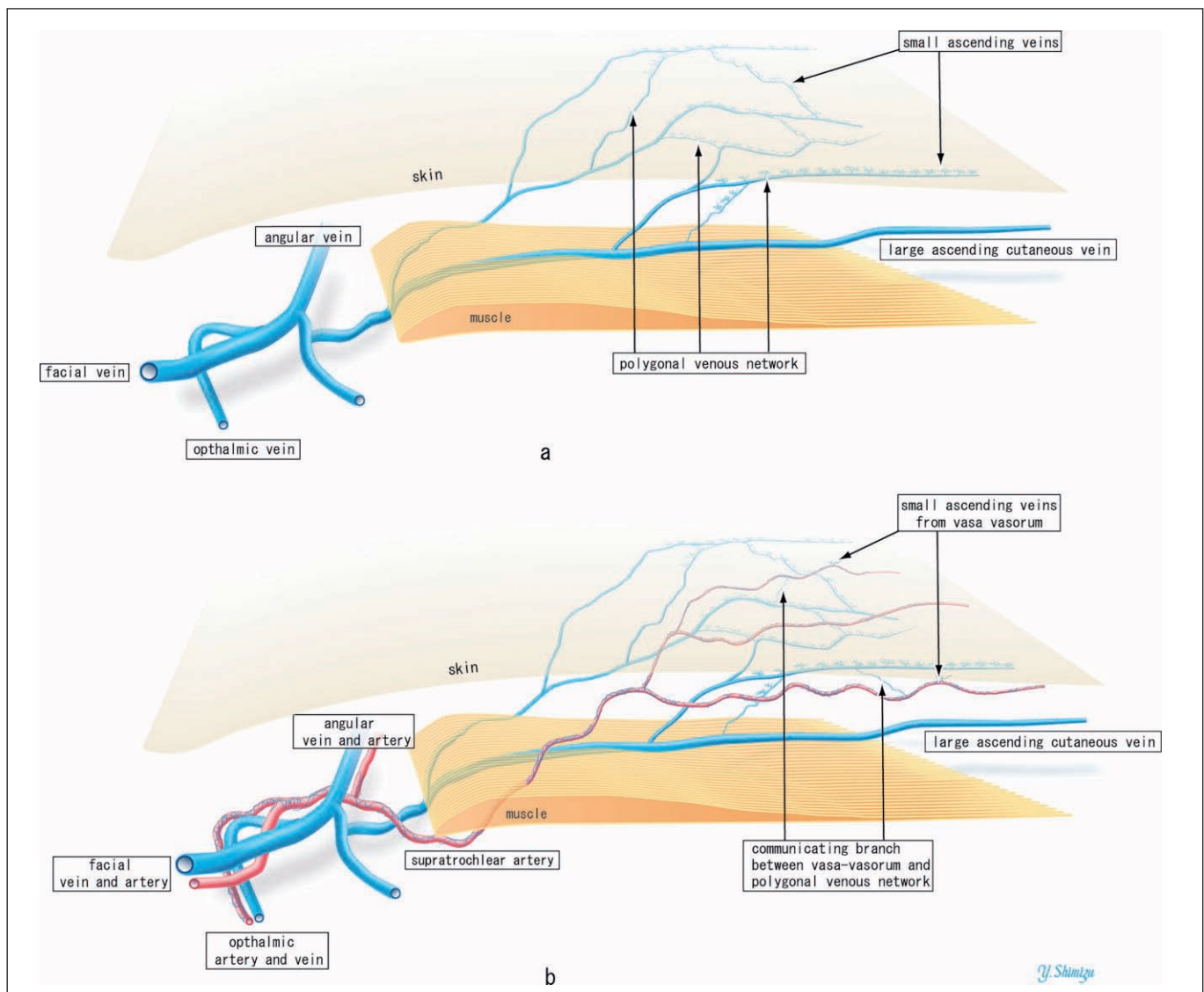


Fig. 1. Imagen original de Shimizu et al. "Venous Architecture of Glabella to forehead region". Clinical Anatomy 2013; Vol 26 (2):183-195. Fig. 13. Reproducida bajo autorización concedida por Wiley and Sons copyright License #3696060827492 el 25 de agosto de 2015.

Leyenda original: *Schema of the venous drainage of the forehead to the glabellar region. A: Main venous drainage pathway. First, blood perfusing the dermis flows into the polygonal venous network through the small ascending veins. After pooling in the network, the blood flows into the angular veins through the large ascending cutaneous veins. B: Supplementary venous drainage pathway. Blood perfusing the dermis flows directly into the vasa vasorum around the supratrochlear artery through the small ascending veins. The blood in the vasa vasorum can flow either alongside the artery or into the polygonal venous network through several connecting branches, finally draining into the periorbital veins.*

Traducción: Esquema del drenaje venoso de la región glabellar. A: Trayecto principal del drenaje venoso. Primero, la sangre que perfunde la dermis dentro de la red venosa poligonal hacia las pequeñas venas ascendentes. Después de acumularse en la red venosa, la sangre fluye a las venas angulares a través de las grandes venas cutáneas ascendentes. B: Trayecto drenaje venoso suplementario. La sangre que perfunde la dermis fluye directamente hacia los vasa vasorum que rodean a la arteria supratrociliar a través de pequeñas venas ascendentes. La sangre de los vasa vasorum puede fluir tanto junto a la arteria o dentro de la red venosa poligonal a través de varias ramas conectoras, drenando finalmente en las venas periorbitales.

de carcinomas, estando también descrito su uso, entre otros, para corrección de secuelas por proceso infeccioso nasal por *Leishmania* (2). Pero cualesquiera que sean los beneficios que este colgajo conlleve en la reconstrucción nasal, muchos cirujanos reconstructivos prefieren no usar el colgajo frontal hasta que se les presenta un defecto nasal mayor.

La piel de la nariz es una piel gruesa y firme, con diferencias en espesor, color y textura, incluso con diferencias en las características de las diferentes unidades nasales descritas por Burguet y Menick (3); diferencias que hay que considerar en el planeamiento de la reconstrucción. Estos autores describen el principio de subunidades nasales en el que sugirieron que cuando el defecto sobrepasa el 50% de una subunidad, se debe considerar el reseca la piel residual normal de la misma y reemplazarla con un colgajo frontal. Esta maniobra es efectiva cuando se trata de la punta y las alas nasales, donde además, al aplicar el colgajo frontal, se aprovecha el efecto de atrapamiento que beneficia la remodelación de dichas estructuras. El evitar aplicar este principio de subunidades nos puede llevar a conseguir un resultado simple, comparable con la aplicación de un simple parche muy notorio en la nariz.

Otro principio a considerar también en todo planeamiento de reconstrucción nasal es el que todos los defectos de la superficie de la piel nasal exige la integridad del esqueleto osteocartilaginoso que le da la forma tridimensional a la nariz, y que en el caso de que no exista dicha integridad, los injertos óseos o cartilagosos pueden ser colocados primariamente o de forma retardada durante el segundo tiempo de la cirugía del colgajo frontal descrito por Menick (4), donde preconiza su técnica de tres tiempos en la que describe ampliamente como a la tercera semana levanta el colgajo para desgrasarlo y colocar injertos óseos o cartilagosos, según la necesidad, formando contornos y recolocando el colgajo frontal durante tres semanas más.

La riqueza vascular del área frontal paramediana se basa en la arteria supratrocLEAR y en la arteria angular, así como también en la arteria supraorbitaria (5), de forma que los vasos supratrocLEARs son constantes y casi nunca se desvían más de 5 mm lateral o medialmente de su plano vertical en el tercio proximal de la frente (6), pasando profundamente sobre el periostio 2 cm por encima del borde supraorbitario (Fig. 1); mientras que de forma distal viajan verticalmente por encima del músculo para después descansar en posición subdérmica ya más distalmente y a nivel de la piel cabelluda.

Respetando los principios anteriormente descritos, conociendo la riqueza vascular que nutre esta zona frontal paramediana, y aprovechando la constancia posicional de los vasos supratrocLEARs (5-8), presentamos y discutimos, el diseño de un colgajo frontal paramediano con un pedículo de base muy estrecha que provee de flexibilidad al colgajo y facilita el cierre directo del defecto se-

cundario frontal sin afectar al colgajo; además permite someterlo a una ligera tensión en aquellos casos en los que necesitamos alcanzar lugares muy distales en pacientes con frente estrecha, y todo ello conservando la integridad vascular frontal del lado contralateral para otro futuro colgajo frontal paramediano de pedículo estrecho, en el caso de que fuera necesario.

Material y método

Presentamos nuestra experiencia con un grupo de 76 pacientes con diagnóstico de carcinoma basocelular de piel nasal en los que efectuamos resección tumoral con envío de biopsia por congelación que reportó límites quirúrgicos negativos, y que posteriormente fue comprobada por biopsia en parafina. En todos los casos llevamos a cabo reconstrucción del defecto resultante con una modificación de la técnica tradicional de la base del colgajo frontal paramediano (9), consistente en el diseño de una base estrecha del pedículo partiendo del hecho anatómico comprobado de que la arteria supratrocLEAR es constante en su borde orbitario súperomedial.



Fig. 2. Diseño del colgajo frontal paramediano de base estrecha de 1.5 cm. La flecha negra señala el nivel donde se levanta el colgajo con músculo corrugador; la flecha pequeña indica el nivel donde se levanta con periostio; la flecha blanca vertical señala el borde de la línea vertical del canto interno nasal.

Técnica quirúrgica

Partiendo de la descripción conocida de la técnica del colgajo frontal paramediano (7), nos enfocamos en la descripción de la modificación que realizamos para estrechar su pedículo.

Diseñamos un colgajo frontal paramediano con base estrecha, consistente en dibujar un pedículo de 1.5 cm de ancho entre el borde interno de la ceja y la línea vertical imaginaria del canto interno nasal del lado derecho o izquierdo de la frente (Fig. 2). Diseñamos el cuerpo del colgajo según forma y tamaño del defecto nasal a reconstruir, y del mismo lado que éste ya sea derecho o izquierdo; con ello pretendemos mantener la integridad del lado frontal contralateral para otro potencial colgajo. Po-

demo prolongar el diseño del colgajo de forma distal en aquellos pacientes calvos o en pacientes con frente muy ancha (7), según la necesidad de la cobertura nasal; pero en frentes estrechas debemos diseñar el colgajo hacia el lado izquierdo, si hemos dibujado el pedículo del lado izquierdo, o hacia el lado derecho, si hemos dibujado el pedículo del lado derecho, siempre sin pasar más allá de la línea media frontal para no afectar al lado contralateral.

Incidimos sobre la piel del colgajo diseñado, celular subcutáneo, músculo frontal, y al llegar a la lámina glabellar la levantamos en el colgajo con un gancho doble. Al llegar al pedículo, cuando vemos el músculo corrugador, lo levantamos conjuntamente, y a 2 cm del borde orbitario, elevamos el pedículo a nivel subperióstico (Fig. 2). Llevamos a cabo una adecuada hemostasia, preferible-



Fig. 3. Paciente de 78 años de edad a quien se le efectuó resección del ala nasal de espesor completo por carcinoma basocelular. A. Defecto en ala nasal B. Tira del colgajo frontal paramediano de base estrecha con la punta plegada del colgajo, sin sufrimiento C. Resultado postoperatorio a los 6 meses.



Fig. 4. Paciente de 69 años de edad con resección de carcinoma basocelular en punta nasal. A. Defecto de toda la subunidad de la punta nasal. B. Colgajo frontal paramediano *in situ* con excelente llenado capilar distal. C Resultado postoperatorio a los 6 meses.

mente con punta de cauterio bipolar o punta Colorado, y trasponemos el colgajo suturándolo con nylon 5-0 en el sitio receptor. Cerramos el área donante de forma directa con poliglicólico 4-0 y nylon 6-0.

Casos clínicos

Presentamos 4 casos clínicos que consideramos representativos de la técnica descrita.

Aclarar que no mencionamos en cada uno de ellos el tamaño del defecto porque está relacionado siempre a la subunidad nasal reseçada en cada caso, y el tamaño de cada subunidad varía con cada paciente, por lo que puede variar el tamaño del colgajo.

Caso 1. Resección de ala nasal derecha

Paciente varón de 78 años de edad a quien se le efectuó resección del ala nasal derecha por carcinoma basocelular que había infiltrado el espesor completo de la misma. Después de conocer el resultado de la biopsia por congelación, se le realizó un colgajo frontal paramediano de base estrecha que se plegó en su borde distal con el objetivo de reconstruir la mucosa del vestíbulo nasal; para evitar que el colgajo protruera hacia el vestíbulo, se colocaron puntos de anclaje hacia la superficie externa nasal del colgajo. Después de 3 semanas, se levantó el colgajo y se separó la parte del mismo en el vestíbulo nasal dejándola *in situ*; luego se desgrasó el colgajo en su parte distal, ya separada de la porción vestibular, y se colocó cartílago de concha de la oreja ipsilateral al defecto. Tres semanas después se autonomizó (Fig. 3).

Caso 2. Resección de punta nasal

Varón de 69 años de edad sometido a resección de punta nasal por carcinoma basocelular. Tras conocer el

resultado de la biopsia por congelación, se reconstruyó el defecto con un colgajo frontal paramediano con base estrecha. A las 3 semanas se procedió a la autonomización del colgajo. A los 4 meses necesitó desgrasarlo, obteniendo excelentes resultados a los 6 meses de su revisión (Fig. 4).

Caso 3. Resección de dorso nasal

Varón de 72 años de edad con resección de dorso y paredes laterales nasales por carcinoma basocelular en múltiples focos de dorso nasal. Reconstrucción con colgajo frontal paramediano con base estrecha después de conocer los límites quirúrgicos negativos de la biopsia por congelación. Autonomización del colgajo a las 3 semanas de postoperatorio (Fig. 5).

Caso 4. Resección de columela nasal

Mujer de 49 años de edad, remitida por el Servicio de Dermatología por carcinoma basocelular en columela nasal de 2 años de evolución. Tras resección tumoral con límites negativos en la biopsia por congelación, se hizo reconstrucción con colgajo frontal paramediano izquierdo de base estrecha prolongado hacia el mismo lado (Fig. 6). El colgajo quedó con una ligera tensión, pero esto no produjo ningún sufrimiento ni necrosis del mismo. Se autonomizó a las 3 semanas y a pesar de quedar un poco redundante, la paciente se mostró satisfecha y no quiso otro procedimiento.

RESULTADOS

Intervenimos mediante la técnica descrita a 76 pacientes con el diagnóstico de carcinoma basocelular referidos por el Servicio de Dermatología al de Cirugía Plástica de la Unidad Médica Atlacatl - Hospital Roma del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, en el pe-



Fig. 5. Paciente de 72 años de edad con resección quirúrgica por múltiples focos de carcinoma basocelular en dorso nasal. A. Defecto que abarca todo el dorso nasal y diseño del pedículo estrecho. B. Colgajo frontal paramediano con base estrecha *in situ* (flecha señalando), con excelente llenado capilar distal y sin problemas de drenaje venoso. C. Resultado postoperatorio a los 8 meses.



Fig. 6. Paciente de 49 años de edad con carcinoma basocelular en columela nasal. A. Defecto tras la resección quirúrgica. B. Colgajo frontal paramediano de base estrecha, que alcanzó un lugar distante y mantiene un buen llenado capilar distal. C y D. Resultado postoperatorio a los 6 meses.

Tabla I. Número de pacientes intervenidos y subunidades nasales completas resecadas

UNIDADES NASALES RESECADAS	Nº	%
PUNTA	30	40
ALA	28	37
DORSO	17	22
COLUMELA	1	1
TOTAL	76	100

Tabla II. Revisiones quirúrgicas realizadas para completar los procedimientos

PROCEDIMIENTO	Nº	%
Cartilago	17	22%
Autonomización	76	100%
Desgrase del dorso nasal	22	29%
Desgrase de la punta nasal	39	51%
Desgrase del ala nasal	15	20%
Tercer tiempo	17	22%

ríodo comprendido entre enero de 2004 y julio de 2015. Todos los procedimientos quirúrgicos se realizaron bajo anestesia general. A todos los pacientes se les practicó reconstrucción con colgajo frontal paramediano de pedículo estrecho inmediatamente después del informe de la biopsia por congelación de límites quirúrgicos de resección negativos, dato posteriormente comprobado mediante biopsia en parafina.

De los 76 pacientes, 30 fueron mujeres (40%), y 46 varones (60%) con edades comprendidas entre los 39 y los 78 años (media de 59 años). De estos pacientes 30 (40%) presentaban defectos en la punta nasal, 28 (37%) en ala nasal, 17 (17%) en dorso nasal y 1 en la columela (Tabla I).

A todos se les realizó un colgajo frontal paramediano con pedículo estrecho. En 5 casos hubo necesidad de prolongar el colgajo hacia el mismo lado debido a que fue necesario plegar la punta para recrear el techo del vestíbulo nasal (ejemplo en el paciente de la Fig. 3). En todos los pacientes se hicieron revisiones quirúrgicas consistentes para autonomizar el colgajo a las 3 ó 4 semanas del primer tiempo reconstructivo; otras revisiones como desgrasado de los colgajos, colocación de cartílagos de oreja en alas nasales y algunas puntas nasales, se realizaron a los 8 meses después de la autonomización (Tabla II). Todas estas revisiones fueron realizadas con anestesia local y sedación. Los pacientes fueron dados de alta en el mismo día de la cirugía, una vez recuperados.

Dentro de las revisiones, no tomando en cuenta la autonomización del colgajo, el desgrase del colgajo va a la cabeza de las realizadas, seguido de la colocación de cartílagos con el objetivo de proveer soporte, proyección y de recrear un contorno tridimensional (7). En todos, el cartílago empleado fue de concha auricular (Tabla II), procedimiento que se llevó a cabo en un tercer tiempo quirúrgico según necesidad, por redundancia del colgajo (desgrase), o colapso de vestíbulo nasal (injerto de cartílago de concha auricular).

Aclarar también que en la paciente de la Fig. 6, que se mostró satisfecha con el resultado y no quiso someterse a desgrasado del colgajo a pesar de la redundancia de la columela, solo se realizó la autonomización del colgajo a las 4 semanas.

Tuvimos 3 colgajos a tensión debido a la frente estrecha de los pacientes; en ninguno hubo sufrimiento del colgajo. También 1 caso de infección de herida operatoria del sitio donante, que cedió con cuidados locales y antibiótico endovenoso al tercer día de iniciada la complicación. Un paciente presentó hemorragia en el postoperatorio inmediato que cedió tras reintervención y hemostasia exhaustiva con recolocación del colgajo. No recogimos ningún caso de sufrimiento ni necrosis de los colgajos.

Discusión

Como decíamos en nuestra introducción, los resultados del colgajo frontal son indudables (7,10,11) y nosotros mismos nos hemos deleitado con ellos en nuestra experiencia de 15 años en reconstrucción facial tras cirugía oncológica. Pero sí vamos a discutir las ventajas de usar un colgajo frontal paramediano de pedículo estrecho frente al colgajo frontal clásico o al colgajo frontal paramediano clásico.

El hecho de levantar el pedículo en su base no solo con músculo corrugador, sino con una porción de periostio, garantiza el flujo arterial en la modificación técnica que presentamos al diseñar un pedículo estrecho, conociendo que la rama profunda de la arteria supratroclear pasa subperiosticamente 2 cm por encima del borde orbitario (5, 7, 8, 10), y que además la arteria supratroclear se presenta de forma relativamente constante alrededor de la línea vertical del canto interno nasal (12) (Fig. 1), surgiendo del borde orbitario súperomedial. Este vaso nunca se desvía más de 5 mm lateral o medialmente de su plano vertical en el tercio inferior de la frente, y discurre en la mayor parte de su trayecto medial a la línea vertical del canto interno nasal (6). Todo esto garantiza la inclusión de esta arteria supratroclear en nuestro pedículo estrecho, siendo oportuno señalar que siempre hubo un adecuado llenado capilar distal del colgajo en los casos realizados (Fig. 3-6), sin sufrimiento ni necrosis del colgajo en ningún caso, a pesar de haber hecho revisiones quirúrgicas posteriores para completar la reconstrucción (Tabla II).

También es notorio el que, a pesar de haber trabajado con un pedículo estrecho, en ningún momento observamos problemas de drenaje sanguíneo; esto se debe a la presencia de *vasa vasorum* de la arteria supratroclear en toda su trayectoria (Fig. 1), que drena el flujo venoso a una vena más profunda garantizando el drenaje del colgajo aunque no se incluya en él la vena cutánea ascendente (12).

Debido a las bases anatómicas de flujo arterial y drenaje sanguíneo en las que se justifica el diseño de nuestro colgajo frontal con pedículo estrecho, podemos planearlo y usarlo con seguridad para reconstrucción de diferentes subunidades estéticas de la nariz, en diferentes localizaciones y tamaños de las lesiones. De la misma forma observamos que la estrechez del pedículo lo hace más flexible, e incluso en algunos casos permite someterlo a una ligera tensión cuando se trata de pacientes con frente corta en la que necesitamos alcanzar cobertura para defectos más distales (Fig. 6) o según la necesidad, cuando hay que plegar o doblar la punta del colgajo para sustituir la mucosa vestibular nasal (Fig. 3). Por el contrario, cuando contamos con una base ancha en el colgajo frontal clásico o en el colgajo frontal paramediano clásico, la rotación queda limitada por un pedículo ancho y más firme, que no permite las maniobras descritas y mucho menos someterlo a tensión (13).

Otra ventaja de la estrechez del pedículo de nuestro colgajo es el que permite mantener la integridad de la vascularización supratroclear, angular y supraorbitaria frontal contralateral así como la piel (Fig. 3-6), lo que puede ser útil si en el futuro es necesario levantar otro colgajo frontal, lo que podría hacerse con toda seguridad, diseñando otro colgajo frontal paramediano de pedículo estrecho contralateral si éste se traza del mismo lado del que se diseñó el pedículo; por ejemplo, si el pedículo se diseñó del lado izquierdo, el nuevo colgajo debe diseñarse también del lado izquierdo, sin cruzar la línea media de la frente. Esto no sería posible si empleamos un colgajo frontal medio o paramediano de base ancha (9, 13), ya que su diseño también abarca el lado frontal contralateral. Al acaparar los dos potenciales lados vasculares para el colgajo frontal clásico, o al emplear un colgajo frontal paramediano clásico de base ancha con pedículo de un lado y extensión del colgajo frontal del lado contralateral (5), perdemos la oportunidad de tener almacenado o en reserva otro colgajo frontal en caso de recidiva o aparición de nueva lesión tumoral en la zona.

Cuando el defecto nasal implica mucosa además de piel y esqueleto nasal, el colgajo frontal paramediano de pedículo estrecho nos permite plegar la punta del colgajo para formar el piso de la mucosa (Fig. 3), aunque algunos autores (7) refieren que se arriesga la vascularización del colgajo por ser éste muy grueso en espesor de piel y grasa para este efecto, además de que protruye y obstruye el paso de aire en el vestíbulo nasal. En nuestros casos no se produjo necrosis de la punta plegada del colgajo, y en aquellos pacientes en los que se produjo la protrusión, colocamos para evitar la obstrucción puntos de anclaje hacia la superficie hasta un segundo o tercer tiempo quirúrgico, momento en el que desgrasamos el colgajo y colocamos el cartílago de concha auricular para dar sostén al ala y remodelar el vestíbulo nasal (Fig. 3), dividiendo la punta del colgajo para llevar a cabo estas maniobras, y dejando su parte distal como mucosa ya que se comporta como una unidad aislada con su propia vascularización.

Consideramos también que con todas las maniobras realizadas en las revisiones quirúrgicas que completaron la reconstrucción en nuestros casos: autonomización del colgajo, desgrasado, levantamiento para colocar cartílago, sin incidentes de sufrimiento o necrosis, quedó sobradamente probada la seguridad de la vascularización del colgajo paramediano de pedículo estrecho que presentamos.

Conclusiones

Dada la rica vascularización del colgajo frontal paramediano dada por 3 arterias que fluyen en él, especialmente por la constancia de la arteria supratroclear y su rico drenaje venoso a través de *vasa vasorum* y de la vena cutánea ascendente, creemos suficientemente garantizada la integridad de la modificación de base estrecha del col-

gajo frontal paramediano que proponemos, levantándolo en su parte proximal con una porción de periostio. De esta forma, no queda limitada la movilidad del pedículo, sino que logramos un pedículo más flexible y que se puede estirar con seguridad para alcanzar en la reconstrucción nasal zonas más distantes, sin sufrimiento, y dejando íntegro el lado contralateral de la frente para levantar un colgajo similar en el futuro si fuera necesario.

Dirección del autor

Dra. Jezabel de Abullarade
Servicio de Cirugía Plástica del I.S.S.S.
Unidad Médica Atlacatl-Hospital Roma
Blvd. Venezuela y C. El Progreso, Colonia Roma
San Salvador, El Salvador, Centroamérica.
drdeabullarade@gmail.com

Bibliografía

1. **De Abullarade, J.** Versatilidad del colgajo zigomático de mejilla en la reconstrucción nasal. *Cir. plást. iberolatinoam.* 2012, 38(3): 273-277.
2. **Vélez Bernal, F., Vélez Trujillo, J.A. and Vélez Bernal, I.D.** Reconstrucción quirúrgica tras destrucción nasal por Leishmania Panamensis. *Cir. plást. iberolatinoam.*, 2013, 39(1):73-80.
3. **Burguet G.C., Menick F.J.** The Subunit principle in nasal reconstruction. *Plast Reconst Surg* 1985. 76:239-247.
4. **Menick F.J.** A 10 Year Experience in Nasal Reconstruction with Three-Stage Forehead Flap. *Plast Reconst Surg* 2002; 109 (6): 1839-1855.
5. **Reece, E.M., Schaverien, M., Rohrich, R.J.** The Paramedian Forehead Flap: A Dynamic Anatomical Vascular Study Verifying Safety and Clinical Implications. *Plast Reconst Surg* 2008; 121(6):1956-1963.
6. **Keintjes WG.** Forehead Anatomy: Arterial variations and venous link of the midline forehead flap. *J. Plas Reconstr Aesthet Sur.* 2007;60 (6):593-606.
7. **Menick F.J.** Nasal Reconstruction: Forehead Flap. *Plast Reconst Surg* 2004; 113(6):100e-111e.
8. **McCarthy, J.G., Lorenc, Z.P., Cutting, C., and Ratchesky, M.** The median forehead flap: The blood supply. *Plast Reconst Surg.* 1985; 76:866-869.
9. **Shumrick KA, Smith TL.** The anatomic basis for the design of forehead flaps in nasal reconstruction. *Arch Otolaryngol Head and Neck Surg* 1992;118(4):373-379.
10. **Burget, G., Menick, F.J.** Nasal support and lining: The marriage of beauty and blood supply. *Plast Reconst Surg.* 1989; 84:189-203.
11. **Menick, F.J.** Nasal Reconstruction. Plastic Surgery. Elsevier Saunders. Third Edition 2013, Vol.6, Pp. 134-186.
12. **Shimizu et al.** Venous architecture of the glabellar to the forehead region. *Clinical Anatomy* 2013;26 (2):183-195.
13. **Secarranta, Doménech y col.** Reconstrucción nasal total: A propósito un caso *Cir. plást. iberolatinoam* 2007; 33(4): 249-256.