



## Editorial

# Técnica de múltiples orificios en “traje de faralaes” para la cobertura de defectos cutáneos frontales y de cuero cabelludo

## The multi-hole “faralaes-suit” technique for coverage of frontal and scalp skin defects

Tradicionalmente, el cierre de defectos de piel completos a nivel del cuero cabelludo y región frontal se ha realizado por medio de cierre primario, injertos libres de piel, aloinjertos, expansores titulares, colgajos locales, colgajos regionales pediculados o injertos libres microvascularizados<sup>1,2</sup>. El cierre por segunda intención suele ser una opción residual en casos de fracaso de las alternativas previas, o bien de comorbilidad importante del paciente que lo imposibilitan para ser sometido a procedimientos más complejos o que requieren anestesia general<sup>3</sup>. En estos casos, la formación de un tejido de granulación adecuado puede obtenerse incluso sin la presencia de la capa pericraneal o periostio, y puede servir como lecho quirúrgico previo a la inserción de injertos libres de piel, aloinjertos o colgajos locales<sup>4</sup>.

Para los casos en los que se genera un defecto importante de piel frontal o de cuero cabelludo sin preservación del periostio, la que hemos denominado *técnica de múltiples orificios en “traje de faralaes” (TMOTF)* permite regenerar nuevo tejido blando a partir de células de la médula ósea del diploe y de la membrana del seno frontal subyacente (en los casos de defectos de piel frontal), que puede ser una alternativa aceptable tras el fracaso de opciones quirúrgicas previas o en pacientes médicamente comprometidos. El paso clave está en la generación de orificios con la ayuda de una fresa redonda a través de la tabla externa del hueso frontal/calota, hasta llegar al diploe o a la mucosa de los senos frontales. Los orificios de aproximadamente 2 mm de diámetro se distribuyen uniformemente a lo largo de todo el defecto, separados aproximadamente 0,5 cm unos de otros. De forma progresiva, y a lo largo de varias semanas, se genera nuevo tejido blando vascularizado, que permite una cobertura completa del hueso frontal o calota o la generación de un lecho quirúrgico vascularizado que permite la aposición de un injerto de piel libre en una segunda fase.

A modo de ilustración de este método, sirva el siguiente caso como ejemplo: mujer de 39 años que acudió a nuestro servicio presentando una masa de rápido crecimiento de 5 cm de diámetro en la región central de la frente (Figura 1), que debutó un mes antes como una lesión tipo granuloma sobre un tejido cicatricial que fue infiltrado 10 años antes con tejido graso siguiendo la técnica de lipoinfiltración de Coleman, como tratamiento de una lipoatrofia de la piel frontal subsidiaria de una esclerodermia localizada en “coup de sabre”. La paciente refirió haber iniciado un tratamiento médico para promover el embarazo cuatro semanas antes del inicio de la lesión en la frente. La PET-TC informó una lesión frontal de 49 x 27 mm que protruía el espacio subdérmico con señal hipermetabólica (SUVm: 6,8) sugerente de neoplasia, sin invasión del hueso subyacente y sin presencia de enfermedad regional o a distancia. La tomografía computarizada (TC) mostró una lesión exofítica de 24 x 51 x 42 mm con márgenes bien definidos. Una pequeña zona de 1,5 cm de la pared anterior del seno frontal aparecía adelgazada. Se realizó biopsia incisional de la lesión con el diagnóstico genérico de sarcoma. La paciente fue sometida a extirpación del tumor con márgenes circundantes amplios de aproximadamente 2 cm. También se realizó una resección de 27 x 25 mm de la tabla externa del hueso frontal por encima del seno frontal para obtener márgenes profundos libres. Al examen microscópico se observaron células neoplásicas

\*Autor para correspondencia:

Correo electrónico: [raulmaxilo@gmail.com](mailto:raulmaxilo@gmail.com) (Raúl González-García).

<http://dx.doi.org/10.20986/recom.2024.1553/2024>

1130-0558/© 2023 SECOM CyC. Publicado por Inspira Network. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

fusiformes con un patrón escleriforme en la dermis e hipodermis. Los citoplasmas eran eosinófilos con núcleos redondeados o fusiformes mostrando una ligera presencia de mitosis, excepto en los focos donde el grado citológico 2 fue más abundante con una mayor actividad mitótica (hasta 3 mitosis por campo de gran aumento). También se observó una disminución de las estructuras anexiales y una infiltración de grasa subcutánea en un patrón en panel de abejas. El diagnóstico anatomopatológico fue *dermatofibrosarcoma protuberans* con áreas de fibrosarcoma de alto grado. La estadificación TNM final se estableció en pT3NxMx. Se realizó reconstrucción primaria con injerto libre radial antebraquial microvascularizado de 9 x 6 cm con cobertura completa y buenos resultados estéticos. Desafortunadamente, el injerto libre microvascularizado sufrió una necrosis completa debido a la trombosis venosa en la unión anastomótica y en ambas venas donante y receptora. Bajo anestesia general, se realizó la extracción de todo el injerto y la TMOTF se realizó inmediatamente, como se describe a continuación (Figura 2).

Considerando algunos aspectos técnicos, una vez que el hueso frontal/calota craneal queda completamente expuesto, después de la extirpación del tumor, o como segundo procedimiento quirúrgico, se realiza un cuidadoso desbridamiento de los bordes de la piel hasta obtener un nuevo sangrado. Esta maniobra permitirá un crecimiento de tejido de granulación circunferencial de forma centrípeta desde la periferia del defecto. Posteriormente se realizan varios orificios de 2 mm de diámetro con una fresa redonda o de bola a través de la tabla externa del hueso frontal hasta llegar al diploe y/o la mucosa del seno frontal. Este límite en profundidad del fresado se identifica cuando se observa el sangrado del diploe en aquellas áreas en las que no hay seno frontal subyacente. Para aquellas áreas ubicadas más caudalmente en el hueso frontal, el seno frontal se encuentra justo debajo



Figura 1. Vista clínica de la lesión en la frente.

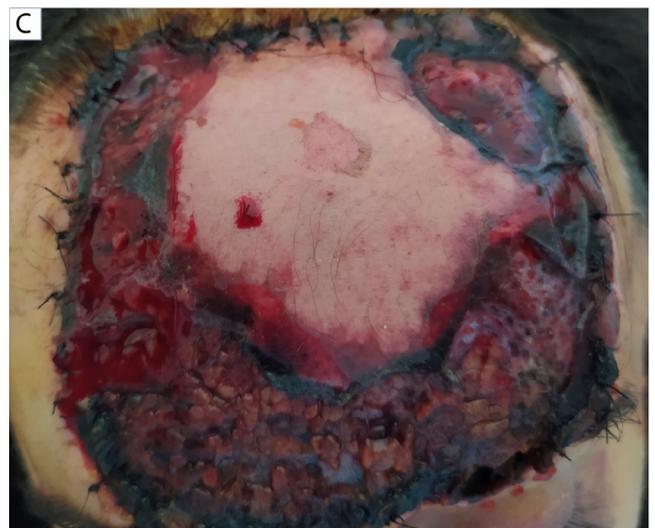


Figura 2. A: escisión quirúrgica con márgenes amplios. B: reconstrucción inmediata con colgajo libre de antebrazo radial. C: necrosis subtotal del colgajo libre por anastomosis vascular congestiva.

de la tabla externa, por lo que las ostectomías a través de los orificios deben realizarse con cuidado para no dañar la mucosa subyacente del seno (Figura 3). Este detalle es extremadamente relevante, ya que se puede esperar que el tejido blando en crecimiento en este área derive de células ubicadas en la membrana sinusal frontal. Los orificios deben distribuirse uniformemente a lo largo de todo el defecto a unos 0,5 cm entre sí para promover focos de crecimiento de tejido de granulación independientes, que finalmente convergen para crear un *pannus* uniforme que cubra el hueso expuesto.



Figura 3. "Técnica del traje de faralae con múltiples orificios". A: vista quirúrgica inmediata. B: vista clínica 2 semanas después de la operación. Obsérvese la nueva formación de tejido blando que crece a través de los orificios del diploe y de la membrana del seno frontal.

El defecto se cubre con un apósito cicatrizante oclusivo a base de bálsamo de Perú y aceite de ricino, que debe ser retirado y cambiado por uno nuevo cada dos días en seguimiento ambulatorio. Se debe eliminar los esfacelos y costras secas hasta observar la presencia de tejido blando sano antes de la colocación de la nueva cura oclusiva. Una vez que se observa que crece tejido de granulación sano en los orificios, la duración de las curas oclusivas depende del tamaño del defecto y puede abarcar desde varias semanas hasta varios meses. Las islas de tejido de granulación en crecimiento en un "patrón de archipiélago" convergen en la fase final hasta la cobertura completa del defecto cutáneo. Finalmente se puede observar la presencia de metaplasia del tejido de granulación en un tejido similar a la piel, aunque frecuentemente de inferior calidad. Alternativamente, se puede colocar un injerto de piel de espesor parcial de la región supraclavicular, del muslo o abdominal, dependiendo del tamaño del defecto, sobre el tejido de granulación en una técnica de refuerzo si la metaplasia espontánea se retrasa en el tiempo, si no se forma completamente, o si el aspecto estético de la nueva piel no es aceptable.

En resumen, el uso de esta técnica permite reparar defectos de la piel frontal o del cuero cabelludo tras resecciones oncológicas cuando otras opciones como los colgajos locales amplios, regionales o libres microvascularizados no están disponibles o han fracasado previamente. La TMOTF permite la generación de un tejido de granulación adecuado a partir de la membrana del seno frontal y del diploe en un "patrón de archipiélago" que, finalmente, converge en un *pannus* continuo que cubre el defecto y favorece por metaplasia la aparición de un tejido similar a la piel o bien un tejido subyacente bien vascularizado que soporte la aposición posterior de un injerto de piel de espesor parcial.

Raúl González-García<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Director de Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial. <sup>2</sup>Facultativo Especialista de Área. Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial. Hospital Universitario La Princesa. Madrid, España

## BIBLIOGRAFÍA

- Zhu S, Liu Y, Zang M, Chen B, Li S, Xue B, et al. Facial Defect Reconstruction Using the True Scarless Pre-Expanded Forehead Flap. *J Craniofac Surg*. 2018;29(5):1154-60. DOI: 10.1097/SCS.0000000000004450.
- Quatrano NA, Dawli TB, Park AJ, Samie FH. Simplifying Forehead Reconstruction: A Review of More Than 200 Cases. *Facial Plast Surg*. 2016;32(3):309-14. DOI: 10.1055/s-0036-1579780.
- Olson MD, Hamilton GS 3rd. Scalp and Forehead Defects in the Post-Mohs Surgery Patient. *Facial Plast Surg Clin North Am*. 2017;25(3):365-75. DOI: 10.1016/j.fsc.2017.03.008.
- Sokoya M, Inman J, Ducic Y. Scalp and Forehead Reconstruction. *Semin Plast Surg*. 2018;32(2):90-4. DOI: 10.1055/s-0038-1642638.