

Reconstrucción de alopecia cicatricial con miniinjertos en una paciente con quemadura química

Scarring alopecia reconstruction with minigrafts in a patient with chemical burn

Claudia Juliana Díaz¹, Ximena Hormaza², Lina María Falla³.

1. Médica dermatóloga; docente, Escuela de Dermatología y Cirugía Dermatológica, Departamento de Medicina Interna, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
2. Médica dermatóloga, Centro Dermatológico del Parque, Cali, Colombia.
3. Médica, residente de segundo año de Dermatología, Escuela de Dermatología y Cirugía Dermatológica, Departamento de Medicina Interna, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

Resumen

Las víctimas de ataques con productos químicos y subsecuentes quemaduras presentan secuelas psicológicas y físicas dependiendo del área afectada. La alopecia cicatricial, en particular, es de difícil tratamiento y todo lo que se le ofrezca al paciente como medida terapéutica que mejore su apariencia, elevará su autoestima. Se presenta el caso de una paciente con secuelas de alopecia cicatricial por quemadura química en el cuero cabelludo, a quien se le trasplantó pelo con la técnica de miniinjertos con sacabocado, con mejoría clínica importante.

PALABRAS CLAVE: alopecia, cicatrización, víctima.

Summary

Victims of attacks with chemical products and subsequent burns, present with psychological and physical sequelae depending on the affected area. Cicatricial alopecia in particular is difficult to handle and all that is offered to the patient as a therapeutic measure to improve his/her appearance, will also raise his/her self-esteem. We report the case of a female patient with scalp scarring alopecia due to chemical burns who underwent hair transplants with mini-punch graft technique and significant clinical improvement.

KEY WORDS: Alopecia; scarring; victim.

Correspondencia:

Claudia Juliana Díaz

Email:

clajudiaz@yahoo.com

Recibido: 24 de abril de 2013.

Aceptado: 10 de julio de 2013.

No se reportan conflictos de intereses.

Caso clínico

Se presenta el caso de una mujer de 31 años de edad quien sufrió una quemadura química por ácido sulfúrico en el rostro y el cuero cabelludo, víctima de un ataque contra su integridad cuatro años antes de su consulta al servicio de Dermatología. Había sido intervenida en siete oportunidades con cirugía plástica reconstructiva.

En el examen físico se observaba una extensa área

cicatricial que incluía las cejas, los párpados, las mejillas y el cuero cabelludo de la región frontal (**FIGURA 1A**). Después de las cirugías reconstructivas, la cicatriz se trató con retinaldehído, vitamina C tópica, antioxidantes orales y protección solar. Varios meses después del tratamiento tópico, se le propuso la opción terapéutica de practicar miniinjertos de pelo para mejorar el área de alopecia cicatricial. La técnica utilizada consistió en una “prueba” inicial de implantes en el área



FIGURA 1. Primera intervención: (A) área frontal alopecica; (B) colocación de 12 miniinjertos de prueba; (C) crecimiento de cabello.



FIGURA 2. Segunda intervención: (D) 75 miniinjertos; (E) resultado cinco meses después de la intervención; (F) 15 meses después de la cirugía, se nota crecimiento del cabello y cubrimiento del área cicatricial.

cicatricial frontal de 12 miniinjertos tomados del área occipital con sacabocado de 2 mm de diámetro, para determinar la viabilidad del procedimiento a largo plazo (**FIGURA 1B**).

Inicialmente se afeitó el cabello del área occipital donante; luego, se hizo asepsia y antisepsia con compuestos yodados y se usó anestesia tumescente en el área frontal cicatricial receptora y en el área occipital donante. En el área frontal se colocaron trasplantes de miniinjertos tomados del área occipital con sacabocado de 2 mm. Posteriormente, se aplicó cloruro de aluminio al 20 % para evitar el sangrado y, al mismo tiempo, se cubrió con una película de antibiótico, en este caso, ácido fusídico al 2 %. El área frontal receptora permaneció ocluida 15 días y en el área donante se hicieron curaciones cada tercer día. Además, se administró cefalexina 500 mg por vía oral en cápsulas, cada 8 horas durante siete días, y analgésico oral.

Los miniinjertos de la prueba inicial fueron exitosos (**FIGURA 1C**). La paciente no presentó ninguna complicación, por lo cual se sometió a una segunda intervención de 75 miniinjertos de igual espesor en la región

frontal, con la misma técnica (**FIGURA 2D**). El resultado final fue muy satisfactorio y con alto grado de aceptación por parte de la paciente (**FIGURA 2 E Y F**).

Discusión

En Colombia se presentan casos de ataques con ácidos, similares a los que se han visto en países del Medio Oriente como Afganistán y Pakistán. Los ataques se dan en ambos sexos, aunque las mujeres son las que se han visto más afectadas por este tipo de agresiones. Además de causar trauma psicológico, los ataques con ácidos provocan dolor agudo en el área afectada, desfiguración permanente, infecciones, alopecia y, a menudo, ceguera de uno o de ambos ojos.

Las quemaduras químicas pueden producirse por ácidos orgánicos o inorgánicos, como el ácido sulfúrico, y por álcalis o sales metálicas. El daño depende del tiempo de exposición, de la cantidad y concentración de la sustancia. En su mayoría, los ácidos producen necrosis por coagulación.

Las alopecias cicatriciales por quemadura química o de cualquier tipo representan un reto terapéutico. El tejido de la cicatriz se fibrosa después de la quemadura y se sabe que tiene poco suministro de sangre, lo que la convierte en un área de difícil manejo. La disminución de la irrigación hace poco probable la supervivencia del injerto y la rigidez del tejido cicatricial denso ejerce un efecto de compresión que hace que los injertos más grandes sean expulsados. La supervivencia del injerto depende de la técnica meticulosa y atraumática que se utilice en el tejido del lecho receptor.

En el pasado, para las alopecias de diversos tipos, incluyendo las cicatriciales, se han utilizado diferentes técnicas como microinjertos (injertos de una a dos unidades foliculares), miniinjertos con sacabocados (más de dos unidades foliculares), expansión de tejido, colgajos y técnica de aletas^{1,2}. Los microinjertos y los miniinjertos se han usado también en alopecias de patrón masculino y femenino, y en reconstrucción estética de la cara y el cuero cabelludo con pérdida posquirúrgica de cabello, camuflaje de cicatrices, quemaduras, lesiones traumáticas u oncológicas, en enfermedades congénitas como hendidura labial con pérdida de bigote, alopecia triangular o remoción de nevus congénitos³.

Clasificación de los injertos

En la terminología actual de los injertos, se tienen en cuenta diferentes variables para clasificarlos, siendo las más importantes el número de unidades foliculares y de folículos pilosos que contenga el injerto, su forma, el proceso de producción del mismo (corte según un tamaño determinado o según el número específico de unidades foliculares que contenga), el tamaño y tipo del orificio receptor. De forma general, los injertos se clasifican en microinjertos e injertos de múltiples unidades foliculares; los primeros contienen una unidad folicular o menos, y los segundos, también llamados miniinjertos, contienen más de una unidad folicular⁴.

Los microinjertos, a su vez, se clasifican en: injertos de una unidad folicular, los cuales contienen una unidad intacta; injertos de unidad subfolicular, que contienen uno o dos folículos pilosos sin la unidad folicular completa; e injertos de familias foliculares, que contienen de cinco a seis folículos pilosos provenientes de dos unidades foliculares muy cercanas entre sí o de una unidad folicular con mayor número de folículos pilosos de lo normal^{4,5}.

La técnica para obtener los microinjertos consiste en extraer una tira o banda de piel de un área donante de cuero cabelludo, con frecuencia la región occipital, donde hay una cantidad abundante de folículos pilosos y, además, la cicatriz es más fácil de ocultar. Esta banda

se subdivide bajo visión microscópica en unidades foliculares, subfoliculares o familias foliculares, según el tipo de microinjerto que se decida trasplantar. En el área receptora, mediante agujas de varios tamaños, se hacen pequeñas incisiones donde se van a insertar los microinjertos. Esta inserción debe hacerse bajo una adecuada orientación que permita el crecimiento del pelo.

La técnica de microinjerto permite obtener una gran cantidad de injertos en una sola sesión y optimizar todo el cabello extraído. Además, permite lograr una adecuada densidad folicular en el área receptora, así como una apariencia natural del cabello trasplantado, con excelentes resultados estéticos^{5,6}. Por esta razón se usan cada vez con mayor frecuencia, especialmente en la línea de implantación del cabello^{7,8,9}.

Los injertos de múltiples unidades foliculares están en desuso como técnica única en la cirugía de restauración de pelo. Sin embargo, es importante resaltar su valor como técnica combinada con los microinjertos, para lograr mayor densidad y resultados estéticos exitosos.

Los injertos de múltiples unidades foliculares se clasifican en: injertos de hendidura tradicional, de microhendidura, de ranura e injertos redondos, según la forma y el tamaño del sitio receptor^{4,10}.

Los *injertos de hendidura tradicional* contienen dos, tres o cuatro unidades foliculares, clasificándose como pequeños, medianos y grandes, respectivamente. El proceso de corte para obtener estos injertos se hace según un tamaño determinado y no según un número exacto de unidades foliculares, y se trasplantan a una incisión o hendidura en el área receptora⁴.

Los *injertos de microhendidura* contienen dos o tres unidades foliculares, clasificándose como de doble unidad folicular y de triple unidad folicular, respectivamente. A pesar de que pueden tener un número igual de unidades foliculares a los injertos de hendidura tradicional, su tamaño es menor, dado que el proceso de corte se hace bajo visión microscópica, cortando los folículos pilosos más cercanos entre sí y obteniéndose un número específico de unidades foliculares⁴.

Los *injertos de ranura* son de mayor tamaño que los de hendidura, contienen mayor número de unidades foliculares, se cortan de forma rectangular y se trasplantan a una incisión en forma de ranura realizada con un sacabocado rectangular. Se clasifican en pequeños, medianos y grandes, según el tamaño del sacabocado utilizado, que mide 2,5 mm, 3,85 mm o 4,1 mm de longitud, respectivamente, y con el número de unidades foliculares que contenga, que en promedio es de cuatro, seis y ocho, respectivamente. Los más utilizados son los pequeños⁴.

Los *injertos redondos*, al igual que los de ranura, son de mayor tamaño que los de hendidura, pero se hacen mediante sacabocados redondos. Según el tamaño del

orificio receptor, pueden ser injertos pequeños, medianos, grandes o estándar, siendo sus diámetros de 1,25 a 1,5 mm, de 1,5 a 1,75 mm, de 1,75 a 2 mm y de más de 2 mm, respectivamente⁴.

Los folículos pilosos de los injertos usualmente se caen tres a cuatro semanas después del trasplante y, generalmente, crecen nuevamente después de tres meses.

La técnica de injertos de múltiples unidades foliculares, también llamada de miniinjertos, en general es sencilla. Se prepara el área donante y la receptora, se aplica anestesia tumescente en ambos sitios, se sacan los miniinjertos y se colocan en la región receptora en el espacio que se ha preparado para recibirlos. La distribución aleatoria en un patrón “desorganizado pero organizado”, da mejores resultados estéticos a largo plazo.

El instrumental es de bajo costo e incluye un sacabocado que puede variar de tamaño, una pinza Adson y tijeras finas. La manipulación de los injertos debe ser cuidadosa. En procedimientos prolongados, se aconseja mantener las unidades en remojo con solución salina o colocarlas en una caja de Petri con la misma solución, que se mantiene con hielo.

Este método es ideal para lograr densidad. Los pacientes deben seleccionarse correctamente y se debe tener un entrenamiento médico-quirúrgico previo para realizarlo y evitar un aspecto de empedrado o complicaciones. La tasa de supervivencia de los injertos es aproximadamente de 85 %.

La técnica de injertos de múltiples unidades foliculares y de microinjertos en defectos grandes es segura y bien aceptada por los pacientes aun después de la primera sesión; las complicaciones suelen ser mínimas, no se necesitan grandes cantidades de anestesia local ni sedación, no hay riesgo de necrosis extensa de tejido ni sangrado excesivo y brinda la posibilidad de programar varias sesiones de implante combinando las técnicas que le convienen al paciente⁴. Entre las desventajas está

que el procedimiento requiere tiempo y paciencia del personal médico y de sus ayudantes.

Lo ideal es usar una técnica combinada para lograr un resultado estético natural a largo plazo y puede ser de gran ayuda en pacientes con alguna de las enfermedades anteriormente mencionadas.

En conclusión, con este caso no solo se muestra una realidad de la violencia de nuestra sociedad, sino que se plantea una opción terapéutica para este tipo de alopecia cicatricial, de reconstrucción fácil, segura y con mínimas complicaciones, y con alto grado de satisfacción para el paciente.

Referencias

1. Lucas MW. Partial retransplantation. A new approach in hair transplantation. *J Dermatol Surg Oncol.* 1994;20:511-4.
2. Barrera A. The use of micrografts and minigrafts in the aesthetic reconstruction of the face and scalp. *Plast Reconstr Surg.* 2003;112:883-90.
3. Brandy DA. A three step punch grafting approach. *J Dermatol Surg Oncol.* 1992;18:187-92.
4. Unger WP. Graft terminology and classification. En: Unger WP, Shapiro R, editors. *Hair transplantation.* Fourth edition. New York: Marcel Dekker; 2004. p. 81-5.
5. Unger WP, Unger RH. Surgical treatment of hair loss. En: Blume U, Tosti A, Whiting DA, Trueb RM, editors. *Hair growth and disorders.* First edition. Berlin: Springer; 2008. p. 447-65.
6. Shapiro J. Hair loss in women. *N Engl J Med.* 2007;357:1620-30.
7. Limmer BL. The density issue in hair transplantation. *Dermatol Surg.* 1997;23:747-50.
8. Bouhanna P, Pérez G. Microinjertos de cabellos y de vellos: sus múltiples indicaciones. *Med Cutan Iber Lat Am.* 2005;33:35-40.
9. Bernstein RM, Rassman WR. The aesthetics of follicular transplantation. *Dermatol Surg.* 1997;23:785-99.
10. Brandy DA. A new instrument for minigrafts. *J Dermatol Surg Oncol.* 1992;18:487-92.