

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LAS ALOPECIAS

Dr. Raúl Fachín Viso

Ex Jefe del Servicio de Dermatología
Ciudad Hospitalaria “Dr. Enrique Tejera”
Universidad de Carabobo
Valencia-Venezuela

rfachinv@telcel.net.ve

Dra. Luz Marina Aular

Universidad de Carabobo. Valencia
Venezuela

luzmaular@gmail.com

Alopecia, viene de la palabra griega Alopex, por recordar lo que sucede en el zorro que pierde su pelaje del verano en otoño y el de invierno en primavera. Ya en el papiro de Ebers se menciona la alopecia y los tratamientos se acompañaban de extraños exorcismos; el sacerdote invocaba “al eterno e inmóvil Aton” para alejar al maléfico espíritu que se posaba en la cabeza de los calvos, por lo que pudiéramos inferir que desde tiempos inmemoriales la alopecia ha representado un problema para

hombre y mujeres. Los que han ido en busca de soluciones o alternativas para hacer menos evidente su pérdida de cabello.

En 1822 en Königsberg-Alemania, se presentó el primer informe escrito de auto injerto de cabello en animales por Dieffenbach, esta tesis doctoral no logró cautivar a los profesionales de la época. Fue Norman Orentreich en 1959 quien publicó un trasplante de cabello exitoso en calvicie con patrón masculino, desde entonces el trasplante de cabello se ha popularizado entre los pacientes de cirujanos plásticos y dermatólogos como una alternativa real y accesible para la solución al problema de la calvicie.

Además de señalar el hecho de que existen casos de alopecia donde la solución quirúrgica es bastante difícil (para no decir imposible) es por ese motivo que debemos estar enterados de otras posibilidades no quirúrgicas para solventar los problemas que se nos consultan a diario.

Las alopecias pueden ser congénita o adquirida, completa o parcial, rápida o lenta, cicatriciales o no cicatriciales, reversibles (efluvio telógeno) o irreversibles (alopecia androgenética).

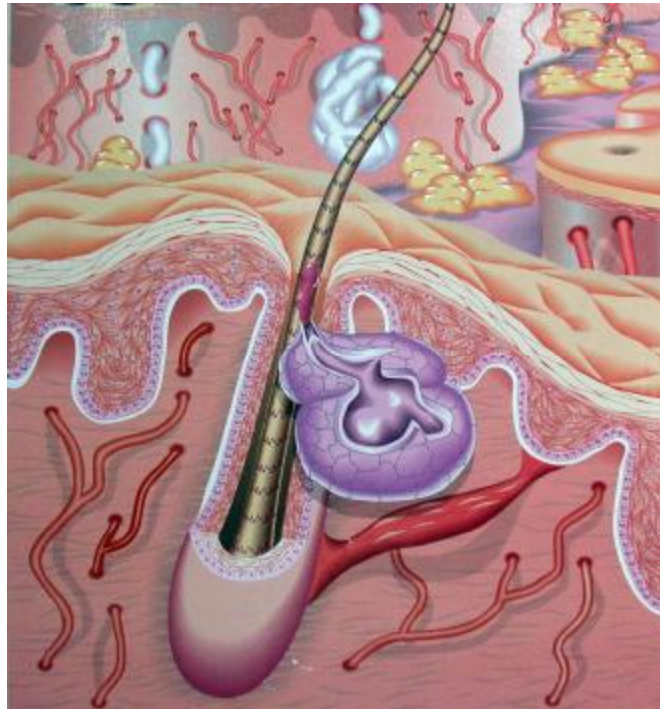


Fig. 1.- Folículo piloso.

Los Pelos

Los pelos forman parte de la unidad pilo sebácea, la morfogénesis folicular se deriva de células epiteliales y mesenquimáticas y pasa por las etapas de iniciación, elongación y diferenciación celular para formar el *germen piloso primitivo* o *germen folicular*. El folículo piloso se diferencia hacia el final de 2^{do} mes de vida intrauterina siendo primero poblado las cejas, labio superior y barbilla, luego cuero cabelludo y cara; para el 4^{to} y 5^{to} mes el resto del cuerpo se cubre de folículos pilosos.

Ciclos de crecimiento del pelo

Los folículos pilosos experimentan ciclos de crecimiento, involución y reposo. En el ser humano, el pelo crece en ciclos no sincronizados; cada pelo inicia fases del ciclo de crecimiento en tiempos diferentes. Hay tres fases en el ciclo de crecimiento del pelo: **anágeno**, **catágeno** y **telógeno**. La fase activa del crecimiento del pelo es el anágeno y su duración oscila entre 2 a 6 años, dependiendo de la región del cuerpo. Tras completar el anágeno; el pelo inicia el catágeno, durante ésta corta fase de 2-3 semanas, las células de la matriz cesan en su división y se

queratinizan. Al culminar la queratinización, el pelo entra en la última fase del ciclo, telógeno. Durante el telógeno 3-4 meses, los pelos queratinizados caen, y se forma gradualmente una nueva matriz desde las células madre de la capa basal de la vaina epitelial externa. Dando origen a un nuevo pelo.

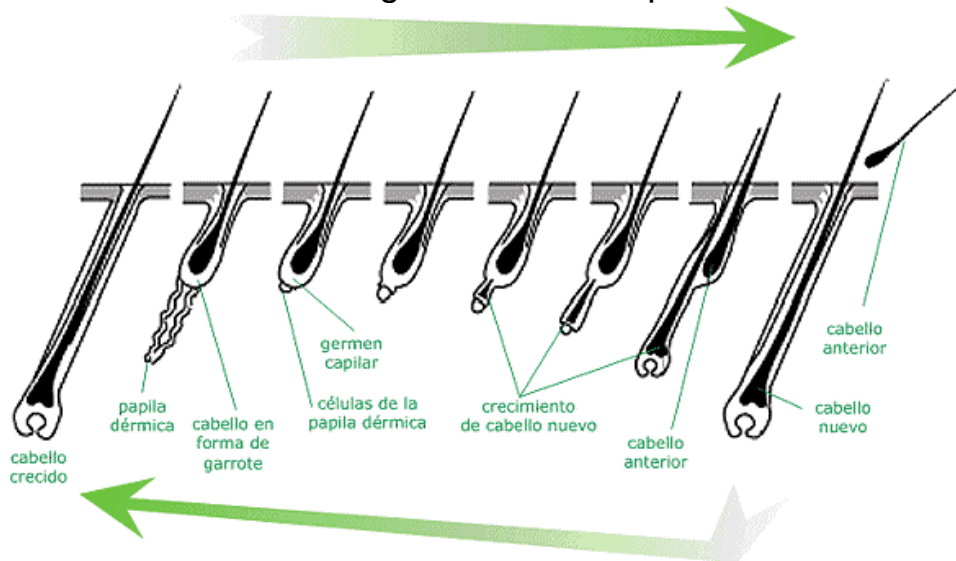


Fig. 2.- Tomado: www alopecia-pelo-salud.com/ciclo-crecimiento-cabello.htm.

Tipos de alopecias tratadas con injertos

Areata, androgenética y cicatriciales

Alopecia areata

Se caracteriza por una rápida y completa pérdida del cabello, en uno o más sitios del cuero cabelludo, cejas, barba, pestañas y otras áreas del cuerpo, de forma oval y tamaño variable entre 1 a 3 cm, las lesiones varían desde una a hasta la alopecia universal.

La etiología sigue siendo desconocida su patogénesis se describe factores genéticos. autoinmunes entre otros. Dentro de los tratamientos se describe el injerto de pelo, cuando el resto de los tratamientos no han sido exitosos.

Alopecia androgenética

La alopecia androgenética se produce por miniaturización del folículo piloso, es frecuente en hombres y mujeres, siendo mucho mayor la pérdida de pelo en el hombre que en la mujer, aunque

en la mujer es psicológicamente mas difícil de aceptar, más hoy en día donde la imagen corporal no solo incluye una cara y un cuerpo perfecto, sino que se debe complementar con una piel lozana y un hermoso cabello.

Fig. 3.- Patrones clásicos de Hamilton. (Tomado de Tricología de Francisco Camacho).

Alopecia cicatricial

Las alopecias cicatriciales son por destrucción del folículo piloso y en su fase final es irreversible. Estas alopecias obedecen a varias causas, por lo que su etiología es muy heterogénea, se han clasificado como primarias cuando es el folículo piloso el blanco de ataque (Pseudopelada de Brocq, foliculitis de calvans, liquen planopilaris, lupus discoideo crónico, entre otros) y secundarias cuando el folículo sería víctima por proximidad de una patología no dirigida hacia el folículo (morfea, sarcoidosis, lupus vulgar).

El trasplante autólogo y sus combinaciones con procedimientos de reducción, expansión o colgajos del cuero cabelludo son técnicas usadas en la corrección de las alopecias cicatriciales.

Posibilidades terapéuticas en las alopecias

Cosméticas.

Farmacológicas.

Quirúrgicas (injertos).

Opciones terapéuticas:

Terapias exóticas se describen a través de la historia; el hombre ha buscado los tratamientos para la calvicie y ha encontrado algunos que a pesar de lo exótico que parezcan se han utilizado

en diferentes países y han pasado de generación en generación como curativos, ejemplos de estos tenemos:

- Partes iguales de talón de galgo de Abisinia, flores de dátiles y pezuña de burro, hervidos en aceite.
- Orina de perro.
- Partes iguales de grasa de león, hipopótamo, cocodrilo, ganso y serpiente.
- Aceite de gusano.
- Tela de araña.
- Grasa de oso y láudano.
- Ungüento de caballo del ejército alemán.
- Agua... Ajo... y resina...y algún otro agregado de la zona.
- Cataplasmas con aceite de oliva importado de España, aguacate y clara de huevo
- Depurativos (hechos de plantas exóticas de los llanos venezolanos, colombiano, mexicano o del país en cuestión).
- Champúes de plantas
- El piso.

Además se describen el uso de agentes cosméticos no invasivos para disimular la tan temida calvicie, según las épocas se han descritos diferentes modalidades como:

- Pelucas y peluquines
- Visoñés
- “Sistemas capilares” que ameritan un mantenimiento regular y ser reemplazados cada cierto tiempo (18 a 36 meses).

Ninguno de estas terapias ha resultado ideal para el tratamiento de la alopecia, por lo que el trasplante de pelo vino a ser el tratamiento definitivo de las alopecias, ya que los resultados son prácticamente inmediatos y su permanencia en el tiempo es lo que causa más satisfacción a los pacientes.

EVOLUCIÓN DEL INJERTO DE PELO

Orentreich trasplantó su primer paciente en 1955 y dos años después publico sus observaciones de un grupo de pacientes tratados con trasplante. Dentro de sus observaciones destacó el

“predominio donante” del área occipital hacia el área alopecica de la región frontal.

La técnica más descrita en los textos de dermatología, consiste en obtener *punch* de diámetro que varían desde 2 hasta 5 mm (cilindros pilosos) de la región occipital y transplantarlos a la región alopecica fronto-parietal. En los inicios de esta técnica el principal problema consistía, en que en la zona receptora los cabellos tomaban el aspecto de pelos de muñeca. Eran acumulo de pelos en penacho.

Fig. 4.- Injerto con aspecto “En pelo de muñeca”.

Esta técnica tiene limitaciones cuando la zona tratada es por alopecias cicatriciales, la piel en este tipo de alopecias esta adherida a los planos profundos por los que los *punch* de mayor grosor que la piel receptora del injerto, dificulta que estos prendan; además la vascularización de estas zonas esta modificada debido a la zona cicatricial. Se debe hacer la acotación que la zona dadora y receptora deben ser del mismo espesor.

Colgajos de transposición

Es una técnica antigua, fue practicada por Passot en 1920 y Lamont en 1957. Juri en 1959 describió el colgajo temporo-parieto-occipital que le proporciona éxitos en la alopecia androgenética de patrón masculino.

Fig. 5.- Colgajo de Juri.

El éxito de este colgajo pediculado depende en gran parte del ingenio del cirujano y es importante tener en cuenta que la porción de piel cintada que forma el colgajo debe estar bien vascularizada, por lo que se debe obtener de zonas donde existan arterias importantes. La complicación mas temida es la alopecias cicatriciales por necrosis de la porción distal o total del colgajo o que el colgajo no logre cubrir el defecto.

Reducción de las áreas alopecias

Se describen técnicas de colgajos como la reducción de la superficie de alopecia y las llamadas expansiones de la piel, estas técnicas presentaban limitaciones propias para cada individuo, como la galea aponeurótica y el tejido subaponeurótico se encuentran muy adheridos y dificulta el deslizamiento entre las capas. Las técnicas de expansores se usan para cierre de defectos posterior a la extirpación de lesiones de cuero cabelludo.

Fig.5.- Reducción de las zonas alopécicas.

Del “Pelo de muñeca” a las técnicas a las técnicas actuales de mini y micro injertos”

Emmanuel Marrit en la década de los 80 describió una técnica denominada micro injertos y mini injertos, la cual consiste en obtener *punch* y separar las unidades foliculares con bisturí y pinzas de forma manual, los folículos separados de uno en uno o de dos en dos se les denominó micro injertos, los de tres a ocho unidades foliculares se les denominó mini injertos.

Las unidades foliculares obtenidas se colocan en placa de Petri que contiene gasa empapada de suero fisiológico, luego los injertos donantes se sitúan en la línea de implante frontal ayudándose con dilatadores de diversos tamaños, particularmente usamos dilatación con la punta del un bisturí para la siembra de los mismos.

Fig. 6.- *Punch*.



Fig. 7.- Injertos de 3.5 mm.



Fig. 8.- Cortando los injertos.

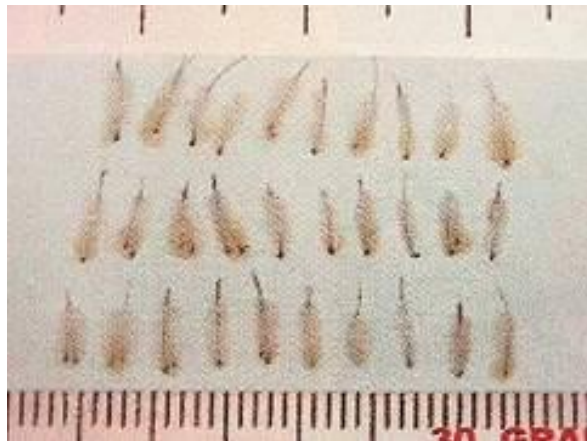


Fig. 9.- Fragmentación para microinjertos.

Fig. 10.- Colocación de microinjertos.

Fig. 11.- Zona receptora.

Técnica Quirúrgica.

La técnica descrita a continuación es la que realizamos desde hace 20 años o más, basada en técnicas descritas por maestros de la cirugía dermatológica, la cual deseamos que se entienda

como una práctica quirúrgica sencilla, con pocas complicaciones, que ocasiona poco estrés al paciente y de excelentes resultados. Donde la experiencia del cirujano que realiza el injerto es tan importante como el equipo que lo acompaña, un técnico el cual prepara el material operatorio y los punch para injertar y dos cirujanos ayudantes.

A continuación se describe básicamente la experiencia almacenada a lo largo de los años, que se enriquece de literatura, pero basada en la experiencia hecha en pacientes satisfechos y en un equipo dispuesto a trabajar en bien de cada paciente.

Escogencia del paciente

En la práctica dermatológica, tanto clínica como quirúrgica, es fundamental el manejo de protocolos de tratamientos, basado en ciertas técnicas que pueden ayudarnos en el ejercicio diario. Como toda cirugía se debe escoger el paciente a quien se le puede realizar un injerto de pelo exitoso, como al inicio se dijo, **“no todo paciente con alopecia puede ser tratado quirúrgicamente”**. Después de evaluar al paciente en especial la zona dadora y la receptora y discutir con él las posibilidades de éxito y complicaciones, se inicia la preparación del paciente para la cirugía bajo un plan que consta de:

1-. **Evaluación pre-operatoria:** la cual consta de una rutina de laboratorio: Hemograma, tiempo de coagulación, química sanguínea con especial atención a la glicemia complementándose con Serología para VIH, Hepatitis B y C, y VDRL.

Debemos resaltar la importancia de estos exámenes previos, puesto que el cirujano principal; es decir el encargado de tomar los injertos de la zona dadora y retirar los de la zona receptora, debe trabajar sin guantes, ya que el mango del punch (figura 12) es de superficie rugosa para así facilitar el movimiento de rotación al penetrar el bisturí circular.

2-. **Evaluación cardiovascular (preoperatorio).**

3-. Cumplir con todas las normas internacionales de asepsia y antisepsia.

4-. Se prepara el material previo al procedimiento el cual consta de: compresas de algodón envueltas en gasa y esterilizadas, vendas elásticas, equipo de cirugía menor, suturas absorbibles, bisturí convencional y los *punch* que son bisturí circulares que varían de 1 a 5mm de diámetro. Todo paciente para injerto debe tener una vía periférica permeable a momento de iniciar el procedimiento.

Técnica Personal

En algunos pacientes se inicia indicando ansiolítico (Diazepan de 5 a 10 mg) con el objeto de minimizar la ansiedad, los pacientes con un umbral bajo al dolor se debe usar analgésicos por vía oral. La mayoría de nuestros pacientes no se han medicado antes del procedimiento.

El bloque anestésico local (técnica tumescente) se utiliza tanto en la zona dadora como receptora, con Lidocaína al 1% ó 2% (Figura 13); se describe en la literatura el uso de epinefrina 1/100.000 con el objeto de disminuir el dolor y el sangrado (en la experiencia personal no lo usamos). Nuestra experiencia nos indica que al cesar el efecto de la epinefrina, puede presentarse un sangrado importante encontrándose el paciente en su casa con los inconvenientes que esto representa.

Figura 12

Figura 14

En nuestra experiencia usamos: bien los injertos de 3.5 mm para implantarlos en la zona receptora o los mismos injertos de 3.5 ó 4mm son fraccionados en unidades de injertos de uno o dos pelos a ser trasplantados. También hemos trabajado tomado de la zona dadora una banda de cuero cabelludo y luego fraccionarla en mini injertos de uno o dos pelos, los cuales son trasladados a la zona receptora.

La zona donadora debe afeitarse previamente, con tijera dejando un largo que permita visualizar la dirección del pelo, y así facilitar la toma de los *punch*, evitando cortar el bulbo de alguno de ellos. Trabajamos en la mayoría de los casos con unidades quirúrgicas de 3.5 mm. La zona dadora es el área inferior occipital perpendicular al trago, de la cual se toma el número de *punch* a injertar en la zona receptora.

Los injertos obtenidos son colocados en capsulas de Petri sobre gasas empapadas en solución fisiológica estéril (figura 15), se lavan y se frotan suavemente para retirar la sangre y obtener piezas limpias. Con sumo cuidado se elimina el exceso de tejido graso, muy importante es mantener las piezas hidratadas con solución fisiológica estéril.



Fig. 15.

En la zona receptora se procede a retirar un número *punch*, el cual debe coincidir con los tomados de la zona dadora. Es importante recalcar el hecho de no trabajar en una forma lineal y

simétrica con la finalidad de evitar la apariencia de pelo de muñeca. Se realiza compresión del área receptora para facilitar la hemostasia, posteriormente se inicia “**la siembra**” de los injertos.

Al finalizar la colocación de todos los *injertos* se procede al vendaje del paciente. No hay que restar importancia a esta fase del procedimiento, se inicia colocando gasa con antibiótico (Gentamicina) en crema, en ambas zonas, dadora y receptora y posteriormente se realiza el vendaje, finalizamos fijándolo con cinta adhesiva.

Se indica analgésicos y antibióticos para prevenir dolor e infecciones. A las 24 horas se retira el vendaje para confirmar que los injertos se encuentren en la posición adecuada y se realiza limpieza de la zona. A partir de ese momento se cubre con gasa y crema de Genatamicina, se indica lavado con champú para niños a partir del tercer día del injerto.

Las complicaciones descritas son pocas: infecciones las cuales se presentan en menos de 0.1% de los pacientes, cabellos que crecen hacia adentro de 1 al 5%, que se resuelven de forma espontánea, se describen; Queloides, cicatrices hipertróficas, depresión de algunos injertos entre otros, pero son verdaderamente inusuales.

INJERTO VIDEO MTM.MPG

Caso 1

Injerto en alopecia androgenética



1-. Toma de los punch en la zona dadora.



2-. Preparación de los *punch*



3-. Punch listos para injertar



4-. Toma y retira de punch en la zona receptora.



5-. "Siembra" de los injertos en zona receptora



6-. Cura con antibiótico en crema y vendaje

7-. Vendaje y fijación con cinta adhesiva

8-. Injerto al 3er día.

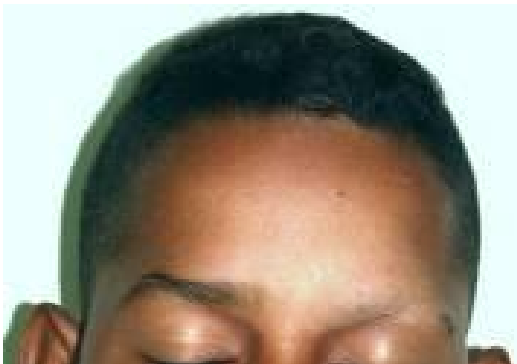
Caso 2

Alopecia cicatricial posterior a herida por arma de fuego, tratado con microinjertos.



Caso 3

Alopecia en la ceja, micro injertos.





Caso 4

Injerto en área del pubis

Se toman los injertos de la zona dadora, siempre de cuero cabelludo, de 4 mm, pero en la zona receptora utilizamos los punch de 3,5 mm ya que la piel en esta zona es menos adherida a planos profundos y se expande con facilidad, por lo que el punch de 4 mm se ajustaría de forma adecuada.



Bibliografía

1. Bernstein, RM, Rassman WR. Graft Anchoring in Hair transplantation. **Dermatologic Surgery**. Volume 32 Issue 2 Page 198, February 2006.
2. Camacho Francisco, Tricología. Enfermedades del folículo pilo sebáceo. Libros Princeps. Editorial Biblioteca aula médica.
3. Hoon Lee S, Won Kim D, Jun JB, Lee S, Kim J Ch, Kim N H. The Changes in hair Growth Pattern After Autologous hair transplantation. **Dermatologic Surgery**. Volume 25, Issue 8 Page 605 - August 1999
4. Hwang S, Chul Kin J; Sub Ryu H; Chong Cha Y, Lee SJ; Gun YN; Kim DW. Does the Recipient Site Influence the Hair Growth Characteristics in Hair Transplantation? **Dermatologic Surgery**. Volume 28, Issue 9 Page 795, September 2002.
5. Orentreich N. Autografts in alopecia and selected dermatological conditions. **Ann NY Acad Sci** 83:463. 1959.
6. Rassman WR; Bernstein RM, McClellan; Jones R; Worton E; Uyttendaele H. Follicular Unit Extraction: Minimally Invasive Surgery for Hais transplantation. **Dermatologic Surgery**. Volume 28, Issue 8 Page 720, August 2002
7. Seager DJ, Simmons C. Local Anesthesia in Hair transplantation. **Dermatologic Surgery** Volume 28 Issue 4 Page 320. April 2002

8. Seery GE. Hair transplantation: Management of Donor Area. **Dermatologic Surgery**. Volume 28, Issue 2 Page 136, February 2002.
9. Park SW; Wang HJ. Survival of Grafts in coup de Sabre. **Dermatologic Surgery**. Volume 28, Issue 8 Page 763, August 2002.
10. Seery G. Surgical Anatomy of the scalp. **Dermatologic Surgery**. Volume 28, Issue 7 Page 581, July 2002
11. Under MG. Unger WP. Management of alopecia of the scalp by a combination of excisions and transplantations. **J Dermatol Surg Oncol**. 4:670, 1978.
12. Unger WP. Hair transplantation, 3rd ed. NY, **Marcel Dekker**, 1995
13. Unger WP; Unger RH. Hair transplantation: an important but often forgotten treatment for female pattern hair loss. **J Am Acad Dermatol**. Vol 49, Issue 5, 853-860, 2003.
14. Unger WP. Recipient Area Hair Direction and Angle in Hair transplanting. **Dermatologic Surgery**. Volume 30, Issue 6 Page 829, June 2004