

Técnicas quirúrgicas en tratamiento de vitiligo

Surgical techniques in treatment of vitiligo

Mauro Coringrato¹ y Fabiana Cergneux²

RESUMEN

El vitiligo es un trastorno de la pigmentación, caracterizado por máculas acrómicas, con una incidencia del 1-2% en la población mundial, que afecta todas las etnias, en igual proporción a hombres y mujeres.

Existe una gran cantidad de tratamientos disponibles en nuestro medio, pero ninguno de ellos es 100% efectivo.

Para vitiligos estables, en los cuales los tratamientos convencionales fracasen o se haya obtenido una repigmentación parcial, el tratamiento quirúrgico sería una alternativa.

Se describen las distintas modalidades de tratamiento quirúrgico: injertos de epidermis completa, microinjertos por punch, trasplante de melanocitos autólogos cultivados y trasplante de melanocitos no cultivados (*Dermatol. Argent.*, 2014, 20 (4): 284-289).

Palabras clave:

tratamiento quirúrgico en vitiligo, trasplante de melanocitos, injertos de piel en vitiligo.

ABSTRACT

Vitiligo is a pigmentation disorder characterized by achromic macules, with an incidence of 1-2% of the world population, affects all ethnic groups, in the same proportion men and women.

There are a number of treatments available in our area, but none of them is 100% effective.

For stable vitiligo, in which conventional treatments fail or has obtained a partial repigmentation, surgical treatment is an alternative.

Full epidermis grafts, micro-grafts by punch, transplantation of autologous melanocytes cultured and non cultured melanocyte transplantation: different surgical treatment modalities are described (*Dermatol. Argent.*, 2014, 20 (4): 284-289).

Keywords:

surgical techniques in treatment of Vitiligo, melanocyte transplant, skin grafts in vitiligo.

Fecha de recepción: 19/07/2014 | **Fecha de aprobación:** 16/12/2014

¹ Médico dermatólogo de planta

² Médica dermatóloga concurrente

Servicio de Dermatología, Hospital de Infecciosas F. J. Muñiz, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina.

Correspondencia: F. Cergneux. pinic7@hotmail.com

Introducción

El vitiligo es un trastorno de la pigmentación, caracterizado por máculas acrómicas. Tiene una incidencia del 1-2% en la población mundial, afecta a todas las etnias y a ambos sexos por igual.¹

Se han propuesto múltiples teorías para explicar su patogenia, entre ellas la hipótesis bioquímica, la neural y la autoinmune. Actualmente se propone que su etiología es multifactorial, lo que se conoce como teoría de convergencia.¹

Por su aspecto clínico se clasifica en dos grandes grupos: segmentario y no segmentario. Por su actividad se lo divide en vitiligo estable o inestable. Es estable cuando no aparecen lesiones de novo o las preexistentes no sufren modificaciones por al menos 2 años.^{1,2}

Es importante este dato, ya que el tratamiento quirúrgico es una opción terapéutica reservada para dermatosis estables, que no presenten antecedentes de cicatrices queloides o hipertróficas.

El tratamiento se puede dividir en médico y quirúrgico. En el primer grupo están los tratamientos sistémicos y tópicos, entre ellos productos de camuflaje, corticosteroides, inmunomoduladores tópicos, y los métodos físicos como fototerapia con luz ultravioleta.

Para aquellos casos en que los tratamientos convencionales fracasen o se haya obtenido una repigmentación parcial, la cirugía sería una alternativa.^{1,3}

Tratamiento quirúrgico

Dentro de este grupo se describe el trasplante de melanocitos cultivados o no, y los injertos de piel (entre ellos los obtenidos por perforaciones con punch y ampolla).

Trasplante autólogo de melanocitos cultivados

El uso de los melanocitos cultivados se originó hace más de 30 años en el tratamiento de personas con quemaduras, y fueron Lerner *et al.* en 1987 quienes comenzaron a ponerlo en práctica en el tratamiento de vitiligo. Desde entonces, innumerables técnicas se han desarrollado y se considera el *gold standard*. En general, todas estas técnicas comienzan con la obtención de una pequeña muestra de la epidermis, utilizando la formación de ampollas o un

dermatomo eléctrico o bisturí. La muestra se introduce a continuación en un medio que típicamente contiene tripsina y EDTA, que causa la separación de la epidermis en una suspensión celular. A continuación se lava y se coloca en medios de cultivo por al menos 3 semanas. Después que se produce la proliferación de melanocitos, la suspensión es transferida generalmente a una membrana amniótica o con ácido hialurónico para posteriormente aplicarla en los sitios receptores previamente tratados con dermoabrasión.⁴

Actualmente se encuentra en estudio la utilización de células de la vaina externa del folículo piloso para cultivo.⁵

La ventaja de esta técnica es que no tiene límite de superficie a tratar, ya que en los cultivos, con el paso de las semanas, se multiplica exponencialmente el número de melanocitos. De esta manera, mediante una pequeña biopsia, es posible tratar casi toda la superficie corporal.

Tiene como desventaja que el tratamiento requiere un laboratorio validado para realizar los cultivos bajo condiciones Good Medical Practice (GMP), con personal y equipos especiales, de mucho costo.^{4,6}

Trasplante de melanocitos no cultivados

El método de obtención es similar al descrito anteriormente, con la diferencia de que no se utilizan medios de cultivo. Se toma una muestra de epidermis, se obtiene una suspensión celular, rica en melanocitos y queratinocitos. Se aplica en la zona acrómica, previamente tratada, con dermoabrasión. También se describe la formación de ampollas en el área a tratar y la aplicación en el interior de las mismas de la suspensión obtenida.

Su principal limitación es la extensión de superficie a tratar, lo cual está condicionada proporcionalmente por el tamaño de la biopsia.

Tiene como ventaja ser más sencilla y no requerir el uso de laboratorios especializados para cultivo.^{7,8}

Injertos de epidermis completa

Ésta es otra herramienta útil, que se obtiene mediante la formación de una ampolla, removiendo posteriormente el techo, o mediante la obtención de una fina película en un área no visible con un dermatomo.

La primera técnica se realiza con la utilización en el área donante de un aparato de succión que genera una presión negativa de 300 a 500 mmHg (según el tropismo de la



FOTO 1. Microinjertos obtenidos con punch.

piel), o adaptando una jeringa de 20 ml (la cual toma contacto con la piel del paciente) con un tubo conector de látex que se une en el otro extremo a una jeringa de 50 ml, con la cual se aspira un volumen de 30 a 45 ml. Luego esta jeringa se descarta y se clampea el conector durante 5 a 10 minutos para la formación de la ampolla. El techo de la ampolla se remueve y se coloca en el área acrómica, pre-

viamente tratada con dermoabrasión y desprovista de epidermis.

Es una técnica altamente efectiva con una tasa de respuesta del 83 al 90%, que permite en un solo paso el injerto de regiones relativamente grandes en poco tiempo y ha demostrado tener un excelente perfil de efectos secundarios, generando menos aspecto en “empedrado”.⁹⁻¹⁴



FOTO 2. Previo al tratamiento quirúrgico.



FOTO 3. Posterior al tratamiento quirúrgico.

Microinjertos obtenidos con punch

Ha demostrado ser uno de los enfoques más baratos, rápidos y fáciles de todos los tratamientos quirúrgicos disponibles.

Se prepara la zona receptora, se anestesia y se realizan perforaciones con punch. Los mejores resultados estéticos se

obtienen con diámetros de 1 mm con una separación de 4 a 5 mm entre cada uno, ya que la repigmentación se produce en una relación de 5 a 1 (foto 1).

Luego se prepara la zona dadora, se elige un área no visible y, al igual que en la zona receptora, se realizan perforaciones y se obtienen los cilindros de piel a trasplantar.

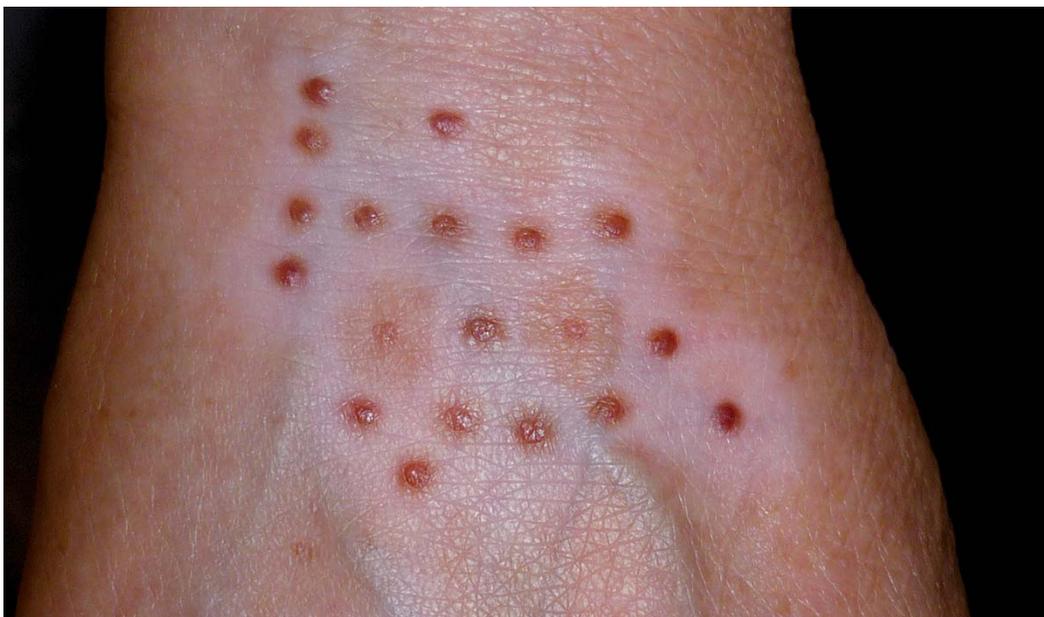


FOTO 4. Aspecto en "empedrado" luego de microinjertos con punch.



FOTO 5. Control a los 6 meses del tratamiento con radiofrecuencia.

La inmovilización de la zona receptora es crítica y puede ser asegurada con la aplicación de tiras de sutura cutánea estériles (Steri-StripR, NexcareR) o apósitos de poliuretano (TegadermR o BioplastR) por aproximadamente una semana.

En nuestra experiencia, la repigmentación es cercana al 100%, y en los casos en que alguno de los punch no se fijó adecuadamente, se puede realizar nuevamente la técnica en un segundo tiempo quirúrgico (fotos 2 y 3).

El efecto adverso más común es la apariencia de “empedrado”, que se ve más cuando se utilizan punches mayores a 1,5 mm. Esto se puede mejorar usando radiofrecuencia ablativa en corte puro con potencia menor a 3 con toques suaves o láser de CO₂ (fotos 4 y 5). Otras complicaciones menos frecuentes incluyen hiperpigmentación o hipopigmentación post inflamatoria e infección local, excepcionales en nuestra experiencia.

La ventaja de esta técnica es su simplicidad, su bajo costo y escasez de efectos adversos, asociado a una alta tasa de repigmentación.

Su principal desventaja radica en el ya descrito aspecto en

“empedrado” y en no poder ser utilizada para repigmentar grandes áreas.¹⁴⁻¹⁷

Conclusiones

Los tratamientos combinados han demostrado dar una mayor tasa de repigmentación y minimizar los efectos secundarios, y son actualmente de elección en el manejo clínico del vitiligo. Pese a esto, muchos pacientes no lograrán la repigmentación total de las lesiones, por lo cual deberemos recurrir a técnicas quirúrgicas.

Recordamos que están indicados sólo para vitiligos estables y que se debe interrogar sobre antecedentes de cicatrices queloides e hipertróficas.

Se recomienda la utilización de fototerapia con UVB de banda angosta previamente y de manera posterior al tratamiento quirúrgico para favorecer la proliferación y migración de melanocitos procedentes de las áreas pigmentadas trasplantadas y conseguir así una pigmentación más uniforme en un tiempo más corto.¹⁸

La elección de una técnica u otra depende del tamaño, localización y disponibilidad de recursos.

Bibliografía

- Gawkrodger D.J., Ormerod A.D., Shaw L., Mauri-Sole I. et al. Vitiligo: concise evidence based guidelines on diagnosis and management, *Postgrad. Med. J.*, 2010, 86: 466-471.
- Borderé A.C., Lambert J., Van Geel N. Current and emerging therapy for the management of vitiligo, *Clin. Cosmet. Investig. Dermatol.*, 2009, 12: 15-25.
- Trujillo Correa M.C., Gómez Vargas L.M. Vitiligo, *Rev. Asoc. Col. Dermatol.*, 2009, 17: 76-86.
- Czajkowski R., Placek W., Drewna T., Kowaliszyn B. et al. Autologous cultured melanocytes in vitiligo treatment, *Dermatol. Surg.*, 2007, 33: 1027-1036.
- Redondo P., Giménez de Azcarate A., Marqués L., García-Guzmán M. et al. Amniotic membrane as a scaffold for melanocyte transplantation in patients with stable vitiligo, *Dermatol. Res. Pract.*, 2011, 53: 21-39.
- Meredith F., Abbott R. Vitiligo: an evidence-based update. Report of the 13th Evidence Based Update Meeting, 23 May 2013, Loughborough, U.K., *Br. J. Dermatol.*, 2014, 170: 565-570.
- Huggins R.H., Henderson M. D., Mulekar S.V., Ozog D.M. et al. Melanocyte-keratinocyte transplantation procedure in the treatment of vitiligo: the experience of an academic medical center in the United States, *J. Am. Acad. Dermatol.*, 2012, 66: 785-793.
- Mulekar S.V. Long-term follow-up study of 142 patients with vitiligo vulgaris treated by autologous, non-cultured melanocyte-keratinocyte cell transplantation, *Int. J. Dermatol.*, 2005, 44: 841-845.
- Mulekar S.V., Ghwish B., Al Issa A., Al Eisa A. Treatment of vitiligo lesions by ReCell vs. conventional melanocyte-keratinocyte transplantation: a pilot study, *Br. J. Dermatol.*, 2008, 158: 45-49.
- Khandpur S., Sharma V.K., Manchanda Y. Comparison of minipunch grafting versus split-skin grafting in chronic stable vitiligo, *Dermatol. Surg.*, 2005, 31: 436-441.
- Patel N.S., Paghda K.V., Cohen G.F. Advanced treatment modalities for vitiligo, *Dermatol. Surg.*, 2012, 38: 381-391.
- Budania A., Parsad D., Kanwar A.J., Dogra S. Comparison between autologous noncultured epidermal cell suspension and suction blister epidermal grafting in stable vitiligo: a randomized study, *Br. J. Dermatol.*, 2012, 167: 1295-1301.
- Babu A., Thappa D.M., Jaisankar T.J. Punch grafting versus suction blister epidermal grafting in the treatment of stable lip vitiligo, *Dermatol. Surg.*, 2008, 34: 166-178.
- Li J., Fu W., Zheng Z., Zhang Q. et al. Suction blister epidermal grafting using a modified suction method in the treatment of stable vitiligo: a retrospective study, *Dermatol. Surg.*, 2011, 37: 999-1006.
- Sharma S., Garg V.K., Sarkar R., Relhan V. Comparative study of flip-top transplantation and punch grafting in stable vitiligo, *Dermatol. Surg.*, 2013, 39: 1376-1384.
- Krishnan A., Kar S. Smashed skin grafting or smash grafting - a novel method of vitiligo surgery, *Int. J. Dermatol.*, 2012, 51: 1242-1247.
- Sharquie K.E., Noaimi A.A., Al-Mударis H.A. Melanocytes transplantation in patients with vitiligo using needling micrografting technique, *J. Drugs Dermatol.*, 2013, 12: 74-78.
- Zhang D.M., Hong W.S., Fu L.F., Wei X.D. et al. A randomized controlled study of the effects of different modalities of narrow-band ultraviolet B therapy on the outcome of cultured autologous melanocytes transplantation in treating vitiligo, *Dermatol. Surg.*, 2014, 40: 420-426.



MITOS Y VERDADES: Acné y embarazo

Mariana Santos y Pamela Schmitzeder

1. Existe un riesgo elevado de malformaciones congénitas en mujeres embarazadas bajo tratamiento con retinoides tópicos.

Panchaud A., Csajka C., Merlob P. et al. Pregnancy outcome following exposure to topical retinoids: a multicenter prospective study, *J. Clin. Pharmacol.*, 2012, 52 (12): 1844-1851

MITO. En un estudio multicéntrico prospectivo realizado sobre una población de 235 mujeres embarazadas, se demostró que no existe una diferencia estadísticamente significativa en la tasa de abortos espontáneos (IC 95%; 1,5 [0,8-2,7]) y defectos congénitos (1,3 [0,4-3,7]) en pacientes expuestas a retinoides tópicos respecto del grupo control. Sin embargo, el uso de retinoides tópicos no debe ser aconsejado durante el embarazo, ya que el riesgo-beneficio aún es incierto.



2. La eritromicina vía oral (VO) se asocia a embriotoxicidad.

Kallen B.A.J., Olausson P.O., Danielsson B.R. Is erythromycin therapy teratogenic in humans?, *Reprod. Toxicol.*, 2005, 20: 209-214.

Nilsson M.F., Webster W.S. Effects of macrolide antibiotics on rat embryonic heart function in vitro, *Dev. Reprod. Toxicol.*, 2014, 101: 189-198.

VERDAD. Existe un riesgo mayor de malformaciones cardíacas (septales y auriculares) y de estenosis pilórica en mujeres embarazadas expuestas a eritromicina VO que en aquellas no expuestas. El mecanismo teratogénico propuesto para los defectos cardíacos en ensayos realizados en ratas, es el bloqueo de un canal de potasio del corazón embrionario (HERG) que interviene en la repolarización, lo cual genera arritmias, disminución del flujo sanguíneo e hipoxia fetal secundaria.



3. En la mujer embarazada el tratamiento de elección del acné comedoniano incluye al peróxido de benzoilo y al ácido azelaico.

Kong Y.L., Tey H.L. Treatment of acne vulgaris during pregnancy and lactation, *Drugs*, 2013, 73: 779-787.

VERDAD. Si bien todos los agentes comedolíticos presentan un perfil de seguridad similar, el peróxido de benzoilo y el ácido azelaico se consideran de primera línea respecto del ácido salicílico. Los dos primeros poseen propiedades comedolíticas y antimicrobianas, mientras que el ácido salicílico sólo presenta moderada actividad comedolítica.