

Alternativas terapéuticas en el Vitiligo

Dr. Antonio Rondón Lugo

Jefe de la Cátedra de Dermatología Escuela Vargas (UCV)
Director Postgrado de Dermatología Instituto de Biomedicina.
Coordinador Comité de Bioética Inst. Biomedicina (UCV)

Caracas - Venezuela



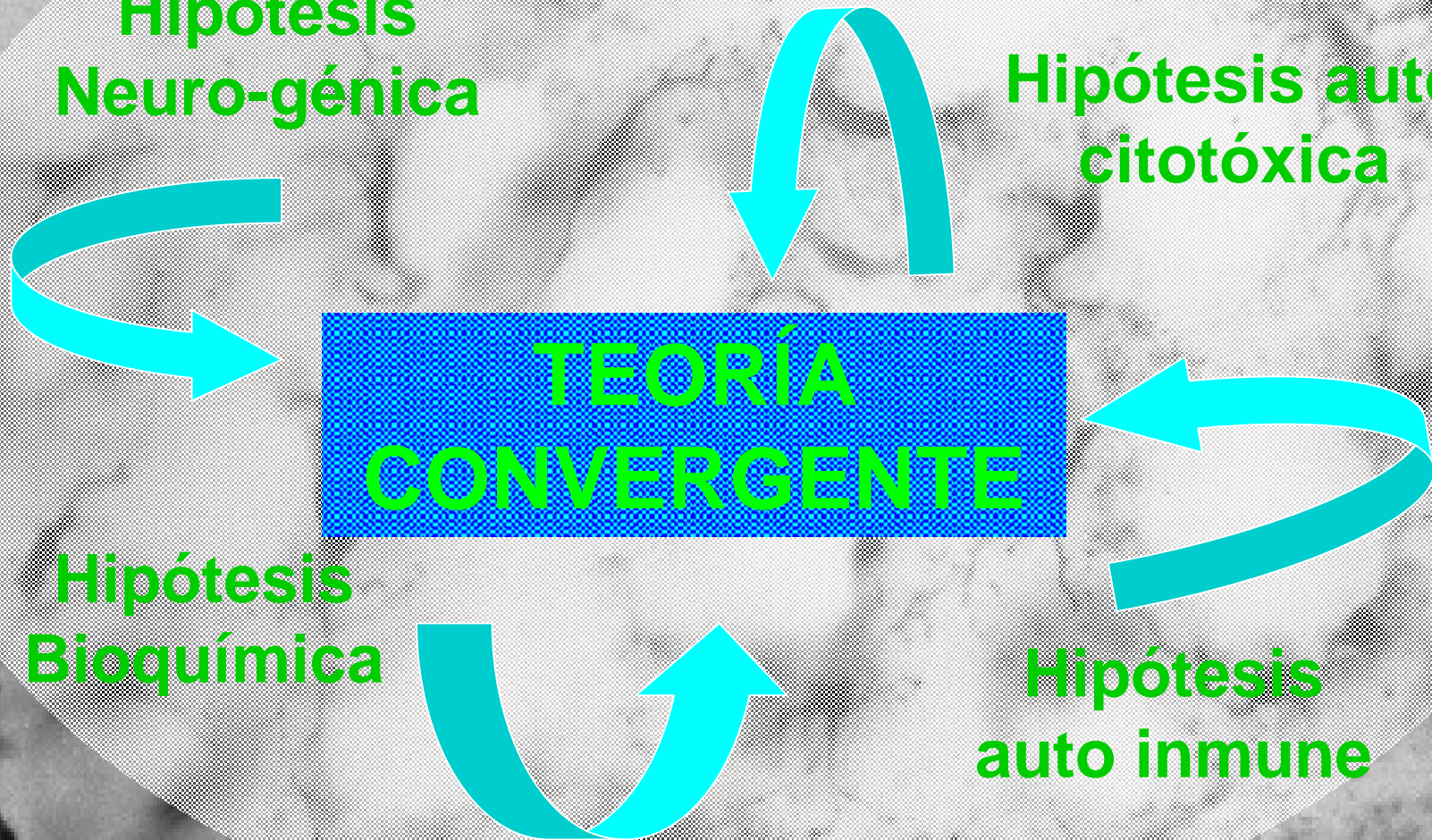
Hipótesis
Neuro-génica

Hipótesis auto
citotóxica

TEORÍA
CONVERGENTE

Hipótesis
Bioquímica

Hipótesis
auto inmune



Dr. M Feldman
Dr. Antonio Rondón Lugo

- | Consideraciones Psicosomáticas en el Vitiligo.
- | Medicina Cutánea 1972,45 : 345-8

Pearl Grimes, MD,^a James J. Nordlund, MD,^b
Amit G. Pandya, MD,^c Susan Taylor, MD,^d
Marta Rendon, MD,^e and Jean-Paul Ortonne, MD^f
Increasing our understanding of
pigmentary disorders

J AM ACAD DERMATOL
MAY 2006

Management of vitiligo

F. C. G. Shaffrali and D. J. Gawkrödger

Department of Dermatology, Royal Hallamshire
Hospital, Sheffield, UK

Clinical dermatology

- | Many patients find benefit from
- | joining a patient support group, such as the U.K. Vitiligo
- | Society (125 Kennington Road, London SE11 6SF; Tel.:
- | 0171 8400855; E-mail: all@vitiligosociety.org.uk).
- | There is very little evidence-based information on
- | vitiligo therapy published.²³ However, management of
- | the condition is currently being considered by the
- | Therapeutics Guidelines and Audit Subcommittee of
- | the British Association of Dermatologists and by the
- | Cochrane Group. Nevertheless, treatment options are
- | listed beginning with the most readily available.

TRATAMIENTO

- | El tratamiento del vitíligo supone a menudo un desafío terapéutico, especialmente en los niños.
- | La necesidad o no de realizar tratamiento depende del fototipo de piel del paciente y de la repercusión psicológica de la enfermedad, en cuyo caso debemos brindar el apoyo psicológico correspondiente. A menudo, el paciente sólo requiere y necesita ser tranquilizado, informado acerca del trastorno y las opciones de tratamiento. Los pacientes deben ser instruidos en el uso de pantallas solares, para evitar el daño actínico, alentados a emplear cosméticos o tinturas si lo desean y educados acerca de las opciones de repigmentación y despigmentación. Esto sucede, por ejemplo, en los pacientes con fototipos I y II, sin graves repercusiones psicológicas.

TRATAMIENTO

- | *La edad* del paciente (no aconsejable la fototerapia en menores de 12 años de edad pues se desconocen los efectos a largo plazo)
- | *La extensión* de la enfermedad (cuando la superficie despigmentada es menos del 20 % de la superficie corporal, se realizará preferentemente tratamiento tópico; del 20 al 50 % tratamiento sistémico y más del 50 % se planteará la despigmentación de la zonas normalmente pigmentadas)
- | *El tipo de enfermedad* : en el vitiligo metamérico, que es de evolución estable y extensión reducida se prefiere la cirugía
- | *Del estado emocional* del paciente y familiares.

Vitiligo: Tratamiento o no Tratamiento?

! No Tratamiento

- ! Pacientes de piel clara
- ! Pacientes deprimidos por escuchar la sola explicación de la naturaleza de su condición
- ! Recomendación en el uso de:
 - Productos de camouflage
 - Protección solar

! Tratamiento

- ! Pacientes de piel oscura
- ! Serios inconvenientes en su calidad de vida
- ! Pacientes considerados como excluidos de la sociedad.

Tratamiento

I CORTICOIDES TOPICOS Y SISTEMICOS:

1. Corticoides tópicos:
2. Corticoides intralesionales: Triamcinolona intralesional se ha usado en lesiones de tamaño moderado
3. Corticoides sistémicos

Radakovic-Fijan Oral dexamethasone pulse treatment for vitiligo J Am Acad Dermatol 2001;44:814-17

Vitiligo: Tratamientos Aplicados Comúnmente

- | Fenilalanina oral + UVA
- | Khellina Oral y Tópica + UVA
- | ditranol,
- | 5-fluorouracilo,

Vitiligo: Tratamientos Aplicados Comúnmente

- | melagenina, extracto de placenta humana y tratamiento oral con
- | ciclosporina,
- | clofacimina,
- | minoxidil,
- | levamisol,
- | Inhibidores de la fosfatasa calcineurina:
Tacrolimus (0,03% y 0,1%) y
Pimecrolimus (0,1%)

TRATAMIENTO COSMETICO:

- | Está indicado en lesiones muy limitadas y sin respuesta a otros tratamientos, como por ejemplo lesiones en la cara, cuello y las manos. Se pueden usar **maquillajes** con lociones que contengan dihidroxiacetona y anilinas.
- | Maquillajes opacos que contienen óxido de zinc que se combinan con un filtro solar de amplio espectro. (CovermarK, Dermablend, Derma color, Dermafe, uveil , etc. Cubren temporalmente las manchas
- | **Despigmentación** en casos extensos que no mejoran

Effect of vitiligo on self-reported health-related quality of life

K. Ongenae, N. Van Geel, S. De Schepper and J.M. Naeyaert

Department of Dermatology, Ghent University Hospital, De Pintelaan 185, B-9000 Gent, Belgium

Summary

Correspondence

Jean-Marie Naeyaert MD, PhD.

E-mail: jeanmarie.naeyaert@ugent.be

Accepted for publication

3 March 2004

Key words:

predictors, psoriasis, quality of life, vitiligo

Conflicts of interest:

None declared.

Background Vitiligo is a pigmentary disorder affecting at least 1% of the total population. Although the disease does not produce direct physical impairment, it may considerably influence the psychological well-being of the patients. It has been suggested that patients suffer from low self-esteem, poor body image and a poor quality of life. The majority of the studies on the psychosocial impact of vitiligo were conducted in the U.S.A. and England.

Objectives This study aims to quantify the burden of vitiligo by estimating health-related quality of life in the Dutch-speaking Belgian population (Flanders). This is compared with the level of disability caused by psoriasis in a similarly recruited population. It is also our purpose to detect those at risk of experiencing a poor quality of life and to identify variables that might predict this impairment.

Patients and methods Patients with vitiligo ($n = 119$) and 162 patients with psoriasis were included in a postal survey. In order to obtain a patient-based measurement of quality of life we used the Dermatology Life Quality Index (DLQI), a widely validated questionnaire that is easy to use and allows comparison between several skin disorders. Other survey questions were related to demographic data and disease-related characteristics.

Results We obtained excellent response rates in both patient groups. The overall mean DLQI score for vitiligo (4.95) was lower than that for psoriasis (6.26) ($P = 0.01$). Patients with vitiligo experienced significantly less impairment of life

VITILIGO

Tratamiento – Calidad de vida y camuflaje

Dermatology

Clinical and Laboratory Investigations

Dermatology 2005;210:279–285
DOI: 10.1159/000084751

Received: August 5, 2004
Accepted: October 8, 2004

Quality of Life and Stigmatization Profile in a Cohort of Vitiligo Patients and Effect of the Use of Camouflage

K. Ongenae L. Dierckxsens L. Brochez N. van Geel J.M. Naeyaert

Department of Dermatology, Ghent University Hospital, Ghent, Belgium

Mosher DB, Parrish JA, Fitzpatrick TB

- | Monobenzylether of hydroquinone: a retrospective study of treatment of 18 vitiligo patients and a review of the literature. Br J Dermatol 1977; 97: 669±79.

Alternativas terapéuticas no Quirúrgicas para vitiligo localizado:

Cosméticos	Puvasol	eficacia y efectos 2arios
Esteroides tópicos ó IL	KUVA	
UVB banda estrecha	Análogos Vit D	
PUVA tópica	Láser	
	Fenilalanina	
	Melagenina	

Tratamiento

- | **Derivados de la vitamina D, solos y / o PUVA:**

- | Puede estimular la melanina activando los queratinocitos y melanocitos o puede tener un efecto inmunomodulador y antiinflamatorio. Dicha asociación puede acortar la duración del tratamiento, disminuyendo los efectos secundarios.

| Rondón Lugo A J , Weiss E , Diprisco MC
,Pérez R , Rothe J ,Tapia F J, Mosca W
,Hevia Y , Gallinoto ME, Convit J

| Vitiligo : evaluación de un nuevo
tratamiento (melagenina)con estudio
clínico e inmunológico.

| Der Ven1987 ,25 :45-8

Effect of Tacrolimus on Vitiligo in Absence of UV Radiation

Exposure Arch Derm Vol. 143 No. 1, January 2007

- | Tacrolimus produce repigmentation. Aún en ausencia de radiación

Zailaie MZ Decreased proinflammatory cytokine production by peripheral blood mononuclear cells from vitiligo patients following aspirin treatment. : Saudi Med J. 2005

May;26(5):799-805.

I **OBJETIVO:** Pocos estudios han demostrado que el uso de aspirina modula la producción de citoquinas. 32 pacientes con vitiligo, estudio doble ciego 300 mg **aspirina** vs placebo. Disminuyeron las citoquinas proinflamatorias. La actividad del vitiligo se detuvo en pacientes sometidos a aspirina y 2 significativa repigmentación.

Catalasa y dismutasa

- | Gel tópico, que contiene una combinación de catalasa y dismutasa superóxida, extraídas de una especie particular de melón (*Cucumis Melo*)
- | La epidermis de pacientes con vitiligo mostró una reducción consistente de los niveles de catalasa en comparación con controles normales.
- | Se encontraron niveles altos de peróxido de hidrógeno en la piel con vitiligo
- | Se observó vacuolización in vitro en melanocitos de la piel con vitiligo, y fue reversible por la adición de catalasa.
- | Se comprobó que los melanocitos siguen presentes en la epidermis depigmentada de los pacientes con vitiligo y que pueden recuperar su funcionalidad in vivo e in vitro luego de remover el exceso de peróxido de hidrógeno.
- | Es necesario en el tratamiento de la piel con vitiligo remover el Peróxido de Hidrógeno y exponer las lesiones a la luz solar o radiación UV.

Schallreuter KU, Wood JM, Lemke KR, Levenig C

- I . Treatment of vitiligo with a topical application of pseudocatalase and calcium in combination with shorter UVB exposure: a case study on 33 patients.

**Topically administered fluorouracil in vitiligo Arch
DermVol. 119 No. 9, September 1983**

T. Tsuji and T. Hamada

- I** 28 patients con **vitiligo**, crema de **5% fluorouracil** de forma oclusiva lográndose abrasión se erosionaron a los 7-9 días y se detuvo el tratamiento. Se comenzó la epitelización . A los dos meses casi completa pigmentación en 64 % de los

I Re-pigmentación :

- Irradiación UVB-BE (banda estrecha): 100 a 250 mJ/cm², incrementando 10-20% en cada exposición, 2-3 veces por semana (Tto de 1^a elección en adultos y niños > 6 años
- con vitiligo generalizado).

I Nuevas opciones terapéuticas:

- Láser excimer: longitud de onda parecida a la de UVB-BE (2 veces por semana)
- Microfototerapia concentrada.
- Pseudocatalasa con UVB-BE

TRATAMIENTO

• Re-pigmentación :

- PUVA tópica (8-metoxisoraleno de 0,05% a 1%)
- PUVA sistémica (8-MPO a 0,5 mg/kg con 0,5 a 1,0 J/cm²)
- PUVASOL



L- FENILALANINA y UVA:

- | *La fenilalanina* es un aminoácido esencial necesario en la melanogénesis cutánea. Se metaboliza mediante hidroxilación a tirosina, que después de varios procesos metabólicos da lugar a la melanina.
- | La dosis recomendada es de 50 a 100 mg/kg/día, tres veces por semana. La dosis pico se alcanza a los 30-60 minutos , lo que justifica que los pacientes deben recibir UVA o luz solar en ese momento.
- | *La fenilalanina* puede provocar efectos secundarios sobre el SNC. Su uso está contraindicado en pacientes con fenilcetonuria, disfunción hepática, enfermedad renal, enfermedades malignas, embarazo. Madres lactantes, neonatos

SEUDOCATALASA Y CALCIO CON FOTOTERAPIA UVB:

- | Consiste en la aplicación tópica de pseudocatalasa y calcio seguido de una exposición corta a la luz UVB. Schallreuter et al comunicaron repigmentación después de 2 a 4 meses de tratamiento en el 90 % de los casos, sin aparición de nuevas lesiones tras un seguimiento de dos años, Este tratamiento se basa en los estudios bioquímicos de la patología y cuenta con la **actividad de tirosinasa** en las lesiones despigmentadas, cuyo sustrato sería el radical anión superóxido y no la molécula de oxígeno

VITILIGO

Tratamiento

- | Passeron T. Topical tacrolimus and the 308-nm Excimer laser: a Synergistic combination for the treatment of vitiligo. Arch of Dermato: 2004; 140: 1065-1069**

Tratamiento

- | En el tratamiento **PUVASOL tópico** se aplica psoraleno al 0,001 % sobre el área afectada 30 minutos antes de la exposición al sol, entre las 10 y 14 horas.
- | **FOTOTERAPIA UVB DE BANDA ESTRECHA:**
- | La fototerapia UVB de banda estrecha con un pico de longitud de onda de 311 nm.

PUVA terapia tópica

- Se utiliza la misma fuente de **UVA y psoralenos** que en la sistémica. La solución de 8-MOP al 1% debe diluirse al 0,1 y 0,01% por su potente fototoxicidad. Se aplica entre 30 a 45 min antes de la exposición. La indicación principal son las lesiones localizadas, con resultados variables. Tras la exposición, las zonas tratadas deben lavarse con agua y jabón. Una modalidad de PUVA terapia tópica es el denominado "**Bath PUVA**", que consiste en colocar al paciente 3 veces por semana, durante 30 min en una solución de 8-methoxypsoralen a una concentración del 0,0002%, preparada colocando 15 ml de loción de 8-MOP al 1% en 80 l de agua. A continuación se expone a radiaciones UVA, comenzando con una dosis de 0,25 J/cm², con incrementos de 0,25 J/cm² según la tolerancia. Es ideal en niños, pues da un mayor margen de seguridad, requiere menor exposición a las radiaciones UVA y la absorción sistémica de psoraleno es mínima

PUVA terapia sistémica

- | Es una de las alternativas **más efectiva** y práctica. Consiste en la administración de psoralenos por vía oral y luego la exposición a UVA. La repigmentación se produciría por activación de los melanocitos procedentes de un reservorio localizado en el folículo piloso. Como fuente de UVA puede usarse el sol natural o fuentes artificiales de UVA de alta densidad (320-360 nm). Estas últimas permiten el control de la dosis y el tratamiento durante todo el año. Se puede emplear 5-MOP, TMP, 8-MOP, entre otros, 2 h antes de la exposición. Se indicaría en pacientes muy motivados, con afectación de más del 20% de la superficie corporal. Debe realizarse previamente un examen oftalmológico Y pruebas hepáticas.

VITILIGO Tratamiento



International Journal of
Dermatology

Volume 44(9), September 2005, p 736–742

Report

Narrow-band UVB_{311 nm} vs. broad-band UVB therapy in combination with topical calcipotriol vs. placebo in vitiligo

Anke Hartmann, MD, Christa Tartz, MD, Henning Hamm, MD, Eva-B. Bröcker, MD, and Uta B. Hofmann, MD, PhD

From the Department of Dermatology,
University of Würzburg, Germany

Correspondence:
Anke Hartmann, MD,
Department of Dermatology and Venereology,
University of Würzburg,
Josef-Schneider-Str. 2,
97080 Würzburg,
Germany.
E-mail: hartmann_a@klinik.uni-wuerzburg.de

Abstract

Background: Recently, it has been shown that UVB phototherapy may be more effective than UVA in the treatment of vitiligo. Currently, however, no studies have compared the efficacy of UVB_{311 nm} and broad-band UVB therapy. Calcipotriol has recently been reported to be effective adjunctive treatment for vitiligo, enhancing the efficacy of 8-methoxypsoralen plus UVA (PUVA) therapy.

Methods: Ten patients were enrolled in the study; nine completed the 12 months of therapy. The upper part of the body was treated twice weekly with UVB_{311 nm} and the lower part with broad-band UVB. Calcipotriol was applied onto the vitiligo lesions of the right side of the body and placebo on the left side. Repigmentation was documented by photography, planimetry, and Vitiligo Disease Activity (VIDA) score. The quality of life was measured by the Dermatology Life Quality Index (DLQI).

Results: After 7–16 weeks, six of the nine patients showed initial repigmentation on the side treated with UVB_{311 nm}. After 6 months of treatment, none of the patients showed repigmentation on the areas treated with broad-band UVB, which prompted us to apply UVB_{311 nm} all over the body. At the end of 12 months, two patients showed > 25% repigmentation, two showed 61–75%, two showed 26–60%, and three showed 0–25%. In all patients with progressive vitiligo (seven of the nine patients), disease activity was stopped. Remarkably, vitiligo lesions treated with calcipotriol initially showed delayed repigmentation compared with control areas; however, there was no therapeutic difference between calcipotriol and placebo, both in combination with UVB_{311 nm} by the end of the study. The DLQI score improved significantly by an average of 28%. **Conclusion:** UVB_{311 nm} therapy was effective in the treatment of vitiligo, whereas broad-band UVB had no effect. Combination with calcipotriol treatment was not superior to UVB_{311 nm} monotherapy. The quality of life significantly improved with narrow-band UVB_{311 nm} phototherapy.

Introduction

Vitiligo is one of the most frequent pigmentary disorders affecting 40–50 million people worldwide. According to Fitzpatrick, vitiligo can be classified as localized (focal, dermatomal) or generalized (acrofacial, vulgaris, or universal).¹ The origin of the selective destruction of melanocytes is still unknown and has been attributed to an autoimmune, autocy-

[FAUVA), or oral and topical khellin (KUYA), a furanochromone structurally resembling psoralens, is the most widely documented treatment for vitiligo. The cosmetic results of PUVA and oral KUYA therapy are often unsatisfactory with many side effects.^{2,3} Neither therapy is now recommended.^{4,5}

When psoriatic lesions are treated with calcipotriol, a vitamin D₃ analogue, hyperpigmentation is observed. This observation has led to new therapeutic modalities in vitiligo therapy.⁶

TECNICAS QUIRURGICAS:

Incluyen:

- | Injertos epidérmicos autólogos
- | Transplante de células pigmentadas
- | Injerto simple de cabello
- | Tatuaje
- | Micropigmentación

VITILIGO

Tratamiento quirúrgico

What Are the Needs for Transplantation Treatment in Vitiligo, and How Good Is It

Mats J Olsson

Archives of Dermatology; Oct 2004; 140, 10; AMA Titles

pg. 1273

EDITORIAL

What Are the Needs for Transplantation Treatment in Vitiligo, and How Good Is It?

PATCHY LOSS OF SKIN PIGMENTATION CAN HAVE significant consequences for affected individuals, who often experience difficulty functioning as socially active individuals and may not achieve the lifestyle they desire simply because they have white spots on their skin. In some countries with a predominantly dark-skinned population, leukoderma (white skin) can result in social stigmatization, leading to major difficulties in getting married and obtaining work.¹ I have worked in India on several

therapies has been and likely will continue to be used for the treatment of vitiligo, which includes surgical therapy.

SURGICAL THERAPIES: WHEN AND HOW?

Surgical therapies can attack the loss of pigment cells (melanocytes) in the skin, but it is important to know how and when they are applicable and to know their limitations. Most published reports only cover short-term re-

VITILIGO

Tratamiento

- | Falabella R. Surgical approaches for stable vitiligo. *Dermatol Surg.* 2005 Oct;31(10):1277-84.

VITILIGO

Tratamiento quirúrgico

Double-blind Placebo-Controlled Study of Autologous Transplanted Epidermal Ce...

Nanny van Geel; Katia Ongenae; Martine De Mil; Yves Vander Haeghen; et al
Archives of Dermatology; Oct 2004; 140, 10; AMA Titles
pg. 1203

STUDY

Double-blind Placebo-Controlled Study of Autologous Transplanted Epidermal Cell Suspensions for Repigmenting Vitiligo

Nanny van Geel, MD; Katia Ongenae, MD; Martine De Mil; Yves Vander Haeghen, PhD; Chris Vervaet, PhD; Jean Marie Naeyaert, MD, PhD

Objectives: To investigate the efficacy of epidermal non-cultured cellular grafting in patients with vitiligo and the role of postinflammatory, spontaneous, or UV-induced pigmentation in obtaining repigmentation.

Design: A prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled study.

Main Outcome Measures: Primarily, the percentage of repigmentation was assessed after 3, 6, and 12 months using a digital image analysis system. The repigmentation pattern was also evaluated after 1 and 3 months.

Results: A strongly significant difference between cellular grafts and placebo was observed after 3, 6, and 12

VITILIGO

Tratamiento quirúrgico

Long-term Follow-up Study of Segmental and Focal Vitiligo Treated by Autologo...

Sanjeev V Mulekar

Archives of Dermatology; Oct 2004; 140, 10; AMA Titles

pg. 1211

STUDY

Long-term Follow-up Study of Segmental and Focal Vitiligo Treated by Autologous, Noncultured Melanocyte-Keratinocyte Cell Transplantation

Sanjeev V. Mulekar, MD

Objective: To evaluate long-term efficacy and safety of melanocyte-keratinocyte cell transplantation in the management of segmental and focal vitiligo.

Design: A simpler and modified method based on that of Olsson and Johlin was performed. This method uses a shaved

Main Outcome Measure: Repigmentation was graded as excellent with 95% to 100% pigmentation, good with 65% to 94%, fair with 25% to 64%, and poor with 0% to 24% of the treated area.

Results: In the segmental vitiligo group, all patients

Lahiri K,,Malakar S, Sarma N, Banerjee U.

Repigmentation of vitiligo with punch grafting and narrow-band UV-B (311 nm)--a prospective study.

Int J Dermatol. 2006 Jun;45(6):649-55._

- 2613 injertos de 108 lesiones en 17 regiones de 66 individuos , dosis suberitema de NB-UV B repigmentacion 57 (86.36%) casos.Injertos Punch en combinación con fototerapia es fácil segura y no cara.

Kanwar AJ, Kumar B.

Autologous melanocyte transfer via epidermal grafts for lip vitiligo.

Int J Dermatol. 2006 Jun;45(6):747-50. Gupta S, Goel A,

- Ampollas por succión la zona se cubrió por 8 días . 27 de 31 labios tratados .

MD; Grazia Primavera, MD; Desanka Raskovic, MD; Graziella Pellegrini,
PhD; Osvaldo Golisano, PhD; **Erbium:YAG Laser and Cultured
Epidermis in the Surgical Therapy of Stable Vitiligo** Liliana Guerra,
Arch Dermatol. 2003;139:1303-1310.

**| El porcentaje de repigmentación en 21
pacientes fué de 75.9 %**

Liliana Guerra, MD; Sergio Capurro, MD; Francesco Melchi; Grazia Primavera, Sergio Bondanza, Ranieri Cancedda; Antonio Luci, Michele De Luca, ; Graziella Pellegrini, **Treatment of "Stable" Vitiligo by Timedsurgery and Transplantation of Cultured**

Epidermal Autografts *Arch Dermatol.* 2000;136:1380-1389.

I Patients 32 pacientes tratados con autólogas cultivadas células e injertadas ,105 lesiones acromicas fueron tratadas, 12-36 meses de evaluación porcentaje de repigmentación de 77 %

van Geel N, Ongenaes K, Vander Haeghen Y, Vervaeet C,

Naeyaert JM.

Subjective and objective evaluation of noncultured epidermal cellular grafting for repigmenting vitiligo.

Dermatology. 2006;213(1):23-9.

- METHODO:** melanocitos y queratinocitos no cultivadas autologos fueron injertados enriquecidos con ácido hialurónico , se empleó laser.La repigmentación se evaluó a los 3 y 12 meses .Mejoría mas de 70 % en 62 % de los pacientes

Motohashi T, Aoki H, Yoshimura N, Kunisada T
Induction of melanocytes from embryonic stem
cells and their therapeutic potential. Pigment Cell
Res. 2006 Aug;19(4):284-9.

- | Capacidad de células embrionarias de producir pigmentación

Referencias Importantes

- | Laxmisha C, Babu A, Mohan Thappa D. Infrared lamps for faster suction blister induction. *Dermatol Surg.* 2006;32:1111-2.
- | Laxmisha C, Kumari R, Thappa DM. Surgical repigmentation of leukotrichia in localized vitiligo. *Dermatol Surg.* 2006 Jul;32(7):981-2.
- | Mulekar SV. Stable vitiligo treated by a combination of low-dose oral pulse betamethasone and autologous, noncultured melanocyte-keratinocyte cell transplantation. *Dermatol Surg.* 2006; 32:536-41.
- | Laxmisha C, Thappa DM. Surgical pearl: Use of hypodermic needle to transfer minigrafts. *J Am Acad Dermatol.* 2006; 54:707.
- | Laxmisha C, Thappa DM. Reliable site for suction blister induction and harvesting.
- | *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* 2005 Sep-Oct;71(5):321-4.

Referencias Importantes

- | Falabella R. Surgical approaches for stable vitiligo Review. *Dermatol Surg.* 2005; 31:1277-84.
- | Nanda S, Relhan V, Grover C, Reddy BS. Suction blister epidermal grafting for management of eyelid vitiligo: special considerations. *Dermatol Surg.* 2006; 32:387-91
- | Mulekar SV, Al Issa A, Al Eisa A, Asaad M. Genital vitiligo treated by autologous, noncultured melanocyte-keratinocyte cell transplantation. *Dermatol Surg.* 2005;31:1737-9
- | Gupta S, Goel A, Kanwar AJ, Kumar B. Autologous melanocyte transfer via epidermal grafts for lip vitiligo. *Int J Dermatol.* 2006;45:747-50.
- | Lahiri K, Malakar S, Sarma N, Banerjee U. Repigmentation of vitiligo with punch grafting and narrow-band UV-B (311 nm)--a prospective study. *Int J Dermatol.* 2006; 45:649-55.

Rafael en su Maratea





Hato Belén

Clarines

dermatol@cantv.net-rondonlugo@yahoo.com
www.antoniorondonlugo.com