

*Tratamiento Homeopático para el Vitiligo: un Estudio Piloto Abierto Observacional

**Subhasish Ganguly

***Subhranil Saha

***Munmun Koley

**Ramkumar Mondal

Resumen

PALABRAS CLAVE:
Homeopatía, Vitiligo.

*Este artículo es una traducción de un trabajo publicado originalmente en el *International Journal of High Dilution Research*, en diciembre de 2013. Sus datos de referencia son: Ganguly S, Saha S, Koley M, Mondal R. Homoeopathic treatment of vitiligo: an open observational pilot study. *Int J High Dilution Res* [online] 2013;12 (45):168-177. Disponible en <http://www.feg.unesp.br/~ojs/index.php/ijhdr/article/view/638/683>.

**Hospital y Colegio Médico Homeopático Mahesh Bhattacharyya [Mahesh Bhattacharyya Homoeopathic Medical College & Hospital]; Bengala Occidental, India.

***Unidad de Investigación Clínica (Homeopatía) [Clinical Research Unit (Homoeopathy)], Siliguri, Bengala Occidental; Consejo Central para la Investigación en Homeopatía [Central Council for Research in Homoeopathy (CCRH)], Gobierno de la India.

Antecedentes: El vitiligo es un trastorno común de hipopigmentación que genera un impacto psicológico muy importante. En una clínica de atención ambulatoria en Bengala Occidental, India, se realizó una evaluación del tratamiento homeopático en individuos con vitiligo. **Métodos:** Se reclutaron 30 pacientes (edad media de 27 años; 57% femeninos) para un estudio piloto prospectivo abierto, y se manejaron con tratamiento homeopático individualizado durante seis meses. Se evaluó la eficacia del tratamiento a los tres y seis meses, utilizando el Índice de Puntuación del Área con Vitiligo (*Vitiligo Area Scoring Index*, VASI), la escala de la Comisión Europea de Vitiligo (*Vitiligo European Task Force*, VETF) y el Índice de Calidad de Vida en Dermatología (*Dermatological Life Quality Index*, DLQI), los cuales validaron el índice de mejoría tomando en cuenta el área, la intensidad, la extensión de la despigmentación de las lesiones de vitiligo y la calidad de vida (QoL). **Resultados:** Un total de 27 pacientes completaron el estudio; tres desertaron. Después de seis meses de tratamiento, la medida media de VASI mejoró significativamente en 0.1 unidades ($p=0.003$), de 0.8 (0.5, 1.5) a 0.7 (0.3, 0.8) en una escala de 0 (sin despigmentación) y 100 (completamente despigmentada). Del mismo modo, la media del VETF mejoró su puntuación por 2 unidades ($p=0.0001$), de 1 (0.1) a -1 (-1.0), y el marcador de estadificación varió de 1 (1.2) a 1 (0.1), $p=0.002$. La media de la puntuación total de DLQI disminuyó de 21 (17, 22) a 13.6 (10, 17), con variación de 7.4 ($p=0.0001$); dicha variación también fue corroborada por los componentes del DLQI. **Conclusiones:** El tratamiento homeopático individualizado se asoció con una mejoría significativa de las puntuaciones en VASI, VETF y DLQI. La premisa de que los efectos observados se deben a placebo se debe aclarar en futuros ensayos clínicos aleatorios doble ciego, precedidos por estudios de viabilidad.

Recibido: enero, 2014. **Aceptado:** febrero, 2014

Abstract

KEYWORDS:

Homoeopathy, Vitiligo.

Background: Vitiligo is a common hypopigmentation disorder with significant psychological impact. An evaluation of homeopathic treatment was performed in individuals with vitiligo in a hospital outpatient clinic in West Bengal, India. **Methods:** 30 participants (median age 27 years old, 57% female) were recruited for a prospective open-label pilot study and treated with individualized homeopathic medicines for six months. Efficacy was assessed after three months and six months using Vitiligo Area Scoring Index (VASI) score, Vitiligo European Task Force (VETF) score, and Dermatological Life Quality Index (DLQI) score, which are validated outcome measures evaluating the area, intensity, spread of depigmentation of vitiligo lesions, and quality of life (QoL). **Results:** A total of 27 participants completed the trial; 3 dropped out. After 6 months of treatment, the median VASI total score improved significantly by 0.1 units ($p=0.003$), from 0.8 (0.5, 1.5) to 0.7 (0.3, 0.8) on a scale from 0 (no depigmentation) to 100 (completely depigmented). Similarly, the VETF median score improved by 2 units ($p=0.0001$) from 1 (0, 1) to -1 (-1, 0) and the staging score changed from 1 (1, 2) to 1 (0, 1), $p=0.002$. The total DLQI median score exhibited significant reduction from 21 (17, 22) to 13.6 (10, 17), change 7.4 ($p=0.0001$), as also did its components. **Conclusions:** Individualized homeopathic treatment associated with significant improvement of VASI, VETF and DLQI scores. The extent to which the observed effects were due to placebo needs clarification in future randomized double-blind clinical studies preceded by feasibility studies.

Introducción

El vitiligo es el trastorno crónico de despigmentación más común, donde la pérdida de funcionalidad de los melanocitos provoca la aparición de decoloraciones o manchas blancas en la piel. El vitiligo afecta al 1% de la población mundial¹; sin embargo, la prevalencia reportada en algunas poblaciones del Sur de Asia, México y otras poblaciones americanas ha llegado al 4%²⁻⁶.

Esta patología aparece en el 50% de los casos después de los 20 años de edad⁷⁻¹⁰; asimismo, puede provocar trastornos psicológicos y emocionales en un porcentaje que va del 16 al 35% de los pacientes¹¹, siendo más comunes problemas como baja autoestima, autodegradación de la imagen, depresión, alteraciones del sueño, pensamientos y tendencias suicidas, trastornos en las relaciones sexuales y evasión de situaciones sociales¹²⁻¹⁷. Frecuentemente, el vitiligo suele confundirse con la lepra, por lo que es ampliamente estigmatizado¹⁸ y resulta estética y psicológicamente devastador¹⁹. La patogénesis de esta afección no se ha esclarecido por completo²⁰⁻²³, y el tratamiento, generalmente, no ha sido satisfactorio²⁴. Distintos estudios clínicos practicados en los últimos

43 años han evaluado hasta 68 diferentes terapias²⁵.²⁶ Muchas revisiones sistemáticas²⁷⁻³¹ han evaluado el manejo de vitiligo, determinando la eficacia clínica de los corticosteroides tópicos, la exposición a la luz ultravioleta B (UVB), la administración de psoralenos con luz ultravioleta A (también llamada terapia PUVA), el calcipotriol, la L-fenilalanina, la utilización de inmunomoduladores tópicos como el tacrolimus y el pimecrolimus, el láser de excimeros o láser excimer, la terapia quirúrgica y los productos de salud natural (NHPs, por sus siglas en inglés). Sin embargo, aunque las revisiones han concluido que este tipo de terapias son prometedoras, ha surgido la preocupación sobre sus efectos secundarios a largo plazo, siendo necesaria una evaluación aún más detallada, antes de obtener conclusiones definitivas³².

A pesar de las búsquedas exhaustivas en diferentes bases de datos, como Medline (PubMed), Cochrane, Google académico, Embase (Elsevier), AMED (Biblioteca Británica), CCRH (India), CINAHL (Ebsco Publishing, Ovid Technologies, ProQuest), Ciscom (RCCM, Inglaterra), CAM (Escuela de Medicina de la Universidad de Maryland, Estados Unidos), Hom-Infom (Hospital Homeopático de Glasgow, Escocia), Lilacs (Librería Virtual de Salud, Brasil), MANTIS Database (ChiroAccess) y SIGLE (Europa), usando varios métodos de búsqueda, sólo se encontraron

cuatro estudios observacionales sobre vitiligo³³⁻³⁶. Se encontró, además, que la calidad metodológica en estos estudios fue pobre, ya que carecieron de reportes adecuados, así como de medidas válidas de los resultados. Por lo tanto, decidimos realizar el presente estudio observacional con medidas validadas de los resultados para determinar la eficacia del tratamiento homeopático individualizado en pacientes con vitiligo.

Métodos

En el presente estudio observacional prospectivo se incluyeron pacientes de forma consecutiva posterior a su primera consulta con un médico, y subsecuentemente se les dio seguimiento usando cuestionarios estandarizados. El protocolo de estudio fue aprobado por el comité ético institucional del Hospital y Colegio Médico Homeopático Mahesh Bhattacharyya (*Mahesh Bhattacharyya Homeopathic Medical College and Hospital*), perteneciente al gobierno del estado de Bengala Occidental, India. La evaluación de los voluntarios abarcó un rango de 5 a 80 años de edad, de ambos géneros, los cuales presentaban de 25 a 75% de despigmentación residual, según el Índice de Puntuación del Área con Vitiligo (*Vitiligo Area Scoring Index, VASI*), que se encontraban en los estadios 1 o 2 de la escala de la Comisión Europea de Vitiligo (*Vitiligo European Task Force, VETF*) con una extensión (+1) a (-1).

Además, se incluyeron pacientes que ya seguían un tratamiento convencional por vía oral y/o tópica, o algún otro tratamiento para el vitiligo, aunque éste se suspendió completamente un mes antes de registrarse en el estudio. Se incluyeron también pacientes que se encontraban bajo tratamiento farmacológico convencional de vital importancia, es decir, que tomaban fármacos antidiabéticos, antihipertensivos, de control tiroideo, etcétera. Se excluyeron los voluntarios con enfermedades o infecciones sistémicas no controladas, sin evaluar, complicadas o que afectarían la calidad de vida, así como a mujeres embarazadas y lactantes.

Inicialmente, las lesiones de los pacientes fueron calificadas según las citadas escalas VASI y VETF, además de que se les pidió que calificaran su calidad de vida relacionada con la salud, basán-

dose en el cuestionario Índice de Calidad de Vida en Dermatología (*Dermatological Life Quality Index, DLQI*). Se utilizaron las mismas medidas y el mismo cuestionario luego de tres y seis meses de tratamiento para asegurar una evaluación continua.

El análisis estadístico se basó en el enfoque de intención de tratar (*intention to treat*), es decir, incluyó al final del análisis a todos los voluntarios ingresados, hubieran o no terminado el tratamiento. Se sustituyeron los valores faltantes mediante el método de máxima veracidad. Los análisis se realizaron utilizando una computadora portátil con procesador Intel® Core™ i3-2328M 2.20 GHz, 2.00 GB de RAM, con Windows 7 de 64 bits y Microsoft Office Excel 2007, así como consultando varios sitios *web* de estadística digital. Se aplicó también una prueba no paramétrica de Friedman para comparar los datos obtenidos en sentido longitudinal al inicio, a los tres y a los seis meses. $p < 0,05$ (dos colas) se consideró estadísticamente significativa.

El estudio clínico fue documentado en el registro de estudios clínicos de la India, con el número CTRI/2013/08/003879

Resultados:

De los 53 pacientes con vitiligo proyectados al departamento de consulta externa, 23 (43.4%) fueron excluidos, y 30 (56.6%) fueron reclutados. A todos los pacientes enrolados se les asignó un tratamiento homeopático. Tres (10%) de los voluntarios desertaron, y 27 (90%) completaron el estudio. De estos 27 voluntarios reclutados ($n=30$; 100%) todos llegaron al final del análisis (figura 1).

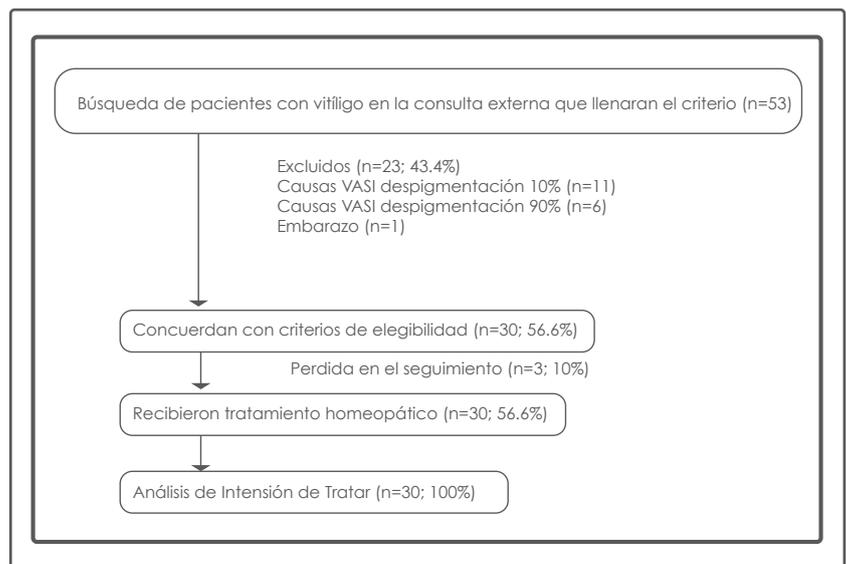


Figura 1. Diagrama de flujo de los pacientes.

En el presente análisis se incluyeron 30 pacientes (tabla 1) con diagnóstico de vitiligo por 18 meses (mediana; rango intercuartil - IQR 4-36). La edad promedio de los integrantes de la muestra fue de 27 años (IQR 13-38), en su mayoría pertenecientes al grupo de edad de entre 21 y 40 años (n=17; 56.7%). La mayoría de los participantes residían en áreas urbanas (n=21; 70%) y pertenecían a familias de medianos ingresos (n=24; 80%); asimismo, seis

(20%) voluntarios tenían antecedentes familiares de vitiligo y una historia de lesiones previas en los sitios actuales de lesión. De los 30 pacientes, 19 (63.3%) fueron tratados previamente para el vitiligo, en su mayoría con un tratamiento convencional (n=15; 79%). Los diagnósticos paralelos fueron evaluados al inicio del estudio; entre los más comunes se encontraron las enfermedades crónicas, especialmente la anemia (n=14; 46.7%), como puede observarse en la tabla 1.

Edad en años	
Total	27 (13-38 años)
0-20	11 (36.7%)
21-40	13 (43.3%)
41-60	4 (13.3%)
61-80	2 (6.7%)
Género	
Masculino	13 (43.3%)
Femenino	17 (56.7%)
Nivel de ingreso (en rupias por mes)	
< 10,000	6 (20%)
10,000 - 20,000	24 (80%)
Población de origen	
Urbana	21 (70%)
Rural	9 (30%)
Religión	
Hindú	27 (90%)
Islam	3 (10%)
Historia familiar positiva de vitiligo	6 (20%)
Lesión previa en el lugar de la mancha	6 (20%)
Tratamiento previo	19 (63.3%)
Convencional	15 (79%)
Homeopático	2 (10.5%)
Ambos	2 (10.5%)
Otros diagnósticos de base	
Anemia	14 (46.7%)
Infecciones respiratorias frecuentes	6 (20%)
Migraña	2 (6.7%)
Verrugas	2 (6.7%)
Otras*	5 (16.7%)

Tabla 1. Estado sociodemográfico de la muestra. *Se incluyen flatulencia, hipotiroidismo, intertrigo, diabetes mellitus tipo 2 y menorragia.

Después de su visita inicial, los pacientes se sometieron a una consulta médica seguida de un análisis del caso. Todos los voluntarios recibieron el primer medicamento homeopático ese mismo día. Las visitas posteriores eran comparativamente más cortas. El número total de visitas fue de 160; los medicamentos se prescribieron en 83 consultas (51.9%), mientras que en el resto (77) se empleó placebo (48.1%).

La dilución más utilizada fue 200CH, en el 78.3% de los casos, seguida por la 1000CH, en el 20.5%. Los medicamentos homeopáticos prescritos con mayor frecuencia fueron Sulphur (18.1%), Thuja occidentalis (14.5%), Calcarea carbonica (13.3%), Natrum muriaticum (8.4%), Nitricum acidum y Pulsatilla nigricans (7.2%). En seis de los casos (20%) se realizó un cambio de medicamento (figura 2).

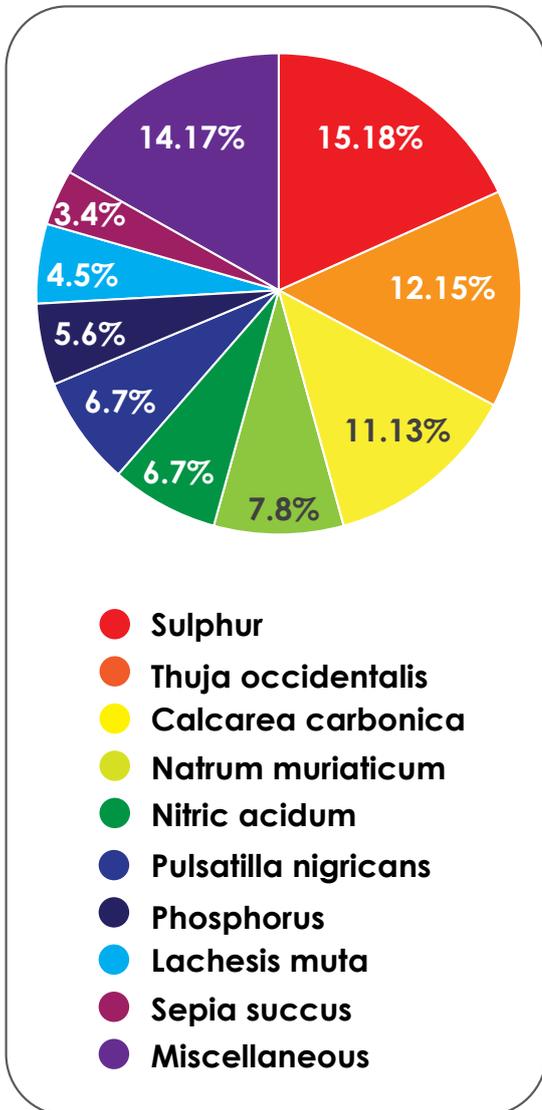


Figura 2. Medicamentos utilizados en el estudio.

Valores medidos	Valores medios (Inter Quartile Range)			Valor de χ^2 p
	Nivel basal	Después de 6 meses	Después de 3 meses	
VASI total	0.8 (0.5 to 1.5)	0.8 (0.5 to 1.3)	0.7 (0.3 to 0.8)	11.7; 0.003*
VETF				
1. Estadio	1 (1 to 2)	1 (1 to 2)	1 (0 to 1)	12.4; 0.002*
2. Diseminación	1 (0 to 1)	0 (0 to 1)	-1 (-1 to 0)	22.2; 0.0001*
DLQI				
Total score	21 (17 to 22)	17 (13 to 19)	13.6 (10 to 17)	26.6; 0.0001*
1. Síntomas emociones	5 (4 to 6)	4 (4 to 5)	3.6 (3 to 4)	17.7; 0.0001*
2. Actividades diarias	4 (3 to 5)	4 (2 to 4)	4 (2 to 4)	14.3; 0.0001*
3. Ocio	4 (4 to 5)	4 (3 to 4)	3 (2 to 4)	18.8; 0.0001*
4. Trabajo, escuela	2 (2 to 2)	2 (1 to 2)	1 (1 to 1.1)	13.4; 0.001*
5. Relación interpersonal	4 (2 to 5)	3 (2 to 4)	2.6 (2 to 3)	16.3; 0.0001*
6. Tratamiento	1.5 (1 to 2)	1 (0 to 1)	0 (0 to 1)	21.3; 0.0001*

Valor de *p de la prueba de Friedman de dos colas < 0.05 se considera como estadísticamente significativo.

Tabla 2. Cambios en los parámetros de resultado del vitiligo.

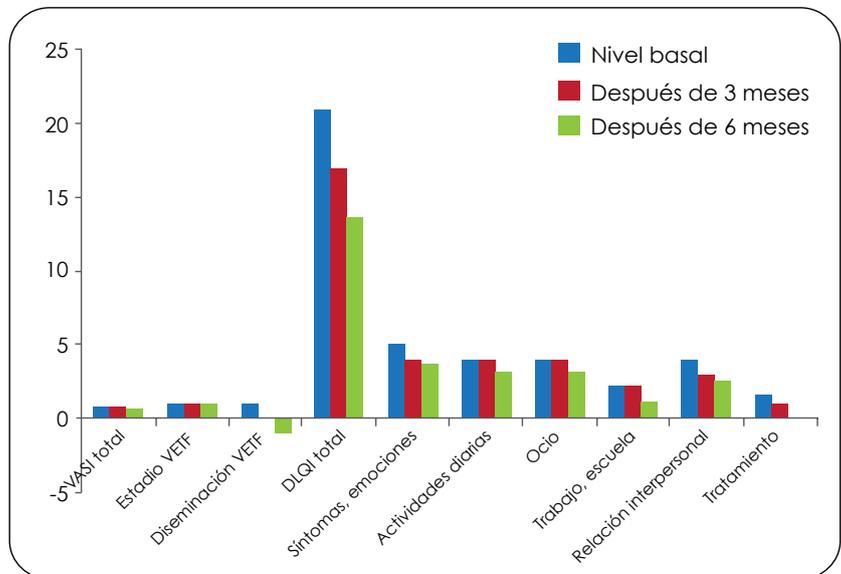


Figura 3. Cambios en los indicadores de resultado del vitiligo, a lo largo del tiempo, después del tratamiento homeopático.

La puntuación de VASI mejoró significativamente con una $p=0.003$ (Prueba de Friedman de dos colas) de 0.8 (0.5, 1.5) a nivel basal, a 0.8 (0.5, 1.3) después de tres meses de tratamiento, y a 0.7 (0.3, 0.8) después de seis meses. Se observaron mejorías significativas similares ($p=0.002$) en la escala VETF, cuando se compararon las puntuaciones en los tres puntos temporales. También se observaron reducciones significativas ($p=0.0001$) en las lesiones de vitiligo de 1 (0.1) al inicio del estudio, a 0 (0.1) después de tres meses, y de -1 (-1.0) a estado basal después de seis meses. Se constataron cambios similares en el cuestionario DLQI. La puntuación total DLQI disminuyó de 21 (17, 22) a 17 (13, 19) y a 13.6 (10, 17), con un valor de $p=0.0001$. Los seis componentes de DLQI, como son los síntomas y sentimientos, actividades diarias, el ocio, el trabajo y la escuela y las relaciones personales, también mejoraron significativamente con el tratamiento ($p < 0.05$), como puede apreciarse en la tabla 2 y la figura 3.

Discusión

En el presente estudio observacional prospectivo dirigido a proporcionar una visión general sobre el tratamiento homeopático y la evolución de 30 pacientes con vitiligo, la evaluación de las medidas de resultado mostró una mejora sustancial consistente.

El estudio realizado por Prasad y colaboradores³⁷ (1987-2003) involucró a 282 pacientes con vitiligo y reportó diversos grados de mejora en 182 de ellos después de un tratamiento homeopático. Los medicamentos que se utilizaron con más frecuencia fueron *Arsenicum sulphuratum flavum*, *Arsenicum album*, *Nitricum acidum*, y *Syphilinum* como intercurrente. Por su parte, en el estudio realizado por Shradhyamayananda y colaboradores³⁸ (2006-2010) se incluyeron 200 pacientes y se demostró mejoría en 190 de ellos.

Esas conclusiones fueron corroboradas por la biopsia pre y posterior al tratamiento de las lesiones. Los medicamentos que se usaron con mayor frecuencia en dicho estudio fueron *Calcarea carbonica*, *Lycopodium clavatum*, *Lachesis muta*, *Mezereum*, *Natrum muriaticum*, *Sepia officinalis*, *Arsenicum sulphuratum flavum*, y *Arsenicum album*.

El Gobierno del Territorio de la Capital Nacional de Nueva Delhi, India, puso en marcha dos proyectos de investigación clínica sobre vitiligo, uno en el Colegio Médico y Hospital Nehru y otro en el

Colegio Médico Homeopático y Centro de Investigación B.R. Sur, en 2001 y 2003 respectivamente^{39, 40}.

El primer estudio contó con 199 participantes, de los cuales 118 informaron diversos grados de mejoría. Los principales medicamentos empleados fueron *Natrum muriaticum*, *Nux vomica*, *Sulphur*, *Pulsatilla nigricans*, *Lycopodium clavatum*, *Phosphoro*, *Calcarea carbonica* y *Calcarea phosphorica*, así como *Tuberculinum bovinum*, *Syphilinum* y *Carcinosinum* como intercurrentes, y *Mangifera indica*, *Mica*, *Arsenicum sulphuratum flavum*, y *Psoralea corylifolia* como específicos. El segundo estudio se llevó a cabo con 64 pacientes, 44 de los cuales demostraron resultados positivos. *Arsenicum album*, *Arsenicum sulphuratum flavum*, *Argentum nitricum*, *Calcarea carbonica*, *Ignatia amara*, *Lycopodium clavatum* y *Kalium carbonicum* fueron los remedios más utilizados, junto con *Carcinosinum*, *Tuberculinum*, y *Syphilinum* como intercurrente.

El hallazgo de prescripciones frecuentes de *Sulphur* y *Calcarea carbonica* en nuestro estudio corroboran los hallazgos de investigaciones anteriores; sin embargo, el *Arsenicum album* se indicó con poca frecuencia, en tanto que el *Arsenicum sulphuratum flavum* no fue prescrito en ningún caso. Debe tenerse en cuenta que en este último estudio el tamaño de la muestra fue demasiado pequeña para inferir conclusiones sólidas sobre los medicamentos más adecuados para tratar el vitiligo.

La incidencia del vitiligo fue muy semejante entre los hombres y las mujeres de nuestro estudio, lo que concuerda con resultados anteriores⁴¹⁻⁴³. La aparición del vitiligo, sobre todo en personas entre 21 y 40 años de edad, también corrobora los resultados de estudios anteriores. La prevalencia de antecedentes familiares positivos fue comparativamente menor en nuestro estudio que en los anteriores⁴⁵⁻⁴⁷. También se encontró el antecedente de una lesión como factor importante para la aparición del vitiligo, corroborando estudios anteriores⁴⁸.

Las fortalezas metodológicas de nuestro estudio, incluyendo el reclutamiento consecutivo de pacientes, el uso de instrumentos de resultados estandarizados, así como la prescripción por parte de un médico homeópata con un postgrado registrado, practicante de la Homeopatía "clásica" o individualizada, reflejan una muestra razonablemente representativa de la práctica homeopática contemporánea. Por lo tanto, hay que destacar que nuestros resultados representan un tipo de enfoque homeopático. En contraste con otros ensayos aleatorios, en nuestro estudio se describe a los pacientes de la práctica diaria con

múltiples comorbilidades y diferentes estilos de vida. Esto garantizó un alto grado de validez que permite la extrapolación a la atención médica habitual.

En futuras investigaciones, las evaluaciones y los diagnósticos por dermatólogos serán valiosos para ratificar el diagnóstico a través de criterios más estandarizados y objetivos. Nuestro estudio evaluó el tratamiento homeopático, total y completo, incluyendo el contexto del enfermo y el efecto placebo, así como los tratamientos adicionales en condiciones de atención médica habitual. No se puede determinar hasta qué grado los efectos observados en los pacientes se deben a los remedios homeopáticos aplicados, debido a que no se utilizó una metodología ideal.

Por lo tanto, nuestro estudio no debe interpretarse como un pilar de las conclusiones relativas sobre la eficacia de los remedios homeopáticos sobre el vitiligo, pero sí sobre la eficacia del efecto total en el enfermo que consulta a un médico homeópata. Tampoco pudimos encontrar otras evaluaciones de altas potencias sobre el vitiligo, por lo que la cuestión de la eficacia de cualquier remedio único homeopático sigue sin respuesta. Queda pendiente también la investigación del costo-beneficio del tratamiento homeopático en este padecimiento.

Conclusión

Se demostraron mejoras marcadas en la salud y en la calidad de vida de los pacientes con vitiligo tratados con Homeopatía "clásica". Sin embargo, la verdadera magnitud de los efectos placebo o del tratamiento homeopático no se han investigado, y dilucidar el papel de estos factores será una tarea difícil, pero prometedora para futuras investigaciones.

Agradecimientos

Los autores queremos agradecer al doctor y profesor Amitava Biswas, director del Hospital y Colegio Médico Homeopático Mahesh Bhattacharyya (*Mahesh Bhattacharyya Homoeopathic Medical College & Hospital*), por permitirnos realizar el estudio en su institución. También damos las gracias a los equipos técnicos y a los pacientes por su participación y contribución para llevar a este estudio a buen fin.

REFERENCIAS

- Whitton ME, Pinart M, Batchelor J, Lushey C, Leonardi-Bee J, González U. Interventions for vitiligo. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010; 1: CD003263. doi: 10.1002/14651858.CD003263.pub4. PMID: 20091542.
- Howitz J, Brodthagen H, Schwartz M, Thomsen K. Prevalence of vitiligo. Epidemiological survey on the Isle of Bornholm, Denmark. *Arch Dermatol*. 1977; 113: 47-52. PMID: 831622.
- Boisseau-Garsaud AM, Garsaud P, Calès-Quist D, Hélénon R, Quénehervé C, Claire RC. Epidemiology of vitiligo in the French West Indies (Isle of Martinique). *Int J Dermatol*. 2000; 39: 18-20. PMID: 10651958.
- Whitton ME, Ashcroft DM, Barrett CW, Gonzalez U. Interventions for vitiligo. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006; (1): CD003263. PMID: 16437451.
- Sehgal VN, Srivastava G. Vitiligo: compendium of clinico-epidemiological features. *Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology*. 2007, 73(3): 149-156. PMID: 17558045.
- Parsad D, Pandhi R, Juneja A. Effectiveness of oral Ginkgo biloba in treating limited, slowly spreading vitiligo. *Clinical & Experimental Dermatology*. 2003, 28(3): 285-287. PMID: 12780716.
- Halder RM, Nootheti PK. Ethnic skin disorders overview. *J Am Acad Dermatol*. 2003; 48(6 Supl): S143-148. PMID: 12789168.
- Behl PN, Bhatia RK. 400 cases of vitiligo. A clinico-therapeutic analysis. *Indian J Dermatol*. 1972; 17(2): 51-56. PMID: 5039893.
- Mehta HR, Shah KC, Theodore C. Epidemiological study of vitiligo in Surat area, South Gujarat. *Indian Journal of Medical Research*. 1973; 61: 145-154.
- Barona MI, Arrunátegui A, Falabella R, Alzate A. An epidemiologic case-control study in a population with vitiligo. *J Am Acad Dermatol*. 1995; 33(4): 621-625. PMID: 7673496.
- Ongenaes K, Beelaert L, Van Geel N, Naeyaert JM. Psychosocial effects of vitiligo. *Journal of the European Academy of Dermatology & Venereology* 2005; 20(1): 1-8. PMID: 16405601.
- Ibid.*
- Porter JR, Beuf AH, Lerner AB, Nordlund JJ. The effect of vitiligo on sexual relationships. *J Am Acad Dermatol*. 1990; 22(2 Pt 1): 221-222. PMID: 2312803.
- Porter J, Beuf AH, Lerner A, Nordlund J. Response to cosmetic disfigurement: patients with vitiligo. *Cutis*. 1987; 39(6): 493-494. PMID: 3608575.
- Porter J, Beuf A, Nordlund JJ, Lerner AB. Personal responses of patients to vitiligo: the importance of the patient-physician interaction. *Arch Dermatol*. 1978; 114(9): 1384-1385. PMID: 686757.
- Porter J, Beuf AH, Nordlund JJ, Lerner AB. Psychological reaction to chronic skin disorders: a study of patients with vitiligo. *Gen Hosp Psychiatry*. 1979; 1(1): 73-77. PMID: 499777.
- Papadopoulos L, Bor R, Legg C. Coping with the disfiguring effects of vitiligo: a preliminary investigation into the effects of cognitive-behavioural therapy. *Br J Med Psychol*. 1999; 72 (Pt 3): 385-396. PMID: 10524722.

18. Lerner AB, Nordlund JJ. Vitiligo. What is it? Is it important? *JAMA*. 1978; 239(12): 1183-1187. PMID: 628076.
19. Grimes PE. New insights and new therapies in vitiligo. *JAMA*. 2005 Feb 9;293(6):730-735. PMID: 15701915.
20. *Ibid.*
21. Forschner T, Buchholtz S, Stockfleth E. Current state of vitiligo therapy--evidence-based analysis of the literature. *J Dtsch Dermatol Ges*. 2007; 5(6): 467-75. PMID: 17537039.
22. Chu CY, Liu YL, Chiu HC, Jee SH. Dopamine-induced apoptosis in human melanocytes involves generation of reactive oxygen species. *Br J Dermatol*. 2006; 154(6): 1071-1079. PMID: 16704636.
23. Park ES, Kim SY, Na JI, Ryu HS, Youn SW, Kim DS, *et al.* Glutathione prevented dopamine-induced apoptosis of melanocytes and its signaling. *J Dermatol Sci*. 2007; 47(2): 141-149. Epub 2007 May 4. PMID: 17481858.
24. Eleftheriadou V, Whitton ME, Gawkrödger DJ, Batchelor J, Corne J, Lamb B, *et al.* Future research into the treatment of vitiligo: where should our priorities lie? Results of the vitiligo priority setting partnership. *Br J Dermatol*. 2011; 164(3): 530-536. doi: 10.1111/j.1365-2133.2010.10160.x. PMID: 21128908. PMCID: PMC3084501.
25. Whitton ME, Pinart M, Batchelor J, Lushey C, Leonardi-Bee J, González U. *Op cit.*
26. Radtke MA, Schäfer I, Gajur AI, Augustin M. Clinical features and treatment outcomes of vitiligo from the patients' perspective: results of a national survey in Germany. *Dermatology*. 2010; 220(3): 194-200. doi: 10.1159/000275657. PMID: 20203472.
27. Parsad D, Pandhi R, Juneja A. *Op cit.*
28. Grimes PE. *Op cit.*
29. Forschner T, Buchholtz S, Stockfleth E. *Op cit.*
30. Szczurko O, Boon HS. A systematic review of natural health product treatment for vitiligo. *BMC Dermatol*. 2008; 8: 2. doi: 10.1186/1471-5945-8-2. PMID: 18498646.
31. Cormane RH, Siddiqui AH, Westerhof W, Schutgens RB. Phenylalanine and UVA light for the treatment of vitiligo. *Arch Dermatol Res*. 1985; 277(2): 126-130. PMID: 3885873.
32. Whitton ME, Pinart M, Batchelor J, Lushey C, Leonardi-Bee J, González U. *Op cit.*
33. Prasad RVR, Raveender C, Lakshmi B, Singh K, Vichitra AK, Oberoi P, *et al.* Clinical evaluation of pre-defined homeopathic medicines in vitiligo. *Clinical Research Studies*. 2009, Series II, p. 85-92. Consejo Central para la Investigación en Homeopatía, Gobierno de la India.
34. Shradhyamayananda S, Dasgupta S, Basu SK, Swarnakar G. Significant remission of vitiligo by ultradiluted alternative medicines. *Asian J Pharm Clin Res*. 2012; 5(2): 33-35.
35. Khanna VK. Clinical approach to vitiligo at Nehru Homoeopathic Medical College and Hospital, New Delhi. *The Homoeopathic Prestige*. 1992; 8(7 y 8): 263-272.
36. *Clinical Research in Vitiligo* [internet]. India: Gobierno del Territorio de la Capital Nacional de Delhi; c2012 [citado 28 May 2013]. Nehru Homoeopathic Medical College and Hospital, Dr. B. R. Sur Homoeopathic Medical College, Hospital and Research Centre [aprox. 2 pantallas]. Disponible en: <http://www.delhi.gov.in/wps/wcm/connect/doiit-homeopathy/Homeopathy/Default/Studies/Research+in+Vitiligo>.
37. Prasad RVR, Raveender C, Lakshmi B, Singh K, Vichitra AK, Oberoi P, *et al.* *Op cit.*
38. Shradhyamayananda S, Dasgupta S, Basu SK, Swarnakar G. *Op cit.*
39. Khanna VK. *Op cit.*
40. *Clinical Research in Vitiligo* [internet]. *Op cit.*
41. Das SK, Majumder PP, Chakraborty R, Majumdar TK, Haldar B. Studies on vitiligo. I. Epidemiological profile in Calcutta, India. *Genet Epidemiol*. 1985; 2(1): 71-78. PMID: 4054593.
42. Dutta AK, Mondal SB. A clinical study of vitiligo. *Indian J Dermatol*, 1969; 15: 103-105.
43. Marks R. *Roxburgh's common skin diseases*, 17a ed. Reino Unido: Hodder Arnold Publishing; 2003. pp 1-11, 295-298.
44. Freedberg IM, Arthur Z, Klauss W, Austen KF, Lowell AG, Stephen K. *Fitzpatrick's dermatology in general medicine*, 6a ed. Nueva Delhi: McGraw-Hill Professional; 2003.
45. Dutta AK, Mondal SB. *Op cit.*
46. Bhutani LK, Khanna N. *Bhutani's colour atlas of dermatology*, 5a ed. Nueva Delhi. Mehta Publishers; 2006. p. 147.
47. Koranne RV, Sehgal VN, Sachdeva KG. Clinical profile of vitiligo in North India. *Indian J Dermatol Venereal Leprol*. 1986; 52: 81-82.
48. Freedberg IM, Arthur Z, Klauss W, Austen KF, Lowell AG, Stephen K. *Op cit.*

OTRAS OBRAS CONSULTADAS

- Panin G, Strumia R, Ursini F. Topical alpha-tocopherol acetate in the bulk phase: eight years of experience in skin treatment. *Ann N Y Acad Sci*. 2004 Dec;1031:443-7. PMID: 15753192.
- Ichiro K, Aki MA, Kumiko E, Sang JB. Vitamin D3 and solar irradiation in the treatment of vitiligo vulgaris. *Journal of the European Academy of Dermatology & Venereology*. 2002; 16(1 Supl): 341.
- Shigetoshi S. Treatment of vitiligo with Vitamin D3 (tacalcitol). *Journal of the European Academy of Dermatology & Venereology*. 2002; 16(1 Supl): 275.
- Siddiqui AH, Stolk LM, Bhaggoe R, Hu R, Schutgens RB, Westerhof W. L-phenylalanine and UVA irradiation in the treatment of vitiligo. *Dermatology*. 1994;188(3):215-8. PMID: 8186511.