



**Universidad Nacional Autónoma de  
México.**

**Facultad de Medicina**

---

HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO  
FEDERICO GÓMEZ  
DEPARTAMENTO DE  
DERMATOLOGÍA PEDIÁTRICA

**REPIGMENTACIÓN DE PACIENTES PEDIÁTRICOS  
CON VITILIGO TRATADOS CON EXTRAMEL . Estudio  
descriptivo**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:

*SUBESPECIALISTA EN*

***DERMATOLOGÍA PEDIATRÍA***

P R E S E N T A

**DRA. NAHAYELY SIBAJA RUSTRIAN**

ASESOR: DR. CARLOS ALFREDO MENA CEDILLOS.  
COASESOR: DRA. ADRIANA MARÍA VALENCIA HERRERA  
DRA. MIRNA ERENDIRA TOLEDO BAHENA



MÉXICO D.F.

AGOSTO 2006



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **ASESOR**

---

**DR. CARLOS ALFREDO MENA CEDILLOS**  
Asesor de Tesis  
Jefe del Departamento de Dermatología Pediátrica  
Hospital Infantil de México Federico Gómez

## **COASESORES:**

---

**DRA. ADRIANA VALENCIA HERRERA**  
MEDICO ADSCRITO DEL DEPARTAMENTO DE DERMATOLOGÍA  
PEDIÁTRICA

---

**DRA. MIRNA TOLEDO BAHENA**  
DERMATOLOGO PEDIATRA  
ALUMNA DEL 2DO AÑO DE MAESTRIA EN CIENCIAS

## AGRADECIMIENTOS

Infinitos a **Dios** por permitirme llegar a este momento, con tantas bendiciones.

A **mis padres**, seres especiales, a quienes debo lo que ahora soy.

A **mi familia**, aunque lejos, están en mi corazón y siempre agradeceré su ejemplo y cariño.

A **Fernando** por ese gran ejemplo de profesionalismo y responsabilidad que fuiste durante toda mi formación y por ser mi más grande estímulo, te amaré por siempre y para siempre.

A **mis amigos** por todo su apoyo y comprensión durante todo este tiempo.

**Dra. Adriana Valencia y Dr. Mena**, gracias por su apoyo y por permitirme formar parte de este equipo.

**Dra. Mirna Toledo**, gracias por su ayuda incondicional para poder llevar a cabo este proyecto.

Al **Hospital Infantil de México**, por darme la oportunidad de aprender y ofrecer un poco de mi ser y mi vida al servicio de los niños a través de ésta institución.

# ÍNDICE

	<b>Página</b>
Resumen	5
Marco teórico	6
Planteamiento del problema	13
Justificación	14
Objetivos	15
Material y métodos	16
Análisis de los datos	23
Resultados	24
Discusión	26
Conclusiones	27
Referencias	28
Gráfico y tabla	30
Anexos	31
Fotos	33



## RESUMEN

**Título:** Repigmentación de pacientes pediátricos con vitiligo tratados con extramel . Estudio Descriptivo

**Antecedentes:** El vitiligo es una enfermedad frecuente, crónica, asintomática, caracterizada por manchas hipocrómicas y acrómicas, por lo general sin alteraciones sistémicas, en la cual no hay un tratamiento por completo eficaz. Actualmente no existe un tratamiento universal, médico o quirúrgico que sea totalmente efectivo; sobre todo en niños. Con los tratamientos actuales no se logra la cura completa; los psoralenos (8-metoxipsoraleno) son fármacos empleados con frecuencia, así como los esteroides tópicos, ambos condicionan varios efectos adversos. De aquí la necesidad de explorar otras opciones terapéuticas útiles en el manejo del paciente pediátrico con vitiligo.

**Planteamiento del problema:** ¿Cuál es el porcentaje de repigmentación de las lesiones con el empleo de extramel tópico en pacientes pediátricos con vitiligo en la consulta externa de Dermatología Pediátrica del Hospital Infantil de México Federico Gómez, comparado con la respuesta al uso tópico de 8-metoxipsoraleno sin helioterapia?

**Justificación:** En México sólo existen reportes aislados que describen experiencias particulares del uso de extramel tópico en el tratamiento de vitiligo sin embargo es una de las alternativas terapéuticas que se están utilizando actualmente

**Tipo de estudio:** Descriptivo y observacional de una serie de casos

**Diseño:** Se revisaron expedientes del Departamento de Dermatología Pediátrica del Hospital Infantil de México Federico Gómez, pacientes con diagnóstico de vitiligo del sexo femenino y masculino sin tratamiento previo 15 días antes, con evolución de dos años. El presente estudio incluyó a todos los pacientes que han recibido tratamiento con extramel y se comparó con los pacientes que recibieron tratamiento con 8-metoxipsoraleno sin helioterapia. Dentro de los criterios de inclusión fueron mayores de 2 años y menores de 18 años, femeninos y masculinos, paciente con diagnóstico de vitiligo vulgar, que acuda a la consulta externa del departamento de dermatología pediátrica, con un tiempo de evolución del vitiligo menor de dos años. Que cuente con expediente fotográfico con fotos al inicio y al final del tratamiento recibido. Que hayan recibido el tratamiento estandar con 8-metoxipsoraleno (Dermox) sin helioterapia y extramel (avitil gel). Con criterios de exclusión Enfermedad sistémica no controlada, pacientes que hayan recibido otro tratamiento farmacológico para vitiligo durante el tratamiento con los medicamentos antes mencionados que no padezcan enfermedad concomitante (autoinmune, endocrinológica, que requieran de esteroides en su tratamiento). Dentro de los criterios de eliminación fueron el abandono del tratamiento y la falta de apego al tratamiento. La variable Dependiente: utilidad (repigmentación). Las variables: eficacia que se valorará según el porcentaje de repigmentación, extramel gel y 8-metoxipsoraleno sin helioterapia.

**DESCRIPCIÓN:** Se revisaron expedientes de pacientes con vitiligo con tratamiento tópico a base de extramel gel dos veces al día y 8-metoxipsoraleno al 0.1% una vez al día por la noche en el sitio de las manchas acrómicas. No utilizar cosméticos u otros tratamientos tópicos. Se revisó y evaluó los expedientes (control fotográfico) y valoración de porcentaje de repigmentación. El porcentaje de repigmentación se obtuvo por medio del estudio morfométrico de las lesiones de vitiligo estudiada, con ayuda del programa de computo Adobe Photoshop CS, con el cual se determinó el porcentaje de mejoría de cada una de las lesiones después de comparar la foto inicial (previa al inicio de tratamiento tópico) con la foto final (tomada al concluir el periodo de aplicación del medicamento. Se contaron los cuadros que abarca la lesión acrómica valorada y después se obtendrá un equivalente en porcentaje:  $\text{Tamaño final} / \text{Tamaño inicial} \times 100$ .

**Resultados:** Se revisaron un total de 70 expedientes de pacientes con vitiligo de estos se incluyeron solo 42 con expediente fotográfico completo y tratamiento a base de 8-metoxipsoraleno unguento al 0.1% sin helioterapia (22 expedientes) que conformaba el grupo 1 y otro grupo con tratamiento a base de extramel gel cada 12hrs (20 expedientes) grupo 2. la repigmentación para el grupo 1 fue del 25% y para el grupo 2 del 16%.

**Conclusiones:** Dado que no se presentan efectos adversos con el 8-metoxipsoraleno sin helioterapia y por su bajo costo, lo hace ser un tratamiento de primera elección en el tratamiento tópico de pacientes con vitiligo. El Extramel gel por vía tópica está indicado en el tratamiento de niños con vitiligo y no ofrece una opción de manejo de primera elección en estos pacientes. Debemos aclarar que los resultados presentados hasta el momento son preliminares, al tratarse de un estudio descriptivo y observacional, por lo que se deberá realizar un ensayo clínico que permita dar mayor confiabilidad a estos resultados.

## MARCO TEÓRICO

El vitíligo también conocido como leucodermia adquirida idiopática, es una enfermedad frecuente, crónica, asintomática, caracterizada por manchas hipocrómicas y acrómicas, por lo general sin alteraciones sistémicas; intervienen factores genéticos, neurológicos, autoinmunes y psicológicos; es muy frecuente, su distribución es mundial y afecta a todas las razas; parece predominar en raza negra y en climas cálidos. En población general de raza blanca, la incidencia varía de 1 a 8.8 por ciento. Se observa en todas las edades; predomina en personas de edades media; en el 50% empieza antes de los 20 años.<sup>(1)</sup> Se han llegado a reportar casos desde el nacimiento, en edad avanzada es sumamente infrecuente pero puede ocurrir. En la literatura médica predomina en el sexo femenino.<sup>(2)</sup> En México esta entre los cinco primeros lugares de consulta dermatológica; con un frecuencia de cerca del 5%.<sup>(1)</sup>

Actualmente es bien conocido el transporte activo de L-fenilalanina y su regulación autócrina a L-tirosina vía fenilalanina hidroxilasa en el citosol de los queratinocitos epidérmicos proveen la mayor concentración de L-tirosina para la melanogénesis, siendo regulado por el cofactor 6(R)-L-eritro 5, 6, 7, 8, tetrahidrobiopterina (6BH4), que actúa sobre la actividad de las enzimas tirosina hidroxilasa, fenilalanina hidroxilasa y tirosinasa, responsables de la síntesis de melanina. La inhibición enzimática por exceso de 6BH4 es reversible por acción de  $\alpha$ MSH (hormona estimulante del melanocito).<sup>(3)</sup>



Se desconoce la causa, aunque existen tres hipótesis clásicas que explican su patogénesis: neural, inmune y autodestrucción de los melanocitos mediada por óxido nítrico. <sup>(4)</sup> Se ha relacionado a factores neurológicos dada su localización segmentaria (sigue dermatomas), además del origen común con el sistema nervioso y la piel en el ectodermo. En este aspecto se ha reportado niveles alterados de metabolitos urinarios de catecolaminas, tales como ácido homovanílico y el vanilmandélico lo que se ha relacionado con disfunción del sistema nervioso autónomo favoreciendo la sobreproducción de radicales libres de oxígeno. <sup>(5)</sup> Así mismo se ha asociado a factores hormonales mediante la regulación hipofisiaria (hormona estimulante de melanocitos). Existe también la teoría inmunitaria, dada su relación con otras patologías de origen autoinmune (diabetes, anemia perniciosa, tiroiditis, etc.). Existen autoanticuerpos contra melanina y componentes del melanocito. Se han descrito también alteraciones psicológicas; dentro de éstas, alteraciones de la imagen corporal, trastorno emocional o estrés. <sup>(1)</sup> Otras más reportadas en la literatura son estrés, acumulación de compuestos tóxicos, infecciones, autoinmunidad, mutaciones, disfunción en los receptores de metionina, alteración en el desarrollo celular, alteraciones en la migración o proliferación del melanocito. Respecto a los radicales libres estos son átomos o moléculas (superóxido, hidrógeno peroxidasa [H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>] y óxido nítrico [ON]) que se encuentran presentes en procesos fisiológicos y patológicos. Estos pueden dañar componentes celulares tales como proteínas, carbohidratos, DNA y en particular lípidos. En estudios recientes se ha postulado que estos radicales libres juegan papel importante en la patogénesis del vitiligo. Se ha documentado un desequilibrio entre el sistema oxidante – antioxidante del tejido afectado con vitiligo, lo cual traduce degeneración del melanocito. Se piensa que el estrés oxidativo favorece la generación de radicales libres

de oxígeno, que puede estar asociado además a la disminución de antioxidantes en la piel. Las enzimas antioxidantes incluyen las catalasa, dismutasa superóxido y la glutatión peroxidasa; los antioxidantes no enzimáticos incluyen glutatión, vitamina E, glucosa-6-fosfato deshidrogenasa y la peroxidación lipídica en eritrocitos. La dismutasa superóxido es un grupo de metaloenzimas que protegen a las células del efecto tóxico de los radicales superóxido, así como la glutatión peroxidasa que es otra enzima antioxidante contra H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> y otros peróxidos. La melondialdehído es un producto final de la peroxidación de los lípidos y es un indicador de estrés oxidativo, lo mismo que el óxido nítrico que es un citotóxico; encontrándose alteraciones de todos estos en pacientes con vitiligo. <sup>(6-10)</sup>

La despigmentación se produce con tres patrones generales. El tipo *focal* se caracteriza por una o varias manchas en una única localización; puede corresponder a una fase inicial en la evolución de algunos de los otros tipos, en algunos casos. El tipo *segmentario* se caracteriza por una o varias máculas en una banda situada a uno de los lados del cuerpo, este tipo se asocia de manera infrecuente con máculas distantes de vitiligo o con una evolución de la enfermedad hacia vitiligo generalizado. El tipo más frecuente es el vitiligo *generalizado*, caracterizado por una distribución difusa de máculas despigmentadas a menudo con una gran simetría. Las lesiones típicas aparecen alrededor de los ojos y la boca, así como dedos, codos y rodillas, y también en la parte inferior de la espalda y las áreas genitales. En el vitiligo generalizado sólo existen pocas áreas con pigmentación normal; es lo que se denomina: vitiligo universal. <sup>(2)</sup>

La lesión cutánea se caracteriza por manchas de 5 mm a 5 cm o más de diámetro. De color “tiza” o blanco pálido. No obstante las máculas más recientes pueden tener un color oscuro, lo que representa una fase de transición. La enfermedad en su evolución se caracteriza por el crecimiento de las lesiones antiguas, o bien por la aparición de nuevas lesiones. Las variantes pueden tener 3 o 4 colores (blanco, marrón claro, marrón oscuro, negro). La forma inflamatoria presenta un borde activo eritematoso. Las lesiones pueden aparecer secundarias a un traumatismo físico (fenómeno de Koebner)<sup>(2)</sup>

El diagnóstico suele establecerse con datos clínicos; en algunos casos excepcionales puede ser necesaria la biopsia. El examen con lámpara de Wood es necesario para evaluar las máculas, en pacientes con piel clara. En cuanto a la biopsia se reporta ausencia de melanocitos, en los márgenes puede haber número normal de melanocitos que parecen relativamente inactivos, discreta respuesta linfocitaria, a la microscopia electrónica los queratinocitos presentan espongirosis, excitosis, vacuolas basales y necrosis; en la epidermis gránulos extracelulares y linfocitos.<sup>(2)</sup>

El vitiligo es una enfermedad crónica; su evolución es muy variable, aunque lo más característico es su inicio rápido seguido de un periodo de estabilidad o de progresión lenta. Hasta el 30% de los pacientes pueden señalar una repigmentación espontánea en algunas áreas, especialmente en las áreas expuestas a la luz del sol. Raramente, esta repigmentación satisface la demanda estética del paciente.<sup>(2)</sup> Esta enfermedad condiciona disfunción cosmética y produce efectos adversos psicológicos e interfiere

con la manera de relacionarse de los pacientes afectados; para lo cual ya existen grupos de apoyo por la importancia que esto señala. <sup>(11)</sup>

En cuanto al tratamiento no hay uno por completo eficaz; supone a menudo un desafío terapéutico, en la actualidad no existe un tratamiento universal, médico o quirúrgico que sea totalmente efectivo; sobre todo en niños. Con los tratamientos actuales no se logra la cura completa. <sup>(1-12-13)</sup> Actualmente la terapia del vitíligo es amplia, dentro de ella se incluye el empleo de esteroides tópicos, psoralenos con radiación ultravioleta A plus (PUVA), fenilalanina con radiación ultravioleta plus (FUVA), luz UVB de banda estrecha 311 nm, calcipotriol, cirugía de injerto entre otras. <sup>(13-14)</sup>

Los psoralenos son los fármacos más comúnmente empleados en el tratamiento, tanto tópico como sistémico, de estos el prototipo es el 8-metoxipsoraleno (methoxalen); son fármacos fotosensibilizadores potentes de la piel, particularmente a la luz ultravioleta de onda larga (320 a 400 nm); la fotosensibilización inhibe selectivamente la síntesis epidérmica de DNA sin inhibición proporcionada de la producción de células epidérmicas. Después de su ingestión, aumentan la sensibilidad en una hora, alcanza su máximo en dos horas y desaparece en unas 8 horas. La aplicación tópica es más eficaz y la mayor sensibilidad persiste varios días. La exposición de pacientes tratados con methoxalen a la luz ultravioleta engrosa el estrato córneo, produce reacción inflamatoria de la piel y aumenta la concentración de melanina en la región expuesta. La aplicación tópica se recomienda para el tratamiento de repigmentación de pequeñas áreas que deberán ser expuestas en forma controlada a la luz solar o radiación ultravioleta tipo A.

La administración vía oral se recomienda para áreas extensas o mayores del 40% de la superficie corporal. La aplicación local puede provocar fotosensibilización vesicular aguda o desarrollar dermatitis aguda.

Se reserva el tratamiento quirúrgico a los pacientes que no muestran mejoría con la terapia médica, en pacientes estables, pudiendo emplearse injertos de piel autólogos o bien cultivos de melanocitos. Los esteroides potentes se emplean preferentemente en lesiones nuevas y son útiles en cara, los esteroides ultrapotentes se reservan para empleo en el cuerpo. Hay mayores porcentajes de mejoría con esta terapia en niños (64%) que en adultos (57%); siendo el problema los potenciales efectos adversos dermoepidérmicos irreversibles que condicionan. <sup>(11)</sup>

La corriente actual en el tratamiento del vitiligo consiste en la supresión de la respuesta inmune y/o en la estimulación de los melanocitos, basándose en las alteraciones de la respuesta inmune humoral y celular en paciente con vitiligo. <sup>(13,15)</sup> Es bien conocido que la melanina es sintetizada a partir de tirosina por acción de la tirosinasa. El sulfato de **Cuprum** (Vitix) es un cofactor en este proceso fotoquímico que logra la inhibición de los aniones superóxido por acción de la catalasa y la superóxido dismutasa, los cuales son antioxidantes extraídos del melón (considerado rico en antioxidantes); reportándose como efecto adversos la presencia de eritema, picazón y descamación. <sup>(16)</sup> En nuestro país contamos con extramel, el cual es un gel regulador de la pigmentación, rico en enzimas antioxidantes como superóxido dismutasa y catalasa, las cuales actúan evitando los efectos nocivos producidos por la piel por los radicales libres en epidermis (muerte

celular de melanocitos y queratinocitos). Dichas enzimas antioxidantes son estabilizadas y protegidas por microesferas lipídicas de origen vegetal que permiten su acceso a la piel; apoyado por translucol, una sustancia que ayuda a la penetración de las enzimas hasta el melanocito. Hasta el momento en los estudios preliminares se han encontrados buenos resultados con el empleo de los antioxidantes (extramel) en el manejo del vitiligo, ofreciéndose como una alternativa más en el manejo del paciente pediátrico con vitiligo.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es el porcentaje de repigmentación de las lesiones con el empleo de extramel tópico en pacientes pediátricos con vitiligo en la consulta externa de dermatología pediátrica del Hospital Infantil de México Federico Gómez, comparado con la aplicación tópica de 8-metoxipsoraleno sin exposición solar?





## **JUSTIFICACIÓN**

En México sólo existen reportes aislados que describen experiencias particulares del uso de extramel tópico en el tratamiento de vitiligo sin embargo es una de las alternativas terapéuticas que se están utilizando actualmente.

## **OBJETIVOS**

- 1) Determinar porcentaje de repigmentación en pacientes con vitiligo tratados con Extramel tópico y 8-metoxipsoraleno sin helioterapia.
- 2) Describir los efectos secundarios, atribuibles a ambos tratamientos indicados.



## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **Diseño del estudio:**

- Observacional y descriptivo de una serie de casos
- Pacientes con vitiligo y tratados con:
  - 8-metoxipsoraleno al 0.1% tópico sin helioterapia
  - Extramel gel

### **Ámbito geográfico:**

El presente estudio se realizó en el Departamento de Dermatología Pediátrica del Hospital Infantil de México "Federico Gómez" de la Secretaría de Salud; ubicado, en Calle Doctor Márquez número 162 Colonia Doctores Delegación Cuauhtémoc C.P. 06720 Distrito Federal, México

### **Pacientes:**

- Pacientes con diagnóstico de vitiligo en la consulta externa del Departamento de dermatología pediátrica de Hospital Infantil de México Federico Gómez

### **Criterios de inclusión, exclusión y eliminación:**

#### **INCLUSIÓN:**

- Mayores de 2 años y menores de 18 años.
- Sexo femenino y masculino
- Paciente con diagnóstico de vitíligo
- Que acuda a la consulta externa del servicio de dermatología pediátrica
- Evolución de menos de dos años del inicio de la enfermedad
- Que cuente con expediente fotográfico con fotos al inicio y al final del tratamiento recibido
- Que hayan recibido el tratamiento estandar con 8-metoxipsoraleno (Dermox) sin helioterapia para el caso de los controles y extramel (avítal gel) para el grupo de los casos

#### **EXCLUSIÓN:**

- Que padezcan enfermedad concomitantes (autoinmunes, endocrinológicas, que requieran de esteroides en su tratamiento)

- Pacientes que hayan recibido otro tratamiento farmacológico para vitiligo durante el tratamiento con los medicamentos antes mencionados

## **DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO**

Se revisaron todos los expedientes de pacientes con diagnóstico de vitiligo registrados en el Departamento de Bioestadística del Hospital Infantil de México Federico Gómez que hayan acudido a la Institución durante el periodo comprendido del 1º de 01 marzo del 2004 y el 30 de julio 2006.

Se revisaron los expedientes clínicos de dichos pacientes llenando una hoja de captura de datos en busca de las variables a estudiar (Anexo 5).

## **VARIABLES**

1.- **Eficacia**, *que será valorada por el porcentaje de repigmentación*

a) **Definición conceptual:** Nuevamente formación y acumulación del pigmento

en un tejido, especialmente en la piel

**b) Definición operacional:** Porcentaje de repigmentación de la lesión tratada con respecto a la dimensión de la mácula al inicio del tratamiento.

**c) Escala de medición:** Cuantitativa continua

**d) Indicador:** Escalas de repigmentación:

Ninguna	0%
Pobre	1-25%
Moderada	26-50%
Buena	51-75%
Excelente	Mayor del 75%

## **2.- Extramel gel (AVITIL)**

**a) Definición conceptual:** Antioxidante tópico (extracto de melón) a base de catalasa y superóxido dismutasa (antioxidantes), que inhibe los radicales libres

de oxígeno. Presentación gel.

**b) Definición operacional:** Aplicar extramel dos veces al día, en el sitio de las manchas acrómicas en capa fina y frotando con ligereza hasta que desaparezca durante 8 semanas, con lavado de manos antes y después de la administración del fármaco. Aplicar bloqueador solar FPS 30 en las lesiones expuesta al sol a las 8, 11 y 14hrs.

**c) Escala de medición:** Cualitativa nominal

**d) Indicador:** Empleo del fármaco.

**Efectos secundarios locales:** eritema, prurito, descamación, evaluándose mediante su presencia o no:

Escala de medición:

0 = ninguno

1 = presente



- ❖ **Prurito:** Comezón, picadura.
- ❖ **Eritema:** Color rojizo de la piel
- ❖ **Descamación:** Formación de escama

**Son variantes nominales dicotómicas**

**Efectos secundarios sistémicos:** No descritos

### **3.- 8-Metoxipsoraleno ungüento al 0.1% (DERMOX)**

- a) **Definición conceptual:** el 8-metoxipsoraleno (methoxalen) es un fotosensibilizador potente de la piel, particularmente a la luz UV de onda larga (320 a 400 nm); siendo más eficaz por vía tópica que oral; aumentando la concentración de la melanina.
- b) **Definición operacional:** Aplicar preparado de 8-metoxipsoraleno ungüento al 0.1% (15ml de tintura de dermox (8-metoxipsoraleno) en 135gr de vaselina) una vez al día, en el sitio de las manchas acrómicas, en capa fina y frotando con ligereza hasta que desaparezca, con lavado de manos, antes y después de la administración del fármaco, durante 8 semanas. Aplicar bloqueador solar FPS 30 en las lesiones expuesta al sol a las 8, 11 y 14hrs.
- c) **Escala de medición:** Cualitativa nominal

**d) Indicador:** Empleo del fármaco.

**Efectos secundarios locales:** Eritema , evaluándose mediante su presencia o no:

❖ **Eritema:** Coloración rojiza de la piel .

Escala de medición:

0 = ninguno

1 = presente

**Efectos secundarios sistémicos:** Nausea y vómito, evaluándose mediante su presencia o no:

❖ **Náusea:** Ansia de vomitar.

❖ **Vómito:** Arrojar violentamente por la boca el contenido del estómago.

Escala de medición:

0 = ninguno

1 = presente



## **ANÁLISIS DE LOS DATOS**

### **Análisis descriptivo:**

Se calcularon frecuencias de las variables epidemiológicas y se elaboraron tablas y gráficas para su descripción.

### **Análisis estadístico:**

Se evaluó la mejoría entre dos momentos, uno antes y otro después de aplicar el tratamiento, con la prueba de t pareada.

**MÉTODO DE EVALUACIÓN CLÍNICA:** A su vez el porcentaje de repigmentación se obtuvo por medio del estudio morfométrico con ayuda del programa de computo Adobe Photoshop CS, con el cual se determinó el porcentaje de mejoría de cada una de las lesiones después de comparar la foto inicial (previa al inicio de tratamiento tópico) con la foto final (tomada al concluir el periodo de aplicación del medicamento). Se revisaron fotos de las lesiones en cada visita, con una técnica estandarizada y con luz de día, posteriormente con ayuda del programa de computación se evaluó el porcentaje de repigmentación en cada paciente. Se digitalizó cada imagen hasta obtener proporciones equivalentes, fueron sujetas a análisis morfométrico, y se asignó un valor a cada cuadro de 1mm<sup>2</sup>. Se contarón los cuadros que abarcó la lesión acrómica valorada y después se obtuvo un equivalente en porcentaje. (Tamaño final/ tamaño inicial x 100)



## **RESULTADOS**

Se revisaron un total de 70 expedientes de pacientes con vitiligo de estos se incluyeron solo 42 con expediente fotográfico completo y tratamiento a base de 8-metoxipsoraleno unguento al 0.1% sin helioterapia (22 expedientes) que conformaba el grupo 1 y otro grupo con tratamiento a base de extramel gel cada 12hrs (20 expedientes) grupo 2. Del total de la población estudiada 22 fueron hombre y 20 mujeres. (gráfico 1)

En el grupo 1, se incluyeron 8 hombres (36.4%) y 14 mujeres (63.6%), con edades entre 2 y 15 años con una media de 7.09 años y DE 3.60. Con superficie corporal (SC) afectada de 2.82%. Con una edad de inicio de vitiligo a los 2 años con una media de 5.55 y DE 3.25. En este grupo no se encontraron efectos adversos.

En el grupo 2, se incluyeron 14 hombres (70%) y 6 mujeres (30%), con edades entre 2 a 15 años con un promedio entre 9.40 años, con una DE de 3.95 años. Con una SC afectada de 4.90%. Con una edad de inicio de vitiligo a los 2 años con una media de 8.45 y DE 3.69 en este grupo no se encontraron efectos adversos.

Del total de expedientes revisados, 3 abandonaron tratamiento, 2 pacientes (9.09%) siendo estos integrantes del grupo 1 y 1 paciente del grupo 2. Ya que no acudieron al seguimiento.

En promedio la repigmentación del grupo 1 fue del 25.09% ( $\pm$  23.37) y del grupo 2 fue 16% ( $\pm$  16.35), con una  $p > 0.050$  .

Cabe mencionar que respecto a los porcentajes de repigmentación, que estos fueron mejores en casi todas las categorías con el empleo de 8-metoxipsoraleno sin helioterapia, a diferencia de lo obtenido con extramel gel. Solo que se obtuvieron “excelentes” en 2 casos con 8-MOP.





## **DISCUSION**

- El vitiligo afecta, según la literatura, todas las edades, siendo raro en el lactante y frecuente en niños entre los 3 y 4 años; en nuestro grupo de estudio el promedio de edad de inicio fue de dos años, coincidiendo con los reportes bibliográficos.
- El porcentaje de repigmentación reportado en la literatura para el uso de 8-metoxipsoraleno es del 20%, en nuestro estudio fue de 25.09% con una DE 23.37. Mientras que el grupo de Extramel gel mostró un porcentaje de repigmentación de 16% con una DE 16.35 por debajo de lo reportado en la literatura.
- Como efectos adversos dentro de los esquemas de tratamiento, no encontramos ninguno, en ambos grupos de tratamiento, se correlaciona con lo reportado en la literatura.
- La evidencia de una repigmentación más rápida fue la principal ventaja observada en el grupo de 8-metoxipsoraleno, siendo el bajo costo y fácil aplicación sus principales ventajas.
- La poca respuesta del Extramel gel y su alto costo, son sus principales desventajas, siendo un tratamiento de última elección.



## CONCLUSIONES

- Dado que no se presentan efectos adversos con el 8-metoxipsoraleno sin helioterapia y por su bajo costo, lo hace ser un tratamiento de primera elección en el tratamiento tópico de pacientes con vitiligo.
- El Extramel gel por vía tópica está indicado en el tratamiento de niños con vitiligo y no ofrece una opción de manejo de primera elección en estos pacientes.
- Debemos aclarar que los resultados presentados hasta el momento son preliminares, al tratarse de un estudio descriptivo y observacional, por lo que se deberá realizar un ensayo clínico que permita dar mayor confiabilidad a estos resultados.



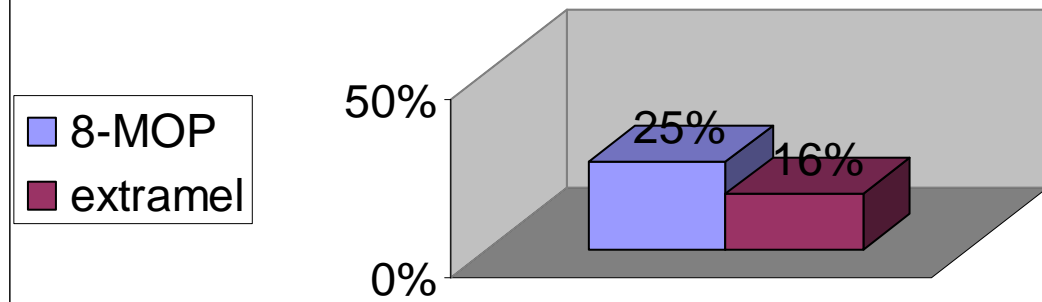
## **REFERENCIAS**

- 1) Arenas Roberto. Dermatología, atlas, diagnóstico y tratamiento. 3ª edición. México: McGraw-Hill . Interamericana, 2004 : 102-105
  
- 2) Fitzpatrick T. Johnson R. Wolff K. Atlas en color y sinopsis de dermatología clínica. Cuarta edición. España : McGraw-Hill e Interamericana, 2001: 312-321
  
- 3) Schallreuter KU. A review of recent advances on the regulation of pigmentation in the human epidermis. Cell Mol Biol 1999; 45 (7) : 943-9
  
- 4) Yildirim M. Baysal V. Inaloz H. Can M. The role of oxidants and antioxidants in generalizad vitiligo at tissue level. Journal of the European Academy og Dermatology and Venereology 2004; 18 (6) : 683
  
- 5) Picardo M. Oassi S. Morrone A. Grandinetti M. Antioxidant status in the blood of patients with active vitiligo. Pigment Cell Res 1994; 7 (2) : 110-5
  
- 6) Maresca V. Rocella M. Rocella F. Increased sensitivity to peroxidative agents as a oissible pathogenic factor of melanocyte damage in vitiligo. J Invest Dermatol 1997; 109 (3) : 310-3

- 7) Bowers R. Nguyen B. Buckner S. Gonzalez Y. Ruiz F. Role of antioxidants in the survival of normal and vitiliginous avian melanocytes. *Cell Mol Biol* 1999; 45 (7): 1065-74 y
- 8) Yildirim M. Baysal V. Inaloz H. Kesici D. Delibas N. The role of oxidants and antioxidants in generalized vitiligo. *J Dermstol* 2003; 30 (2) : 104-8
- 9) Yildirim M. Baysal V. Inaloz H. Can M. The role of oxidants and antioxidants in generalized vitiligo at tissue level. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology* 2004; 18 (6) : 683
- 10) Deepali A. Shajil E. Marfatia S. Rasheedunnisa B. Study on the Antioxidant Status of Vitiligo Patients of Different Age Groups in Baroda. *Pigment Cell Res* 2004; 17 : 289-294
- 11) Travis L. Weinberg J. Silverberg. Successful treatment of vitiligo with 0.1% tacrolimus ointment. *Arch Dermatol* 2003; 139 : 571-574
- 12) Rodríguez M. Cervantes A. Tratamiento del vitiligo localizado de tipo facial con pimecrolimus crema al 1%: estudio piloto. *Dermatologia Rev Mex* 2004; 48 : 71-76
- 13) Lepe V. Moncada B. Castanedo J. Torres M. Ortiz C. Torres A. A double-blind randomized trial of 0.1% tacrolimus vs 0.05% clobetasol for the treatment of childhood vitiligo. *Arch Dermatol* 2003, 139 : 581-85

- 14) Morelli J. New approaches to the treatment of vitiligo. *Pediatr Dermatol* 1998; 15 : 152-153
  
- 15) Grimes P. Soriano T. Dytoc M. Topical tacrolimus for repigmentation of vitiligo. *J Am Acad Dermatol* 2002; 47: 789-91
  
- 16) Tsiskarishvili N. Cuprum sulfate and vitix in the treatment of vitiligo in children. *Georgian Med News* 2005; 121 : 48-51

**Gráfica 1. PORCENTAJE DE REPIGMENTACIÓN EN PACIENTES CON VITILIGO TRATADOS CON EXTRAMEL Y 8-MOP SIN HELIOTERAPIA EN LA CONSULTA DE DERMATOLOGÍA DEL HIMFG DURANTE EL PERIODO DEL 1° DE MARZO DEL 2004 A 30 DE JUNIO DEL 2006**



n= 42	<i>8-MOP sin helioterapia</i>	<i>Extramel</i>
<i>Número de pacientes</i>	22 (52%)	20 (48%)
<i>Edad (años)</i>	7.09±3.60	9.40±3.95
<i>Género F/M</i>	14(63.6%)/8(36.4%)	6(30%)/14(70%)
<i>SC afectada (%) promedio</i>	2.82	4.90
<i>Edad de inicio de la enfermedad</i>	5.55±3.25	8.45±3.69

Resultados generales de pacientes con vitiligo tratados con extramel gel y 8-MOP





## Anexo 5

N. de caso: \_\_\_\_\_

### I. IDENTIFICACION

Iniciales: \_\_\_\_\_.

Sexo: M \_\_\_\_\_ F \_\_\_\_\_

N. de Registro: \_\_\_\_\_.

Edad al momento de diagnóstico de vitiligo: \_\_\_\_\_ años, \_\_\_\_\_, meses.

Fecha de 1ª visita: \_\_\_\_\_

### II. TOPOGRAFIA DE LAS LESIONES

1. Localizada: \_\_\_\_\_ 2. Diseminada: \_\_\_\_\_ 3. Generalizada: \_\_\_\_\_

a) Cabeza:

b) Cuello: \_\_\_\_\_

c) Tronco:

d) Extremidades:

e) Gluteo

f) Genitales

### III. MORFOLOGIA DE LAS LESIONES:

EVOLUCION al diagnóstico:\_\_\_\_\_semanas \_\_\_\_\_ meses \_\_\_\_\_ años

EVOLUCION al momento de entrar en el estudio:\_\_\_\_\_ s \_\_\_\_\_m \_\_\_\_\_ años

#### IV. SINTOMAS ASOCIADOS:

- Prurito: Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_
- Dolor: Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_
- Intensificación con luz solar: Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_
- Otros: Artralgias \_\_\_\_\_ Úlceras orales: \_\_\_\_\_

Artritis \_\_\_\_\_ Fenómeno de Raunaud \_\_\_\_\_

Pérdida de peso \_\_\_\_\_ Caída de cabello \_\_\_\_\_

#### V. ANTECEDENTES PATOLÓGICOS:

##### 1. Personales:

a) Infecciosos: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

b) Alérgicos: \_\_\_\_\_

2. Enfermedad inmunológica en la familia: Si: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Cual: \_\_\_\_\_

Otro antecedente de importancia: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**REPIGMENTACION DE PACIENTE CON VITILIGO TRATADO CON 8-MOP  
SIN HELIOTERAPIA**

ANTES



DESPUES



## REPIGMENTACION DE PACIENTE CON VITILIGO TRATADO EXTRAMEL

ANTES



DESPUES



