

Efectividad del ácido kójico en el tratamiento del melasma en mujeres durante el periodo del climaterio.

Effectiveness of Kojic Acid in the treatment of melasma in women during the climacteric period.

Tesis de Graduación II Promoción de Licenciados en Nutrición, Dietética y Estética 2011. Facultad de Ciencias Médicas, Carreras de Tecnologías Médicas. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Martha Celi Mero ¹, Carlos Moncayo Valencia ², Jorge Centeno ³, Daniela Centeno ⁴

^{1,2} Doctor en Medicina y Cirugía, Cátedra de Clínica Estética, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador.

³ Dermatólogo, Médico Tratante del Ministerio de Salud Pública, Guayaquil, Ecuador.

⁴ Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador.

RESUMEN

Introducción: El melasma se presenta como una patología común en la mayoría de las mujeres ecuatorianas en etapa climática, por influencia de múltiples circunstancias entre ellas la promoción inadecuada del manejo profesional estético, donde en la actualidad se estudia al ácido kójico como alternativa terapéutica.

Objetivo: Determinar el tipo de melasma más frecuente y la efectividad del ácido kójico en el tratamiento dermatoestético en mujeres ecuatorianas en etapa de climaterio.

Metodología: Estudio cuasi-experimental. Se seleccionaron 25 pacientes con diagnóstico de melasma sin tratamiento previo y en etapa climática que acudieron al Departamento de Dermatología del Centro de Enfermedades de Transmisión Sexual N° 1 del área de salud N° 7 del Ministerio de Salud Pública. Se utilizaron lámpara de Wood, ácido kójico 0.1% y ácido glicólico 10%. A cada paciente se le realizaron 6 sesiones de tratamiento con periodicidad de una por semana. La eficacia terapéutica fue evaluada mediante el Sistema de cuartiles de Goldberg.

Resultados: El estudio determinó que de las 25 mujeres diagnosticadas de melasma el 64% corresponden a epidérmico, 32% dérmico, y 1% mixto. El 68% de la muestra presentó una respuesta terapéutica buena, 28% regular, 4% ninguna (Sistema de cuartiles Goldberg).

Conclusión: Las pacientes climáticas no presentaron una respuesta excelente al tratamiento con ácido kójico, sin embargo tuvieron una respuesta terapéutica buena y sin reacciones adversas. El ácido kójico es una alternativa ante otros tratamientos que pueden producir lesiones cutáneas u otros procedimientos que en ocasiones son de mayor costo por requerir tecnología avanzada.

Palabras clave: Ácido kójico; Climaterio; Melasma

ABSTRACT

Introduction: Melasma is a common cutaneous pathology in most Ecuadorian women in the climacteric due to multiple circumstances including the inadequate promotion of the aesthetic experts who are currently studying the kojic acid as a therapeutic alternative.

Objective: Determine the most frequent type of melasma and the effectiveness of Kojic Acid in its derma-aesthetic treatment in Ecuadorian climacteric women.

Methodology: Experimental - prospective study. 25 patients at climacteric and diagnosed with melasma without prior treatment were selected among those attending the Department of Dermatology at Centro de Enfermedades de Transmisión Sexual N° 1 of área de salud N° 7 of Ministerio de Salud Pública. Wood Lamp, Kojic Acid 0.1% and Glycolic Acid 10% were used. All patients received 6 treatment sessions, each of 1 day per week. Therapeutic efficacy was assessed by the Goldberg's Quartiles System.

Results: From the 25 women diagnosed with melasma the study found that 64% corresponds to epidermal type, 32% dermal type, and 1% mixed type. The 68% of the sample presented a good therapeutic response, 28% regular and 4% poor (Goldberg's Quartiles System).

Conclusion: Climacteric patients did not show an excellent response to the treatment with Kojic Acid however they have had a good therapeutic response without adverse reactions. Kojic acid is an alternative to other treatments that can cause skin lesions or procedures that are sometimes more expensive as they require advanced technology.

Keywords: Climacteric; Kojic Acid; Melasma

Recibido 07/02/12; Revisado 10/02/12; Aceptado 29/03/12

¹ Correspondencia: Dra. Martha Celi Mero.

Conflicto de intereses: ninguno declarado.

Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Km 1.5 vía a Daule. Ecuador.

Teléfono: (593-9) 479 4933

Correo electrónico: martha.celi@cu.ucsg.edu.ec

© 2012 Revista MedPre.

INTRODUCCIÓN

El melasma es un trastorno que se caracteriza por la hiperpigmentación simétrica y progresiva localizada especialmente en áreas cutáneas expuestas, con mayor frecuencia en cara y raramente en otros sitios como cuello y antebrazos. En el caso del rostro, la piel afectada presenta máculas de coloración irregular cuyo color varía entre el marrón claro, marrón oscuro y gris ⁽¹⁾.

La alteración pigmentaria durante el climaterio es provocada por diversos factores, entre ellos los más comunes son genéticos, hormonales, luz ultravioleta, cosméticos, y drogas fototóxicas. Dicha dermatosis se la puede identificar clínicamente por su patogenia, localización e histopatología ⁽²⁻⁵⁾.

Considerando que la mayoría de las mujeres ecuatorianas son mestizas (71.9% de la población de acuerdo al último censo del INEC 2010) con un fototipo de piel III de acuerdo a la escala de Fitzpatrick, son más propensas a desarrollar melasma, el mismo que se agrava con la exposición solar prolongada, especialmente al encontrarnos geográficamente ubicados en la línea ecuatorial donde los rayos solares caen en forma perpendicular ^(6,7).

En el Ecuador y en particular en la ciudad de Guayaquil, no hay registros oficiales que aporten datos estimativos de la prevalencia de los casos de melasma, pero de acuerdo a las estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) existe un estimado del 90% de mujeres en edad fértil que presentan este trastorno a nivel mundial después de un embarazo ⁽⁶⁾.

Este estudio identifica los diferentes fototipos que presentaron las pacientes, los antecedentes patológicos familiares de melasma, el diagnóstico del tipo de melasma, su localización y el período de evolución, y la respuesta terapéutica del ácido kójico en el melasma de acuerdo a parámetros establecidos, evaluándose la mejoría clínica en base al Sistema de cuartiles de Goldberg ⁽⁸⁾.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio experimental de intervención clínica, de tipo prospectivo en el Departamento de Dermatología del Centro de Enfermedades de Transmisión Sexual N° 1 del área de salud N° 7 del Ministerio de Salud

Pública, localizado en las calles Cuenca y Santa Elena de la ciudad de Guayaquil, durante los meses de octubre y noviembre del 2011, autorizado por los directivos del Centro de Salud.

El universo de estudio estuvo constituido por 50 pacientes, siendo la muestra conformada por 25 mujeres climatéricas con diagnóstico de melasma. Se incluyeron al estudio pacientes femeninas de edad comprendida entre los 40 y 65 años (etapa de climaterio) de todos los fototipos de piel; y mujeres con presencia de hiperpigmentación de tipo epidérmico, dérmico y mixto sólo a nivel facial con patrón clínico centro facial, malar y mandibular.

Se excluyeron mujeres gestantes; mujeres en periodo de lactancia materna; mujeres que estén recibiendo terapia hormonal sustitutiva; mujeres con patología endocrinológica; mujeres con tratamiento previo y mujeres que presenten alergia al ácido kójico.

Formatos para recolección de información: se empleó la ficha dermocosmiátrica facial en la que se determinaron los antecedentes personales; hábitos (café, alcohol, drogas y cigarrillo); antecedentes médicos: familiares, personales, alergias; medicamentos que ingiere actualmente; procedimientos quirúrgicos; antecedentes dermatológicos: tipo de melasma y localización; examen clínico: presencia de manchas pigmentarias, cicatrices, efélides o pecas, secuelas de acné, léntigos, léntigos seniles, secuelas de varicela, pigmentación postinflamatoria, secuelas de accidentes, rosácea, alteraciones cutáneas (clasificación de Rubin), telangiectasias, irregularidades de superficie, fototipo (escala de Fitzpatrick), rugosidad ligera, queratosis seborreica, queratosis actínica y biotipo.

Instrumentos utilizados: Lámpara de Wood, alcohol yodado, ácido kójico al 0.1%, ácido glicólico al 10%, roxicaina, cámara fotográfica, mascarilla despigmentante plástica de arbutina, escala de Fitzpatrick, Sistema de cuartiles de Goldberg ⁽⁸⁾.

Sistema de cuartiles de Goldberg: Se realizó una evaluación de la mejoría clínica del melasma mediante el uso de fotografías de los pacientes tomadas antes y al final del tratamiento. Se estableció un sistema de cuartiles con calificación dependiendo del grado de disminución del melasma, dándole un porcentaje al aclaramiento en la evaluación física final del paciente.

Esquema de tratamiento estético: para todas las pacientes con diagnóstico de melasma se realizó un procedimiento de aproximadamente una hora de duración que comprende: asepsia del rostro con alcohol yodado, colocación de ácido glicólico al 10% en todo el rostro por 10 minutos, posteriormente se lo retira con agua, se aplica anestesia local tópica (roxicaína en spray), 10 minutos después se limpia con alcohol previa aplicación de ácido kójico al 0.1% intradérmico en las lesiones realizando una pápula cada 2 cm y finalmente se coloca una mascarilla hidrolástica de arbutina por 15 minutos, al retirarla se aplica protector solar y se envía al paciente a casa.

Se recomendó a cada paciente que durante el proceso utilice un protector solar en spray factor 100 en las áreas fotoexpuestas cada 3 horas durante el día. Desde el inicio del tratamiento se organizaron las citas una vez por semana durante las 6 sesiones.

Las pacientes fueron citadas y evaluadas cada 7 días para verificar y registrar la mejoría de las lesiones por medio de la toma de fotos con una cámara fotográfica digital de 10 megapíxeles marca Samsung®. En la última sesión nuevamente se realizó la medición con la Luz de Wood; el resultado se reflejaría como excelente, bueno, regular o malo⁽⁸⁾ al compararlo con el de la primera cita, además de evaluar las fotografías de la primera y última sesiones.

Al finalizar las sesiones programadas las pacientes se sometieron a tratamiento domiciliario utilizando una crema despigmentante con ácido kójico en el rostro, sólo en la noche con el rostro limpio, durante un mes. Posteriormente se evaluó la efectividad del tratamiento previa alta médica del paciente.

Limitantes del estudio: poca disponibilidad de tiempo e incumplimiento de los pacientes con el esquema planteado de sesiones, en ocasiones no podían realizarse las pacientes la terapia a los 7 días.

Análisis de la información: se utilizó el programa Microsoft Excel® para tabular los datos y se empleó estadística simple en el análisis.

Aspectos éticos y legales: se aplicó el consentimiento informado, donde las pacientes fueron informadas sobre el tratamiento al que iban a ser sometidas con la posterior firma y aprobación de ellas.

RESULTADOS

El análisis del fototipo de piel en las mujeres climatéricas del estudio indicó que 12 mujeres (48%) presentan un fototipo III, 7 mujeres muestran un fototipo IV (28%) y en un menor porcentaje (24%) 6 mujeres tienen un fototipo II (Gráfico 1).

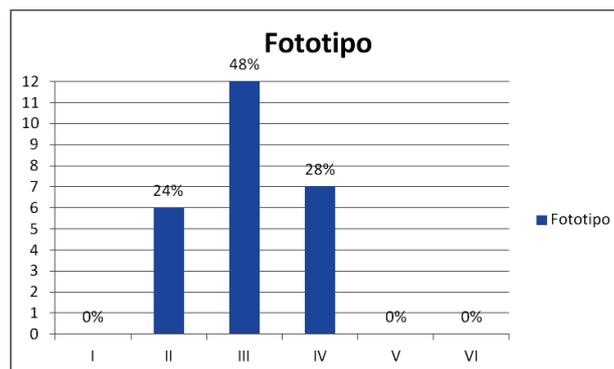


Gráfico 1. Fototipo de piel en pacientes climatéricas con melasma.

Fuente: Base de datos de los autores.

Autor: Lcda. Daniela Centeno.

El antecedente patológico familiar del melasma en el grupo de mujeres climatéricas no es significativo como causa del padecimiento de esta trastorno ya que 13 pacientes (52%) respondieron a la historia dermatocósmica de no existir esta patología en su familia a diferencia de 12 pacientes (48%) que si tuvieron antecedentes familiares (Gráfico 2).

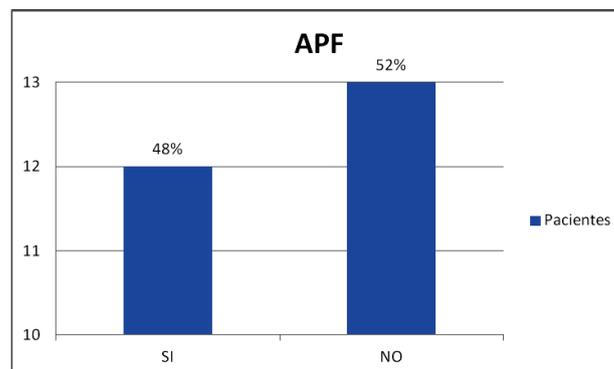


Gráfico 2. Antecedente patológico familiar en pacientes climatéricas con melasma.

Fuente: Base de datos de los autores.

Autor: Lcda. Daniela Centeno.

El tiempo de evolución del melasma en las mujeres climatéricas fue determinado por rangos de tiempo, pudiéndose observar que 11 mujeres (68,75%) tienen melasma durante 1 a 5 años, 3 mujeres (18.75 %) presentan melasma durante 6 a 10 años y por último 2 mujeres con un porcentaje del 12.50% muestran melasma de 11 años en adelante (Gráfico 3).

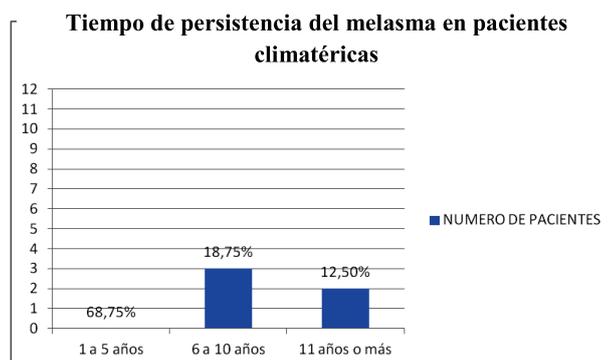


Gráfico 3. Tiempo de persistencia del melasma en pacientes climatéricas.

Fuente: Base de datos de los autores.

Autor: Lcda. Daniela Centeno.

Se observa en la identificación de los tipos de melasma en las mujeres climatéricas que 16 pacientes (64%) muestran melasma epidérmico, 8 pacientes (32%) tienen melasma dérmico y en menor porcentaje con 4%, 1 paciente presenta melasma mixto (Gráfico 4).

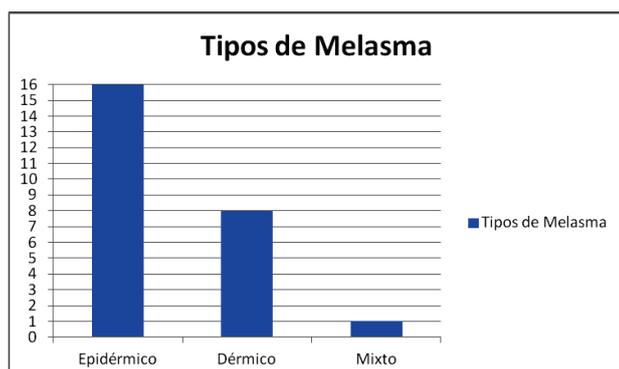


Gráfico 4. Tipos de melasma en pacientes climatéricas.

Fuente: Base de datos de los autores.

Autor: Lcda. Daniela Centeno.

Según la localización del melasma se observa que 13 mujeres (52%) presentan melasma localizado en mejilla, mientras que 8 mujeres (32%) muestran melasma en mejilla, frente y mentón y por último con porcentajes

menores de 8%, 2 pacientes tienen en mejilla y frente, y 2 pacientes indican en mejilla y mentón.

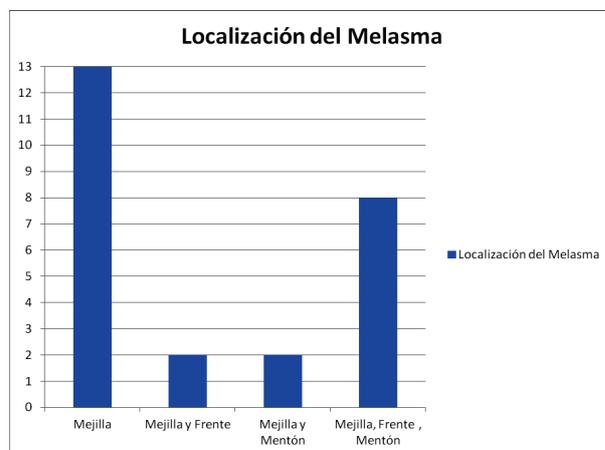


Gráfico 5. Localización de melasma en pacientes climatéricas.

Fuente: Base de datos de los autores.

Autor: Lcda. Daniela Centeno.

En base al Sistema de cuartiles de Goldberg (Tabla 1) se observa que el ácido kójico no presenta una respuesta terapéutica excelente en los pacientes (no graficado), en un 68% de la muestra (17 pacientes) presenta una respuesta terapéutica buena, mientras que en un 28% (7 pacientes) la despigmentación fue regular, y en un 4% (1 paciente) no se obtuvo ningún resultado por abandono de tratamiento (Gráfico 6). No se registraron reacciones adversas al mismo (Figuras 1-5).

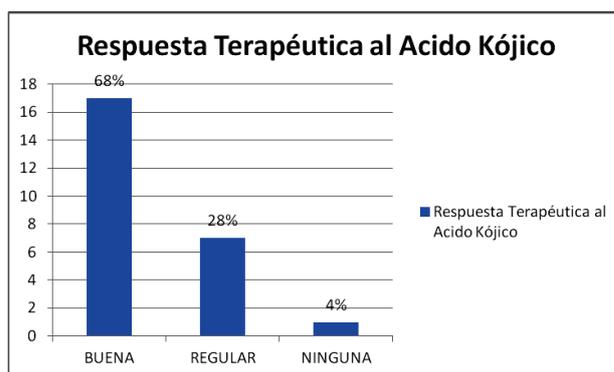


Gráfico 6. Respuesta terapéutica al ácido kójico en pacientes climatéricas con melasma.

Fuente: Base de datos de los autores.

Autor: Lcda. Daniela Centeno.

Tabla 1. Sistema de cuartiles de Goldberg.

Respuesta terapéutica del paciente	Porcentaje de aclaramiento del melasma
Excelente	> 75%
Buena	51% - 75%
Regular	26% - 50%
Mala	< 25%

Adaptado de: Goldberg D. 2008.

Elaborado por: Dra. Martha Celi.



Figura 1. Paciente con melasma dérmico.

Autor: Lcda. Daniela Centeno.



Figura 2. Diagnóstico de melasma con la Luz de Wood.

Autor: Lcda. Daniela Centeno.



Figura 3. Aplicación intradérmica de ácido kójico.

Autor: Lcda. Daniela Centeno.



Figura 4. Paciente con melasma dérmico. Antes y después del tratamiento.

Autor: Lcda. Daniela Centeno.



Figura 5. Paciente con melasma dérmico. Antes y después del tratamiento.

Autor: Lcda. Daniela Centeno.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

El melasma es una alteración pigmentaria circunscrita, adquirida, benigna y asintomática de la piel de etiología desconocida que se manifiesta en forma de placas hiperpigmentadas irregulares, simétricas, bien delimitadas que se localizan principalmente en áreas fotoexpuestas, pero con mayor predominio en la cara como es en la región infraorbitaria, pómulos, mejillas, frente, dorso de la nariz, labio superior y mentón, cuello y antebrazos ^(9,10).

El periodo del climaterio en la mujer comprende de los 40 hasta los 50 años de edad previo a la menopausia, que se provoca por un desbalance hormonal que afecta al proceso de la melanogénesis que contribuye a la persistencia del melasma ^(9,10).

Histopatología

Desde el punto de vista histopatológico se pueden establecer tres formas de melasma según donde se localice el pigmento melanina, siendo epidérmico, dérmico y mixto. En el caso de la epidermis se observará una mayor cantidad de melanina la cual se sitúa sobre todo en la capa basal y suprabasal; esto hace pensar que es necesario un incremento en la síntesis y en la transferencia de la melanina y un descenso en su degradación. Por otro lado en la dermis el depósito de melanina está localizado en los macrófagos perivasculares en la dermis papilar media; y por último la mixta que comparte ambas localizaciones ^(3, 4, 11).

El mecanismo íntimo es un exceso de melanina en la epidermis (70% de los casos), en la dermis (10% de los casos) o en ambas (20% de los casos), determinado por una serie de factores hormonales, genéticos y ambientales ⁽¹²⁻¹⁴⁾.

Distribución facial

Según la exploración clínica podemos distinguir tres patrones principales de distribución. El de patrón clínico de localización más frecuente y con mayor predominio es el centro-facial que aparece en alrededor de las dos terceras partes de los pacientes con melasma y que suele afectar a la frente, nariz, barbilla y la parte medial de las mejillas. El patrón malar se da aproximadamente en el 20% de los casos y las lesiones se limitan a las mejillas y la nariz. El patrón mandibular se observa en casi el

15% de los enfermos y afecta a la piel suprayacente a la rama mandibular (Tabla 2). En cualquiera de los patrones anteriores se puede afectar otras áreas expuestas al sol como los antebrazos ⁽¹²⁾.

El melasma se lo puede clasificar como leve, moderado e intenso, dependiendo de la extensión, color y tiempo de evolución ^(2,6).

Tabla 2. Localización clínica del melasma.



Adaptado de: Bologna J. Dermatología. Trastorno de la pigmentación. 2007:975-6.

Elaborado por: Lcda. Daniela Centeno.

Diagnóstico y Tratamiento

Los desórdenes de la pigmentación más comunes por los que el paciente busca tratamiento son la hiperpigmentación postinflamatoria y melasma ⁽¹⁵⁾. El diagnóstico del melasma es de tipo clínico, aunque hay otros parámetros diagnósticos como es la localización, tiempo de persistencia, fototipo, y The Melasma Area and Severity Index (MASI). ^(16,17)

Clínicamente se puede observar la localización del pigmento utilizando la lámpara de Wood, que emite luz ultravioleta y penetra hasta la dermis media. Según la información obtenida con la luz de Wood, podemos clasificar cuatro tipos de melasma (Tabla 3) ⁽¹⁷⁾.

Para el tratamiento del melasma se usa en la actualidad una variedad de sustancias tópicas y técnicas que ayudan a la resolución del cuadro clínico como la tretinoína, ácido azelaico, ácido ascórbico ⁽¹⁸⁻²⁰⁾. Otro método para tratar el melasma es el láser en el que se observa una notable mejoría después de realizarse el tratamiento con ácido kójico, principalmente entre 3 y 6 semanas después del procedimiento, sin embargo los pacientes pueden presentar hiperpigmentaciones postinflamatorias ⁽²¹⁾.

Se ha reportado la eficacia de la crema de ácido azelaico al 20% y crema de hidroquinona al 4%, ambos utilizados en combinación con un filtro solar de amplio espectro contra el melasma ⁽²²⁾.

Tabla 3. Tipos de melasma con luz visible y luz de Wood.

Tipos de Melasma	Luz visible Clínica*	Luz de Wood Laboratorio†
Epidérmico	Marrón claro	El pigmento se intensifica con la Luz de Wood, melanina aumentada en epidermis, pocos melanófagos en dermis papilar
Dérmico	Marrón oscuro Gris azulado o azul cenizo	Pigmento no se incrementa con la luz de Wood, muchos melanófagos en la dermis.
Mixto	Marrón oscuro	La pigmentación es más evidente en unas áreas en otras no, la melanina es mayor en epidermis y hay muchos melanófagos dérmicos.
Indeterminado	Menos común Fototipo V y VI	La Luz de Wood no es beneficiosa.

Adaptado de: *Arenas R. 2009. †Callender V. 2001.

Elaborado por: Dra. Martha Celi – Lcda. Daniela Centeno.

Tratamiento del melasma con ácido kójico

La combinación de ácido glicólico y ácido kójico tienen el fin de tratar las pigmentaciones causadas por melasma ⁽²³⁾. Actualmente se considera a la hidroquinona como el agente más efectivo de aplicación tópica para blanqueo ⁽²⁴⁾.

Las propiedades despigmentantes del ácido kójico se basan en la disminución de la actividad proliferativa de los melanocitos inhibiendo la formación y melanización de los melanosomas y promoviendo la degradación de los mismos; generan un mecanismo normal del proceso de elaboración de la melanina, y producen una descamación de los queratinocitos y estrato córneo donde se encuentran depósitos de melanina logrando como objetivo principal el restablecimiento de una pigmentación normal de la piel ⁽²⁵⁻²⁷⁾.

Antes de iniciar un tratamiento con cualquier agente despigmentante debe considerarse los distintos factores desencadenantes que se incluyen en la patogenia del melasma, así como evitar la exposición solar directa en la región o regiones afectadas, interrumpir la terapia sustitutiva hormonal o el uso de cualquier tipo de cosméticos y tratamientos empíricos que se sospeche que estén implicados en la producción, mantenimiento o exacerbación del problema ^(20,28).

El ácido kójico solo o en combinación con ácido glicólico o hidroquinona ha dado buenos resultados debido a su acción inhibidora sobre la tirosinasa ⁽²⁹⁾. Las terapias de combinación como la hidroquinona, la tretinoína, y los corticosteroides se han utilizado en el tratamiento del melasma y se cree que aumenta la eficacia en comparación con la monoterapia ⁽³⁰⁾.

DISCUSIÓN

Al realizar la observación y evaluación de las patologías inestéticas más comunes resalta el melasma, en especial debido a que muchas de las mujeres no reciben a su debido tiempo un tratamiento adecuado. Cabe recalcar que en Ecuador influye la situación socioeconómica y la falta de subsidios privados y públicos, lo cual dificulta que se tenga acceso adecuado a los servicios de profesionales en estética.

En la población latinoamericana femenina se puede encontrar una mezcla heterogénea de razas caucásicas,

asiáticas, africanas e indígenas las cuales poseen una incidencia más alta de padecer melasma. Se ha evidenciado que en la raza caucásica el melasma se presenta a partir de los setenta años ⁽¹⁶⁾. Este trastorno es muy evidente en los tipos de piel más oscuras como son los fototipos III, IV y V ^(31,32).

En la mujer hay factores que predisponen a la aparición del melasma, siendo el embarazo en un 50% a 70%, de 10% a 25% en las que siguen un tratamiento con anticonceptivos orales, la exposición solar representa un 27.2% y los pacientes que tienen antecedentes familiares de melasma un 30% ⁽³³⁻³⁴⁾. El melasma que aparece durante el embarazo en la mayoría de las pacientes desaparece después del parto, pero en un 33% tiende a regresar años después y si se usan anticonceptivos tiende a persistir ⁽³⁵⁾. Además, parece existir una predisposición familiar y racial. Así, en una investigación realizada en torno al Amazonas se encontró una mayor incidencia de melasma en las mujeres de la etnia arawak que en las de la etnia yanomami ⁽³⁴⁾.

El melasma se presenta como un cuadro común en la mayoría de las mujeres ecuatorianas dada por una influencia de múltiples circunstancias entre ellas de orden racial y cultural, con la particularidad que acuden a tratamiento dermatológico más que al médico estético, aunque en la actualidad esta última especialidad a nivel mundial cuenta con productos y procedimientos realmente efectivos en la solución de inestetismos.

En un estudio latinoamericano publicado en el 2009 realizado por la Academia de Trastornos Pigmentarios se encontró que el melasma representó entre el 4% a 10% de las nuevas consultas dermatológicas, especialmente en los países de México y Perú; en el caso de Brasil es de un 10.7% ⁽¹⁶⁾. En Ecuador hasta la presente no hay estudios válidos que certifiquen la incidencia de los casos de melasma.

En nuestro país se ha desarrollado un auge de centros cosméticos donde tratan el melasma pero no existen estudios científicos que certifiquen la efectividad de los procedimientos que utilizan. Al ser escasa la evidencia científica de su aplicación en la población ecuatoriana no se deriva adecuadamente y se presenta entonces la falta de orientación y promoción del manejo profesional.

Existen varios métodos de tratamiento disponibles para pacientes con melasma. Tratamiento de primera línea por lo general consiste de combinaciones de tretinoína con acetato de fluocinolona e hidroquinona que afectan a la vía

de la producción de pigmento, la fotoprotección de amplio espectro y el camuflaje. Tratamiento de segunda línea a menudo consiste en la adición de los peelings químicos, aunque estos se deben utilizar con precaución en pacientes de fototipo 5 en adelante, y otros procedimientos invasivos. Láser y terapias de luz representan potencialmente prometedoras opciones para los pacientes que son refractarios a otras modalidades ⁽³⁶⁾.

Entre las terapias para el melasma se incluye agentes tópicos como la hidroquinona al 2% o 4% que permite obtener mejoría pero con alto riesgo de dermatitis por contacto, discromía en confeti, ides vitiligoides, e incluso hiperpigmentación ⁽¹⁵⁾; sin embargo sigue siendo el estándar de agentes tópicos a pesar de ser irritante y sensibilizador de la piel ⁽³⁷⁾. Otros agentes eficaces incluyen el ácido kójico, ácido azelaico, mequinol, y los retinoides ^(38,39).

En este estudio se utilizó el ácido kójico al 0.1%, previo a la aplicación tópica de ácido glicólico al 10%, que provocó la disminución del grosor del estrato córneo y disminuyó la cohesividad de los corneocitos, permitiendo observar mejor la respuesta al producto. ⁽⁴⁰⁾ Nuestro estudio logró la disminución de la hiperpigmentación del melasma fundamentado en las propiedades despigmentantes del ácido kójico ⁽⁴¹⁾.

Se escogió la mesoterapia como vía de administración por cuanto el producto inyectado es en cantidades pequeñas, de absorción lenta, permite mayor tiempo de mantenimiento, menos número de sesiones asistidas y de costo accesible, sin olvidar que esta patología puede estar ubicada en la epidermis, dermis, o en ambas, y por tanto al administrar el producto en la dermis se abarca el rango de acción de las dos capas.

No se eliminó el melasma en su totalidad pero se pudo comprobar positivamente y catalogar como "bueno" los efectos que produjo en la población escogida como objeto de estudio (68% de la muestra). Se debe considerar que no se presentaron efectos adversos en relación con otros tratamientos existentes en el mercado, y destacamos su bajo costo en relación al uso de aparatología de última generación tipo IPL o láser.

A pesar de finalizar las sesiones programadas, las pacientes se sometieron a un tratamiento domiciliario (se recomendó una crema despigmentante con ácido kójico) durante uno a tres meses máximo. Después de dicho período cada paciente regresó para evaluar la mejoría del tratamiento.

CONCLUSIONES

El antecedente patológico familiar en este estudio no fue relevante como factor desencadenante en el desarrollo del melasma por lo que 13 mujeres con un porcentaje de 52% manifestaron decir que no existía en su familia dicha lesión.

Al momento de realizar la historia dermocosmiátrica muchas de las paciente argumentaron creer que su problema derivaba de una exposición prolongada al sol por mucho tiempo y del abuso en el consumo de anticonceptivos.

El melasma se presenta con más frecuencia en el tipo de piel III, y el tipo más frecuente es el epidérmico que predomina sobre el dérmico.

De acuerdo a este estudio se recomienda como alternativa para el tratamiento del melasma el uso del ácido kójico en solución al 0.1% ya que es eficaz y seguro en el tratamiento del melasma en mujeres climatéricas. Este tratamiento es de fácil administración, bajo costo, atóxico, tiene alta tasa de mejoría y no presenta hipersensibilidad, por lo tanto constituye una alternativa importante para el tratamiento de este inestetismo.

RECOMENDACIONES

Desde el inicio del tratamiento del melasma se recomienda en las pacientes la fotoprotección a base de fotoprotectores permanentes para evitar la recidiva⁽⁴²⁾.

De acuerdo a lo observado en las mujeres de nuestro medio se debe instaurar un tratamiento oportuno, es decir apenas inicie la hiperpigmentación para que no exista cronicidad del trastorno presente.

Mediante programas educativos se debe promocionar el cuidado de la piel, en especial en las mujeres, para así evitar problemas estéticos como el melasma.

Prescindir de los tratamientos empíricos o artesanales que no resuelven el trastorno y las expectativas del paciente.

Se encuentra contraindicado el uso de cosméticos que causen reacciones irritativas en la piel.

Restringir el uso de anticonceptivos hormonales y terapias sustitutivas a base de hormonas, ya que están vinculados como posibles causas en el desarrollo del melasma.

Se recomienda el ácido kójico por su eficacia y por no producir efecto citotóxico en mujeres climatéricas con diagnóstico de melasma.

Es necesario que las pacientes continúen con el tratamiento y las medidas de prevención para evitar la recidiva del problema.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hassan I, Kaur I, Sialy R, Dash RJ. Hormonal milieu in the maintenance of melasma in fertile women. *J Dermatol.* 1998 Aug;25(8):510-2.
2. Avram M. *Color Atlas of Cosmetic Dermatology. Disorders of pigmentation.* 2nd ed. United States: McGraw-Hill; 2011. p. 64-5.
3. Hywel C. *Evidence-Based Dermatology.* 2nd ed. Oxford: Blackwell Publishing; 2003. p. 553-67. Leis
4. Dosil VM, Arránz Sánchez DM, Díaz Díaz RM. Discromías con hiperpigmentación. *JANO.* 2010; (1759):47-53.
5. Sheth VM, Pandya AG. Melasma: a comprehensive update: part I. *J Am Acad Dermatol.* 2011 Oct;65(4):689-97; quiz 698.
6. Falabella R. *Fundamentos de Medicina Dermatología. Melasma.* 6ta ed. Colombia: Corporación para investigaciones biológicas; 2002. p. 162-4. Instituto
7. Nacional de Estadística y Censos. Censo Poblacional 2010. INEC. Disponible en: http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=109&Itemid=88 Consultado: enero 15, 2012.
8. Goldberg DJ, Berlin AL, Phelps R. Histologic and ultrastructural analysis of melasma after fractional resurfacing. *Lasers Surg Med.* 2008 Feb;40(2):134-8.
9. Rassner G. *Manual y atlas de Dermatología. Melasma.* 5ta ed. Madrid-Barcelona: Harcourt Brace 2008. p. 143.
10. Bolognia J. *Dermatología. Trastorno de la pigmentación.* 1ra ed. Vol. 2. Madrid – España: Elsevier; 2007. p. 975-6.
11. Fitzpatrick T. *Atlas en color y sinopsis de Dermatología clínica. Consideraciones especiales para el tratamiento tópico de la piel de determinados grupos étnicos.* 7ta ed. España: Editorial Médica Panamericana; 2009. p. 344-5.

12. Piquero-Martin J, Piquero-Callas J. Diagnóstico y tratamiento del melasma. *Piel.* 2000;182-7.
13. Piquero-Casals J. Retos terapéuticos del melasma. Simposio de trastornos de pigmentación. Venezuela. 2009. Disponible en: <http://piel-l.org/blog/22452> Consultado: enero 17, 2012.
14. Correa W. Dermatología en imágenes. Atlas descriptivo. Melasma. 1ra ed. Ecuador: Offset Abad; 2007. p. 230-1.
15. Arenas R. Dermatología Atlas diagnóstico y tratamiento. Melasma. 4ta ed. México: McGraw-Hill; 2009. p. 116.
16. Cestari T, Arellano I, Hexsel D, Ortonne JP. Melasma in Latin America: options for therapy and treatment algorithm. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2009 Jul;23(7):760-72.
17. Asawanonda P, Taylor CR. Wood's light in dermatology. *Int J Dermatol.* 1999 Nov;38(11):801-7.
18. Jadotte YT, Schwartz RA. Melasma: insights and perspectives. *Acta Dermatovenerol Croat.* 2010;18(2):124-9.
19. Ke MS, Soriano T, Lask GP. Optimal treatments for hyperpigmentation. *J Cosmet Laser Ther.* 2006 Apr;8(1):7-13.
20. Lim JT. Treatment of melasma using kojic acid in a gel containing hydroquinone and glycolic acid. *Dermatol Surg.* 1999 Apr;25(4):282-4.
21. Manaloto RM, Alster T. Erbium:YAG laser resurfacing for refractory melasma. *Dermatol Surg.* 1999 Feb;25(2):121-3.
22. Baliña LM, Graupe K. The treatment of melasma. 20% azelaic acid versus 4% hydroquinone cream. *Int J Dermatol.* 1991 Dec;30(12):893-5.
23. Teofoli P, Ribuffo M, Monticone G, Piazza P. Combination of glycolic acid and hydroquinone or kojic acid for the treatment of melasma: Colorimetric evaluation and effects on skin barrier function (TEWL) and hydration. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 1997 Sep; 9(1001):S169.
24. Grimes PE. Melasma. Etiologic and therapeutic considerations. *Arch Dermatol.* 1995 Dec;131(12):1453-7.
25. Burnett CL, Bergfeld WF, Belsito DV, Hill RA, Klaassen CD, Liebler DC, et al. Final report of the safety assessment of Kojic acid as used in cosmetics. *Int J Toxicol.* 2010 Nov-Dec;29(6 Suppl):244S-73.
26. Gomara FL, Correr CJ, Sato MEO, Pontarolo R. Development and validation of a spectrophotometric method for the quantification of kojic acid. *Ars Pharm.* 2004;45(2):145-53.
27. Kwak SY, Choi HR, Park KC, Lee YS. Kojic acid-amino acid amide metal complexes and their melanogenesis inhibitory activities. *J Pept Sci.* 2011 Dec;17(12):791-7.
28. Escutia B, Quecedo E, Botella R. Tratamiento del melasma. *Piel.* 2010;25(7):405-10.
29. Pérez-Bernal A, Muñoz-Pérez MA, Camacho F. Management of facial hyperpigmentation. *Am J Clin Dermatol.* 2000 Sep;1(5):261-68.
30. Gupta AK, Gover MD, Nouri K, Taylor S. The treatment of melasma: a review of clinical trials. *J Am Acad Dermatol.* 2006 Dec;55(6):1048-65.
31. Mercadillo-Pérez P, Moreno-López L. Fisiopatología del melasma. *Dermatología CMQ.* 2010 Sep;8(3):210-17.
32. Robles-Carrera A. Estudio comparativo del tratamiento del melasma con acetónido de fluocinolona, hidroquinona y tretinoína vs. hidroquinona y tretinoína. *Rev Sanid Milit Mex* 2005 Oct;59(5):318-25.
33. Black M. Dermatología Obstétrica y Ginecología, Cambios cutáneos fisiológicos de la gestación. 3ra ed. España: Elsevier; 2009. p. 305-306.
34. Guerra-Tapia A. Embarazo y piel. Cambios fisiológicos y trastornos con repercusión estética. *Actas Dermosifiliogr.* 2002;93(2):77-83.
35. Berrón RAL. Cambios fisiológicos de la piel durante el embarazo. *Rev Cent Dermatol Pascua.* 2007 Ago;16(2):64-71.
36. Sheth VM, Pandya AG. Melasma: a comprehensive update: part II. *J Am Acad Dermatol.* 2011 Oct;65(4):699-714; quiz 715.
37. Porat K. Etiología, clínica y manejo del melasma. *Rev Med Cos Cen.* 2011; 68 (596):57-60.
38. Grimes PE. Management of hyperpigmentation in darker racial ethnic groups. *Semin Cutan Med Surg.* 2009 Jun;28(2):77-85.
39. Halder RM, Richards GM. Topical agents used in the management of hyperpigmentation. *Skin Therapy Lett.* 2004 Jun-Jul;9(6):1-3.
40. Pinto R, Legrand JJ. Manual Práctico de Medicina Estética. 4ta ed. SOARME. Buenos Aires; 2009.
41. Ordiz I. Melanina y agentes despigmentantes. *Rev Med Estética y especialidades afines.* 2003; sumario 10. Disponible en: <http://www.med-estetica.com/Cientifica/Revista/n10/melanina.html> Consultado: enero 18, 2012.
42. Zoe D. Cosméticos: Serie dermatológica estética. 1ra ed. Madrid-España: Editorial Elsevier; 2006. p. 6-41.