



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Medicina

“Melasma y calidad de vida en pacientes embarazadas. Servicio de ginecología del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. 2019”

Proyecto de investigación previo a la obtención del Título de Médico

Autoras:

María Paz Palacios Rosales

CI: 0104235007

Correo electrónico: mariapazpalaciosrosales@gmail.com

María Bernarda Parra Nieto

CI: 0107129892

Correo electrónico: mariabernarda.parranieto@gmail.com

Directora:

Dra. María Daniela Villavicencio Romero

CI: 0104223748

Cuenca, Ecuador

05-mayo-2020



RESUMEN

“Melasma y calidad de vida en pacientes embarazadas. Servicio de ginecología del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. 2019”

Antecedentes: El melasma es una hipermelanosis adquirida crónica en la piel que ha demostrado ser sumamente frecuente en mujeres embarazadas. Su presencia ha sido relacionada también con factores de riesgo tales como el fototipo de piel, lugar de residencia, el uso de protección solar, la exposición a la radiación ultravioleta, entre otros.

Objetivo: Determinar la frecuencia, características e impacto en la calidad de vida del melasma en pacientes embarazadas, que acudan al servicio de ginecología del Hospital Vicente Corral Moscoso.

Materiales y métodos: El estudio es de tipo analítico, transversal y prospectivo, durante el período enero–junio de 2019. La muestra fue aleatoria, correspondiente a 262 mujeres embarazadas del servicio de ginecología del Hospital Vicente Corral Moscoso (HVCM). Se recopilaron datos sociodemográficos, se identificaron los fototipos de piel con el Test de Fitzpatrick y se aplicó el test MelasQoL para identificar el impacto del melasma en la calidad de vida, todo ello en un instrumento validado.

Resultados: La prevalencia de melasma es del 46,6%; 62,6% de las pacientes de la muestra presenta fototipos Fitzpatrick tipo III; 77,9% lo presenta en la región malar; y, el 83,6% ha visto afectada su calidad de vida.

Conclusiones: El melasma sigue representando una patología dermatológica con alta prevalencia en mujeres embarazadas.

Palabras Clave: Melasma. Calidad de vida. MelasQoL. Escala de Fitzpatrick.



ABSTRACT

“Melasma and quality of life in pregnant patients. Gynecology service of the Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. 2019”

Background: Melasma is a chronic acquired hypermelanosis in the skin that has proven to be extremely common in pregnant women. Its presence has also been related to risk factors such as skin phototype, place of residence, the use of sunscreen, exposure to ultraviolet radiation, among others.

Objective: To determine the frequency, characteristics and impact on the quality of life of melasma in pregnant patients, who attended to the gynecology service of the Hospital Vicente Corral Moscoso.

Materials and methods: The study is analytical, cross-sectional and prospective, during the period January-June 2019. The sample was randomized, corresponding to 262 pregnant women who attended to the gynecology service of the Vicente Corral Moscoso Hospital (HVCM). Sociodemographic data were collected, skin phototypes were identified with Fitzpatrick Test and MelasQol test was applied to identify the impact of melasma in quality of life, both validated instruments.

Results: The prevalence of melasma is 46.6%; 62.6% of the patients in the sample have Fitzpatrick type III phototypes; 77.9% have it in the malar region and 83.6% have affected their quality of life.

Conclusions: Melasma continues to represent a dermatological pathology with high prevalence in pregnant women.

Keywords: Melasma. Quality of Life. MelasQoL. Fitzpatrick Scale.



ÍNDICE

RESUMEN.....	2
ABSTRACT	3
CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	7
CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL	¡Error! Marcador no definido.
CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL	¡Error! Marcador no definido.
CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL	¡Error! Marcador no definido.
AGRADECIMIENTO	11
DEDICATORIA	12
CAPÍTULO I.....	13
1. INTRODUCCIÓN	13
1.1. Planteamiento del problema	13
1.2. Pregunta de investigación	15
1.3. Justificación	15
CAPÍTULO II.....	17
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	17
CAPÍTULO III.....	28
3. OBJETIVOS.....	28
3.1. Objetivo general	28
3.2. Objetivos específicos.....	28
CAPÍTULO IV	29
4. METODOLOGÍA	29
4.1. Tipo de estudio	29



4.2. Área de estudio	29
4.3. Universo y muestra.....	29
4.3.1. Universo.....	29
4.3.2. Muestra.....	29
4.4. Criterios de inclusión y exclusión.....	30
4.4.1. Criterios de inclusión.....	30
4.4.2. Criterio de exclusión	30
4.5. Variables.....	30
4.6. Métodos, técnicas e instrumentos para la recolección de la información	31
4.7. Procedimientos.....	31
4.7.1. Autorización	31
4.7.2. Capacitación	31
4.7.3. Supervisión	31
4.8. Recolección de datos	31
4.9. Control de calidad de datos.....	32
4.10. Programas a utilizar para análisis de datos.....	32
4.11. Aspectos éticos	32
CAPÍTULO V	34
5. RESULTADOS.....	34
CAPÍTULO VI	44
6. DISCUSIÓN	44
CAPÍTULO VII	50
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	50
7.1 CONCLUSIONES.....	50
7.2 RECOMENDACIONES	51
BIBLIOGRAFÍA.....	52



ANEXOS..... 57



**Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio
Institucional**

MARÍA PAZ PALACIOS ROSALES en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación "Melasma y calidad de vida en pacientes embarazadas. Servicio de ginecología del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. 2019", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 05 de mayo del 2020

MARÍA PAZ PALACIOS ROSALES

C.I: 0104235007



Cláusula de Propiedad Intelectual

MARÍA PAZ PALACIOS ROSALES, autora del proyecto de investigación "Melasma y calidad de vida en pacientes embarazadas. Servicio de ginecología del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. 2019", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 05 de mayo del 2020

MARÍA PAZ PALACIOS ROSALES

C.I: 0104235007



Cláusula de Propiedad Intelectual

MARÍA BERNARDA PARRA NIETO, autora del proyecto de investigación "Melasma y calidad de vida en pacientes embarazadas. Servicio de ginecología del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. 2019", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 05 de mayo de 2020

MARÍA BERNARDA PARRA NIETO

C.I: 0107129892



Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

MARÍA BERNARDA PARRA NIETO, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación "Melasma y calidad de vida en pacientes embarazadas. Servicio de ginecología del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. 2019", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 05 de mayo de 2020

MARÍA BERNARDA PARRA NIETO

C.I: 0107129892



AGRADECIMIENTO

Agradecemos a nuestra facultad, la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, la cual nos brindó la oportunidad de formarnos profesionalmente, no solo en el ámbito científico sino también dentro del marco de valores y de la bioética. A nuestros maestros, y en especial a nuestra directora y asesora de tesis, Dra. Daniela Villavicencio Romero, quien fue nuestra guía, impartiéndonos sus conocimientos, haciendo posible la realización del presente proyecto de investigación.



DEDICATORIA

Con mucho cariño a mi familia mi impulso y punto de partida siempre, mis padres y hermana que en cada paso de mi vida siento su amor, apoyo y confianza.

A mis profesores que me han guiado a lo largo de mi carrera formándome como profesional y como persona.

Y a todas aquellas personas quienes han formado parte de mi vida durante esta meta, un episodio con alegrías, tristezas, momentos difíciles pero que se resumen en una hermosa experiencia.

María Paz Palacios Rosales

Mi trabajo de tesis se lo dedico a mis padres, el pilar fundamental de mi vida, quienes me inculcaron sus valores y principios, me brindaron amor, comprensión y me enseñaron a trabajar y luchar por mis objetivos. Mi papá, ejemplo de honestidad y responsabilidad; y mi mamá, quien ha creído en mí más que nadie. A mi hermana, mi compañera y amiga, quien me ha entregado su amor incondicional. A mi tía, quien me enseñó a sonreír a pesar de las peores adversidades, y a mi abuela, mi ejemplo de trabajo, perseverancia y sacrificio.

Y a todas aquellas personas que me han acompañado con su apoyo y cariño durante mi carrera.

María Bernarda Parra Nieto



CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

El melasma es una de las alteraciones en la pigmentación de la piel que se presenta con mayor frecuencia (1). Se trata de una hiperactividad melanocítica desarrollada sobre todo en zonas expuestas al sol, como: Cara, cuello, y miembros superiores; se caracteriza por la aparición de máculas irregulares de color café que varían de tonos claros y oscuros, de límites difusos y número variable. Si bien el proceso fisiopatológico aún no es del todo claro, se sabe que existen diversos factores de riesgo relacionados con esta alteración. La exposición a radiación ultravioleta, predisposición genética, medicinas fotosensibilizantes, hormonas sexuales (durante el embarazo o por medio del uso de anticonceptivos orales) son algunas situaciones que se conoce tienen relación con el desarrollo de melasma (2).

En las zonas ecuatoriales, la perpendicularidad de las radiaciones solares además de las características poblacionales como las etnias mestizas y afroamericanas hacen de nuestro país un lugar susceptible de presentar esta dermatopatía; y despiertan la curiosidad por parte de las autoras de obtener datos relacionados a nuestro medio.

1.1. Planteamiento del problema

La prevalencia del melasma depende de la población en la cual se estudie, su composición étnica, fototipo de piel e intensidad de exposición a la radiación solar. Según algunos estudios se ha establecido un rango de prevalencia entre 1.5 a 33.3% a nivel de la población en general (3).

Revisiones bibliográficas demuestran que pacientes con fototipos III-VI de Fitzpatrick, o expuestos a mayor radiación solar, presentan mayor predisposición al padecimiento de melasma, es así como este es el cuarto diagnóstico dermatológico más frecuente y la primera dermatosis pigmentaria reportada en Nepal (lugar con condiciones climatológicas favorables para el desarrollo de la patología). En Irán, durante un estudio efectuado en 2002, se identificó un 39.5% de mujeres que sufrían melasma, de las cuales 9.5% estaban embarazadas(4).



En concordancia con los factores antes mencionados, se ha comprobado que el melasma es más prevalente en poblaciones de América Latina, se dice que un total de 8.8% de la población femenina hispana presenta dicha patología (5). Aquellos datos son corroborados por diversos estudios en países como Brasil, en donde según la Sociedad Brasileña de Dermatología, las melanodermias, entre ellas melasma, constituyen el tercer grupo de patologías atendidas en la práctica dermatológica (8.4%) y se estima que del 15 al 35% de mujeres adultas brasileñas sufren de ésta(4). Por otra parte, otros estudios aseguran que el 10% de población latinoamericana presenta melasma (6).

Existe predominancia del sexo femenino con respecto al padecimiento de melasma, según la revista brasileña de dermatología y venereología existe una relación 9:1 (mujeres: hombres), además en 2013 durante un estudio en la Universidad de Botucatu en Sao Paulo, se identificó un 34% de melasma en mujeres y 6% en hombres(5).

La etiología del melasma sigue siendo objeto de investigación, sin embargo, varios estudios y revisiones bibliográficas, han establecido algunos factores predisponentes y posiblemente causantes, entre los cuales podemos mencionar el embarazo, el uso de anticonceptivos orales y otros esteroides, antecedentes familiares, exposición a radiaciones solares, uso de cosméticos, falta de uso de protección solar, entre otros (5).

Datos estadísticos revelan que la prevalencia de melasma en el embarazo es de 50-75% (3), constituyendo uno de los factores más relacionados con esta alteración. En Ecuador no existen investigaciones referentes al tema que permitan conocer la realidad de nuestro medio. Sin embargo, en base a las similitudes de tipo climatológico, cultural y étnico con otros países latinoamericanos surge la necesidad de crear nuestro propio sustento científico.

Dentro de las soluciones propuestas para el melasma, se encuentran diversos tratamientos entre los cuales podemos mencionar los tópicos, generalmente



realizados con hidroquinona, primera opción de tratamiento; sistémicos con ácido ascórbico o ácido tranexámico; aquellos que usan terapia de luz y láser, y peelings químicos. Sin embargo, el melasma ha mostrado ser resistente al tratamiento y después de una cura exitosa tiende a recurrir (7). Por todas las características y datos aquí manifestados, las autoras nos hemos planteado la pregunta de investigación.

1.2. Pregunta de investigación

¿Cuál es la frecuencia, las características y el impacto en la calidad de vida del melasma en pacientes embarazadas?

1.3. Justificación

El embarazo es un período de grandes cambios hormonales, inmunológicos, metabólicos, vasculares, que provocan que la mujer embarazada sea susceptible a cambios en la piel. Uno de estos cambios es el melasma, una hipermelanosis caracterizada por afectar áreas expuestas a radiaciones solares. Puede aparecer en cualquier tipo racial, sin embargo, datos estadísticos demuestran que es más común en los tipos de piel III al VI de Fitzpatrick(7), así como en aquellas personas que viven en zonas de alta radiación ultravioleta. Existen también otros factores de riesgo a considerar, tal es el caso de la predisposición genética, drogas fototóxicas, anticonvulsivantes, entre otros (8,9).

Como se puede notar los condicionantes de esta alteración dermatológica no son ajenos a nuestra realidad, en el Ecuador según los datos del Instituto de Estadística y Censos (INEC) 2010 el 71.9% de las mujeres ecuatorianas son mestizas lo que caracteriza a la población como fototipo III y IV de acuerdo a la escala de Fitzpatrick (10). La población mayoritariamente indígena, que habita en la Cordillera de los Andes a una altura mayor a 2000 msnm(4), por su fototipo de piel (III - VI de Fitzpatrick) (7) y la intensa radiación UV a la que es expuesta, eleva la posibilidad del padecimiento de esta hiperpigmentación, y mientras más se aproxime a la línea ecuatorial, dicha radiación se vuelve más fuerte, ya que los rayos solares impactan de manera



perpendicular. En virtud de los factores anotados, los habitantes de nuestro país son altamente vulnerables a las condiciones predisponentes referidas para la presentación de esta patología (11).

En este contexto, la población ecuatoriana es vulnerable a manifestar trastornos cutáneos como el melasma, por ende, la realización de esta investigación se orienta a obtener datos adaptados a nuestro medio, pero sobre todo hacer un aporte al área médico-científica a través de la identificación de la frecuencia y características de dicha patología, aplicables a la mejora del conocimiento, abordaje e impacto psicológico en las personas afectadas por melasma durante el embarazo.

Los resultados de esta investigación serán publicados dentro del repositorio digital de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, facilitando el acceso a todas las personas que presenten interés y les resulte de utilidad.



CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

Las descripciones de esta patología datan de tiempos tan pretéritos como la literatura médica de Hipócrates (470-360 AC) (12), etimológicamente la palabra melasma proviene de la raíz griega “melas” que significa negro, haciendo referencia a la pigmentación característica que presenta. El melasma es una hipermelanosis crónica adquirida de la piel, caracterizada por la aparición de máculas simétricas de bordes irregulares de color café que varían de tonos claros y oscuros, con límites definidos y en número variable (5).

Estudios epidemiológicos estiman una prevalencia de melasma en la población general del 1% y en poblaciones de riesgo entre 9-50% (13). En mujeres embarazadas, investigaciones demuestran una prevalencia entre 50-70% con predominio en el segundo y tercer trimestre de gestación (12); encuestas en Irán, Pakistán y Francia han informado que la prevalencia es de 5 a 46%; sin embargo, ninguno ha abordado su distribución global (14). Esta gran variabilidad se debe a los diferentes fototipos de piel, la herencia genética, los niveles de radiación ultravioleta, que varían según la localización geográfica. La prevalencia real puede ser subestimada debido a clínica leve que pase desapercibida por los pacientes, errores diagnósticos, entre otros (5,13).

El melasma puede presentarse en ambos sexos con mayor prevalencia en mujeres con una relación 10:1; sin embargo, algunos estudios muestran resultados variables como en India en 2014 que identifica una relación de 6:1 o en Brasil en 2011 con una notable predominancia en el género femenino 39:1 (15,16). Puede ocurrir en todos los grupos étnicos pero la mayoría de estudios epidemiológicos indican que existe mayor prevalencia entre personas con fototipos de piel más oscura como es el caso de indios, pakistaníes, africanos, hispánicos y personas de la región del este de Asia, sumado a otros factores anteriormente mencionados. (4)



Por lo general se ubican en zonas de exposición a la luz solar como la región cigomática, frontal, labio superior, nariz y mentón; y, con menor frecuencia afecta otras regiones como cuello, brazos o la parte anterior del tórax (16). Otros estudios clasifican al melasma como epidérmico, dérmico o mixto, según el examen con lámpara de Wood, instrumento que emplea radiación ultravioleta de onda larga emitida por un arco de mercurio de alta presión, capaz de penetrar hasta la dermis media (4,17). Aunque el examen con dicho instrumento sigue siendo útil para determinar si la mayor parte de la pigmentación se encuentra en la epidermis o dermis, los estudios que utilizan microscopía confocal con láser (imágenes no invasivas de la epidermis y la dermis superior a nivel celular) han demostrado que todo melasma es mixto, lo que sugiere una fisiopatología común (17,18).

A pesar de ser una patología frecuente, con fuerte demanda terapéutica, su fisiopatología no es del todo comprendida y el tratamiento sigue siendo muy desafiante con resultados inconsistentes y recaídas.

Factores relacionados con el melasma

La etiología del melasma aún se mantiene en estudio, empero, se han identificado diversas posibles causas o factores asociados al mismo, como por ejemplo exposición crónica a radiación ultravioleta (UV), embarazo y hormonas sexuales femeninas, uso de anticonceptivos orales, predisposición genética, enfermedad tiroidea, y recientemente se ha asociado también a procesos inflamatorios (1,26).

A. Factores genéticos

Existen diferentes factores relacionados en el desarrollo de esta patología, entre ellos, la predisposición genética es considerada uno de los principales. A pesar de que no se haya encontrado aún un patrón de herencia asociado al mismo, existe una fuerte hipótesis que apoya la susceptibilidad genética en el desarrollo de melasma (19). Su relación ha sido sugerida por varios estudios con una ocurrencia familiar de 10.2% - 61% según señalan estudios en Singapur y Brasil, respectivamente (1).



Un estudio publicado en 2009, basado en encuestas realizadas a 324 mujeres atendidas por melasma en nueve clínicas en diferentes lugares del mundo indica que las mujeres con fototipo de piel más clara tienen menos probabilidades de tener parientes con melasma en comparación con aquellas de piel más oscura: 34% de aquellas con fototipo I o II tenía el antecedente familiar de melasma en comparación al 57% de las mujeres con tipos de piel III a VI (14).

B. Factores hormonales

A pesar de una gran diferencia en la prevalencia en diferentes grupos étnicos y fototipos de piel, el papel de las hormonas femeninas está respaldado por la evidencia de que el inicio del melasma está asociado con el embarazo o el uso de anticonceptivos orales en aproximadamente la mitad de los casos (14,20).

En el embarazo, el incremento de los niveles de estrógenos (semana ocho a la trece), y progesterona a lo largo del embarazo, pero sobre todo en el tercer trimestre, constituyen un estímulo para la melanogénesis actuando sobre los melanocitos epidérmicos mediados por receptores estrogénicos alfa/beta y de progesterona. La expresión de estos receptores varía según la localización y el tipo de tejido, así la piel de la cara expresa concentraciones más elevadas de receptores estrogénicos en comparación con otras zonas corporales como el torso o los muslos (21). Durante el embarazo la melanogénesis está más relacionada con la circulación de estas hormonas que con péptidos derivados de la hormona estimulante de melanocitos. In vitro se ha demostrado que este proceso se lleva a cabo mediante la inducción de síntesis de enzimas melanogénicas (tirosinasa y proteína 1 y 2 relacionada con la tirosinasa) por parte de los estrógenos (22).

C. Radiación ultravioleta

La exposición a la radiación solar es un factor asociado muy bien conocido, las zonas corporales de presentación más comunes, así como la aparición o empeoramiento sintomático ante la exposición solar apoyan esta teoría. La radiación ultravioleta (UV) estimula la melanogénesis por efectos directos sobre los melanocitos y por efectos indirectos sobre los queratinocitos que liberan factores melanogénicos, provocando



un depósito excesivo de melanina en la epidermis y dermis, hallazgo microscópico característico en melasma (1,23).

La melanogénesis inducida por radiación UV está mediada por los efectos directos de los fotones en el ADN y en las membranas de los melanocitos, por medio de la liberación de diversas sustancias en dichas membranas. El diacilglicerol (DAG) es un factor endógeno representativo de la activación de la proteína quinasa C (PKC), una vía importante de transducción de señales para la regulación de la melanogénesis (1,24).

También están involucrados factores melanogénicos parácrinos derivados de los queratinocitos, como el factor básico de crecimiento de fibroblastos (bFGF), factor de crecimiento nervioso (NGF), endotelina-1 (ET-1) y los péptidos derivados de la proopiomelanocortina (POMC), como la hormona estimulante de melanocitos (MSH), la hormona adrenocorticotrópica (ACTH) y beta-endorfina (25). Uno de los mejores estudiados es el efecto melanogénico de los péptidos derivados de POMC mediado por la unión al receptor específico de melanocortina-1 (MC1R), a través de este, la transducción de señales se acopla a la activación de la adenil-ciclase, lo que da como resultado un aumento de la producción de monofosfato de adenosina cíclico 3', 5' (AMPC) que resulta en la activación de la proteína quinasa A y del factor de transcripción asociado con microftalmia (MITF), implicado en la regulación de la transcripción de genes que codifican enzimas claves para la melanogénesis (1,5). Los queratinocitos también secretan óxido nítrico (NO), con efecto melanogénico.

Fisiopatología e histopatología

A través de la tinción de Fontana-Masson se ha identificado que la marca que caracteriza al melasma es el incremento de depósitos de melanina en todas las capas de la epidermis (36). El melasma presenta algunas alteraciones típicas que pueden ser evidenciadas por medio de un examen histológico. Esto se caracteriza principalmente por una hiperpigmentación epidérmica, no asociada a la existencia de un mayor número de melanocitos, sino a la hipertrofia de los mismos, además de



algunos cambios estructurales como un mayor número de dendritas y organelos citoplasmáticos como aparato de Golgi, retículo endoplasmático grueso y mitocondrias, lo que indica una actividad metabólica mayor. Dentro de las capas de la epidermis se encuentra mayor número de melanosomas, mientras en la dermis se halla un infiltrado moderado mononuclear, presencia de mastocitos y una elevada vascularidad y elastosis(13).

Fenómenos de fotoenvejecimiento que producen elastosis solar, una acumulación de tejido elástico anormal en la dermis por una prolongada exposición a la luz solar, protagonizan un rol central en la histopatología del melasma, ya que existe una estimulación por parte de la radiación UVB hacia los queratinocitos que inducen la proliferación de melanocitos y procesos de melanogénesis secretando ácido araquidónico y diacilglicerol, los cuales activan vías de señalización de melanogénesis(14), además de factor de células madre (SCF), factor de crecimiento fibroblástico (bFGF), interleuquina 1, endotelina 1, óxido nítrico sintetasa inducible, hormona adrenocorticotropica y prostaglandina E2 (25).

Evidencia científica asegura que existe relación directa entre la disrupción de la membrana basal y la fisiopatología del melasma. Un estudio realizado en pacientes con melasma, quienes tenían un fototipo de piel Fitzpatrick IV-V, se encontró disrupción de membrana con una frecuencia de 95.5 % (15). Este suceso posee gran importancia en la fisiopatología ya que facilita el acceso de los melanocitos y melanina a la dermis, siendo ésta la causa fundamental de la recurrencia y refractariedad al tratamiento de esta patología.

Por otra parte, existen también características alteradas en cuanto a la vascularización, el número, tamaño y densidad de los vasos sanguíneos, mayor en la piel lesionada por melasma. Se han estudiado varias posibilidades que explicarían este fenómeno, entre los cuales, el factor de crecimiento endotelial juega un papel importante ya que se ha encontrado una elevación del mismo en los queratinocitos(16). Sin embargo, se encuentra mucho más relacionado a la elastosis solar, proceso mencionado anteriormente, en el cual existe liberación de citoquinas



proinflamatorias y demás componentes responsables, en este caso, de una mayor vascularización.

Existen además hallazgos que comprueban la presencia de células como mastocitos, aumentados en su número en la piel de pacientes con melasma, es así que se ha observado por medio de inmunohistoquímica, en piel normal 37 ± 28.8 células por milímetro cuadrado, mientras que en piel lesionada se ha visto 58 ± 39.9 células por milímetro cuadrado(15).

Más aún, las funciones de los mastocitos se han visto relacionadas a la patogenia del melasma, la liberación de histamina coopera para la proliferación y migración de melanocitos, mediada su actividad por los receptores H2 en la vía de la proteína cinasa, aunque también parece actuar por medio del factor de crecimiento y diferenciación 15. El proceso de fotoenvejecimiento se vincula a las acciones de los mastocitos en la piel para producir hiperpigmentaciones, así, en las lesiones se observarán en mayor número, como se ha comentado previamente, por lo que se podría inferir como un proceso relacionado entre todos los factores acotados(17).

Es importante recalcar que la proliferación, migración melanocítica; y, la melanogénesis se encuentran dirigidos por una cascada inflamatoria y secreción hormonal originada directa e indirectamente en la exposición a los rayos ultravioletas(18).

Existe una relación entre las hormonas sexuales femeninas y la patogenia del melasma, sin embargo, hace falta más estudios respecto al tema. Según investigaciones, muchas pacientes embarazadas experimentan durante su gestación la aparición o el empeoramiento de estas hiperpigmentaciones faciales, razón por la cual se conoce al melasma como “máscara del embarazo” o “cloasma gravidarum”, en nuestro medio se lo conoce como “pañó”. Una gran incidencia ha sido reportada a nivel mundial, oscilando entre 2.5 a 75%, con factores raciales contribuyentes a esta variación(18).



Otra explicación fisiopatológica posible para esta patología, es una alteración a nivel hormonal. Se ha visto relacionado, en su frecuencia a nivel mundial, con el uso de anticonceptivos orales y con el embarazo, ambos hechos que provocan cierto desbalance hormonal. Es así que en un estudio para comparar niveles basales séricos de hormonas esteroideas y hormonas femeninas, realizado en 9 pacientes que presentaron melasma idiopático (sin embarazo, sin uso de anticonceptivos orales), el único dato encontrado fue de elevación de hormona luteinizante y disminución del nivel de estradiol. Así, el campo de los receptores se ha convertido en el blanco de estudio, ya que por medio de técnicas inmunohistoquímicas se detectó mayor número de receptores estrogénicos.

Un estudio en el que se realizó un análisis transcripcional en muestras de piel lesionada comparada con piel normal, reveló una regulación al alta de genes relacionados con la melanogénesis y marcadores de melanocitos como TYR, MITF, SILV, and TYRP1. Además, se encontraron otros genes, actores de otros procesos biológicos y en células distintas a los melanocitos, expresados de una manera distinta en piel lesionada, en especial un grupo de genes pertenecientes a la vía reguladora de Wnt, genes de procesos metabólicos PG y aquellos que trabajan en metabolismo lipídico. (19).

El ARN no codificante parecería tener participación en la patogénesis del melasma (20) Sin embargo, el proceso más afectado dentro de la patogénesis del melasma es el metabolismo de los lípidos, genes como receptor proliferador activado de peroxisoma alfa (PPAR), 15 lipoxigenasa araquidonato, coactivador 1 alfa PPAR gamma, diacilglicerol o-aciltransferasa 2-3; parecen estar regulados a la baja a causa de una exposición crónica a radiación solar(19).

Manifestaciones clínicas

El cuadro clínico consiste en la aparición de máculas irregulares de color café en tonos que varía de claros a oscuros, dispuestas en zonas de exposición a radiación solar, especialmente en la zona facial, sin embargo, también se puede encontrar en cuello



y región esternal (2). Por lo general, el color más claro está relacionado con la presencia de melanina en la epidermis o dermis superior, mientras que la melanina en la dermis se asocia con mayor frecuencia a tonos gris-azulado (32).

Según la disposición topográfica en la cara, se ha clasificado en centrofacial (64 %): mejillas, frente, labio superior, nariz y mentón, malar (27%): mejillas y nariz, y mandibular (9%): rama de mandíbula (3, 26,33).

Existe otra clasificación del melasma, relacionado a su severidad, este parámetro se puede estimar por medio de mexametría, colorimetría y el índice de MASI (Melasma Area and Severity Index), el cual consiste en la herramienta más eficaz para determinar este aspecto (4). Esta última evalúa objetivamente la extensión de la enfermedad y está directamente asociada a su fisiopatología (34).

Las lesiones generalmente aparecen o se acentúan después de la exposición al sol y tienden a ser persistentes. El melasma secundario al embarazo generalmente revierte un año después del parto; sin embargo, es posible que las áreas de hiperpigmentación nunca se resuelvan por completo (32,35).

Diagnóstico

El diagnóstico de esta patología es eminentemente clínico, basado en los hallazgos al examen físico, los cuales pertenecen a la descripción de las lesiones características de la patología. Sin embargo, también existen otros métodos utilizados, como por ejemplo la dermatoscopia, o la lámpara de Wood. La dermatoscopia es una técnica no invasiva, mediante la cual se observan cambios muy característicos del melasma, por ejemplo, su componente vascular, intensidad del color de la melanina, regularidad de la red de pigmento; y, su localización. De esta manera la observación de una red café oscura bien delimitada, indica ubicación en el estrato córneo, redes de color café claro irregulares, ubicación en las capas bajas de la epidermis y redes de color azul o azul grisáceo, se encuentran en la dermis (23). El uso de la lámpara de Wood resalta las diferencias de pigmentación de la piel a través del uso de luz ultravioleta(21).

Tratamiento



El tratamiento del melasma ha sido tildado como complicado, debido a su resistencia a los diversos métodos terapéuticos y su recurrencia luego de una cura supuestamente exitosa. Es esencial conocer que los objetivos del tratamiento del melasma se basan en la protección solar y la despigmentación, ésta última abordada con distintos métodos a describirse en las siguientes líneas (5).

La despigmentación se logra mediante la interrupción de varios pasos pertenecientes a las vías del proceso de melanogénesis. Usualmente la primera línea de tratamiento consiste en un tratamiento tópico, fotoprotección y camuflaje. Dentro del tratamiento tópico se conocen varios agentes, sin embargo, el más utilizado es la hidroquinona (HQ), un agente antimelanogénico que inhibe la conversión de 1-3,4 dihidroxifenilalanina en melanina, mediante la inhibición competitiva de la tirosinasa, su principal efecto secundario es la dermatitis irritativa de contacto. Se utiliza en una concentración de 2-4% (3,7). La fotoprotección es fundamental durante y después del tratamiento, con el fin de prevenir una recaída, se recomienda el uso de protección anti-UV y anti-B, utilizando un factor de protección mayor a 30 y aquellos que contengan óxido de zinc como filtro físico para protección contra la luz visible (7,22). Dentro de la segunda línea puede adicionarse técnicas como peelings químicos (7). La tretinoína, es un retinoide encargado de inhibir la transcripción de tirosinasa, enzima clave para la síntesis de melanina; además, desempeña un papel importante en una terapia triple, y se usa para realizar peelings químicos(7). Los corticoesteroides al ser agentes antiinflamatorios ejercen un efecto antimetabólico en los melanocitos, disminuyendo de esta manera la pigmentación.

La terapia triple combinada, conformada por hidroquinona, ácido retinoico; y, un esteroide tópico; ha demostrado ser el método más efectivo para el tratamiento del melasma (7). La tretinoína previene la oxidación de la hidroquinona y mejora la penetración epidérmica, mientras el corticoide reduce la irritación provocada por los otros dos ingredientes y suprime funciones biosintéticas y secretoras de melanocitos, lo que lleva a una respuesta temprana al tratamiento (7,23).

La tercera línea de tratamiento o en casos refractarios a las dos primeras líneas, se basa en el uso de láser y terapia de luz, existiendo dentro de ellas distintas modalidades de aplicación(24), su rol es limitado en el tratamiento de melasma con respuesta impredecible y recurrencia frecuente (7).



Melasma y calidad de vida

A pesar de que las lesiones son asintomáticas, se ha comprobado que su presencia disminuye notablemente la calidad de vida de las pacientes, sobre todo por el impacto psicológico que conlleva. Este distrés está vinculado con la localización, apariencia y la presencia de lesiones desfigurantes que alteran las relaciones sociales, la autopercepción y autoestima (27). Sin embargo, se ha comprobado que no existe correlación entre la presentación clínica y el impacto psicológico, pero sí factores tales como relaciones interpersonales, madurez, educación y nivel socioeconómico que pueden influenciar la percepción de las lesiones (27). Los desórdenes pigmentarios, entre ellos el melasma, pueden tener una connotación negativa sobre todo al afectar la estética de una persona, cuyo grado de impacto varía según el entorno cultural (18,25).

La calidad de vida es definida como un proceso dinámico de percepción individual bajo condiciones ambientales y temporales específicas (26). Dentro del contexto del presente estudio, quality of life (QoL) o calidad de vida es un concepto que oscila dentro de la complejidad con la que una condición médica particular afecta el estado psicológico, nivel de independencia, relaciones sociales; y, la interacción con el medio que le rodea (27).

El melasma al ser una patología hiperpigmentaria de la piel, es y ha sido durante varios años considerada una causa de afección de la autoestima de los pacientes que la padecen, al ser origen de estrés emocional y vergüenza, sentimientos que irrumpen en la vida cotidiana. Esta patología dermatológica, es constantemente llamada desfigurante, razón por la cual, por medio de varios estudios, se ha demostrado el impacto que la misma posee en cuanto a la calidad de vida de las personas(12).

Existen ya desarrollados diversos índices tales como SKINDEX-16 y Dermatology Quality of Life Index (DQLI), destinados a identificar el impacto en la calidad de vida de pacientes con patologías pigmentarias, sin embargo, no son específicos de



melasma, ya que destinan igual importancia a los efectos físicos y psicológicos (13,15). Años más tarde, en 2003, el Dr. Balkirishnan creó MelasQol (Melasma Quality of Life Scale), escala basada en los mismos principios anteriores pero acoplado a la problemática del melasma, a sus efectos en el estado emocional, las relaciones interpersonales y las actividades de la vida diaria, otorgando más importancia a la esfera psicológica (4). Este cuestionario ha sido validado y traducido al español, portugués, francés y turco.

Es un instrumento psicométrico específico para evaluar estas características y está compuesto por diez ítems en relación a apariencia, frustración, vergüenza, depresión, interacción social, deseo de estar acompañada, capacidad de demostrar afecto, pérdida de la vitalidad; y, libertad (28). Se ha demostrado que posee una alta consistencia, validez y capacidad discriminatoria en comparación con los cuestionarios mencionados anteriormente(6).

Al ser el sexo femenino el más aquejado, investigaciones refieren que mujeres solteras presentan mayor afectación que aquellas casadas, por otro lado, el estatus socioeconómico ha demostrado realidades contrarias, al evidenciar un mayor impacto en aquellas pacientes con una situación económica y académica mayor. Otra de las aristas estudiadas es el tiempo de evolución y su relación con el impacto en el autoestima y percepción propia estética, siendo inversamente proporcional el tiempo de evolución de esta patología a la disconformidad presentada por el/la paciente(18).

Un estudio efectuado en Brasil demostró que la baja escolaridad, bajos ingresos y fototipos de piel más oscura están relacionados con la severidad del melasma desde un punto de vista clínico (26,29). Este grupo de pacientes tienden a practicar trabajos con mayor exposición solar sin uso de protección, menor acceso a cuidados dermatológicos, a uso de maquillaje y tratamientos que la mayor parte del tiempo resultan costosos. Debido a que estos factores pueden influir en relaciones interpersonales, autopercepción corporal y aceptación, son considerados también como factores influyentes en el impacto de la calidad de vida(26).



CAPÍTULO III

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Determinar la frecuencia, características e impacto en la calidad de vida del melasma en pacientes embarazadas que acuden al servicio de ginecología del Hospital Vicente Corral Moscoso. 2019.

3.2. Objetivos específicos

- 3.2.1. Caracterizar a la población de acuerdo a variables sociodemográficas y según el tipo de piel (Fitzpatrick).
- 3.2.2. Estimar la frecuencia de melasma en pacientes embarazadas.
- 3.2.3. Identificar los tipos de melasma presentes según la clasificación clínica (centrofacial, malar y mandibular).
- 3.2.4. Determinar el impacto en la calidad de vida de las pacientes (MelasQoI).
- 3.2.5. Establecer relaciones entre el melasma y sus factores asociados.



CAPÍTULO IV

4. METODOLOGÍA

4.1. Tipo de estudio

La presente investigación es de tipo analítico, transversal y prospectivo.

4.2. Área de estudio

El área de estudio estuvo referida al servicio de ginecología del Hospital Vicente Corral Moscoso, ubicado en la parroquia urbana Huayna Cápac, Av. 12 de abril y Los Arupos. Cantón Cuenca, Azuay.

4.3. Universo y muestra

4.3.1. Universo

Debido a la carencia de datos referentes al número de pacientes embarazadas atendidas anualmente, el universo estuvo conformado por el número de partos atendidos en el departamento de ginecología del Hospital Vicente Corral Moscoso, cuya cifra fue de 1.311 en el año 2016, acorde a los datos obtenidos del departamento de estadísticas del hospital.

4.3.2. Muestra

Para el cálculo del tamaño de la muestra se empleó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha/2}^2 \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N - 1) + Z_{\alpha/2}^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

N= tamaño de la población= 655 (valor tomado considerando que la recolección de datos se lleva a cabo en un período de seis meses)



$1-\alpha$ = Nivel de confianza = 95% (por lo que α = 5%)

$Z_{1-\alpha}$ = 1,96

P= probabilidad de éxito= 50%

Q= probabilidad de fracaso= 50%

e= error máximo admisible= 5%

Luego de calcular, se obtuvo un tamaño muestral de 242 pacientes; a la muestra calculada se incrementó un 10% de observaciones considerando la posibilidad de pérdida de datos, lo cual representa 24 encuestas adicionales, es decir, un total de 266 unidades muestrales. No obstante, no se logró la respuesta de 4 encuestas, por lo que el total de encuestas efectivas fue de 262 pacientes. **Del total de encuestas efectivas, 122 pacientes corresponde a personas con melasma, subgrupo que servirá posteriormente para análisis específicos de datos.**

4.4. Criterios de inclusión y exclusión

4.4.1. Criterios de inclusión

- Pacientes embarazadas que acudieron al servicio de ginecología del Hospital Vicente Corral Moscoso durante el período de recolección de datos.
- Pacientes que confirmaron su participación a través de la firma del "Consentimiento Informado".

4.4.2. Criterio de exclusión

- Personas que no confirmaron su participación a través de la firma en el "Consentimiento Informado".

4.5. Variables

Las variables del estudio fueron: edad, zona de residencia, nivel de instrucción, estado civil, fototipo de piel, clasificación clínica, impacto de la calidad de vida, antecedente familiar, etnia, melasma, protección solar.



Para mayor detalle ver Anexo 1.

4.6. Métodos, técnicas e instrumentos para la recolección de la información

El método utilizado fue la encuesta (Anexo 3) a las pacientes que acudieron a consulta externa de ginecología en el HVCM, durante el período correspondiente a la recolección de datos para la presente investigación; y, fueron seleccionadas en la muestra aleatoria.

4.7. Procedimientos

4.7.1. Autorización

Se solicitó la autorización respectiva al Hospital Vicente Corral Moscoso, así como a las autoridades pertinentes de la Escuela de Medicina de la Universidad de Cuenca, con el fin de llevar a cabo la presente investigación.

4.7.2. Capacitación

La capacitación se realizó a través de una exhaustiva revisión bibliográfica del tema, con especial énfasis en fototipos de piel y determinación clínica de los tipos de melasma, tomando como base documentos académicos e imágenes.

4.7.3. Supervisión

La supervisión estuvo a cargo de la doctora Daniela Villavicencio Romero, directora del proyecto de investigación.

4.8. Recolección de datos



La recolección de datos se llevó a cabo a través de cuestionarios (ver Anexos 3 y 4), que constan de dos segmentos, el primero en relación a variables como edad, etnia, fototipo de piel, entre otras; y, la segunda parte, a través del cuestionario MELASQOL (Melasma Quality of Life Scale), una escala creada en el año 2003 por el Dr. Balkirishnan *et al.*(4); destinada a evaluar la influencia del melasma sobre la calidad de vida tomando en cuenta su impacto emocional, relaciones sociales y actividades diarias. Para el año 2006 la Academia Americana de Dermatología, validó el cuestionario para español, el mismo que se utilizó en la presente investigación.

MELASQol consta de 10 preguntas, las cuales son clasificadas en una escala de 1 (sin molestias en absoluto) a 7 (siempre molesta), sobre cómo se siente la paciente acerca de la condición de su piel con relación a la pregunta realizada. La calificación total se calcula mediante la suma de las puntuaciones de cada pregunta (la puntuación total oscila entre 10 y 70). Resultando al final, que calificaciones entre 1 y 10 no muestran impacto en la calidad de vida, mientras que de 11 a 70 sí, siendo mayor la repercusión cuanto más elevada sea la calificación (30).

4.9. Control de calidad de datos

Previo a la aplicación definitiva del formulario de encuesta se procedió a validar el instrumento, con el fin de garantizar la calidad de los datos a obtener.

4.10. Programas a utilizar para análisis de datos

Una vez recolectada la información se procedió a crear una base de datos usando el programa Microsoft Excel 2013; como programa estadístico se utilizó el software SPSS versión 19. La información se presenta mediante tablas simples y cruzadas, utilizando estadísticos de frecuencia, porcentaje, asociación.

4.11. Aspectos éticos



Previo a la realización de la presente investigación se solicitó el permiso tanto al comité de bioética de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, como también al departamento de Docencia e Investigación del Hospital Vicente Corral Moscoso.

A todas las pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión previamente expresados, se les entregó un consentimiento informado donde se evidencia su participación voluntaria en el estudio. A su vez, se informó sobre su rol dentro en la misma, de la ausencia de riesgos y de cómo resultan beneficiadas, de manera indirecta, al ser parte de un proceso que busca obtener conocimientos científicos que brinden pautas de atención, tratamiento y prevención.

Los datos obtenidos fueron accesibles únicamente para la tutora y las autoras, con el compromiso de guardar en todo momento la confidencialidad de las pacientes. La información personal no se menciona en el presente documento, ni en ningún otro que derive del mismo.



CAPÍTULO V

5. RESULTADOS

Tabla 1: Distribución de las pacientes gestantes encuestadas de acuerdo a características demográficas. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca-Ecuador. 2019.

Variable	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Grupo de Edad	Menores de Edad	24	9,2%
	Mayores de Edad	238	90,8%
Nivel de Instrucción	Ninguno	0	0,0%
	Primaria completa	58	22,1%
	Primaria incompleta	3	1,1%
	Secundaria completa	98	37,5%
	Secundaria incompleta	64	24,4%
	Superior completa	19	7,3%
	Superior incompleta	20	7,6%
Estado Civil	Soltera	77	29,4%
	Casada	86	32,8%
	Unión libre	97	37,0%
	Divorciada/Separada	2	0,8%
	Viuda	0	0,0%
Tipo de Residencia	Urbana	168	64,1%
	Rural	94	35,9%
Total general		262	100,0%

Fuente: Encuesta de Melasma y calidad de vida en pacientes embarazadas

Autoras: María Paz Palacios, María Bernarda Parra.

La muestra estuvo conformada por 262 pacientes embarazadas, de las cuales el 90,8% son mayores de edad; solo el 9,2% son menores de 18 años. En cuanto al nivel de instrucción, el 37,5% cuenta con secundaria completa y un 24,4% no culminó la secundaria, ambas categorías acumulan el 61,9%. El 22,1% de las pacientes embarazadas de la muestra tienen primaria completa y un 7,6% culminaron la educación superior.



El 37,0% de las integrantes de la muestra se encuentra en situación de unión libre de pareja, mientras que el 32,8% están casadas, estas dos categorías acumulan el 69,9%; un considerable 29,4% son mujeres solteras. Respecto al lugar de residencia, el 64,1% de las pacientes viven en área urbana, mientras que el restante 35,9% residen en área rural.

Tabla 2: Distribución de las pacientes gestantes encuestadas de acuerdo a la presencia de melasma. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca-Ecuador. 2019.

Presencia de melasma	Frecuencia	Porcentaje
Sí	122	46,6%
No	140	53,4%
Total	262	100,0%

Fuente: Encuesta de Melasma y calidad de vida en pacientes embarazadas

Autoras: María Paz Palacios, María Bernarda Parra

De las 262 pacientes de la muestra, el 46,6% presentan melasma, mientras que el 53,4% restante no muestra rasgos sugerentes de melasma.

Tabla 3: Distribución de las pacientes gestantes encuestadas de acuerdo al fototipo de piel, según la escala de Fitzpatrick. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca-Ecuador. 2019.

Fototipos de piel (Fitzpatrick)	Frecuencia	Porcentaje
II	10	3,8%
III	164	62,6%
IV	78	29,8%
V-VI	10	3,8%
Total	262	100,0%

Fuente: Encuesta de Melasma y calidad de vida en pacientes embarazadas

Autoras: María Paz Palacios, María Bernarda Parra

El 62,6% de las pacientes de la muestra presenta fototipos Fitzpatrick tipo III, mientras que en un 29,8% se observan del tipo IV; estos grupos acumulan el 92,4% del total de la muestra. Finalmente, los grupos de pacientes con fototipo II y V-VI representan el 3,8% cada uno.



Tabla 4: Distribución de las pacientes gestantes encuestadas de acuerdo a la clasificación clínica de melasma. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca-Ecuador. 2019.

Clasificación clínica de Melasma	Frecuencia	Porcentaje
Malar	95	77,9%
Centrofacial	22	18,0%
Mandibular	3	2,5%
No registrado	2	1,6%
Total	122	100,0%

Fuente: Encuesta de Melasma y calidad de vida en pacientes embarazadas

Autoras: María Paz Palacios, María Bernarda Parra

De las 122 mujeres embarazadas de la muestra con melasma facial, el 77,9% de ellas lo presenta en la región malar y un 18,0% en la zona centrofacial, ambos tipos acumulan el 95,9% de los casos; solo el 2,5% se registró como del tipo mandibular. Es importante destacar que el 1,6% de los casos no se registró adecuadamente en el servicio hospitalario.

Tabla 5: Distribución de las pacientes gestantes encuestadas de acuerdo al antecedente familiar de melasma. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca-Ecuador. 2019.

Alguien en su familia ha presentado Melasma	Frecuencia	Porcentaje
Sí	115	43,9%
No	147	56,1%
Total	262	100,0%

Fuente: Encuesta de Melasma y calidad de vida en pacientes embarazadas

Autoras: María Paz Palacios, María Bernarda Parra

De las 262 mujeres de la muestra, el 43,9% tienen antecedentes familiares de melasma, mientras que el 56,1% no lo tiene.

Tabla 6: Distribución de las pacientes gestantes encuestadas de acuerdo al impacto en la calidad de vida, en referencia al test Melasma Quality of Life (MelasQoL). Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca-Ecuador. 2019.



Impacto en calidad de vida	Frecuencia	Porcentaje
No (MelasQol: 00 - 10)	18	14,8%
Sí (MelasQol: 11 - 70)	102	83,6%
No registrado	2	1,6%
Total	122	100,0%

Fuente: Encuesta de Melasma y calidad de vida en pacientes embarazadas

Autoras: María Paz Palacios, María Bernarda Parra

Al cuantificar las puntuaciones del test MelasQol en las 122 mujeres con manifestación de melasma, el 83,6% ha visto afectada su calidad de vida; en tanto que, el 14,8% no ha visto afectada su calidad de vida.

Tabla 7: Distribución porcentual de las respuestas obtenidas en el test MelasQol, en las pacientes gestantes encuestadas. Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca-Ecuador. 2019.

	1. - No me molesta en absoluto (%)	2. - En general, no me molesta (%)	3. - A veces no me molesta (%)	4. - Neutral (%)	5. - A veces me molesto (%)	6. - Molesta la mayor parte del tiempo (%)	7. - Molesta todo el tiempo (%)
1. ¿Le molesta la apariencia de su melasma?	24,2%	2,5%	5,0%	1,7%	20,0%	9,2%	37,5%
2. ¿Siente frustración debido al melasma?	42,5%	1,7%	4,2%	4,2%	22,5%	6,7%	18,3%
3. ¿Se siente avergonzada de su melasma?	66,7%	1,7%	3,3%	4,2%	10,0%	5,8%	8,3%
4. ¿Se siente deprimida de su melasma?	67,5%	2,5%	3,3%	4,2%	9,2%	1,7%	11,7%
5. ¿Su melasma afecta sus relaciones con otras personas? (por ejemplo, relaciones con su familia, amigos, esposo, novio, etc.)	81,7%	3,3%	1,7%	2,5%	8,3%	0,8%	1,7%



6. ¿El melasma le afecta su deseo de estar con otras personas?	86,7%	1,7%	1,7%	0,8%	5,8%	1,7%	1,7%
7. ¿El melasma le dificulta mostrar afecto?	79,2%	0,8%	0,8%	4,2%	10,0%	1,7%	3,3%
8. ¿Su melasma le hace sentirse menos atractiva?	53,3%	0,0%	2,5%	5,0%	25,8%	2,5%	10,8%
9. ¿El melasma le afecta en su trabajo diario (por ejemplo, en casa o fuera de casa)?	83,3%	1,7%	1,7%	2,5%	7,5%	1,7%	1,7%
10. ¿Su melasma le afecta la manera en que usted expresa su libertad de ser? (por ejemplo, la libertad de salir a donde quisiera)?	68,3%	1,7%	3,3%	1,7%	15,0%	3,3%	6,7%

Fuente: Encuesta de Melasma y calidad de vida en pacientes embarazadas

Autoras: María Paz Palacios, María Bernarda Parra

De las 120 mujeres que respondieron el cuestionario MelasQoL, el 37,5% afirma que le molesta todo el tiempo la apariencia de su melasma; un 42,5% no siente frustración en absoluto mientras que un 22,5% se siente a veces molesta por ello, el 66,7% no se siente avergonzada en absoluto; un 11,7% se siente deprimida de su melasma y le molesta todo el tiempo; el 81,7% dice que no afecta sus relaciones con otras personas; un 86,7% afirma que no afecta su deseo de estar con otras personas; el 79,2% dice que el melasma no le dificulta mostrar afecto, mientras que un 10,0% se siente molesta a veces con ello; 25,8% considera a veces molesta que su melasma le hace sentirse menos atractiva; 83,3% afirma que el melasma no le afecta en su trabajo diario; el 68,3% asegura que su melasma no le afecta la manera en que expresa su libertad de ser; mientras que 15,0% a veces se siente molesta por ello; y, un 6,7% le molesta todo el tiempo.

**Tabla 8:** Distribución de la muestra por impacto de calidad de vida según frecuencia de Melasma y variables demográficas

Variable	Respuesta	No		Sí		No registrado		Total	
		Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Grupo de Edad	Menores de Edad	0	0,0%	9	7,4%	0	0,0%	9	7,4%
	Mayores de Edad	0	0,0%	111	91,0%	2	1,6%	113	92,6%
	Total	0	0,0%	120	98,4%	2	1,6%	122	100,0%
Nivel de Instrucción	Ninguno	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Primaria completa	0	0,0%	41	33,6%	0	0,0%	41	33,6%
	Primaria incompleta	0	0,0%	1	0,8%	0	0,0%	1	0,8%
	Secundaria completa	0	0,0%	40	32,8%	0	0,0%	40	32,8%
	Secundaria incompleta	0	0,0%	24	19,7%	1	0,8%	25	20,5%
	Superior completa	0	0,0%	7	5,7%	1	0,8%	8	6,6%
	Superior incompleta	0	0,0%	7	5,7%	0	0,0%	7	5,7%
	Total	0	0,0%	120	98,4%	2	1,6%	122	100,0%
Estado Civil	Soltera	0	0,0%	31	25,4%	0	0,0%	31	25,4%
	Casada	0	0,0%	45	36,9%	1	0,8%	46	37,7%
	Unión libre	0	0,0%	43	35,2%	1	0,8%	44	36,1%
	Divorciada/Separada	0	0,0%	1	0,8%	0	0,0%	1	0,8%
	Viuda	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
	Total	0	0,0%	120	98,4%	2	1,6%	122	100,0%
Tipo de Residencia	Urbana	0	0,0%	66	54,1%	2	1,6%	68	55,7%
	Rural	0	0,0%	54	44,3%	0	0,0%	54	44,3%
	Total	0	0,0%	120	98,4%	2	1,6%	122	100,0%

Fuente: Encuesta de Melasma y calidad de vida en pacientes embarazadas

Autoras: María Paz Palacios, María Bernarda Parra

En la tabla precedente se muestra la relación entre la presencia de melasma y las variables sociodemográficas en las 122 mujeres que muestran signos de la enfermedad; de allí, se puede observar que el 91,0% son mayores de edad, el 33,6% tienen educación primaria completa y el 32,8% completó la secundaria.

El 36,9% de las mujeres afectadas son casadas, el 35,2% se encuentran en unión libre y el 25,4% son solteras; así mismo, se tiene que el 54,1% residen en áreas urbanas y el 44,3% en zonas rurales.

**Tabla 9:** Distribución de la muestra por fototipo de piel según frecuencia de Melasma

Fitzpatrick	Valor	Presenta manchas irregulares de coloración café en la cara (Melasma)		Total
		Sí	No	
II	Frec.	6	4	10
	% del total	2,3%	1,5%	3,8%
III	Frec.	83	81	164
	% del total	31,7%	30,9%	62,6%
IV	Frec.	29	49	78
	% del total	11,1%	18,7%	29,8%
V-VI	Frec.	4	6	10
	% del total	1,5%	2,3%	3,8%
Total	Frec.	122	140	262
	% del total	46,6%	53,4%	100,0%

Fuente: Encuesta de Melasma y calidad de vida en pacientes embarazadas

Autoras: María Paz Palacios, María Bernarda Parra

Del total de mujeres de la muestra, el 31,7% presentan manchas irregulares de coloración café en la cara y se ubican dentro de la clase II de fototipos (Fitzpatrick); el 30,9% tienen características Fitzpatrick del tipo III, pero no presentan manchas irregulares en la cara. De igual manera se tiene que en el 18,7% no se observan manchas en la cara y son de fototipos V-VI.

Tabla 10: Análisis Chi-cuadrado de asociación entre fototipo de piel y frecuencia de Melasma

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4.738 ^a	3	0.192
Razón de verosimilitud	4.778	3	0.189
Asociación lineal por lineal	4.048	1	0.044
N de casos válidos	262		

a. 2 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4,66.

Fuente: Encuesta de Melasma y calidad de vida en pacientes embarazadas



Autoras: María Paz Palacios, María Bernarda Parra

Al realizar el análisis estadístico de asociación entre fototipo de piel y presencia de melasma, se tiene que con un nivel de confianza del 95% la asociación no es significativa, dado que el p-valor es de 0,192 y resulta mayor que 0,05. Por lo tanto, no se tienen argumentos suficientes para rechazar la hipótesis nula de no asociación entre las variables analizadas.

Tabla 11: Distribución de la muestra por antecedente familiar según frecuencia de Melasma

Alguien en su familia ha presentado Melasma	Valor	Presenta manchas irregulares de coloración café en la cara (Melasma)		Total
		Sí	No	
Sí	Frec.	59	56	115
	% del total	22,5%	21,4%	43,9%
No	Frec.	63	84	147
	% del total	24,0%	32,1%	56,1%
Total	Frec.	122	140	262
	% del total	46,6%	53,4%	100,0%

Fuente: Encuesta de Melasma y calidad de vida en pacientes embarazadas

Autoras: María Paz Palacios, María Bernarda Parra

El 22,5% de las participantes del estudio presentan manchas en la cara y al mismo tiempo, aseguran tener antecedentes familiares de melasma; mientras que el 24,0% tienen manchas irregulares en la cara y no tienen antecedentes familiares de la enfermedad.

Tabla 12: Análisis Chi-cuadrado de asociación entre antecedente familiar y frecuencia de Melasma

Pruebas de chi-cuadrado



	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.850 ^a	1	0.174		
Corrección de continuidad ^b	1.526	1	0.217		
Razón de verosimilitud	1.851	1	0.174		
Prueba exacta de Fisher				0.212	0.108
Asociación lineal por lineal	1.843	1	0.175		
N de casos válidos	262				

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 53.55.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Fuente: Encuesta de Melasma y calidad de vida en pacientes embarazadas

Autoras: María Paz Palacios, María Bernarda Parra

De acuerdo con el análisis chi-cuadrado de asociación, con un 95% de confianza, no existen argumentos suficientes para rechazar la hipótesis nula de independencia entre las variables, dado que el p-valor es de 0,174 y es mayor que 0,05; por lo tanto, para esta muestra se puede decir que el antecedente familiar no es un factor de riesgo.

Tabla 13: Distribución de la muestra por protección solar según frecuencia de Melasma

Usa algún tipo de protección solar (gafas, gorro, protector solar)	Valor	Presenta manchas irregulares de coloración café en la cara (Melasma)		Total
		Sí	No	
Sí	Frec.	81	82	163
	% del total	30,9%	31,3%	62,2%
No	Frec.	41	58	99
	% del total	15,6%	22,1%	37,8%
Total	Frec.	122	140	262
	% del total	46,6%	53,4%	100,0%

Fuente: Encuesta de Melasma y calidad de vida en pacientes embarazadas

Autoras: María Paz Palacios, María Bernarda Parra

El 30,9% de las pacientes de la muestra presentan manchas irregulares de coloración café en la cara y usan algún tipo de protección solar, mientras que un 15,6% tienen



manchas y no usan protección solar. Un importante 31,3% de las embarazadas de la muestra no presentan manchas y usan habitualmente algún tipo de protección solar.

Tabla 14: Análisis Chi-cuadrado de asociación entre protección solar y frecuencia de Melasma

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.697 ^a	1	0.193		
Corrección de continuidad ^b	1.380	1	0.240		
Razón de verosimilitud	1.702	1	0.192		
Prueba exacta de Fisher				0.204	0.120
Asociación lineal por lineal	1.690	1	0.194		
N de casos válidos	262				

a. 0 casillas (0.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 46.10.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Fuente: Encuesta de Melasma y calidad de vida en pacientes embarazadas

Autoras: María Paz Palacios, María Bernarda Parra

De acuerdo con el análisis chi-cuadrado de asociación entre variables cualitativas, se tiene que el p-valor resultante es de 0,193, por lo que, con un nivel de confianza del 95% se puede asegurar que no existe relación entre la presencia de manchas irregulares de color café en el rostro y el uso o no de algún tipo de protección solar.



CAPÍTULO VI

6. DISCUSIÓN

El estudio tuvo como objetivo central determinar la frecuencia, características e impacto en la calidad de vida del melasma en pacientes embarazadas que acuden al servicio de ginecología del Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca en 2019, sobre una muestra de 262 pacientes embarazadas.

El 90,8% de las embarazadas son mayores de edad, mientras que el 9,2% tienen menos de 18 años. Guamán (31), en su tesis acerca de las principales enfermedades dermatológicas en período de gestación tuvo como resultado que todas las pacientes embarazadas eran mayores de edad (100%).

En cuanto al nivel de instrucción, el 37,5% cuenta con secundaria completa y un 24,4% no culminó la secundaria, ambas categorías acumulan el 61,9%; el 22,1% de las pacientes embarazadas de la muestra tienen primaria completa y un 7,6% culminaron la educación superior. En este respecto, Guamán (31), obtuvo que el 43,9% de la muestra tiene completo el bachillerato, el 52,7% solamente la educación media completa, 1,4% la educación preparatoria y el 0,7% un técnico superior. López Valdés (32), en su tesis acerca de la calidad de vida en las pacientes con melasma, indica que el 41,35% obtuvo la primaria completa y un 27,82% primaria incompleta. Se observó en el estudio de Jiménez Rivera y Medina Castillo (33), que el 42,7% de la muestra corresponde a mujeres con la secundaria completa como nivel de instrucción.

El 37,0% de las integrantes de la muestra se encuentra en situación de unión libre de pareja, mientras que el 32,8% están casadas, estas dos categorías acumulan el 69,9%; un considerable 29,4% son mujeres solteras. Respecto al lugar de residencia, el 64,1% de las pacientes viven en área urbana, mientras que el restante 35,9% residen en área rural. Por su parte, Demirkan, Gündüz y Sayan (27) en su artículo acerca del análisis retrospectivo de pacientes con melasma endémico, el 100% de las pacientes pertenecían al área rural.



De las 262 pacientes de la muestra, el 46,6% presentan manchas, como manifestación física de melasma; el 53,4% restante no muestra signos del mismo. Miranti *et al.*(34), en su artículo de investigación acerca del nivel de hormona sérica de estradiol en mujeres embarazadas con melasma, determinó que aquellas que padecían de melasma presentaban niveles hormonales mayores que quienes no lo manifestaban. Por su parte, Arellano Mendoza *et al.*(35) en el artículo de diagnóstico y manejo de melasma, indican que la prevalencia de melasma en pacientes embarazadas oscila entre 15 y 60%.

El melasma es un trastorno común que afecta a millones de personas en todo el mundo, con una prevalencia exacta que varía entre el 1,5% y el 33,3%, según la población; pero puede ser más frecuente en mujeres embarazadas, alcanzando una prevalencia de hasta el 70% (36). El melasma del embarazo generalmente mejora un año después del parto, pero es posible que las áreas de hiperpigmentación nunca se resuelvan por completo; por otra parte, teniendo en cuenta la afectación facial, el melasma tiene un impacto considerable en la calidad de vida de las personas afectadas (36).

En la publicación de Ramos-Rodríguez y Ramos (37) acerca de los factores de riesgo asociados con melasma, indica que generalmente el 15% de mujeres en estado de gestación padecen de esta condición en la piel. Ogbechie-Godec y Elbuluk (5), afirman en su publicación de título “Melasma: una revisión completa actualizada” que en la etapa de gestación, de acuerdo con un estudio transversal en Teherán que el 15,8% entre las mujeres embarazadas tienen esta condición. Afzal (38), en su tesis “Manifestaciones cutáneas en el embarazo” realizó un muestreo con 150 pacientes embarazadas con cambios en la piel, obteniendo un 34,7% con melasma. Por otra parte, en la tesis de Crespo Azanza (39), se argumenta que el porcentaje es del 50% en adelante, se indica que en las mujeres en gestación la prevalencia va de un 50% hasta un 70%.



El 62,6% de las pacientes presentan fototipos Fitzpatrick tipo III, mientras que en un 29,8% se observan del tipo IV, acumulando el 92,4% del total de la muestra. Lee (1), en su libro acerca de los progresos en melasma, indica que la prevalencia de mujeres embarazadas con esta patología es del 90% para Fitzpatrick tipo III/IV en Singapur, mientras que en Brasil el 34,4% representa al tipo III y 38,4% al tipo IV.

Por su parte, Demirkan, Gündüz y Sayan (25), en su artículo acerca del análisis retrospectivo de pacientes con melasma endémico, se identificó que el tipo de piel Fitzpatrick número III correspondía al 30% y el IV en un 70%. Jiménez Rivera y Castillo (33) obtuvieron que el tipo IV fue el prototipo que prevaleció con el 53,4%. Arévalo y Paredes (24), indican que el fototipo con mayor prevalencia de melasma fue el IV con 72,77% seguido por el fototipo III con un 26,7%.

De las 122 mujeres embarazadas de la muestra con melasma facial, el 77,9% de ellas lo presenta en la región malar y un 18,0% en la zona centrofacial, ambos tipos acumulan el 95,9% de los casos; solo el 2,5% se registró como del tipo mandibular. Es importante destacar que, el 1,6% de los casos no se registró adecuadamente en el servicio hospitalario. Por su parte, Achary y Rathi (40) en su artículo acerca de un estudio clínico de la melasma en 312 casos, obtuvieron que, el 54,44% presentó melasma en la zona centrofacial, el 43,26% malar y 1,60% mandibular. Asimismo, Jiménez Rivera y Castillo (33) indican que la región centrofacial fue la más frecuente con el 64,1% de casos de melasma.

En la tesis de Afzal (38) se encontraron los siguientes resultados: el 57,6% fue centrofacial, 36% malar y en tercer lugar el mandibular con un 8%. López Valdés (32), muestra los siguientes resultados en cuanto a las zonas donde se presenta la melasma con un 84,21% en la zona centro facial, 8,27% mandibular y 7,52% en la zona malar.

De las 262 mujeres de la muestra, el 43,9% tienen antecedentes familiares de Melasma, mientras que el 56,1% no lo tiene. En el artículo publicado por Passeron (8) se indica que casi el 50% de la muestra de pacientes con melasma ha tenido



antecedentes familiares. También este factor es observado por Ramos-Rodríguez y Ramos (37), ubicando el antecedente familiar con melasma en un 71,4%.

Al cuantificar las puntuaciones del test MelasQol en las 122 mujeres con manifestación de melasma, el 83,6% ha visto afectada su calidad de vida. Este resultado es superior al encontrado por López Valdés (32), en su tesis, donde obtiene que el 57,14% de mujeres con melasma ha tenido de medio a alto impacto en su calidad de vida, mientras que el 42,86% ha tenido bajo impacto en su calidad de vida.

En el artículo de Jiménez Rivera y Medina Castillo (33) se indica que la calidad de vida fue levemente afectada en un 47,6% de los casos de acuerdo al DQLI y el 57,3% con la escala MELASQOL. Por otra parte, Mutt (41), en su artículo titulado “Conocimiento, actitud y práctica del equipo de salud sobre melasma en el embarazo” indica que, para el 52,4 % de la muestra, las manchas en la piel no entorpecen la calidad de vida, y se considera que padecer de melasma es un problema simple. Utilizando este mismo test, Crespo Azanza (39), obtuvo en primer lugar la afectación moderada con un 39,5% en segundo lugar, afectación leve en un 34,9% y la afectación severa 16,3%; y, finalmente seguido por muy severa en un pequeño 2,3%.

Gallardo y Sernaqué (42), realizaron una tesis de la calidad de vida en pacientes con melasma y encontraron como resultado la siguiente prevalencia en el impacto en su calidad de vida, 6,8% para ningún impacto; 10,1% para impacto leve; 28,4% para moderado; 39,2% en un impacto severo; y, finalmente el impacto muy severo ocupa un 15,5%.

En el estudio se obtuvo que el 37,5% afirma que le molesta todo el tiempo la apariencia de su melasma; un 42,5% no siente frustración en absoluto mientras que un 22,5% se siente a veces molesta por ello, el 66,7% no se siente avergonzada en absoluto; un 11,7% se siente deprimida de su melasma y le molesta todo el tiempo; el 81,7% dice que no afecta sus relaciones con otras personas; un 86,7% afirma que no afecta su deseo de estar con otras personas; el 79,2% dice que el melasma no le dificulta mostrar afecto, mientras que un 10,0% se siente molesta a veces con ello; 25,8%



considera a veces molesto que su melasma le hace sentirse menos atractiva; 83,3% afirma que el melasma no le afecta en su trabajo diario; el 68,3% asegura que su melasma no le afecta la manera en que expresa su libertad de ser, mientras que 15,0% a veces se siente molesta por ello; y, un 6,7% le molesta todo el tiempo.

Por su parte, en la investigación realizada por Kidavet *al.*(28), sobre una muestra de 51 pacientes con melasma, se encontró que el 56,86% se siente molesta todo el tiempo con la apariencia de su melasma; a un 27,45% le molesta todo el tiempo la frustración por la condición, mientras que 31,37% no le molesta en absoluto; el 31,37% no se siente avergonzada en absoluto, en tanto que el 25,49% sí se siente avergonzada constantemente; un 39,22% no se siente deprimida de su melasma y un 23,53% le molesta algunas veces; el 68,63% dice que no afecta sus relaciones con otras personas; un 70,59% afirma que no afecta su deseo de estar con otras personas; al 86,27% no le dificulta mostrar afecto; 29,41% considera a veces molesto que su melasma le hace sentirse menos atractiva; 66,67% afirma que el melasma no le afecta en su trabajo diario; el 74,51% asegura que su melasma no le afecta la manera en que expresa su libertad de ser, mientras que 11,76% a veces se siente molesta por ello y un 9,80% le molesta la mayoría de las veces.

Al realizar el análisis estadístico de asociación entre fototipo de piel y presencia de melasma, se tiene que con un nivel de confianza del 95% la asociación no es significativa, dado que el p -valor es de 0,192 y resulta mayor que 0,05. Por lo tanto, no se tienen argumentos suficientes para rechazar la hipótesis nula de no asociación entre las variables analizadas.

Respecto a la asociación entre la aparición de manchas en la cara y antecedentes familiares de melasma, el análisis chi-cuadrado de asociación, indica que no existe relación significativa (p -valor: 0,174); por lo tanto, para esta muestra se puede decir que el antecedente familiar no es un factor de riesgo. Asimismo, Peláez Valverde (43) en su tesis "Anticonceptivos orales como factor de riesgo para melasma en gestantes del Hospital Víctor Ramos Guardia" en la prueba de chi cuadrado para que el antecedente familiar sea un factor de riesgo para melasma, obtuvo como resultado un



p-valor de 1,08 lo cual es mayor a 0,05 y esto confirma que dichos antecedentes no son considerados un factor de riesgo.

Por el contrario, Arévalo y Paredes (24), en su investigación titulada “Melasma y su asociación con trastornos hipotiroideos en pacientes que asisten a la consulta externa de dermatología del Hospital Carlos Andrade Marín 2014- 2015” obtuvieron que los antecedentes familiares si representan un factor de riesgo para la melasma, ya que el p-valor fue de 0,005 y el OR fue de 1,7; IC 95% de 1,18 a 3,8.

El análisis de la asociación entre la aparición de manchas irregulares de coloración café en la cara y el uso de algún tipo de protección solar, se encontró que un 15,6% tienen manchas y no usan protección solar, un 31,3% de las embarazadas de la muestra no presentan manchas y usan habitualmente algún tipo de protección solar. En la tesis de la efectividad del ácido ascórbico presentada por Maldonado y Ordóñez (44), indican en sus resultados que el 60% de las mujeres de la muestra no usaban protector solar, mientras que solo el 40% si lo utilizaba. Según el chi-cuadrado de asociación no existe relación significativa entre dichas variables (p-valor: 0,193).

Según investigaciones previas revisadas por Miranti *et al.*(34), se ha mostrado que el estrógeno aumenta la actividad de la tirocinasa y la cantidad de melanocitos, la hormona estradiol una de las formas más activas de estrógeno asociado con la aparición de melasma. El autor obtuvo en su estudio que los niveles de estradiol son ligeramente más altos en mujeres con melasma que en mujeres sin melasma, aunque no fue estadísticamente significativo ($p > 0.05$).



CAPÍTULO VII

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados del estudio realizado sobre una muestra de 262 pacientes embarazadas, se presentan las siguientes conclusiones:

- El 90,8% de las mujeres embarazadas de la muestra son mayores de edad, un 37,5% cuenta con secundaria completa; y, 37,0% se encuentran en situación de unión libre de pareja.
- La prevalencia de melasma es del 46,6%, que corresponde a la proporción de embarazadas que presentan manchas.
- 62,6% de las pacientes de la muestra presenta fototipos Fitzpatrick tipo III, mientras que en un 29,8% se observan del tipo IV, los cuales acumulan el 92,4% del total de la muestra.
- Del total de mujeres con melasma, 77,9% lo presenta en la región malar, 18,0% en la zona centrorfacial; y, 2,5% mandibular.
- Según el test MelasQol, el 83,6% de las mujeres embarazadas con melasma ha visto afectada su calidad de vida.
- No se encontró relación significativa entre la aparición de melasma y los factores de riesgo como el fototipo de la piel, antecedentes familiares de melasma y el uso de algún tipo de protección solar, en todos el p-valor fue superior a 0,05.



7.2 RECOMENDACIONES

- Abordar de manera integral a las pacientes con melasma, a través del trabajo de un equipo multidisciplinario entre el personal profesional de salud y de psicología, con la finalidad de tomar las consideraciones respectivas sobre el tratamiento de la patología. Analizando al paciente como un ser constituido no solo por un aspecto biológico anatómico, sino también un ser emocional, social; y, psicológico.
- Trabajar en las áreas de promoción y prevención del cuidado de la piel en general; enfatizando en la protección de la piel contra el efecto de los rayos solares por parte de los grupos más vulnerables, tales como las mujeres embarazadas, mujeres que han utilizado anticonceptivos orales, quienes tienen actividades laborales que requieren de exposición al sol y personas con fototipos de piel oscura (III–V).

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Lee A-Y. Recent progress in melasma pathogenesis. *Pigment Cell Melanoma Res* [Internet]. noviembre de 2015 [citado 17 de septiembre de 2018];28(6):648-60. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/pcmr.12404>
2. Brianezi G, Handel AC, Schmitt JV, Miot LDB, Miot HA. Changes in nuclear morphology and chromatin texture of basal keratinocytes in melasma. *J Eur Acad Dermatol Venereol* [Internet]. abril de 2015 [citado 11 de enero de 2019];29(4):809-12. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/jdv.12453>
3. Sarkar R, Arora P, Garg VK, Sonthalia S, Gokhale N. Melasma update. *Indian Dermatol Online J* [Internet]. 2014 [citado 14 de septiembre de 2018];5(4):426-35. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4228635/>
4. Handel AC, Miot LDB, Miot HA. Melasma: a clinical and epidemiological review. *An Bras Dermatol* [Internet]. 2014 [citado 14 de septiembre de 2018];89(5):771-82. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4155956/>
5. Ogbechie-Godec OA, Elbuluk N. Melasma: an Up-to-Date Comprehensive Review. *Dermatol Ther* [Internet]. 19 de julio de 2017 [citado 14 de septiembre de 2018];7(3):305-18. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5574745/>
6. Ikino JK, Nunes DH, da Silva VPM, Fröde TS, Sens MM. Melasma and assessment of the quality of life in Brazilian women. *An Bras Dermatol* [Internet]. 2015 [citado 12 de marzo de 2019];90(2):196-200. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4371668/>
7. Shankar K, Godse K, Aurangabadkar S, Lahiri K, Mysore V, Ganjoo A, et al. Evidence-Based Treatment for Melasma: Expert Opinion and a Review. *Dermatol Ther* [Internet]. 1 de octubre de 2014 [citado 14 de septiembre de 2018];4(2):165-86. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4257945/>
8. Passeron T. Melasma pathogenesis and influencing factors - an overview of the latest research. *J Eur Acad Dermatol Venereol JEADV*. enero de 2013;27 Suppl 1:5-6.
9. Sheth VM, Pandya AG. Melasma: a comprehensive update: part I. *J Am Acad Dermatol*. octubre de 2011;65(4):689-97.
10. Censos IN de E y. Resultados [Internet]. Instituto Nacional de Estadística y Censos. [citado 14 de septiembre de 2018]. Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/resultados/>



11. EXA - MONITOR NACIONAL DE RADIACION [Internet]. [citado 14 de septiembre de 2018]. Disponible en: <http://uv.exa.ec/infografia.htm>
12. Pawaskar MD, Parikh P, Markowski T, Mcmichael AJ, Feldman SR, Balkrishnan R. Melasma and its impact on health-related quality of life in Hispanic women. *J Dermatol Treat* [Internet]. enero de 2007 [citado 17 de septiembre de 2018];18(1):5-9. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09546630601028778>
13. Costin G-E, Birlea S-A. What is the mechanism for melasma that so commonly accompanies human pregnancy? *IUBMB Life* [Internet]. 1 de enero de 2006 [citado 14 de septiembre de 2018];58(1):55-7. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1080/15216540500417020>
14. Gonzales Benavides N, Robles Méndez JC, Ocampo Candiani J. Artículo de revisión: hiperpigmentaciones adquiridas. *Dermatología CMQ* 2017 [Internet]. marzo de 2018;16(1):50-62. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cosmetica/dcm-2018/dcm181i.pdf>
15. Torres-Álvarez B, Mesa-Garza IG, Castanedo-Cázares JP, Fuentes-Ahumada C, Oros-Ovalle C, Navarrete-Solis J, et al. Histochemical and Immunohistochemical Study in Melasma: Evidence of Damage in the Basal Membrane: *Am J Dermatopathol* [Internet]. mayo de 2011 [citado 27 de octubre de 2019];33(3):291-5. Disponible en: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00000372-201105000-00010>
16. Kim EJ, Park H-Y, Yaar M, Gilchrest BA. Modulation of vascular endothelial growth factor receptors in melanocytes. *Exp Dermatol* [Internet]. agosto de 2005 [citado 27 de octubre de 2019];14(8):625-33. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.0906-6705.2005.00345.x>
17. Kwon S-H, Hwang Y-J, Lee S-K, Park K-C. Heterogeneous Pathology of Melasma and Its Clinical Implications. *Int J Mol Sci*. 26 de mayo de 2016;17(6).
18. Morgaonkar M, Gupta S, Vijay A, Jain S, Sharma M, Agarwal S. Melasma: Its impact on quality of life. *Pigment Int* [Internet]. 2017 [citado 25 de octubre de 2019];4(1):39. Disponible en: <http://www.pigmentinternational.com/text.asp?2017/4/1/39/208298>
19. Lee DJ, Lee J, Ha J, Park K-C, Ortonne J-P, Kang HY. Defective barrier function in melasma skin: Defective barrier function in melasma skin. *J Eur Acad Dermatol Venereol* [Internet]. noviembre de 2011 [citado 27 de octubre de 2019];no-no. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1468-3083.2011.04337.x>
20. Kang HY, Suzuki I, Lee DJ, Ha J, Reiniche P, Aubert J, et al. Transcriptional Profiling Shows Altered Expression of Wnt Pathway- and Lipid Metabolism-Related Genes as Well as Melanogenesis-Related Genes in



- Melasma. *J Invest Dermatol* [Internet]. agosto de 2011 [citado 27 de octubre de 2019];131(8):1692-700. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0022202X15353653>
21. Al About DM, Gossman W. Woods Light (Woods Lamp). En: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2019 [citado 25 de octubre de 2019]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537193/>
 22. Grimes PE, Ijaz S, Nashawati R, Kwak D. New oral and topical approaches for the treatment of melasma. *Int J Womens Dermatol* [Internet]. febrero de 2019 [citado 27 de octubre de 2019];5(1):30-6. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2352647518300431>
 23. Sehgal VN, Verma P, Srivastava G, Aggarwal AK, Verma S. Melasma: Treatment strategy. *J Cosmet Laser Ther* [Internet]. diciembre de 2011 [citado 27 de octubre de 2019];13(6):265-79. Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/14764172.2011.630088>
 24. Arevalo Robles A, Paredes Paredes M. Melasma y su asociación con trastornos hipotiroideos en pacientes que asisten a la consulta externa de dermatología del Hospital Carlos Andrade Marín 2014- 2015. 2015.
 25. Demirkan S, Gündüz Ö, Sayan CD. Retrospective analysis of endemic melasma patients. *Dermatol Rep* [Internet]. 16 de mayo de 2017 [citado 16 de septiembre de 2019];9(1). Disponible en: <https://www.pagepress.org/journals/index.php/dr/article/view/7027>
 26. Pollo CF, Miot LDB, Meneguín S, Miot HA. Factors associated with quality of life in facial melasma: a cross-sectional study. *Int J Cosmet Sci* [Internet]. junio de 2018 [citado 17 de septiembre de 2018];40(3):313-6. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/ics.12464>
 27. González-Cabanach R, Valle A, Arce R, Fariña F. Calidad de vida, bienestar y salud [Internet]. *Psicoeduca*; 2010 [citado 24 de octubre de 2019]. Disponible en: <http://rgdoi.net/10.13140/RG.2.1.4446.4726>
 28. Kidavilkino J, Holthausen Nunes D, Martins da Silva VP, Fröde TS, Mazzochi Sens M. Melasma and assessment of the quality of life in Brazilian women. *An Bras Dermatol* [Internet]. abril de 2015;90(2):196-200. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/abd/v90n2/0365-0596-abd-90-02-0196.pdf>
 29. Lynch JW. Income inequality and mortality: importance to health of individual income, psychosocial environment, or material conditions. *BMJ* [Internet]. 29 de abril de 2000 [citado 24 de octubre de 2019];320(7243):1200-4. Disponible en: <http://www.bmj.com/cgi/doi/10.1136/bmj.320.7243.1200>



30. Dominguez AR, Balkrishnan R, Ellzey AR, Pandya AG. Melasma in Latina patients: Cross-cultural adaptation and validation of a quality-of-life questionnaire in Spanish language. *J Am Acad Dermatol* [Internet]. 1 de julio de 2006 [citado 14 de septiembre de 2018];55(1):59-66. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0190962206002416>
31. Guamán J S. Prevalencia de las principales enfermedades dermatológicas en gestantes atendidas por consulta externa de ginecología y dermatología en relación a la etapa gestacional en el hospital General Macas en el periodo enero- junio 2017 [Internet] [Tesis de Grado]. [Macas, Ecuador]: Universidad Católica de Cuenca; 2017. Disponible en: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:http://dSPACE.UCACUE.EDU.EC/bitstream/reducacue/7482/1/9BT2017-MT117.pdf#21>
32. López Valdés EA. Calidad de vida en las pacientes con Melasma. San Juan Ostuncalco, Quetzaltenango, Guatemala, junio 2017. [Guatemala]: Universidad Rafael Landívar; 2017.
33. Jiménez Rivera PX, Medina Castillo DE. Melasma y calidad de vida: estudio clínico prospectivo y descriptivo de 142 pacientes. *Med Ibero-Lat-Am*. 2018;46(2):104-11.
34. Miranti A, Anwar AI, Djawad K, Patellongi I, Wahab S, Abdullah NN. Analysis Level of Serum Estradiol Hormone of Pregnant Women with Melasma. *Am J Clin Exp Med* [Internet]. 2016;4(2):26-9. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/a20a/1976f845a7dfec0a20e19e784e3538211fa6.pdf>
35. Arellano Mendoza I, Ocampo Candiani J, Rodríguez Castellanos M, Jesús Silva M, Estrada Aguilar L, Ortiz Becerra Y, et al. Guías de diagnóstico y manejo de melasma. *Dermatol Cosmética Médica Quirúrgica*. 2018;16(1):12-23.
36. Kaliterna D. Melasma Review of current treatment modalities and efficacy assessment of a new resorcinol-based topical formulation. *Glob Dermatol* [Internet]. 2017 [citado 26 de septiembre de 2019];4(3):1-6. Disponible en: <https://www.oatext.com/pdf/GOD-4-212.pdf>
37. Ramos-Rodríguez C, Ramos M. Factores de riesgo para la ocurrencia de melasma en pacientes de un hospital de referencia. *Dermatol Peru*. 2013;23(1):5.
38. Afzal N. Manifestaciones cutáneas en el embarazo. [Bangalore]: Rajiv Gandhi University of Health Sciences; 2013.
39. Crespo Azanza G. Índice de severidad y área de afectación como Factores de influencia en la calidad de vida de los pacientes con melasma. Área de dermatología. Hospital Luis Vernaza. Enero - junio del 2018 [Internet]. [Guayaquil, Ecuador]: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2018.



Disponibile en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/12009/1/T-UCSG-POS-EGM-DER-26.pdf>

40. Achary A, Rathi S. Melasma: Un estudio clínico-epidemiológico de 312 casos. *Indian J Dermatol.* 2014;56(4):380-2.
41. MuttUrasaki MB. Conhecimento, atitude e prática da equipe de saúde sobre melasma na gravidez. *Av En Enferm [Internet].* 1 de enero de 2018 [citado 17 de septiembre de 2019];36(1):40-9. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/58896>
42. Gallardo I, Sernaqué M. Calidad de vida de los pacientes con diagnóstico de melasma atendidos en una oficina farmacéutica especializada en el distrito de Jesús María periodo agosto-setiembre 2018 [Internet]. [Lima, Perú]: Universidad Norbert Wiener; 2019. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2770/TESIS%20Sernaque%20Milagros%20-%20Gallardo%20lveth.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
43. Peláez Valverde P. Anticonceptivos orales como factor de riesgo para Melasma en gestantes del Hospital Víctor Ramos Guardia [Internet]. [Trujillo, Perú]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2017. Disponible en: http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/2617/1/RE_MED.HUMA_PATRICIA.PELAEZ_ANTOCONCEPTIVOS.ORALES_DATOS.PDF
44. Maldonado Alejandro A, Ordoñez Zeas J. Efectividad del ácido ascórbico por intradermoterapia como tratamiento para discromías faciales con hipermpigmentación en mujeres de 23 a 59 años de edad que acuden al laboratorio de estética de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, de Mayo a Septiembre 2015. [Guayaquil, Ecuador]: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2015.



ANEXOS

Anexo 1: Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento	Tiempo en años	Número de años cumplidos a partir del nacimiento hasta el momento de la encuesta.	1. Menor de edad: 0-17 2. Mayor de edad: 18-45
Zona de residencia	Lugar en el que una persona vive o habita de forma permanente.	Geográfica	Respuesta verbal provista por la paciente durante la encuesta.	1. Urbana 2. Rural
Nivel de instrucción	Grado más elevado de estudios realizados	Educativo	Último año aprobado confirmado de forma verbal o por cédula de identidad de la paciente encuestada.	1. Ninguno 2. Primaria completa 3. Primaria incompleta 4. Secundaria completa 5. Superior incompleta 6. Superior completa 7. Superior incompleta
Estado Civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.	Legal	Autoreferencia de la paciente o por cédula de identidad de la paciente	1. Soltera 2. Casada 3. Unión libre 4. Divorciada/separada 5. Viuda
Etnia	Comunidad humana definida por afinidades raciales, lingüísticas, culturales, etc.	Autoidentificación	Autodefinición y pertenencia a comunidades	1. Indígena 2. Afroecuatoriano 3. Montubio 4. Mestizo 5. Blanco 6. Otro
Melasma	Hipermelanosis adquirida que afecta zonas de la piel expuestas al sol.	Manifestación Física	Observación e identificación por parte de las investigadoras	1. Sí 2. No



VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Fototipo de piel	Capacidad adaptativa de la piel frente a la radiación solar, que determina el grado de bronceado.	Escala de Fitzpatrick	Resultado de la encuesta	1. 0-7: I 2. 8-16: II 3. 17-25: III 4. 26-30: IV 5. más de 30: V-VI
Clasificación Clínica	Patrón de presentación de la hiperpigmentación a nivel facial	Manifestación física	Observación e identificación por parte de las investigadoras	1. Centofacial 2. Malar 3. Mandibular
Impacto en calidad de vida	Percepción del individuo sobre sí mismo con respecto a sus expectativas, estándares e intereses.	MelasQol	Resultado de la encuesta	1.No:00-10 2. Sí: 11-70
Antecedente familiar	Datos sobre trastornos que han padecido los parientes directos de sangre del paciente.	Antecedentes diagnósticos	Respuesta verbal de las pacientes encuestadas	1. Sí 2. No
Protección solar	Conjunto de medidas que tienen como fin evitar los daños causados por la radiación solar.	Cultural	Respuesta verbal de las pacientes encuestadas.	1. Sí 2. No

**Anexo 2: Consentimiento informado****FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Título de la investigación: "Melasma y calidad de vida en pacientes embarazadas. Servicio de ginecología del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. 2019".

Datos del equipo de investigación:

	Nombres completos	# de cédula	Institución a la que pertenece
Investigador Principal	María Bernarda Parra Nieto	0107129892	Universidad de Cuenca

¿De qué se trata este documento?

Usted está invitado(a) a participar en este estudio que se realizará en el servicio de ginecología del Hospital Vicente Corral Moscoso. En este documento llamado "consentimiento informado" se explica las razones por las que se realiza el estudio, cuál será su participación y si acepta la invitación. También se explica los posibles riesgos, beneficios y sus derechos en caso de que usted decida participar. Después de revisar la información en este Consentimiento y aclarar todas sus dudas, tendrá el conocimiento para tomar una decisión sobre su participación o no en este estudio. No tenga prisa para decidir.

Introducción

El melasma es una de las alteraciones en la pigmentación de la piel que se presenta con mayor frecuencia se desarrolla sobre todo en zonas expuestas al sol, como: cara, cuello, y brazos; se caracteriza por la aparición de manchas irregulares de color café que varían de tonos claros y oscuros. No se conoce la causa específica, pero se sabe que existen diversos factores de riesgo relacionados con esta alteración. Entre ellos, la exposición a radiación solar, antecedentes familiares, y hormonas sexuales (durante el embarazo o por medio del uso de anticonceptivos orales).

En el Ecuador, los tipos de radiaciones solares además de las características poblacionales como las etnias mestizas y afroamericanas hacen de nuestro país un lugar susceptible de presentar esta alteración de la piel; y despiertan la curiosidad por parte de las autoras de obtener datos relacionados a nuestro medio.

Objetivo del estudio

Determinar la frecuencia, características e impacto en la calidad de vida del melasma en pacientes embarazadas, que acudan al servicio de ginecología del Hospital Vicente Corral Moscoso.

Descripción de los procedimientos

El presente estudio consta de dos partes:

- La primera basada en la observación directa por parte de las investigadoras, de la piel del rostro de las pacientes con el fin de determinar la existencia o no de melasma, y su clasificación clínica (topográfica).
- La segunda, la paciente deberá responder una serie de preguntas en relación a características sociodemográficas (edad, nivel de instrucción, zona de vivienda, etc.), un test en relación a su tipo de piel y otro acerca del impacto del melasma en la calidad de vida.



El tiempo estimado de duración es de quince minutos.

Riesgos y beneficios

La presente investigación, involucra preguntas de carácter personal, tanto de características de rasgos físicos (color de ojos, piel, cabello, etc.), y de carácter psicológico ya que se interesa por el impacto causado por el melasma en caso de presentarse en las pacientes embarazadas, siendo estos los posibles riesgos de nuestro estudio.

No existen beneficios directos tanto para el participante como para las investigadoras. Sin embargo, se pretende obtener nuevo sustento científico acerca del tema.

Otras opciones si no participa en el estudio

No aplica

Derechos de los participantes *(debe leerse todos los derechos a los participantes)*

Usted tiene derecho a:

- 1) Recibir la información del estudio de forma clara;
- 2) Tener la oportunidad de aclarar todas sus dudas;
- 3) Tener el tiempo que sea necesario para decidir si quiere o no participar del estudio;
- 4) Ser libre de negarse a participar en el estudio, y esto no traerá ningún problema para usted;
- 5) Ser libre para renunciar y retirarse del estudio en cualquier momento;
- 6) Recibir cuidados necesarios si hay algún daño resultante del estudio, de forma gratuita, siempre que sea necesario;
- 7) Derecho a reclamar una indemnización, en caso de que ocurra algún daño debidamente comprobado por causa del estudio;
- 8) Tener acceso a los resultados de las pruebas realizadas durante el estudio, si procede;
- 9) El respeto de su anonimato (confidencialidad);
- 10) Que se respete su intimidad (privacidad);
- 11) Recibir una copia de este documento, firmado y rubricado en cada página por usted y el investigador;
- 12) Tener libertad para no responder preguntas que le molesten;
- 13) Estar libre de retirar su consentimiento para utilizar o mantener el material biológico que se haya obtenido de usted, si procede;
- 14) Contar con la asistencia necesaria para que el problema de salud o afectación de los derechos que sean detectados durante el estudio, sean manejados según normas y protocolos de atención establecidas por las instituciones correspondientes;
- 15) Usted no recibirá ningún pago ni tendrá que pagar absolutamente nada por participar en este estudio.

Manejo del material biológico recolectado

No aplica

Información de contacto

Si usted tiene alguna pregunta sobre el estudio por favor comuníquese con María Bernarda Parra Nieto al siguiente teléfono 0987232168 o envíe un correo electrónico: bermarda.parra95@ucuenca.edu.ec



Consentimiento informado *(Es responsabilidad del investigador verificar que los participantes tengan un nivel de comprensión lectora adecuado para entender este documento. En caso de que no lo tuvieran el documento debe ser leído y explicado frente a un testigo, que corroborará con su firma que lo que se dice de manera oral es lo mismo que dice el documento escrito)*

Comprendo mi participación en este estudio. Me han explicado los riesgos y beneficios de participar en un lenguaje claro y sencillo. Todas mis preguntas fueron contestadas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en esta investigación.

_____ Nombres completos del/a participante	_____ Firma del/a participante	_____ Fecha
_____ Nombres completos del testigo <i>(si aplica)</i>	_____ Firma del testigo	_____ Fecha
_____ Nombres completos del/a investigador/a	_____ Firma del/a investigador/a	_____ Fecha

Si usted tiene preguntas sobre este formulario puede contactar al Dr. José Ortiz Segarra, Presidente del Comité de Bioética de la Universidad de Cuenca, al siguiente correo electrónico: jose.ortiz@ucuenca.edu.ec

**Anexo 3: Formulario**

**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
FORMULARIO DE ENCUESTA**

Fecha: _____

Encuesta N° _____

Edad: _____

Historia clínica _____

Zona de residencia:

Urbana ____

Rural ____

Etnia:

Indígena ____

Afroecuatoriano ____

Montubio ____

Mestizo ____

Blanco ____

Otro _____

Estado civil:

Soltera ____

Casada ____

Unión libre ____

Divorciada/separada ____

Viuda ____

Nivel de instrucción:

Ninguno ____

Primaria Completa ____

Primaria incompleta ____

Secundaria completa ____

Secundaria incompleta ____

Superior completa ____

Superior incompleta ____

¿Usa usted algún tipo de protección solar (gafas, gorro, protector solar)?	Sí	No
Usted presenta manchas irregulares de coloración café en la cara (melasma):	Sí	No
¿Alguien en su familia ha presentado melasma (manchas irregulares de color café en la cara)?	Sí	No

¿Qué tipo de melasma posee?

Centrofacial ____	Malar ____	Mandibular ____
-------------------	------------	-----------------



- Marque con una X la opción que más se acerque a su realidad

	0	1	2	3	4
¿De qué color son sus ojos?	Azules claros o grises	Azules o verdes	Miel o marrones	Morena oscura	Parduscos
¿Cuál es el color natural de su cabello?	Pelirrojo/rojizo	Rubio	Rubio oscuro, castaño, marrón	Morena oscura	Negro
¿De qué color es su piel (zonas no expuestas)?	Rojiza	Muy blanca	Blanca con tonos beige	Morena clara	Morena oscura
¿Tiene pecas en zonas expuestas al sol?	Muchas	Bastantes	Pocas	Fortuitas	Ninguno
¿Qué le ocurre cuando se expone al sol mucho tiempo?	Enrojecimiento con dolor, ampollas, desprendimiento de piel	Ampollas seguidas de descamación	Quemaduras en ocasiones seguidas de descamación	Rara vez se producen quemaduras	Nunca se producen quemaduras
¿Hasta qué punto se broncea?	Difícilmente/nunca	Bronceado ligero	Bronceado razonable/Bronceado	Se broncea fácilmente	Adopción de un color moreno oscuro de piel con suma rapidez
¿Se vuelve morena su piel tras una exposición al sol de varias horas?	Nunca	Rara vez	En ocasiones	A menudo	Siempre
¿Qué respuesta tiene su rostro a la exposición al sol?	Muy sensible	Sensible	Normal	Muy resistente	Nunca he tenido problemas
¿Cuándo se expuso por última vez al sol, fue a rayos uva o utilizó cremas autobronceadoras?	Hace más de 3 meses	Hace 2-3 meses	Hace 1-2 meses	Hace menos de 1 mes	Hace menos de 2 semanas
Total					



● **Encierre en un círculo la opción que más se acerque a su realidad**

En una escala del 1 (nunca) al 7 (siempre) indique cómo se siente usted al respecto de lo siguiente (melasma significa paño, manchas, o máscara del embarazo):	RESPUESTAS. - Encierre en un círculo						
1. ¿Le molesta la apariencia de su melasma?	1	2	3	4	5	6	7
2. ¿Siente frustración debido al melasma?	1	2	3	4	5	6	7
3. ¿Se siente avergonzada de su melasma?	1	2	3	4	5	6	7
4. ¿Se siente deprimida de su melasma?	1	2	3	4	5	6	7
5. ¿Su melasma afecta sus relaciones con otras personas? (por ejemplo, relaciones con su familia, amigos, esposo, novio, etc.)	1	2	3	4	5	6	7
6. ¿El melasma le afecta su deseo de estar con otras personas?	1	2	3	4	5	6	7
7. ¿El melasma le dificulta mostrar afecto?	1	2	3	4	5	6	7
8. ¿Su melasma le hace sentirse menos atractiva?	1	2	3	4	5	6	7
9. ¿El melasma le afecta en su trabajo diario (por ejemplo, en casa o fuera de casa)?	1	2	3	4	5	6	7
10. ¿Su melasma le afecta la manera en que usted expresa su libertad de ser? (por ejemplo, la libertad de salir a donde quisiera)?	1	2	3	4	5	6	7
TOTAL							

Respuestas:

1. - No me molesta en absoluto
2. - En general, no me molesta
- 3.- A veces no me molesta
4. - Neutral

5. - A veces me molesto
6. - Molesta la mayor parte del tiempo
7. - Molesta todo el tiempo

**Anexo 4: MelasQoL (Melasma Quality of Life Scale)-Cuestionario de Melasma**

En una escala del 1 (nunca) al 7 (siempre) indique cómo se siente usted al respecto de lo siguiente (melasma significa paño, manchas, o máscara del embarazo):	RESPUESTAS. - Encierre en un círculo						
1. ¿Le molesta la apariencia de su melasma?	1	2	3	4	5	6	7
2. ¿Siente frustración debido al melasma?	1	2	3	4	5	6	7
3. ¿Se siente avergonzada de su melasma?	1	2	3	4	5	6	7
4. ¿Se siente deprimida de su melasma?	1	2	3	4	5	6	7
5. ¿Su melasma afecta sus relaciones con otras personas? (por ejemplo, relaciones con su familia, amigos, esposo, novio, etc.)	1	2	3	4	5	6	7
6. ¿El melasma le afecta su deseo de estar con otras personas?	1	2	3	4	5	6	7
7. ¿El melasma le dificulta mostrar afecto?	1	2	3	4	5	6	7
8. ¿Su melasma le hace sentirse menos atractiva?	1	2	3	4	5	6	7
9. ¿El melasma le afecta en su trabajo diario (por ejemplo, en casa o fuera de casa)?	1	2	3	4	5	6	7
10. ¿Su melasma le afecta la manera en que usted expresa su libertad de ser? (por ejemplo, la libertad de salir a donde quisiera)?	1	2	3	4	5	6	7
TOTAL							

Respuestas:

1. - No me molesta en absoluto
2. - En general, no me molesta
- 3.- A veces no me molesta
4. - Neutral

5. - A veces me molesto
6. - Molesta la mayor parte del tiempo
7. - Molesta todo el tiempo



Anexo 5: Declaración de no conflicto de intereses

Cuenca, 01 de febrero de 2019

DECLARACIÓN DE NO CONFLICTO DE INTERESES

Nosotras, María Paz Palacios Rosales con CI: 0104235007 y María Bernarda Parra Nieto con CI: 0107129892, autoras del proyecto de investigación "Frecuencia, características e impacto en la calidad de vida en pacientes embarazadas con melasma. Servicio de ginecología del Hospital Vicente Corral Moscoso. Cuenca. 2019", declaramos no tener ningún tipo de conflicto de intereses, ni ninguna relación económica, personal, política, interés financiero, ni académico que pueda influir en nuestro juicio. Declaramos, además, no haber recibido ningún tipo de beneficio monetario, bienes ni subsidios de alguna fuente que pudiera tener interés en los resultados de esta investigación.

Manifestamos que se cuenta con la correspondiente aprobación para la realización de este proyecto de investigación por los departamentos pertinentes.

María Paz Palacios Rosales
C.I: 0104235007

María Bernarda Parra Nieto
C.I: 0107129892



Anexo 6: Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	TIEMPO EN MESES						RESPONSABLES
	1	2	3	4	5	6	
Presentación y aprobación del protocolo	X						María Paz Palacios María Bernarda Parra
Elaboración del marco teórico	X						María Paz Palacios María Bernarda Parra
Revisión de instrumentos de recolección de datos	X						María Paz Palacios María Bernarda Parra
Plan piloto	X						María Paz Palacios María Bernarda Parra
Recolección de datos	X	X	X	X	X		María Paz Palacios María Bernarda Parra
Análisis e interpretación de los datos					X		María Paz Palacios María Bernarda Parra
Elaboración y presentación de la información					X		María Paz Palacios María Bernarda Parra
Conclusiones y recomendaciones					X		María Paz Palacios María Bernarda Parra
Elaboración del informe						X	María Paz Palacios María Bernarda Parra

**Anexo 7: Recursos y presupuesto****Recursos humanos**

- **Autoras:** María Paz Palacios Rosales, María Bernarda Parra Nieto
- **Directora:** Dra. Daniela Villavicencio Romero

Recursos materiales

- **Recursos de oficina:** computadora, papel de impresión, impresora, internet, esferográficos, borrador.
- **Recursos de recolección de datos:** formulario de encuesta.

Presupuesto

ACTIVIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO USD
Transporte			30
Dispositivo USB	2	5	10
Papel de Impresión	400	0.02	8
Bolígrafos	6	0.30	1.80
Internet			30
Extras			50
Total			129.80