INSTITUTO SUPERIOR

TECNOLÓGICO

SAN ANTONIO

Escuela de Ciencias de la Salud

Protocolo con Oxygeneo y principio activo a base de arbutina para melasma en hombres y mujeres de 25 a 35 años del sector de Guamaní en el año 2025.

Tania Maritza Arteaga Chango

Kesley Valentina Saltos Abad

Carrera

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito

para la obtención del título de

Tecnólogo Superior en Dermatocosmiatría

Quito, 26 de abril de 2025

INSTITUTO SUPERIOR

TECNOLÓGICO

Escuela de Ciencias de la Salud

HOJA DE CALIFICACIÓN

DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA

Protocolo con Oxygeneo y principio activo a base de arbutina para melasma en hombres y mujeres de 25 a 35 años del sector de Guamaní en el año 2025.

Tania Maritza Arteaga Chango

Kesley Valentina Saltos Abad

Akemi Plaza A., Msc. Medicina Estética, Nutrición y Antienvejecimiento

Quito, 26 de abril de 2025

DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales del Instituto Superior Tecnológico San Antonio TESA, incluyendo la Política de propiedad Intelectual TESA, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a TESA para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Tania Maritza Arteaga Chango

2261

1720982253

Kesley Valentina Saltos Abad

2261

2350238735

Quito, abril 2025

ACLARACIÓN PARA PUBLICACIÓN

Nota: El presente trabajo, en su totalidad o cualquiera de sus partes, no debe ser considerado como una publicación, pese a estar disponible sin restricciones a través de un repositorio institucional. Esta declaración se alinea con las prácticas y recomendaciones presentadas por el Committee on Publication Ethics COPE descritas por Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing, disponible en ttp://bit.ly/COPETheses.

UNPUBLISHED DOCUMENT

Note: The following capstone project is available through Instituto Superior Tecnológico San Antonio TESA institutional repository. Nonetheless, this project – in whole or in part – should not be considered a publication. This statement follows the recommendations presented by the Committee on Publication Ethics COPE described by Barbour et al. (2017) Discussion document on best practice for issues around theses publishing available on http://bit.ly/COPETheses.

DEDICATORIA

Dedico esta Tesis a mi madre que, aunque ya no está con vida sé que ella me motivo para que pueda alcanzar este logro con su amor concejos y cariño, recuerdo tiernamente sus palabras que me decía que sea fuerte, valiente y que cumpla mis sueños.

A mi esposo Fernando Erazo y mis hijos Jean Pierre y April que me han dado inspiración y fortaleza, gracias por que han tenido paciencia, y me han acompañado en esta etapa, sobre todo me han brindado su apoyo incondicional, me han ayudado a ser fuerte y han logrado que este esfuerzo valga la pena.

A mi querida amiga y compañera de viaje estudiantil Valentina Saltos, por su amistad incondicional, por compartir sus experiencias y por su impecable personalidad, llena de valores y cariño que han contribuido a que tenga un ambiente acogedor en las aulas, hemos compartido muchas experiencias que se quedaran en mi mente y corazón.

Finalmente agradezco a todo el equipo del Instituto Tecnológico San Antonio que nos han inculcado que el poder de la educación y el conocimiento son herramientas para conseguir nuestras metas.

AGRADECIMIENTO

Este agradecimiento es para todas las personas que han hecho posible este Proyecto, primero para Pablo Heredia Director de Proyectos de Titulación, para Akemi Plaza Alcívar Tutora encargada, para Natali Suasnavas Directora de carrera de Dermatocosmiatría, ya que nos han guiado de manera impecable, con paciencia y un apoyo incondicional en todo este proceso, su experiencia, profesionalismo y ética han permitido que hayamos culminado de manera exitosa este proyecto.

A nuestros familiares, por su apoyo incondicional económico y moral, por su paciencia por su ánimo, y confianza y sobre todo por hacer posible las circunstancias para logarlo.

A mis amigas y compañeros de clase, que propiciaron el ambiente perfecto para poder enriquecernos de conocimiento y sobre de todo de cariño y solidaridad, por los momentos cómicos, pero con respeto, por los momentos inciertos, pero con ánimo, gracias.

Finalmente agradezco al Instituto Tecnológico San Antonio, por abrirnos sus puertas y poder haber tenido una experiencia gratificante y con los mejores recursos de investigación y el enriquecimiento de saberes, a todos los docentes y personal administrativo que con su educación, ética y cariño han contribuido en este proceso tan importante en nuestras vidas, gracias por su compromiso y dedicación día a día.

RESUMEN

El Melasma es una afección cutánea dermatológica que tiene como característica la pigmentación oscura que especialmente se resalta en áreas como el tercio medio de causa multifactorial. Este proyecto tuvo como objetivo desarrollar un protocolo con Oxigeneo y Arbutina para el tratamiento del Melasma en hombres y mujeres de 25 a 35 años del sector de Guamaní en la ciudad de Quito. El tratamiento combino el uso de aparatología avanzada especialmente Oxigeneo y la aplicación tópica de Arbutina, un agente tópico reconocido por su efectividad. Se aplicó el protocolo en 10 pacientes quienes recibieron 5 sesiones semanales.

Para la evaluación y eficacia del protocolo se usó parámetros como la lámpara de Wood, el registro fotográfico semanal y Masi Modificado para así constatar los logros progresivos después de cada sesión.

Los resultados obtenidos demostraron mejoras significativas en el grado de la pigmentación cutánea, constatando que en Masi Modificado hubo una mejoría del 42.92 % siendo un resultado bastante significativo, confirmando el efecto de los Oxipoods del Equipo Oxigeneo y la Arbutina en la reducción del Melasma facial.

Palabras clave: erradicar, despigmentante, condición, evolución, tratamiento, significativo.

ABSTRACT

Melasma is a dermatological skin condition that causes dark pigmentation, especially noticeable in areas such as the middle third of the face. It has a multifactorial origin. This project aimed to develop a treatment protocol using Oxygeneo and Arbutin for men and women aged 25 to 35 from the Guamaní sector in the city of Quito. The treatment combined the use of advanced equipment, specifically Oxygeneo, with the topical application of Arbutin, a well-known depigmenting agent. The protocol was applied to 10 patients who received five weekly sessions.

To evaluate the effectiveness of the protocol, several tools were used such as Wood's lamp, weekly photographic records, and the Modified Melasma Area and Severity Index (mMASI), which helped to confirm the gradual improvements after each session.

The results showed significant improvements in the level of skin pigmentation. The mMASI showed a 42.92% improvement, which is a very meaningful result. This confirms the positive effects of the Oxygeneo oxypods and Arbutin in the reduction of facial melasma.

Keywords: eliminate, depigmenting, condition, progress, treatment, significant.

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO I 1. INTRODUCCIÓN 17

1.1. Planteamiento del Problema 17

1.2. Alcance 19

1.3. Objetivos General y Específicos 20

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO 21

2.1. Anatomía de la piel 21

2.1.1. Definición y funciones 21

2.1.2. Estructura de la piel 21

2.1.3. Factores que intervienen en la salud cutánea 22

2.2. Alteraciones pigmentarias 24

2.2.1. Definición y clasificación 24

2.2.2. Diagnóstico de las alteraciones pigmentarias 26

2.2.3. Estrategias de prevención 26

2.3. Melasma 27

2.3.1. Definición y factores que intervienen en su aparición 27

2.3.2. Clasificación 28

2.3.3. Métodos de diagnóstico 29

2.4. Aparatología y principios activos 30

2.4.1. Definición de principios activos 30

2.4.2. Aparatología estética 30

2.4.3. Estrategias terapéuticas en el tratamiento de melasma 30

2.4.4. Tratamientos para uso domiciliario 31

2.5. Oxygeneo 32

2.5.1. Definición y mecanismos de acción 32

2.5.2. Efectos biológicos sobre la piel....32
2.5.3. Parámetros y consideraciones para su aplicación....32
2.6. Arbutina....33
2.6.1. Definición y propiedades....33
2.6.2. Mecanismos de acción y efectos biológicos sobre la piel....33
2.6.3. Modos y consideraciones para su aplicación....33
2.7. Sinergia entre Oxygeneo y arbutina en el tratamiento de melasma....34
2.7.1. Fusión del Oxygeneo y la arbutina en la lesión....34
2.7.2. Evolución esperada de la lesión....34
2.7.3. Contraindicaciones y recomendaciones durante y después del tratamiento....34
MARCO CONCEPTUAL....37
MARCO LEGAL....39
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO....41
3.1. Tipo de investigación....41
3.1.1. Según el propósito....41
3.1.2. Según la manipulación de variables....42
3.1.3. Según tiempo de desarrollo....42
3.2. Enfoque mixto....42
3.3. Herramientas metodológicas....43
3.4. Técnicas....43
3.5. Estudios iniciales....43
3.5.1. Organizador grafico de variables....43
3.5.2. Matriz de la operacionalización de las variables....44
3.5.3. Población y muestra....45

3.5.4. Criterios de inclusión 45
3.5.5. Formato de la ficha de diagnóstico 46
3.5.6. Formato de hoja de consentimiento 51
3.5.7. Formato de la encuesta 52
3.6. Desarrollo 54
3.6.1. Materiales 54
3.6.2. Productos cosméticos 54
3.6.3. Aparatología estética 55
3.6.4. Protocolo 55
3.6.5. Medición de la eficacia del protocolo 58
CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN 59
4.1. Análisis de resultados 59
4.2. Interpretación y discusión de resultados 64
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 83
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 91

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de las variables.....44

Tabla 2. Criterios de inclusión.....45

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.Variable independiente 43

Figura 2. Variable dependiente 43

Figura 3. Registro fotográfico del paciente uno 64

Figura 4. Representación gráfica con M Masi en la evaluación de melasma del primer paciente 65

Figura 5. Registro fotográfico del paciente dos 66

Figura 6. Representación gráfica con M Masi en la evaluación de melasma del segundo paciente 67

Figura 7. Registro fotográfico del paciente tres 68

Figura 8. Representación gráfica con M Masi en la evaluación de melasma del tercer paciente 69

Figura 9. Registro fotográfico del paciente cuatro 70

Figura 10. Representación gráfica con M Masi en la evaluación de melasma del cuarto paciente 71

Figura 11. Registro fotográfico del paciente cinco 72

Figura 12. Representación gráfica con M Masi en la evaluación de melasma del quinto paciente 73

Figura 13. Registro fotográfico del paciente seis 74

Figura 14. Representación gráfica con M Masi en la evaluación de melasma del sexto paciente 75

Figura 15. Registro fotográfico del paciente siete 76

Figura 16. Representación gráfica con M Masi en la evaluación de melasma del séptimo paciente 77

Figura 17. Registro fotográfico del paciente ocho 78

Figura 18. Representación gráfica con M Masi en la evaluación de melasma del octavo paciente 79
Figura 19. Registro fotográfico del paciente nueve 80
Figura 20.Representación gráfica con M Masi en la evaluación de melasma del noveno paciente 81
Figura 21. Registro fotográfico del paciente diez 82
Figura 22. Representación gráfica con M Masi en la evaluación de melasma del décimo paciente 83
Figura 23. Representación gráfica de los porcentajes de la encuesta de satisfacción con el tratamiento 84
Figura 24. Representación gráfica de los porcentajes de la encuesta de satisfacción con el tratamiento 84
Figura 25. Representación gráfica de los porcentajes de la encuesta de satisfacción con el tratamiento 85
Figura 26. Representación gráfica de los porcentajes de la encuesta de satisfacción con el tratamiento 85
Figura 27. Representación gráfica de los porcentajes de la encuesta de satisfacción con el tratamiento 86
Figura 28. Representación gráfica de los porcentajes de la encuesta de satisfacción con el tratamiento 86
Figura 29. Representación gráfica de los porcentajes de la encuesta de satisfacción con el tratamiento 87
Figura 30. Representación gráfica de los porcentajes de la encuesta de satisfacción con el tratamiento 87

Figura 31. Representación gráfica de los porcentajes de la encuesta de satisfacción con el tratamiento 88

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: Ficha de anamnesis del primer paciente 97

ANEXO B: Ficha de anamnesis del segundo paciente 104

ANEXO C. Ficha de anamnesis del tercer paciente 111

ANEXO D. Ficha de anamnesis del cuarto paciente 118

ANEXO E. Ficha de anamnesis del quinto paciente 125

ANEXO F. Ficha de anamnesis del sexto paciente 132

Anexo G. Registro fotográfico del séptimo paciente 138

ANEXO H. Registro fotográfico octavo paciente 145

ANEXO I. Registro fotográfico noveno paciente 152

ANEXO J.Registro fotográfico decimo paciente 159

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del Problema

El Melasma en pacientes entre 25 a 35 años en el sector de Guamaní, constituye una preocupación cada vez mayor en la sociedad actual, provocada principalmente por la exposición constante a los rayos ultravioleta, según Mendoza & Farfán (2024) menciona que: "actúa directamente sobre el melanocito liberando alfamelanocortina" (p. 171). Este proceso ha marcado problemas cutáneos. En este contexto, el desarrollo de un protocolo con Oxygeneo y Arbutina se plantea como una alternativa novedosa para tratar esta alteración cutánea de manera efectiva, sobresaliendo por el uso de productos respaldados por evidencia científica que garantizan resultados satisfactorios.

El sector de Guamaní, situado en el sur de Quito, tiene un alto índice de hombres y mujeres con melasma crónico debido a la falta de cuidados e información de lo que implica con un índice UV 8 o superior el progreso de este tipo de lesión a causa de malos hábitos de vida como la falta de cuidado a la exposición del sol (Desarrollo Productivo Quito, 2024).

La falta de recursos es un impedimento por lo cual recurren a medicina natural como el uso de la Hidroquinona, sin saber los efectos a largo plazo. Bajo estas circunstancias, es importante destacar que el melasma no solo altera la apariencia física, sino que también puede impactar negativamente la salud cutánea. La exposición continua de estos rayos ultravioleta causa la formación de radicales libres, esto desencadena procesos de oxidación, generando daño celular (Ruilova, Briones, Rogel, & Ramírez, 2024, p. 593).

Esta afección en la estructura de la piel no solo influye al envejecimiento prematuro, sino que también eleva la probabilidad de desarrollar afecciones dermatológicas y cáncer en la piel. De igual manera, la falta de conciencia sobre las posibles complicaciones por la falta de cuidado conlleva al empeoramiento del melasma.

A esto se suman los efectos crónicos que produce la radiación ultravioleta, que reporta una amenaza significativa en los conjuntos de población que habitan en la ciudad de Quito.

Considerando que el melasma puede ser causado por la presencia de melanocitos activos de manera biológica, siendo células presentes en la epidermis, que intervienen en la formación de la melanina la sustancia natural que da color al pigmento, La melanina es el pigmento responsable de la piel y el cabello. Se produce gracias a la hormona lipotrópica.

1.2. Justificación

Dando una respuesta a esta creciente preocupación de los cuidados dermatológicos, ya sea preventivo o terapéutico, los protocolos nos sirven como una herramienta metodológica a la hora de evaluar cualquier anormalidad o patología. Para que haya un correcto diagnóstico se hace necesario enfocar ciertos criterios propios de la enfermedad a tratar, en este caso el melasma, de la misma forma que se mida el grado de afectación sobre el paciente. De igual manera, si los síntomas o la evaluación coinciden con esta anomalía, se puede proceder a un tratamiento con Oxygeneo y principios activos para cada necesidad, que tendrá como objetivo la erradicación del melasma.

La terapia aquí planteada considera que el Oxygeneo posee una virtud nutritiva al mismo tiempo que disminuye la acción de la interleucina, proteína vasodilatadora responsable de la inflación de los tejidos afectados por agentes contaminantes externos, y aparte la enzima tirosinasa que sintetiza la melanina. La acción del oxígeno en los tejidos de la piel, por tanto, tiende a reducir las manchas cutáneas y reducir la hiperpigmentación que es el síntoma a tratar en el paciente. A esto se suma que la piel podrá recuperar una mejor vitalidad y tono, debido a la mejora significativa de la circulación sanguínea.

Al recurrir con este tratamiento, la arbutina es un ingrediente natural extrayéndose de plantas como la gayuba y arándanos que actúa inhibiendo la enzima tirosinasa con su eficacia al aclarar la piel y asimilarse como un antioxidante poderoso. De esta manera, al reducir la

actividad de esta enzima, ayuda a disminuir hiperpigmentaciones en la piel como el melasma y manchas solares.

Si se aplican de manera conjunta, Oxygeneo y la arbutina que al tener un compuesto a base de plantas que se asemeja a la hidroquinona sintética, pero tiene efecto blanqueador de la piel sin efectos secundarios como el enrojecimiento de la piel, sensibilidad, prurito, dermatitis, entre otras. Los pacientes con melasma tendrán un aspecto mucho más saludable del que tenían previo al principio de someterse a este tipo de tratamiento.

1.3. Alcance

Dando una respuesta a esta creciente preocupación de los cuidados dermatológicos, ya sea preventivo o terapéutico, los protocolos nos sirven como una herramienta metodológica a la hora de evaluar cualquier anormalidad o patología. Para que haya un correcto diagnóstico se hace necesario enfocar ciertos criterios propios de la enfermedad a tratar, en este caso el melasma, de la misma forma que se mida el grado de afectación sobre el paciente. De igual manera, si los síntomas o la evaluación coinciden con esta anomalía, se puede proceder a un tratamiento con Oxygeneo y principios activos para cada necesidad, que tendrá como objetivo la erradicación del melasma.

La terapia aquí planteada considera que el Oxygeneo posee una virtud nutritiva al mismo tiempo que disminuye la acción de la interleucina, proteína vasodilatadora responsable de la inflación de los tejidos afectados por agentes contaminantes externos, y aparte la enzima tirosinasa que sintetiza la melanina. La acción del oxígeno en los tejidos de la piel, por tanto, tiende a reducir las manchas cutáneas y reducir la hiperpigmentación que es el síntoma a tratar en el paciente. A esto se suma que la piel podrá recuperar una mejor vitalidad y tono, debido a la mejora significativa de la circulación sanguínea.

Al recurrir con este tratamiento, la arbutina es un ingrediente natural extrayéndose de plantas como la gayuba y arándanos que actúa inhibiendo la enzima tirosinasa con su eficacia

al aclarar la piel y asimilarse como un antioxidante poderoso. De esta manera, al reducir la actividad de esta enzima, ayuda a disminuir hiperpigmentaciones en la piel como el melasma y manchas solares.

Si se aplican de manera conjunta, Oxygeneo y la arbutina que al tener un compuesto a base de plantas que se asemeja a la hidroquinona sintética, pero tiene efecto blanqueador de la piel sin efectos secundarios como el enrojecimiento de la piel, sensibilidad, prurito, dermatitis, entre otras. Los pacientes con melasma tendrán un aspecto mucho más saludable del que tenían previo al principio de someterse a este tipo de tratamiento.

1.4. Objetivos General y Específicos

Objetivo General

- Desarrollar un Protocolo con Oxygeneo y arbutina para tratar el melasma en hombres y mujeres de 25 a 35 años del sector de Guamaní.

Objetivos específicos

- Indagar en las causas y factores agravantes del melasma.
- Desarrollar las propiedades del Oxygeneo en la piel analizando los parámetros recomendados según el fototipo y biotipo de la piel.
- Realizar un seguimiento sistemático y semanal de las fichas clínicas de cada paciente, evaluando el avance en la respuesta al protocolo con Oxygeneo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Anatomía de la piel

2.1.1. Definición y funciones

La piel no solo cumple una función protectora, sino que también refleja el estado emocional y la salud general del organismo, por lo que es crucial en la regulación de la temperatura corporal y percepción sensorial. Pérez (2020) menciona que "es un órgano activo, que ejerce un lenguaje de expresión" (p. 5). En este sentido, el melasma nos muestra los elementos internos y externos que pueden afectar en la apariencia cutánea.

2.1.2. Estructura de la piel

Las distintas capas cutáneas, que incluyen la epidermis, dermis e hipodermis, son fundamentales debido a sus funciones específicas en el cuidado y conservación de la armonía del cuerpo. Estas capas colaboran en la defensa del organismo, la preservación de la hidratación y permiten la regeneración celular, asegurando así la salud cutánea y el adecuado funcionamiento del cuerpo (Lasheras & González, 2019).

- **Epidermis**

Es la capa superficial que representa la piel y se desarrolla como barrera protectora frente a agentes patógenos y daños físicos o químicos. Según García & Freile (2021) "la epidermis es derivada del tejido ectodérmico" (p. 156). En esta capa se obtiene células especializadas llamadas melanocitos, que producen melanina, esta no solo determina el color de nuestra piel, sino que también brinda una defensa natural contra los efectos nocivos de la radiación ultravioleta del sol.

- **Dermis**

Es la capa situada entre la epidermis e hipodermis, y cumple funciones esenciales en la estructura y el funcionamiento cutáneo. Por esta razón, está compuesta por tejido conectivo que abarca fibras de colágeno y elastina, lo cual le confiere resistencia y flexibilidad. Dentro de esta capa se encuentran diversas estructuras fundamentales como las terminaciones nerviosas, al igual que los vasos sanguíneos y glándulas productoras de sebo y sudoríparas que están encargadas de la lubricación cutánea, así como los folículos pilosos. Estas características permiten a la dermis proporcionar soporte estructural, sensibilidad al tacto, regulación de la temperatura corporal y nutrición de las capas exteriores de la piel (Navarro, 2024).

- **Hipodermis**

Representa la capa cutánea más extensa y está constituida mayormente por tejido adiposo. Su función principal es servir de conexión con los músculos y huesos subyacentes, permitiendo que la piel se deslice suavemente sobre ellos sin causar fricción. Además, desempeña el papel de aislante térmico, promoviendo el mantenimiento de la temperatura corporal al salvaguardarnos del frío. Se puede determinar que, la hipodermis también funciona como un amortiguador, absorbiendo impactos para proteger los órganos internos y músculos (García & Freile, 2021).

2.1.3. Factores que intervienen en la salud cutánea

La salud cutánea depende de múltiples factores que afectan su apariencia, función y resistencia. Estos factores pueden clasificarse en internos y externos.

- **Genética**

Este factor intrínseco determina el tipo de piel de un individuo, pudiendo ser normal, seca, grasa o mixta. También desarrolla un papel importante en el envejecimiento biológico del cutis, el cual se caracteriza por la reducción de la generación y renovación celular (Velázquez et al., 2025). Las glándulas sebáceas y sudoríparas reducen su función, lo que provoca la degeneración del tejido, haciendo que la piel sea menos capaz de retener agua y pierda firmeza.

- **Edad**

A medida que pasan los años, la piel experimenta cambios naturales que afectan su apariencia y estructura, causando así que la producción de elastina y colágeno, sean componentes fundamentales para mantener firmeza y elasticidad cutánea. Como resultado, la piel pierde su capacidad de mantenerse tersa y flexible, generando líneas de expresión y arrugas (Abdolmaleky & Zhou, 2025).

- **Hormonas**

Los niveles de estrógeno femeninos descienden como parte del proceso biológico de envejecimiento, especialmente después de la menopausia, afectando en el balance de humedad de la piel dando lugar a cambios estructurales. En el transcurso del embarazo los niveles de estrógenos y progesterona aumentan consideradamente para fortalecer el desarrollo del bebe y el embarazo en sí. Estas hormonas estimulan los melanocitos las cuales son responsables de producir melanina, el pigmento que da color a la piel. Dando como resultado la producción excesiva de melanina y así causando la hiperpigmentación conocida como melasma (Velázquez et al., 2025).

- **Exposición al sol**

La luz ultravioleta el sol, es uno de los causantes de mayor daño cutáneo, causando quemaduras, envejecimiento prematuro y así llegando hasta producir cáncer de piel. La exposición crónica a los rayos UV provocan la degradación de las fibras de colágeno y elastina, proteínas esenciales que mantienen la piel firme y estructurada. La enzima que se activa debido a la exposición al sol es la metaloproteinasa de matriz (MMP) que descompone la elastina y colágeno, lo que conduce a la formación de flacidez, arrugas en la piel. Las manchas oscuras o lentigos solares aparecerán debido a la estimulación de melanina en respuesta al daño solar (Vera, 2022).

- **Alimentación**

La dieta juega un papel fundamental que ayuda a mantener la piel sana, si se emplea una alimentación abundante en vitaminas y minerales. Una dieta compuesta por antioxidantes contribuirá en la regulación de la producción de melanina, el pigmento responsable del color de la piel, ya que contienen sustancias que resguardan las células del daño causado por los radicales libres. También los alimentos que contienen licopeno como el tomate y sandia ayudaran a prevenir los daños causados por la exposición al sol. Pero una dieta alta en grasas y azucares trans genera problemas como el acné (Pérez, 2020).

2.2. Alteraciones pigmentarias

2.2.1. Definición y clasificación

Las alteraciones pigmentarias son cambios en la tonalidad de la piel ocasionados por una alteración en la producción o distribución de melanina, la cual es la responsable del color de la piel, cabello y ojos. Cuando las alteraciones ocurren, pueden originarse variaciones en la tonalidad de la piel.

Las variaciones en la pigmentación cutánea pueden manifestarse de manera extensa, afectando amplias zonas del cuerpo o de forma localizada, comprometiendo únicamente áreas específicas de la piel, clasificadas como despigmentación, hipopigmentación e hiperpigmentación (Délano, 2023).

- **Despigmentación**

La despigmentación cutánea está basada a la pérdida de color en la piel, ya sea en áreas específicas o de manera generalizada. Por ende, esta condición se debe a la reducción o ausencia de melanina, siendo la sustancia pigmentaria que determina la tonalidad cutánea, vello capilar y órganos visuales. Los motivos que originan la despigmentación están basados en trastornos autoinmunitarios, factores genéticos y efectos secundarios de ciertos tratamientos (Alvarado et al., 2023, p. 635).

- **Hipopigmentación**

Se manifiesta como un aclaramiento de la piel debido a una reducción o ausencia de melanina, el pigmento responsable de su coloración (Alvarado et al., 2023). Por esta razón, la condición puede ser consecuencia de diversas causas destacadas como factores genéticos, lesiones cutáneas como las quemaduras o enfermedades como el vitíligo.

- **Hiperpigmentación**

Es una afección dermatológica común que se caracteriza por manchas oscuras excesivas en ciertas zonas de la piel. Las hiperpigmentaciones según González et al. (2018), mencionan que “pueden ser congénitas o adquiridas” (p. 50). Se caracterizan por el oscurecimiento de áreas específicas de la piel debido a un aumento en la producción de melanina.

2.2.2. Diagnóstico de las alteraciones pigmentarias

Es importante diferenciar el melasma de otras condiciones que muestran hiperpigmentación facial, como la hiperpigmentación postinflamatoria, lentigos solares y reacciones medicamentosas. Es por ello que una anamnesis, apoyada en herramientas como la lámpara de Wood, son esenciales para establecer un diagnóstico preciso y realizar un tratamiento adecuado para cada tipo de piel (Alvarado et al., 2023).

- **Anamnesis**

Es un componente esencial en la evaluación y tratamiento del melasma, ya que permite identificar factores desencadenantes y agravantes específicos en cada paciente (Délano, 2023). Es importante incluir en la historia clínica detallada si existen casos de melasma u otras afecciones pigmentarias en la familia, de igual manera, evaluar los hábitos de exposición al sol debido a que la radiación ultravioleta es un factor fundamental en la exacerbación del melasma y entre otras condiciones.

- **Lámpara de Wood**

Es una herramienta esencial en dermatología para evaluar las diferentes afecciones cutáneas, incluyendo el melasma. Este dispositivo emite luz ultravioleta que, al aplicarlo sobre la piel en un entorno oscuro, permite identificar alteraciones pigmentarias no visibles a simple vista. En el caso del melasma, facilita la determinación de la profundidad y extensión de la pigmentación (Apt et al., 2023).

2.2.3. Estrategias de prevención

La hiperpigmentación es el oscurecimiento excesivo e irregular de la piel, existen diversas causas siendo la radiación solar una de las principales. Una de las formas más

comunes es la hiperpigmentación postinflamatoria, que ocurre tras una inflamación o lesión en la piel, la zona queda oscurecida o descolorida durante el proceso de la cicatrización. El Melasma es otro factor que genera manchas en la piel, mayormente en mujeres ya que es generado por cambios hormonales (González et al., 2018).

Estas afecciones no son perjudiciales para la salud, sin embargo, pueden causar malestar cuando llegan a ser notorias. También se reducirá la ingesta de alimentos que contribuyen a la síntesis de melanina, como la zanahoria, calabaza, verduras de hoja verde, entre otras, reemplazándolos con aquellos que contienen más antioxidantes, ya que favorecen a la piel y su renovación.

Evitar el alcohol, el tabaco y manteniendo una rutina de sueño también es importante al cuidar nuestra piel, tras sufrir una lesión cutánea siempre evitar tocar la zona afectada ayudara a una correcta cicatrización.

2.3. Melasma

2.3.1. Definición y factores que intervienen en su aparición

Varios estudios científicos han definido al melasma como el incremento de pigmento en la piel, esta se caracteriza por los parches simétricos que aparecen la piel. Según Alvarez (2014) “El melasma sucede con mucha más regularidad en las mujeres en edad fértil” (p. 78). Esto quiere decir que, está directamente relacionado con la etapa de embarazo, por causa de los medicamentos anticonceptivos responsables de esta enfermedad, siendo visibles sus efectos en las mejillas, mentón y frente.

Este procedimiento, caracterizado por la aparición de hiperpigmentación en ciertas áreas del rostro, está estrechamente relacionado con alteraciones hormonales, la exposición a la radiación solar y el impacto del estrés. Su evolución varía según el equilibrio interno de cada individuo, lo que confirma la conexión entre la piel y el bienestar integral. De igual manera, la captación sensorial a través del tacto y la vista, permite identificar estos cambios,

resaltando la relevancia de una perspectiva integral en el cuidado dermatocosmiátrico para tratar y prevenir alteraciones pigmentarias (López et al., 2023).

2.3.2. Clasificación

El melasma al ser una afección cutánea caracterizada por la presencia de manchas en la piel, se clasifica según su profundidad acorde a la localización en lo que se deposita el exceso de melanina en el melasma epidérmico, dérmico y mixto. Esta clasificación es fundamental para determinar el tratamiento estético adecuado, por lo que cada tipo responde de manera diferente a procedimientos como peeling químicos, láser y tratamientos despigmentantes.

- **Melasma epidérmico**

Según Calderón et al. (2021), este tipo de melasma "presenta un aumento de pigmento epidérmico" (p. 78). Es decir que se caracteriza por los parches con coloración marrón en la parte superficial de la piel. Este tipo de melasma se ve afectado por la luz del día, sin embargo, es el tipo más fácil de tratar ya que responde a los tratamientos tópicos como cremas con hidroquinona, ácido kójico y vitamina C lo cual ayuda a inhibir la producción de melanina y aclarar las manchas. Uno de sus tratamientos incluye despigmentantes y fotoprotección solar.

- **Melasma dérmico**

En este tipo de melasma, el pigmento de melanina en exceso se encuentra en la dermis, que es la capa media de la piel. Es una pigmentación difícil de tratar debido a su profundidad. En este caso, el melasma dérmico afecta a las células de la dermis, donde se encuentran los melanocitos, los cuales son células responsables de la producción de melanina. Los pigmentos poseen tonalidad más oscura y son más profundos que el melasma

epidérmico, esto se puede evidenciar mediante el examen de la Lampara de Wood (Alvarez, 2014).

- **Melasma mixto**

Es el tipo de melasma que involucra tanto la epidermis como la dermis y puede ser el más complejo de tratar debido a su ubicación en ambas capas de la piel. Tiene una combinación de pigmentación en ambas capas de la piel, mostrando una distinta pigmentación entre ellas. Por lo tanto, el tratamiento debe abordar tanto las manchas superficiales como las más profundas. Cuando es hormonal los pigmentos pueden persistir por numerosos meses, una de las razones es por la interrupción de medicamentos hormonales haciendo que el melasma sea aún más molesto (Mendoza & Farfán, 2024).

2.3.3. Métodos de diagnóstico

La evaluación precisa del tipo de melasma es esencial para determinar el enfoque terapéutico más adecuado. En este sentido, en la inspección clínica se utilizan herramientas como la lampara de Wood, la cual permite que se emita la luz ultravioleta y ayuda a identificar la profundidad y extensión de la pigmentación (López, Coba, Barros, & Balcázar, 2023, p. 892). Bajo esta luz, el melasma epidérmico muestra una intensificación del color, mientras que el dérmico no presenta cambios significativos. El melasma mixto exhibe áreas con y sin intensificación de color. Es importante destacar que la eficacia de la lámpara de Wood puede ser limitada en personas con tonos de piel más oscuros.

2.4.Aparatología y principios activos

2.4.1. Definición de principios activos

Son sustancias químicas presentes en productos dermatocosmiátricos, cuya finalidad principal es generar un efecto específico en la piel. De igual manera, la relevancia del uso de principios activos en la práctica de dermatocosmiatría permite desarrollar productos adaptados a diferentes tipos de piel y necesidades específicas para pacientes mediante los procesos biológicos, así como la generación de melanina, la renovación celular e hidratación (Calderón et al., 2021).

2.4.2. Aparatología estética

Son dispositivos tecnológicos especializados en intervenciones de belleza y atención de la piel. Además, estos equipos son relevantes para abordar diversas preocupaciones estéticas, tales como a nivel facial un rejuvenecimiento cutáneo y en lo corporal la reducción de grasa localizada, eliminación de celulitis, depilación láser, entre otros (González, García, & García, 2021).

2.4.3. Estrategias terapéuticas en el tratamiento de melasma

- **Protección solar**

Para el manejo de la piel y afecciones causadas por el melasma es recomendable usar protección solar foto dérmica SPF 50+, el cual ayuda a protegerse contra la exposición de la luz ultravioleta. Los protectores solares con pigmentación tienen varios beneficios adicionales en comparación con los protectores solares tradicionales. Estos productos combinan la protección con una ligera cobertura, lo que da ventajas en la prevención de daños solares como la mejora del aspecto de la piel. De la misma forma este tipo de

tratamiento ayuda a camuflar la hiperpigmentación causada por la misma enfermedad. Así mismo tiene la función proteger la piel contra el daño solar (Vera, 2022).

- **Tratamientos láser**

El uso de láser en el melasma es uno de los tratamientos más efectivos, se puede emplear con otros despigmentantes que incluyan principios activos como la hidroquinona. La combinación con ácidos también trae buenos resultados y más eficaces. Se debe tomar en cuenta el usar energías bajas o controladas, ya que al evitar tratamientos agresivos no se producirá una excesiva inflamación ni se provocará el efecto contrario en la piel de generar hiperpigmentación postinflamatoria (Oñate et al., 2023).

Se requiere de varias sesiones de tratamiento y mantenimiento, por lo general se suele realizar un tratamiento de entre 2-5 sesiones especializadas por 2-6 semanas obteniendo resultados favorables así disminuyendo las recaídas fuertes. Se pueden realizar mantenimientos anuales.

- **Peelings químicos**

Zavala (2021) menciona que una exfoliación química "expone un tratamiento eficaz para trastornos dérmicos" (p. 81). Es una opción muy eficaz para generar su eliminación mediante la exfoliación controlada a través de las capas principales de la piel. Siempre se combina con otros tratamientos, para así controlar la producción de melanina que conduce a través del melasma al acumularse en las capas principales de la piel, una de ellas es la foto protección.

2.4.4. Tratamientos para uso domiciliario

Los tratamientos despigmentantes de aplicación domiciliarios deben ser estrictamente recetados por un dermatólogo ya que su indicación dependerá del fototipos del paciente y el

tipo de lesión al tratar, se debe tener en cuenta que el mal uso de las mismos puede ocasionar riesgos de hiperpigmentación así ocasionando el efecto contrario que se busca (Alvarado et al., 2023).

2.5. Oxygeneo

2.5.1. Definición y mecanismos de acción

La aparatología basada en Oxygeneo ha testificado ser un instrumento útil en la precaución del melasma, al actuar en diferentes niveles para fortalecer la piel, mejorar su capacidad regenerativa y reducir los factores que favorecen la hiperpigmentación, su mecanismo de acción combina exfoliación, oxigenación y nutrición dérmica, lo que contribuye a mantener un cutis equilibrado y menos propenso a desarrollar manchas oscuras (Zavala, 2021).

2.5.2. Efectos biológicos sobre la piel

Es un tratamiento no invasivo que rejuvenece, hidrata y reafirma la piel. Por esta razón, el Oxygeneo facial de acuerdo con Regalado (2024) "una solución integral para lograr una piel radiante y luminosa" (p. 12). Asimismo, genera la vitalidad y tersura de la dermis así mejorando la definición del ovalo facial y atenuando líneas de expresión, arrugas y signos de envejecimiento y el estrés en el rostro.

2.5.3. Parámetros y consideraciones para su aplicación

Actúan con un resultado inmediato, de forma directa y cómoda, mediante el tratamiento no doloroso ni invasivo se consiguen resultados como hidratación, despigmentación y regeneración del cutis, así creando un piel tersa y sana (Regalado, 2024).

2.5.4. Efectos secundarios

Existen algunas posibles reacciones adversas, a pesar de que la oxigenoterapia facial es segura, se pueden presentar algunos efectos secundarios como el enrojecimiento temporal de la piel, irritación leve en las pieles sensibles. Estos cambios son transitorios y suele resolverse en pocas horas. De igual manera, puede ocasionar en pacientes con piel reactiva un aumento de la sensibilidad, lo que podría manifestarse como una incomodidad tras la lesión. Tras el tratamiento, algunas personas pueden percibir la piel más tensa o estirada, debido al efecto reafirmante de la aparatología en los tejidos (Rovira, 2022).

2.6. Arbutina

2.6.1. Definición y propiedades

Es reconocida por su eficacia al tratar las manchas en la piel, siendo un derivado de la hidroquinona y se extrae de las hojas de algunas especies de plantas. De hecho, la arbutina según Shu et al. (2024) mencionan que "está relacionada con la vía metabólica de la L-tirosina" (p. 9). Entre sus beneficios también genera luminosidad al unificar el tono de la piel.

2.6.2. Mecanismos de acción y efectos biológicos sobre la piel

El rol fundamental de la melanina es cuidar la piel contra los efectos producidos por los rayos solares ultravioleta, cuando existe una continua exposición al sol, se desencadena la síntesis de la melanina en los melanocitos para así prever que la piel sufra quemaduras y se generen daños en los núcleos celulares de la epidermis (Dini & Montesano, 2021).

2.6.3. Modos y consideraciones para su aplicación

Se recomienda la cautela con el uso de productos que contengan arbutina, ya que se podría generar hidroquinona lo cual actúa inhibiendo la producción de melanina lo cual provoca a largo plazo la reparación de la piel (Shu et al., 2024).

2.7. Sinergia entre Oxygeneo y arbutina en el tratamiento de melasma

2.7.1. Fusión del Oxygeneo y la arbutina en la lesión

Cuando se encuentran tejidos dañados el Oxygeneo desempeña un papel importante ya que se requiere para fomentar la síntesis de colágeno así produciendo una recuperación celular en la piel al restablecer una buena circulación sanguínea y reduciendo la inflamación. La arbutina contribuirá en la mejoría de la apariencia de la estética de la piel después de la lesión (Dini & Montesano, 2021).

2.7.2. Evolución esperada de la lesión

La evolución esperada de una lesión mediante un proceso es de curación gradual y su regeneración dependerá de un tiempo y factores específicos como el correcto cicatrizado y el regenerar un nuevo tejido con la ayuda de esta aparatología se fomentará a la maduración y fortalecimiento de este nuevo tejido generado en la piel (González et al., 2021, p. 38).

2.7.3. Contraindicaciones y recomendaciones durante y después del tratamiento

2.7.3.1. Contraindicaciones durante el tratamiento

No se han demostrado contraindicaciones con la administración de Oxygeneo en los pacientes, ni reconocen lesiones que se le puedan atribuir al tratamiento, ya que al no ser un tratamiento invasivo el riesgo de exposición puede ser minúsculo con las precauciones elementales (González et al., 2021).

2.7.3.2. Recomendaciones durante el tratamiento

La arbutina tiene como función la disminución general de la pigmentación, regeneración y restauración del área afectada, sin embargo, en el melasma se sugiere como ideal la fusión con láseres, usando el método de Oxygeneo o peelings o químicos. Por ende, para maximizar los beneficios de ambos tratamientos, es importante mantener las siguientes recomendaciones que optimicen su eficiencia y reduzcan posibles efectos adversos (López, et al., 2023).

Evaluación dermatológica previa: Antes de comenzar con algún tratamiento, es prioritario realizar una valoración detallada de la piel para determinar el tipo y grado del melasma. Según González & Alcolea (2024), establecer un protocolo adecuado y definir la combinación más eficaz de procedimientos es fundamental para optimizar los resultados del tratamiento. En este sentido, se proponen las siguientes estrategias:

- Sincronización del tratamiento: La tecnología Oxygeneo, que promueve la oxigenación y la exfoliación controlada de la piel, debe utilizarse estratégicamente para su progreso, la penetración de la arbutina. Se aconseja aplicar Oxygeneo en sesiones anteriores o alternadas con la arbutina para preparar la piel y potenciar su absorción.
- Uso de arbutina en concentraciones adecuadas: La arbutina es un agente despigmentante que actúa restringiendo la tirosinasa, enzima clave en la generación de melanina. Su uso debe ser continuo, impidiendo concentraciones excesivas que produzcan irritación o hipersensibilidad.
- Hidratación y restauración cutánea: Los dos procedimientos tienen la capacidad de cambiar la barrera cutánea, por lo que es crucial integrar productos hidratantes con ingredientes calmantes como el ácido hialurónico, ceramidas y extractos naturales para proteger el equilibrio de la piel.

- Monitoreo de resultados: Se debe llevar a cabo un seguimiento constante para evaluar el progreso del tratamiento realizado y proceder a hacer ajustes según la réplica de la piel. En algunos casos, puede es esencial complementar la terapia con algún otro activo despigmentantes o procedimientos dermatológicos.

2.7.3.3. Recomendaciones después del tratamiento

Las recomendaciones generales después de un tratamiento facial, es evadir tocarse la piel con las manos sucias ya que las manos son trasmisoras de bacterias las cuales generan en muchas ocasiones infecciones en la piel, también es de gran importancia el aplicar crema hidratante y protector solar para así sostener los resultados en la piel, evitando a su vez la exposición continua al sol (González et al., 2021).

MARCO CONCEPTUAL

Arbutina: Es un principio activo natural que ayuda a tratar manchas empezando por las capas más significativas de la piel (Dini & Montesano, 2021).

Dermis: Segunda capa interna de la piel (Navarro, 2024).

Diagnóstico y evaluación: Se diagnostica mediante la Anamnesis del paciente que es su cuadro clínico a nivel general, más la medición con instrumentos como la lampara de Wood que nos permite identificar el grado de la lesión y la severidad de la misma (González, Machin, & Tarango, 2020).

Epidermis: Es la primera capa de la piel, siendo la capa exterior (García & Freile, 2021).

Evolución: Es importante que después de cada sesión se realice una evaluación de evolución de la lesión, ver si hay cambios, ver si sigue igual o ver si la piel de alguna manera ha tenido alguna reacción desfavorable, para realizar ajustes o modificaciones del protocolo aplicado (Jablonski, 2021).

Factores desencadenantes: La principal razón son problemas hormonales desatendidos o a su vez problemas hormonales crónicos, también la seguida exposición solar sin protección, el periodo del embarazo debido a sus cambios hormonales, el uso de anticonceptivos, genética y algunos medicamentos que altera la melanina (Andrade, Paredes, & Corrales, 2022).

Hipodermis: Es la capa más profunda de la piel, formada por células grasas (Martínez & Domínguez, 2018).

Hiperpigmentación: Es el oscurecimiento de la piel, causado por la alteración de la Melanina (González, Robles, & Ocampo, 2018).

Hipopigmentación: Es un aclaramiento excesivo de la piel, ya que las células que producen el color o melanina dejan de producir (Alvarado, Barriga, Orozco, & Tigre, 2023).

Lampara de Wood: Es una lampara facial que emite luz ultravioleta sirve para diagnosticar grados, tipos y profundidad de la pigmentación de la piel (Apt, Calderon, & Kohn, 2023).

Melasma: Es una alteración adquirida que se forma principalmente en el centro facial del rostro teniendo ambos lados una simetría idéntica, notándose por su color marrón oscuro (Apt, Calderon, & Kohn, 2023).

Melanina: Es el pigmento que provee la tonalidad o color de la piel (López, Coba, Barros, & Balcázar, 2023).

Oxygeneo: Aparatología Oxygeneo que combina la radio frecuencia y ultrasonido que permite hidratar, oxigenar la piel y según el principio activo actuara de forma deseada y con buenos resultados (González, García, & García, 2021).

Peelings: Es un tratamiento con ácidos que permite exfoliar la piel de acuerdo al principio activo su porcentaje y pH (González & Alcolea, 2024).

MARCO LEGAL

Licencias sanitarias: Esto permitirá que se cumpla con todas las licencias para el uso y diagnóstico de procedimientos estéticos, que incluyan aplicación de aparatología y uso de tecnología láser será para el tratamiento o diagnóstico del mismo.

Según la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (2017) en el artículo 30 establece que: Las instalaciones sujetas a el control sanitario para su funcionamiento deberán contar con la autorización otorgada por la autoridad sanitaria nacional (p. 2).

Tratamientos aprobados y validados por el Instituto: Siempre es importante realizar un protocolo confiable y analizado de antemano que tenga evidencia científica, para garantizar al paciente un resultado deseado que el Instituto se cercioré de que se cumpla el siguiente Notificación Sanitaria Obligatoria.

Producto cosmético: Es cualquier sustancia o combinación de ingredientes diseñada para ser aplicada de manera externa en distintas áreas superficiales del cuerpo humano, como es la piel, el cabello, los labios, así como en los dientes y mucosas bucales. Por ende, el objetivo principal es limpiar, perfumar, transformar la apariencia, brindar protección, conservar la piel en buen estado y prevenir o reducir olores corporales no deseados (ARCSA, 2017).

Aprobación del protocolo a través del comité de ética: Estos deberán ser aprobados por las autoridades pertinentes que garanticen la seguridad de protocolos experimentales, que cumplan las normativas éticas y legales

Consentimiento Informado: Es de vital importancia informar al paciente antes de realizar el tratamiento lo que conlleva, sus cuidados, sus riesgos, beneficios y alternativas del mismo, esto se validara únicamente con la firma del paciente y su número de identificación personal.

En Ecuador, el consentimiento informado en prácticas de salud, incluyendo la dermatocosmiatría, está respaldado por varios artículos legales. Específicamente, el **Artículo 362** de la Constitución de la República del Ecuador establece que los servicios de salud deben garantizar el consentimiento informado

Además, el **Acuerdo Ministerial 5316** regula la aplicación del consentimiento informado en la práctica asistencial

Confidencialidad: la información obtenida del paciente como su diagnóstico debe ser estrictamente confidencial, no debe ser divulgada ni comentada a menos que se requiera una opinión de otro especialista siempre y cuando se le informe al paciente.

En Ecuador, la confidencialidad en los tratamientos de salud, incluyendo la dermatocosmiatría, está protegida por varios artículos legales. El **Artículo 362** de la Constitución de la República del Ecuador establece que los servicios de salud deben garantizar la discreción de la información de los pacientes

Además, el **Acuerdo Ministerial 5216** regula específicamente la confidencialidad de la información en el Sistema Nacional de Salud

CAPÍTULO III.

MARCO METODOLÓGICO

3.1.Tipo de investigación

3.1.1. Según el propósito

- **Investigación descriptiva**

Según Guevara, Verdesoto & Castro (2020) afirman que "debe ser verídica, precisa y sistemática" (p. 166). La investigación se enfocará en observar, analizar y documentar los efectos del protocolo con Oxygeneo y arbutina en el tratamiento del melasma sin modificar las condiciones naturales de las personas. De esta manera, no se busca establecer relaciones de causa y efecto ni manipular variables, sino describir cómo evoluciona la piel de los pacientes antes, durante y después del tratamiento.

- **Investigación exploratoria**

Este tipo de investigación, está orientado a indagar y obtener un primer acercamiento a un fenómeno poco estudiado, utilizado para generar hipótesis, identificar variables clave y sentar las bases para investigaciones futuras (Ramos, 2020, p. 2). De esta manera, nos va a permitir investigar y comprender como funciona Oxygeneo y Arbutina en fusión, esto ayudará a formular posibles hipótesis, identificar conocimientos acerca de la aparatología y sus principios activos más la arbutina, ayudándonos a comprender y a identificar áreas claves para futuras investigaciones.

- **Investigación aplicada**

El estudio se clasifica como una investigación aplicada porque su objeto de estudio principal es generar conocimientos que tengan una utilidad práctica y directa en el tratamiento del melasma (Ramos, 2020). Al determinar que la importancia del uso del Oxygeneo y un principio activo a base de arbutina, se busca resolver la efectividad en

intereses estéticos en el ámbito de la dermatocosmiatría tanto en hombres y mujeres con los residentes de Guamaní para mejorar el manejo de esta condición en la piel.

3.1.2. Según la manipulación de variables

- **Investigación Cuasi experimental**

Pretende analizar la relación entre variables para determinar posibles efectos de una intervención, pero sin una asignación completamente aleatoria del grupo de estudio (Martínez, Ballester, & Ibarra, 2018). Este protocolo de Oxygeneo con Arbutina es cuasiexperimental, ya que no asignamos aleatoriamente a los pacientes, pero si intentaremos evaluar el efecto de las variables independientes, y la sinergia entre Oxygeneo y Arbutina, sobre las variables dependientes que son melasma, alteraciones pigmentarias y la piel.

3.1.3. Según tiempo de desarrollo

- **Investigación longitudinal a corto plazo**

Es un diseño longitudinal a corto plazo que se examina y se sigue evolucionando mediante un grupo de individuos o eventos durante un periodo delimitado (Alastair & MacIntyre, 2024). Esta investigación empleará un enfoque longitudinal, analizando la evolución progresiva a corto plazo tras los efectos del tratamiento en la piel de cada paciente.

3.2. Enfoque mixto

Como afirman Molano & Cárdenas (2021) “se destaca principalmente por su gran alcance evaluativo y analítico” (p. 29). En este proyecto, se adopta un enfoque mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos, con el propósito de brindar una atención personalizada a cada paciente. Esto permitirá recopilar información detallada a través de la ficha de anamnesis y realizar un diagnóstico diferencial preciso con el uso de la lámpara de Wood. A partir del análisis individual de cada caso, se busca desarrollar un protocolo eficaz que se adapte a las necesidades específicas de cada paciente.

3.3.Herramientas metodológicas

Se considera un ensayo no controlado, debido a que establece un grupo de comparación para contrastar los resultados obtenidos con el protocolo aplicado. De igual manera, se enfoca en evaluar los efectos del tratamiento con Oxygeneo y arbutina permitiendo obtener información relevante sobre la eficacia del protocolo sin realizar comparaciones con tratamientos alternativos.

3.4.Técnicas

Para evaluar los resultados del tratamiento con Oxygeneo y arbutina, se emplearán fichas de anamnesis y lámpara de Wood dando un diagnóstico inicial basado en la observación clínica de las manchas características de la piel antes y después de la aplicación del protocolo. De igual manera, se podrán utilizar herramientas tecnológicas como registros fotográficos de alta resolución y medición de pigmentación cutánea, con el fin de obtener una evaluación más objetiva de los resultados.

3.5.Estudios iniciales

3.5.1. Organizador grafico de variables.

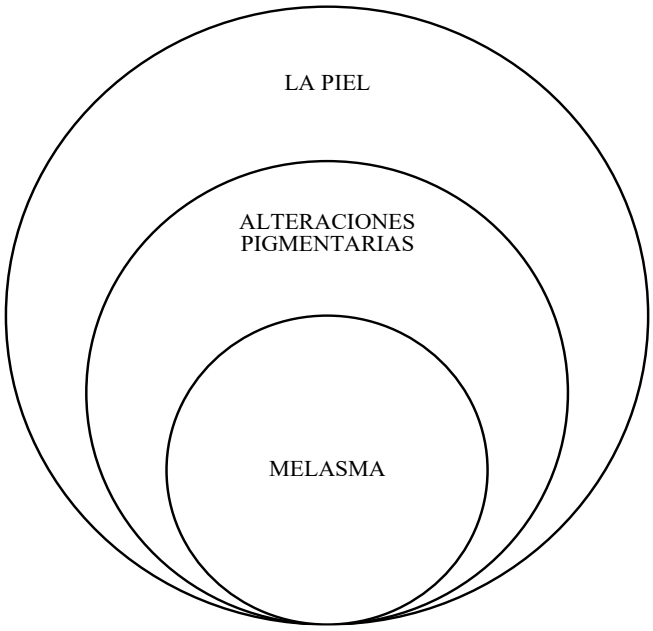


Figura 1.Variable independiente

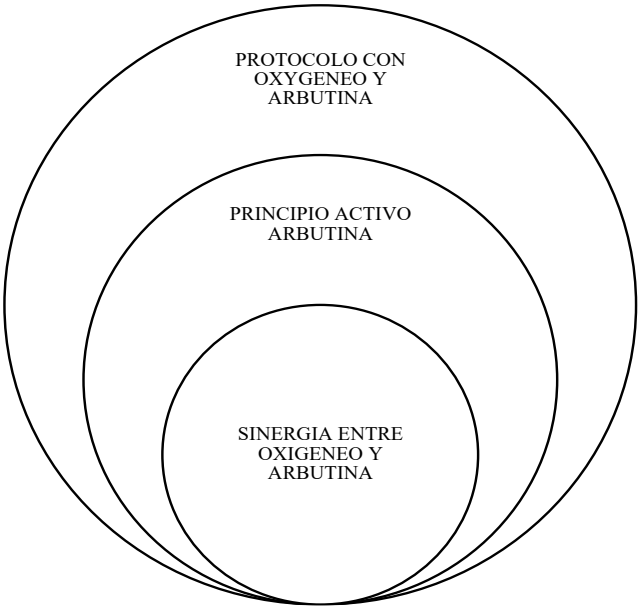


Figura 2. Variable dependiente

3.5.2. Matriz de la operacionalización de las variables

Permite establecer la manera en que serán medidas y evaluadas. Según los autores Hernández et al. (2010), este proceso se representa a través de un esquema que facilita su comprensión y aplicación en la investigación.

Tabla 1. Operacionalización de las variables

Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Variable independiente: Oxygeneo: es una tecnología de tratamiento facial que combina exfoliación, infusión y oxigenación para mejorar la piel. Arbutina: es un compuesto derivado de la hidroquinona, utilizado principalmente en productos para el cuidado de la piel por sus propiedades aclaradoras.	Fisicoquímica	Parámetros: -Parámetros de Aparatología -Presentación del principio activo / Forma farmacéutica. -Frecuencia de Aplicación. -Número de sesiones	-Profundidad a trabajar mediante el Oxypod. -Concentración del principio activo y cantidad recomendada (ml) -Registro de sesiones y procedimiento aplicado
Variable dependiente Melasma: es una condición de la piel caracterizada por la aparición de manchas oscuras o decoloradas, generalmente en el rostro.	Clínica	-Disminución del diámetro de la lesión -Reducción de signos de irritación del eritema -Uniformidad del tono -Piel luminosa -Piel saludable	Anamnesis y Consentimiento Informado - Ficha de seguimiento y evolución -Registro Fotográfico pre y postratamiento. -Medidas con Lampara de Wood -Tabulación con Masi Modificado -Encuesta de satisfacción del paciente.

3.5.3. Población y muestra

Se puede describir como el total de elementos que conforman las unidades de muestreo dentro de un estudio (Bernal, 2010). Se trabajará con un grupo de 10 pacientes, cada uno sometido a 10 sesiones, con el objetivo de evaluar los cambios progresivos en su piel tras la implementación del protocolo en un periodo determinado.

- **Tipo de muestreo**

Se aplicará sobre una muestra no probabilística porque la elección del grupo de estudio no se realiza de manera aleatoria, sino que es elegido de forma intencionada a pacientes del sector de Guamaní. Por ende, al no otorgar a todos los miembros de la población de dicha probabilidad de ser elegidos, este método permite un enfoque más dirigido y acorde con los objetivos de estudio

3.5.4. Criterios de inclusión

Tabla 2. Criterios de inclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Pacientes de 25 a 35 años del sector de Guamaní. Diagnóstico de melasma Residir en el sector de Guamaní o zonas aledañas No haber recibido tratamientos	Pacientes embarazadas o en periodo de lactancia Personas con diabetes Alergias o sensibilidad Exposición al sol continua Oncológicos o con enfermedades catastróficas.

3.5.5. Formato de la ficha de diagnóstico

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SAN ANTONIO

FICHA ESTÉTICA

Fecha: _____/____ **N de Ficha:** _____

1. **DATOS GENERALES:**

Nombres: _____**Edad:** _____

Apellidos: _____

Teléfonos: _____

Dirección: _____

Correo electrónico: _____

Ocupación: _____

DATOS CLÍNICOS

Enfermedades familiares: _____

Enfermedades que ha padecido: _____

Enfermedades que padece actualmente: _____

Medicamentos que esté tomando: _____

Problemas Hormonales: _____

DATOS ESTÉTICOS

USO DE IMPLANTES _____

CIRUGÍAS MEDICAS O ESTÉTICAS

_____

PROCEDIMIENTOS ESTÉTICOS REALIZADOS

_____

Hábitos de vida:

Alimentación:

_____

Cantidad de Líquidos: _____

Consume Alcohol: ☐ Bebidas Gaseosas: ☐ Café: ☐ Té: ☐

Fuma: ☐

Trasnocha con frecuencia: _____

HÁBITOS DE CUIDADO DE LA PIEL:

Limpia la piel: Día: _____ Noche: _____

Utiliza tónico: _____

Utiliza crema del día: _____

Utiliza crema de noche: _____

Utiliza protector solar: _____

Utiliza contorno de ojos: _____

ANÁLISIS DE LA PIEL:

Según las secreciones: Piel Seca: ☐ **Piel Grasa:** ☐ **Piel Normal:** ☐

Piel Seborreica: ☐ **Piel Sensible:** ☐

Coloración: Normal ☐ **Amarillenta** ☐ **Rojiza** ☐ **Grisácea** ☐

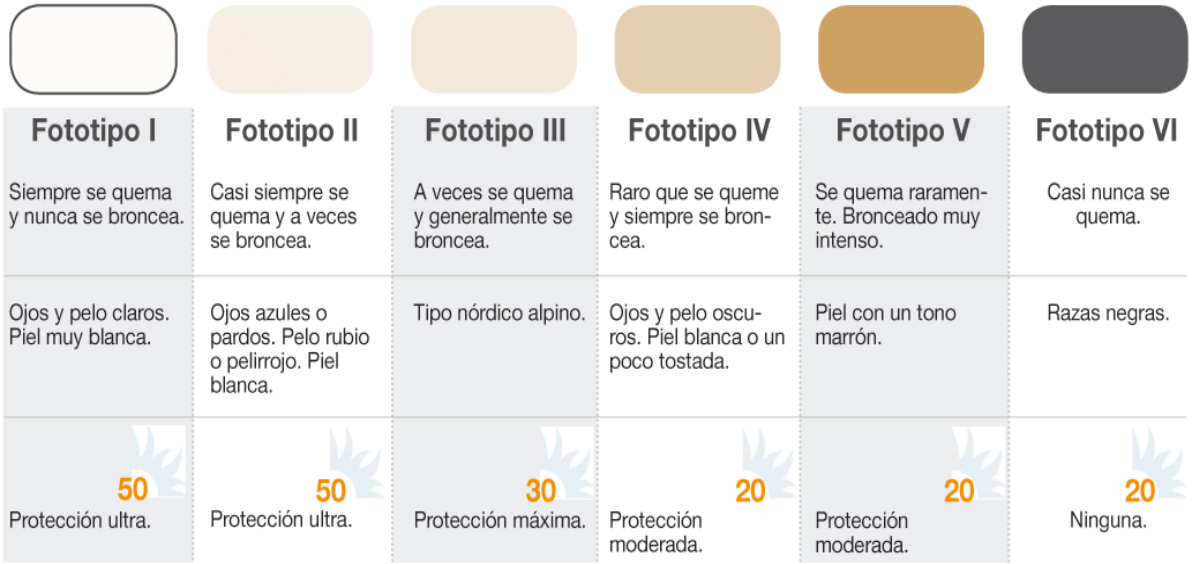
Textura: Normal ☐ **Fina** ☐ **Gruesa** ☐ **Áspera** ☐ **Suave** ☐

Brillo: Zona Central Facial ☐ **Todo el rostro** ☐ **No presenta brillo** ☐

Poros: Normal ☐ **Dilatados** ☐ **Ocluidos** ☐

Observaciones: (Medicamentos enviados, tratamientos tópicos)

2. FOTOTIPOS CUTÁNEOS



Fototipo I	Fototipo II	Fototipo III	Fototipo IV	Fototipo V	Fototipo VI
Siempre se quema y nunca se broncea.	Casi siempre se quema y a veces se broncea.	A veces se quema y generalmente se broncea.	Raro que se queme y siempre se bron-cea.	Se quema raramen-te. Bronceado muy intenso.	Casi nunca se quema.
Ojos y pelo claros. Piel muy blanca.	Ojos azules o pardos. Pelo rubio o pelirrojo. Piel blanca.	Tipo nórdico alpino.	Ojos y pelo oscu-ros. Piel blanca o un poco tostada.	Piel con un tono marrón.	Razas negras.
50 Protección ultra.	50 Protección ultra.	30 Protección máxima.	20 Protección moderada.	20 Protección moderada.	20 Ninguna.

3. TIPOLOGÍA CUTÁNEA

	TIPO DE PIEL		ASPECTO	TEXTURA
☐	NORMAL		Luminosa con poros cerrados	Suave y tersa
☐	SECA		Opaca con poros cerrados	Aspera y delgada
☐	GRASA		Brillante con poros abiertos	Resbaladiza y gruesa
☐	MIXTA	T	Frente y mentón: Brillante con poros abiertos Mejillas y Sien: Opaca con poros cerrados	Resbaladiza y gruesa Áspera y delgada



Clasificación de fotoenvejecimiento: escala de Glogau			
Tipo I	Sin arrugas 20-30	Inicio de fotoenvejecimiento. Cambios pigmentarios mínimos. Mínimas arrugas.	
Tipo II	Arrugas de expresión 30-40	Fotoenvejecimiento leve a moderado. Manchas y léntigos solares. Queratosis leves. Inicio de arrugas alrededor de la boca.	
Tipo III	Arrugas en reposo 40-60	Fotoenvejecimiento avanzado. Manchas y léntigos evidentes. Venitas rojas. Queratosis visibles. Arrugas en reposo.	
Tipo IV	Sólo arrugas +60	Fotoenvejecimiento severo. Coloración cetrina. Queratosis actínicas. Piel muy arrugada.	

Arrugas: **De Expresión:** ☐ **De Envejecimiento Cutáneo:** ☐

Flacidez Cutánea: **Párpados:** ☐ **Óvalo Facial:** ☐ **Mejillas:** ☐

Bolsas Palpebrales: **Edema:** ☐ **Grasa:** ☐ **Párpados caídos:** ☐

TRATAMIENTO ESTÉTICO:

_____

_____

_____

_____

_____

RECOMENDACIONES DOMICILIARES:

_____

_____

_____

SELECCIÓN DE LA ZONA DE MELASMA



RESULTADOS CON LA MEDICIÓN CON LA LAMPARA DE WOOD.

3.5.6. Formato de hoja de consentimiento

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo_____

Portadora de la Cédula # _____ de _____

Autorizo a dermatocosmiatras en formación_____

A realizar el siguiente procedimiento Protocolo con Oxygeneo y Arbutina para melasma, que consta en la aplicación de un principio activo exfoliante y aclarante mediante aparatología para luego penetrar un principio activo que actuara directamente en la alteración de la Melanina, además de Aprobar que tengan un registro Fotográfico para uso didáctico y de investigación, y posibles efectos adversos como sensibilidad.

Liberando de toda responsabilidad que se presente por causa de la naturaleza de la piel y ajenos al tratamiento, a las estudiantes de investigación del Instituto Tecnológico San Antonio, certifico que he leído y entendido muy claramente la explicación sobre el tratamiento y la responsabilidad que yo tengo para el éxito de este y las precauciones que debo tener, mi firma certifica mi aprobación para realizarlo.

Firma Paciente:_____ **Firma Profesional:** _____

CI: **CI:**

3.5.7. Formato de la encuesta

Encuesta dirigida a: Pacientes con melasma entre 25 a 35 años del sector de Guamaní

Objetivo: Obtener resultados según la perspectiva del paciente de sus cambios después del tratamiento

Indicaciones: Marque con una X la casilla con la respuesta que considera conveniente.

Fecha: **Edad:**

Género: **Ocupación:**

Tiempo con melasma: **Número de sesiones realizadas:**

1) **¿Cómo describiría el cambio en la apariencia de sus pigmentaciones después del tratamiento?**

☐ Sin cambios. ☐ Ligeramente más claras

☐ Moderadamente más claras. ☐ Significativamente más claras

2) **¿Cómo percibe la hidratación de su piel después del tratamiento?**

☐ Más hidratada ☐ Menos hidratada

☐ Igual que antes ☐ Mucho más hidratada

3) **¿Ha experimentado algún efecto adverso o después del tratamiento?**

☐ Sí, enrojecimiento ☐ Sí, irritación

☐ Sí, descamación ☐ No

Otros: _____

4) **¿Como calificaría su satisfacción general con el tratamiento?**

☐ Muy satisfecho ☐ Insatisfecho

☐ Neutral ☐ Satisfecho

5) ¿El tratamiento cumplió con sus expectativas iniciales?

☐ No ☐ Sí ☐ Parcialmente

6) ¿Recomendaría este tratamiento a otras personas con melasma?

☐ No ☐ Sí

7) ¿Ha incorporado el uso diario de protector solar después del tratamiento?

☐ No ☐ Sí, ocasionalmente ☐ Sí, diariamente

8) ¿Si el tratamiento se debería extender a 5 sesiones adicionales lo aceptaría?

☐ No ☐ Sí definitivamente ☐ Lo pensaría

¡Gracias por su colaboración!

3.6.Desarrollo

3.6.1. Materiales

Algodón

Gasas

Papel toalla

Utensilios

Bowl plástico

Juego de brochas

Paleta plástica

Bioseguridad

Guantes

Cofias

Mascarillas

Mandil

Zapatones

Menaje

Sabanas

Cobija

Toallas

3.6.2. Productos cosméticos

Arbutina Dr. CPU

Gel limpiador espumoso White Intense

Tónico de limón Natural Center

Mascarilla Hidroplástica Britening Aclarante

Factor de protección solar 50+

3.6.3. Aparatología estética

Oxygeneo

3.6.4. Protocolo

1. Higienizar con espuma limpiadora White Natural Center



2. Tonificar con tónico de limón Natural Center



3. Aplicación Oxygeneo con la pastilla activadora para melasma Oxypod



4. Aplicación de principio activo Arbutina en ampolla Dr. CPU con masaje de Oxygeneo



5. Aplicación mascarilla Hidroplástica Britening aclarante



6. Aplicación Serum aclarante de Oxypod



7. Aplicación protector solar Natural Center



3.6.5. Medición de la eficacia del protocolo

Con base a los resultados obtenidos durante el estudio, se puede afirmar que el protocolo utilizado ha sido eficaz para la reducción del melasma en hombres y mujeres de 25 a 35 años residentes en Guamaní. La investigación se llevó a cabo mediante una metodología cuali-cuantitativa, utilizando como instrumentos principales fichas de anamnesis personalizadas, registros fotográficos progresivos para visualizar el melasma antes y después de cada sesión, comprobando los cambios en la pigmentación.

CAPITULO IV.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis de resultados

Tabla 3. Resultados Masi Modificado

Paciente	A (Área afectada)	D (Oscuridad)	M Masi antes	M Masi después
Paciente 1	11	1	11	3.1
Paciente 2	13	1	13	5
Paciente 3	11	1	11	5
Paciente 4	8	1	8	4
Paciente 5	6	1	6	2.95
Paciente 6	10	1	10	7.5
Paciente 7	6	1	6	2.95
Paciente 8	8	1	8	6.5
Paciente 9	16	1	16	13.5
Paciente 10	4.5	1	4.5	2.85

Se llevó a cabo la selección de pacientes, durante la primera cita en la cual se recopilaron datos exhaustivos de la ficha de diagnóstico. ANEXO 2.

Se incluyeron datos necesarios como los resultados de exámenes complementarios y la realización de test para confirmar la foto tipo cutáneo, siguiendo la clasificación de Fitzpatrick

Además, se realizó un examen físico detallado, obteniendo medidas que después del tratamiento permitirán realizar un análisis comparativo de mejora, a través de este proceso, se obtuvieron los siguientes resultados:

Primer paciente: Foto tipo III, presenta pigmentación el tercio medio y en 4 cm en la zona mandibular ANEXO 2. Las características observadas fueron las siguientes:

Resultado con la lampara de Wood: pigmentación comer marrón sin fluorescencia

Textura: Áspera

Medidas de la pigmentación: 3 cm en el tercio medio derecho, 3 cm en el tercio medio izquierdo, 5 cm en la zona mandibular.

Segundo paciente: Fototipo II, presenta pigmentación en el tercio medio y en la zona mandibular presentando las siguientes características:

Resultado con la lampara de Wood: pigmentación comer marrón sin fluorescencia y color purpura que significa que tiene una piel deshidratada.

Textura: irregular

Medidas de la pigmentación: 4 cm en el tercio medio derecho, 4 cm en el tercio medio izquierdo, 5 cm en la zona mandibular.

Tercer paciente: Fototipo IV, presenta pigmentación en el tercio medio y en el tercio superior, presentando las siguientes características:

Resultado con la lampara de Wood: pigmentación comer marrón sin fluorescencia

Textura: sedosa

Medidas de la pigmentación: Tercio superior 4 cm, tercio medio derecho 3.5 cm y tercio medio izquierdo 3.5 cm

Cuarto paciente: Fototipo III, presenta pigmentación en el tercio superior y tercio medio, con las siguientes características:

Resultado con la lampara de Wood: pigmentación comer marrón sin fluorescencia y en ciertas zonas color púrpura, lo que significa deshidratación cutánea.

Textura: gruesa y áspera

Medidas de la pigmentación: 2 cm en el tercio superior, 3 cm en el tercio medio derecho, 3 cm en el tercio medio izquierdo.

Quinto paciente: Fototipo IV, presenta pigmentación en el tercio medio presentando las siguientes características:

Resultado con la lampara de Wood: pigmentación comer marrón sin fluorescencia dando como resultado melasma.

Textura: sedosa

Medidas de la pigmentación: 3 cm en el tercio medio derecho, 3 cm en el tercio medio izquierdo.

Sexto paciente: Fototipo III, presenta pigmentación en el tercio medio y en el tercio superior presentando las siguientes características

Resultado con la lampara de Wood: pigmentación comer marrón sin fluorescencia y azul claro que da como resultado melasma y deshidratación cutánea.

Textura: regular

Medidas de la pigmentación: 2.5cm en el tercio medio derecho, 2.5 cm en el tercio medio izquierdo, 5 cm en el tercio superior.

Séptimo paciente: Fototipo IV, presenta pigmentación en el tercio medio presentando las siguientes características

Resultado con la lampara de Wood: pigmentación comer marrón sin fluorescencia dando como resultado melasma.

Textura: áspera

Medidas de la pigmentación: 3 cm en el tercio medio derecho, 3 cm en el tercio medio izquierdo.

Octavo paciente: Fototipo IV, presenta pigmentación en el tercio medio y en la zona mandibular dando como resultado las siguientes características

Resultado con la lampara de Wood: pigmentación color marrón sin fluorescencia

Textura: regular

Medidas de la pigmentación: 4 cm en el tercio medio derecho, 4 cm en el tercio medio izquierdo.

Noveno paciente: Fototipo II, presenta pigmentación en el tercio medio y en el tercio superior, presentando las siguientes características

Resultado con la lampara de Wood: pigmentación comer marrón sin fluorescencia

Textura: suave

Medidas de la pigmentación: 4 cm en el tercio medio derecho, 4 cm en el tercio medio izquierdo, 8 cm en el tercio superior.

Decimo paciente: Fototipo IV, presenta pigmentación en el tercio medio, presentando las siguientes características

Resultado con la lampara de Wood: pigmentación comer marrón sin fluorescencia, dando como resultado melasma.

Textura: regular

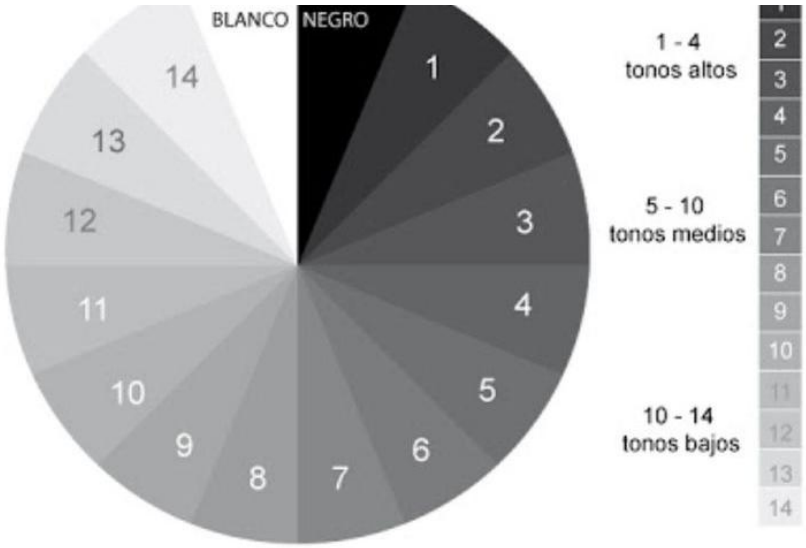
Medidas de la pigmentación: 1.5 cm en el tercio medio derecho, 3 cm en el tercio medio izquierdo.

Se explico de manera clara y detallada a cada paciente en que consistiría el tratamiento propuesto, tras obtener su aceptación, se les solicita firmar el consentimiento informado. Posteriormente, se realizó el registro fotográfico para tener un registro fotográfico de cómo estaba su piel y su pigmentación antes de iniciar el tratamiento.

Con la implementación de la ficha de cotejo, Diseñada por nuestro equipo de trabajo, se recopilan datos relevantes relacionados con el aspecto y la textura de la piel, la pigmentación cutánea, y sus medidas en centímetros. Esta ficha de cotejo se ha concebido como una herramienta estandarizada para la toma de mediciones, otorgando especial énfasis a la evaluación de la pigmentación mediante la lampara de Wood y sus resultados en colores.

Para llevar a cabo este proceso, se inicia con la higienización de la piel del paciente, ya que debe estar limpia y libre de productos, además, el procedimiento debe realizarse en un ambiente con poca luz, por lo cual se prepara la cabina por la tarde para asegurar condiciones adecuadas. La lampara tiene que estar a una distancia de 10 a 15 cm de la piel, reflejando, a través de la fluorescencia el color de cada lesión, este enfoque asegura una evaluación objetiva y cuantificable del estado de la pigmentación de antes y después de la aplicación del

tratamiento, contribuyendo así a una evaluación más precisa y detallada de los resultados obtenidos.



Por último, es importante señalar que citas subsecuentes se realizaron cada semana de acuerdo con la disponibilidad de cada paciente. Cada sesión tenía un tiempo de duración de aproximadamente una hora, durante la cual se evaluaba el progreso, la mejoría de la pigmentación de la piel, y su textura. Se tomaban notas detalladas de los cambios observados, los cuales se registraban en la ficha de control y seguimiento semanal.

4.2. Interpretación y discusión de resultados

Registro fotográfico del tratamiento



Figura 3. Registro fotográfico del paciente uno

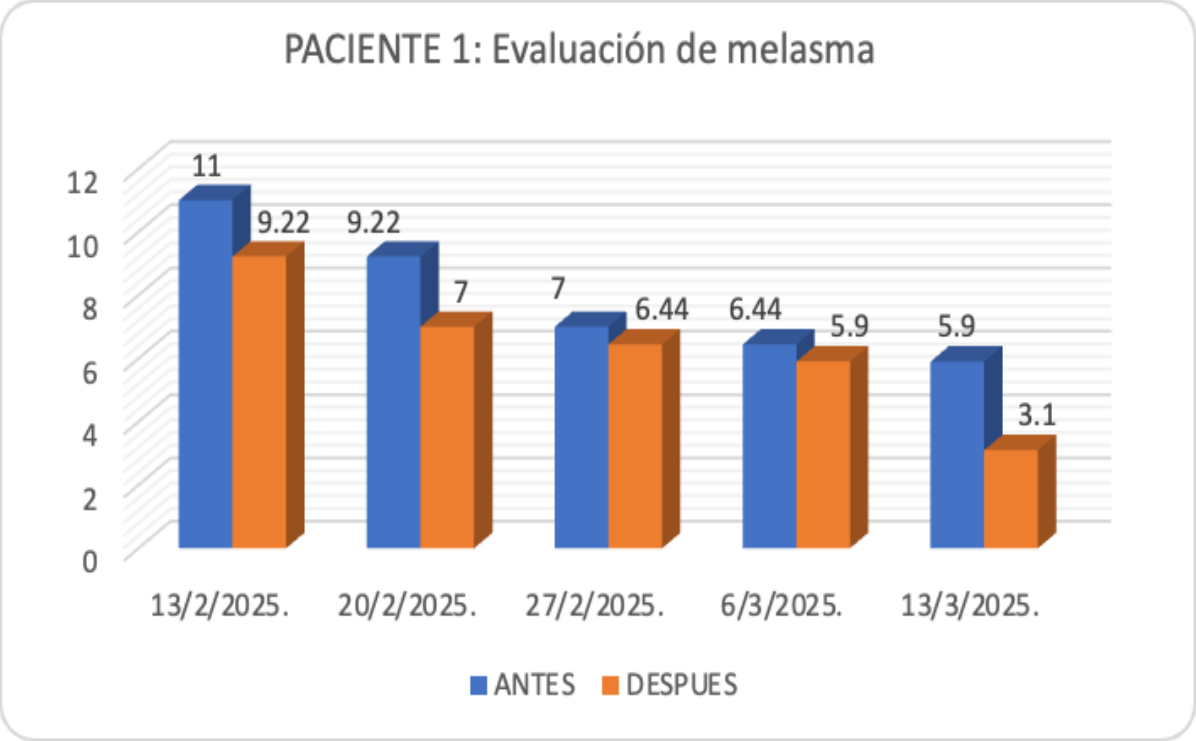


Figura 4. Representación gráfica con M Masi en la evaluación de melasma del primer paciente

Análisis:

Durante el tratamiento del melasma el paciente ha experimentado una mejoría progresiva. Desde la primera sesión el 13/02/25 el paciente evidenció una reducción notable en los niveles de pigmentación, pasando de un valor de 11 a 9.22, este cambio indica una rápida mejora y un buen impacto del procedimiento aplicado. Para la sesión del 20/02/25, la mejoría continua de manera significativa pasando de un 9.22 a 7 lo que demuestra que el paciente responde muy bien al tratamiento. Esta tendencia sugiere una excelente respuesta del paciente al protocolo aplicado, el 27/02/25 aunque la disminución es menor que en las sesiones anteriores sigue habiendo una mejora constante. El 06/03/25 la mejora sigue siendo positiva y se mantiene de un 6.44 a un 5.9, lo cual nos da una estabilización en la mejoría del paciente. Finalmente, la mejoría que más destaca es el 13/03/25 pasando de un 5.9 a un 3.1 la evolución del paciente, ya es notable y esto nos indica la efectividad que ha tenido el tratamiento.



Figura 5. Registro fotográfico del paciente dos

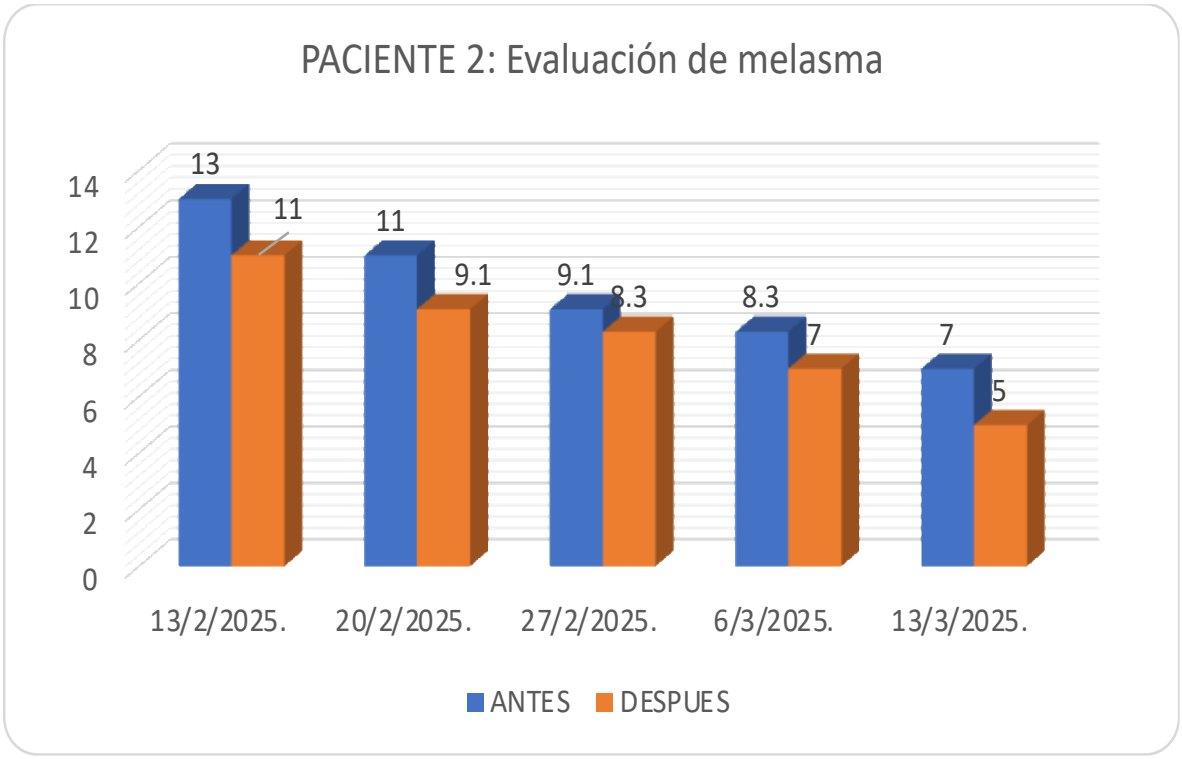


Figura 6. Representación gráfica con M Masi en la evaluación de melasma del segundo paciente

Análisis:

A lo largo del tratamiento para el melasma se observa en el paciente una mejoría progresiva en una escala del 1 a 13 evaluaremos su mejoría. En su primera sesión, el 13/02/2025 se observa una disminución en la intensidad de las manchas del melasma este primer registro parece indicar una ligera mejora inicial. El 20/02/25 la disminución es más pronunciada con una notable mejoría en la pigmentación. También, el 27/02/25 la mejoría continua a pesar que la disminución es ligera de un 9.1 a un 8.3 esto indica que el paciente sigue respondiendo positivamente al tratamiento. Finalmente, el 06/03/25 se observa la mayor mejora en el paciente pasando de un 7 a un 5 de disminución.

La disminución progresiva de las manchas del paciente del melasma, tiene una tendencia a mejora, como podemos observar los valores tienen tendencia a reducirse de manera constante, haciendo así un tratamiento efectivo.



Figura 7. Registro fotográfico del paciente tres

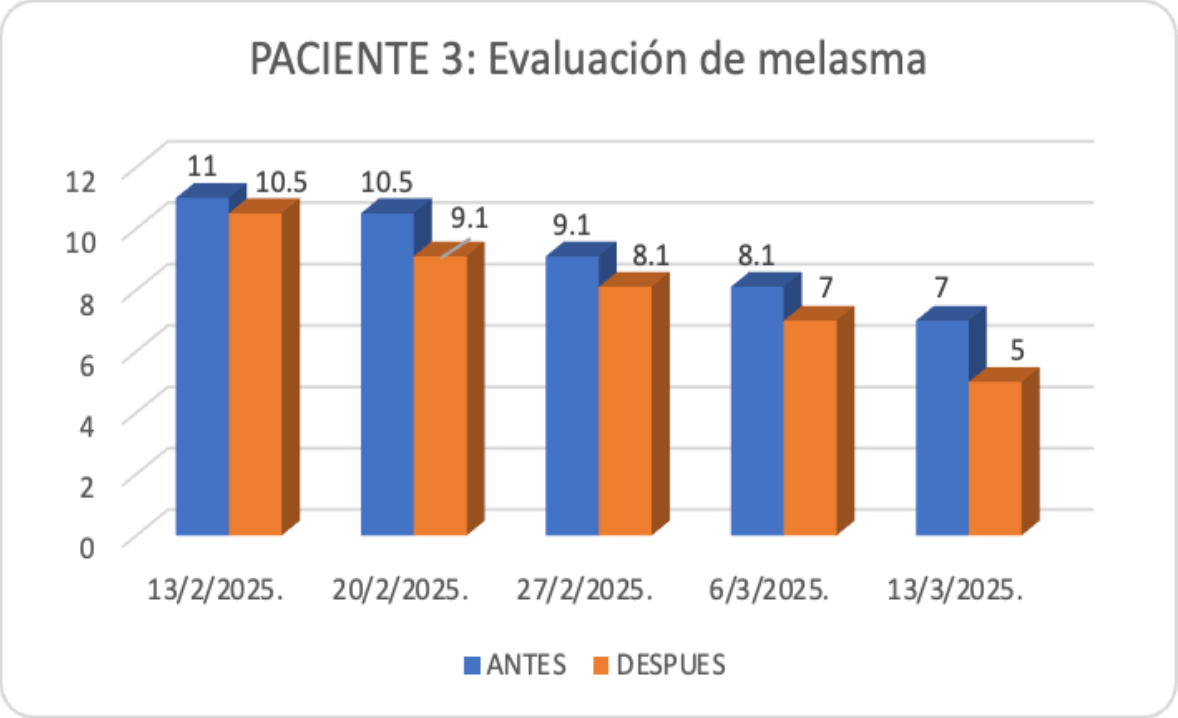


Figura 8. Representación gráfica con M Masi en la evaluación de melasma del tercer paciente

Análisis:

A lo largo de las siguientes evaluaciones podemos observar una evolución progresiva en el melasma del paciente. Su mejora es desde la primera sesión el 13/02/25 con una moderada disminución de 11 a 10.5 la siguiente sesión el 20/02/25 se produce una reducción más clara pasando de un 10.5 a 9.1, lo que indica que el tratamiento usado está mostrando buenos resultados. El 27/02/25 la disminución continua de un 9.8 a 8.1 manteniéndose en su rango de mejoría, el 06/03/25 nuevamente se evidencia una mejora de 8.1 a 7 y finalmente el 13/03/25 se obtiene una mejora más significativa pasando de un 7 a un 5 en la reducción de manchas de melasma.

A lo largo del periodo analizado del 13 de febrero al 13 de marzo el paciente muestra una mejora constante en la condición del melasma, con una disminución progresiva y continua. Lo cual evidencia que el procedimiento aplicado es efectivo.



Figura 9. Registro fotográfico del paciente cuatro

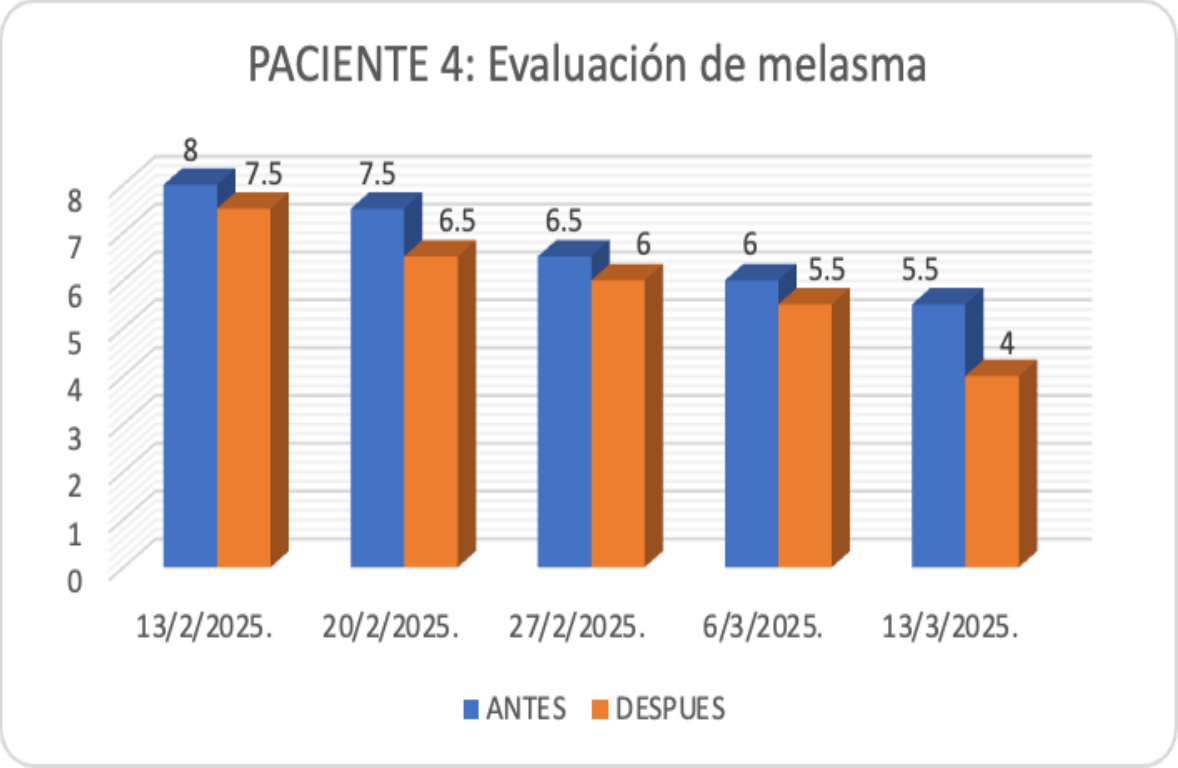


Figura 10. Representación gráfica con M Masi en la evaluación de melasma del cuarto paciente

Análisis:

Durante el tratamiento contra el melasma vemos una mejora inicial desde la primera sesión el 13 de febrero se observa un cambio de 8 a 7.5 comenzando a tener un impacto desde ya con el tratamiento, el 20 de febrero la mejora continua de 6.5 a 6 el 06 de marzo la disminución se mantiene aun siendo positiva de un 6 a 5.5 esto indica que el tratamiento sigue funcionando en el paciente. Finalmente, el 13 de marzo 2025 se observa su mayor mejoría de manera notable pasando de un 5.5 a un 4.

En este caso, también se observa una mejora constante, aunque su reducción ha sido gradual aun así su resultado fue eficaz con un proceso de mejoría en el rango de 5.5 a 4. Este seguimiento sugiere la importancia de constancia en la aplicación del tratamiento y el monitoreo continuo para optimizar los resultados. Además, refuerza la idea de que el melasma puede presentar fluctuaciones en su evolución, por lo que es fundamental ajustar las sesiones y evaluar otros factores que pueden influir en el proceso de despigmentación



Figura 11. Registro fotográfico del paciente cinco

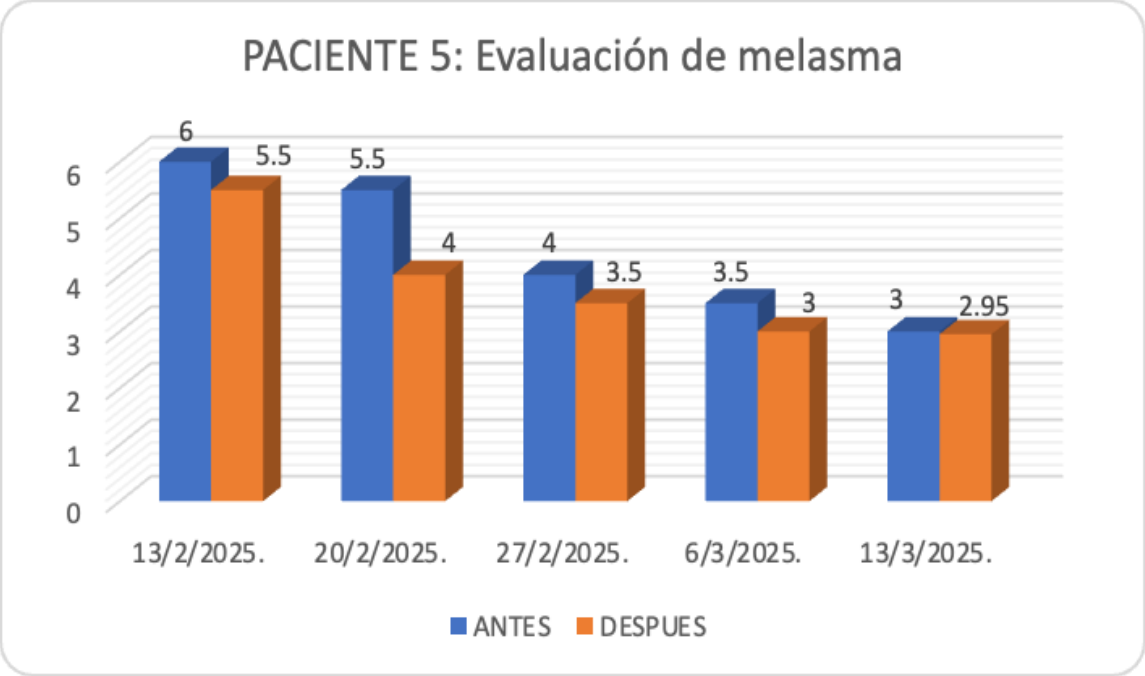


Figura 12. Representación gráfica con M Masi en la evaluación de melasma del quinto paciente

Análisis:

A continuación, se observa los registros del paciente y su continuo progreso en el tratamiento del melasma la primera sesión el 13/02/25 se observa una mejoría leve de 6 a 5.5 la reducción es moderada lo que sugiere que el tratamiento a comenzado a tener efecto sobre el paciente. El 20/02/25 la mejoría continua de manera significativa pasando de 5.5 a 4. El 06/03/25 aun con una mejoría persistente se incrementa de manera gradual de 3.5 a 3 el ritmo esta más lento que en las primeras semanas, pero sigue siendo eficaz, finalmente, la reducción alcanza un nivel mínimo de 3 a 2,95 aunque la diferencia es menor, indica que la mejora sigue siendo constante, aunque de manera más tenue en la etapa final de las sesiones.

A lo largo de las cinco semanas de tratamiento, se observa una continua en la reducción de las manchas de melasma, con una disminución constante a lo largo del tratamiento, los avances más pronunciados al principio y disminuyen gradualmente con el tiempo.



Figura 13. Registro fotográfico del paciente seis

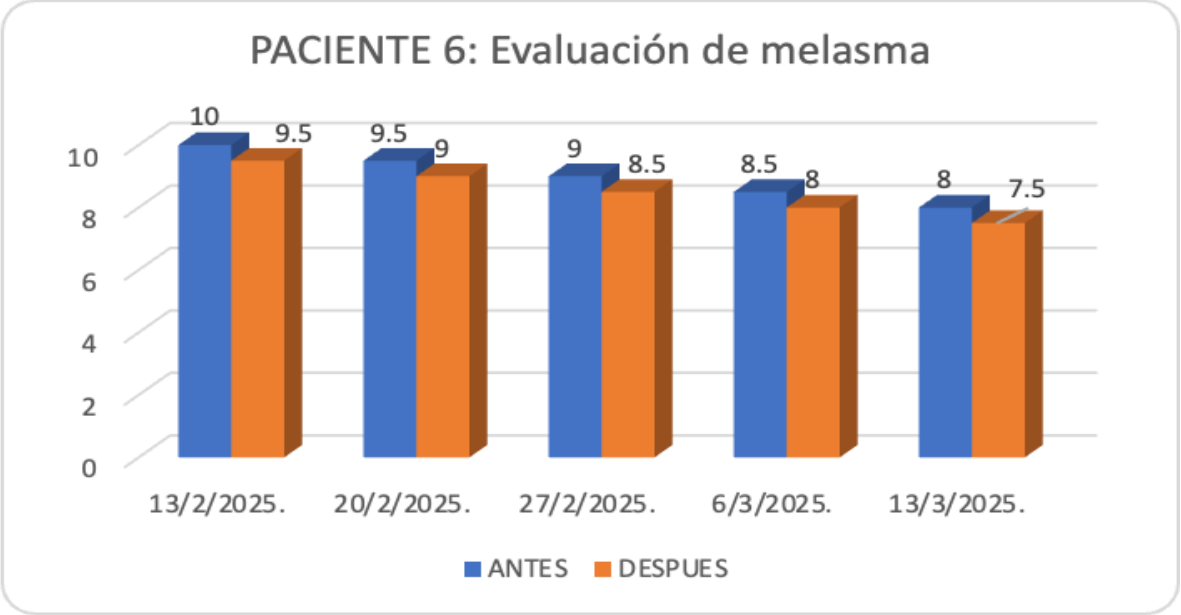


Figura 14. Representación gráfica con M Masi en la evaluación de melasma del sexto paciente

Análisis:

La evaluación del paciente a lo largo de su tratamiento comenzó con una medición de 10 el 13 de febrero, lo que indica una pigmentación considerable. Sin embargo, tras la primera fase del tratamiento, se observó una mejora con una reducción a 9.5, lo que sugiere una respuesta positiva a la terapia. Posteriormente, el 20 de febrero, la tendencia continuó a la baja, alcanzando un valor de 9, lo que muestra que el tratamiento estaba logrando resultados progresivos en la despigmentación. Para el 27 de febrero, la medición descendió aún más a 8.5, evidenciando una reducción notable en la intensidad del melasma y confirmando la eficacia del protocolo en la regeneración de la piel afectada.

No obstante, el proceso no fue completamente lineal, ya que el 6 de marzo se observó una ligera reversión en la mejora, con un incremento a 8.5 cm en la medición, lo que podría deberse a factores externos o a la propia respuesta de la piel al tratamiento. A pesar de esta variación para el 13 de marzo, el paciente mostró nuevamente una reducción en la pigmentación, llegando a 7.5, lo que reafirma que el protocolo basado en Oxygeneo y arbutina tiene un impacto positivo en la disminución del melasma.



Figura 15. Registro fotográfico del paciente siete

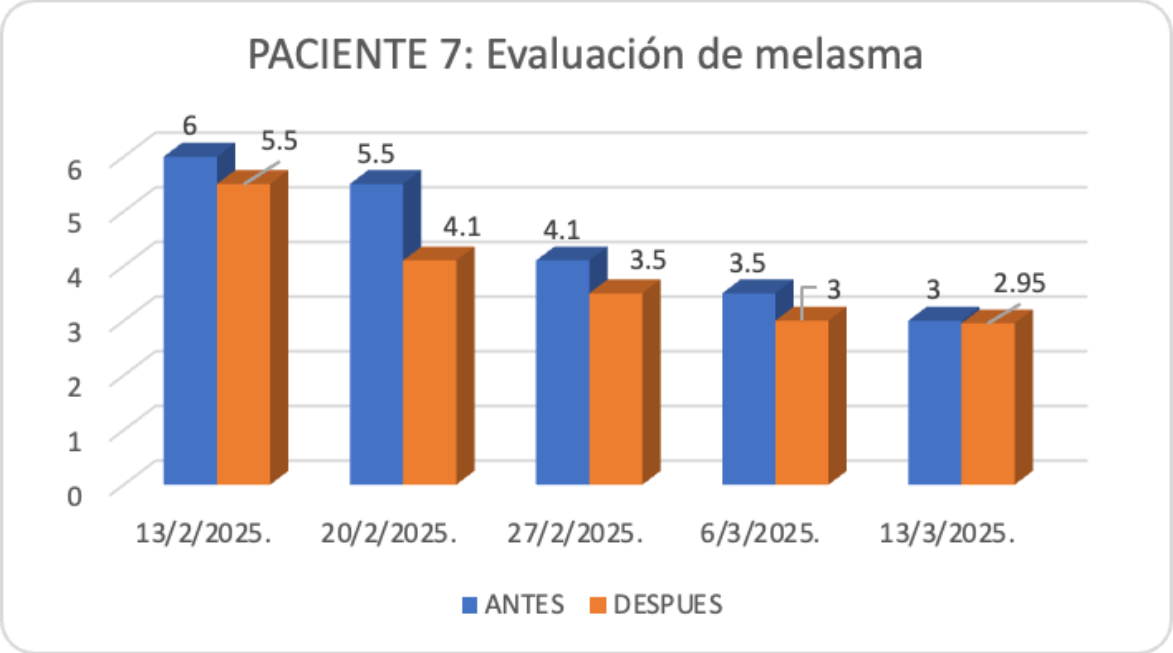


Figura 16. Representación gráfica con M Masi en la evaluación de melasma del séptimo paciente

Análisis:

A lo largo del tratamiento con el protocolo basado en Oxygeneo y arbutina, el paciente 7 ha experimentado una evolución variable en la despigmentación del melasma. Inicialmente, el 13 de febrero de 2025, su medición era de 6, pero tras la primera sesión se evidenció una reducción a 5.5, lo que indicaba una respuesta positiva al tratamiento. Posteriormente, el 20 de febrero, la tendencia a la baja continuó con una medición de 5.5 antes del tratamiento y 4,1 después, reflejando un avance significativo. Para el 27 de febrero, la reducción se mantuvo estable en el 3.5, lo que sugiere una mejora progresiva y constante en la apariencia del melasma. Este progreso es indicio del protocolo usado en el paciente promoviendo una regeneración eficaz a la piel y ayudando disminuir la pigmentación.

Sin embargo, el proceso de despigmentación no fue completamente lineal, ya que el 6 de marzo se observó una ligera reversión con una medición de 3.5 antes y 3.3 después del tratamiento, lo que podría estar relacionado con factores externos o la propia respuesta de la piel. A pesar de esta variabilidad, el 13 de marzo se logró nuevamente una reducción notable con una medición final de 2.95 lo que presenta un avance significativo.



Figura 17. Registro fotográfico del paciente ocho

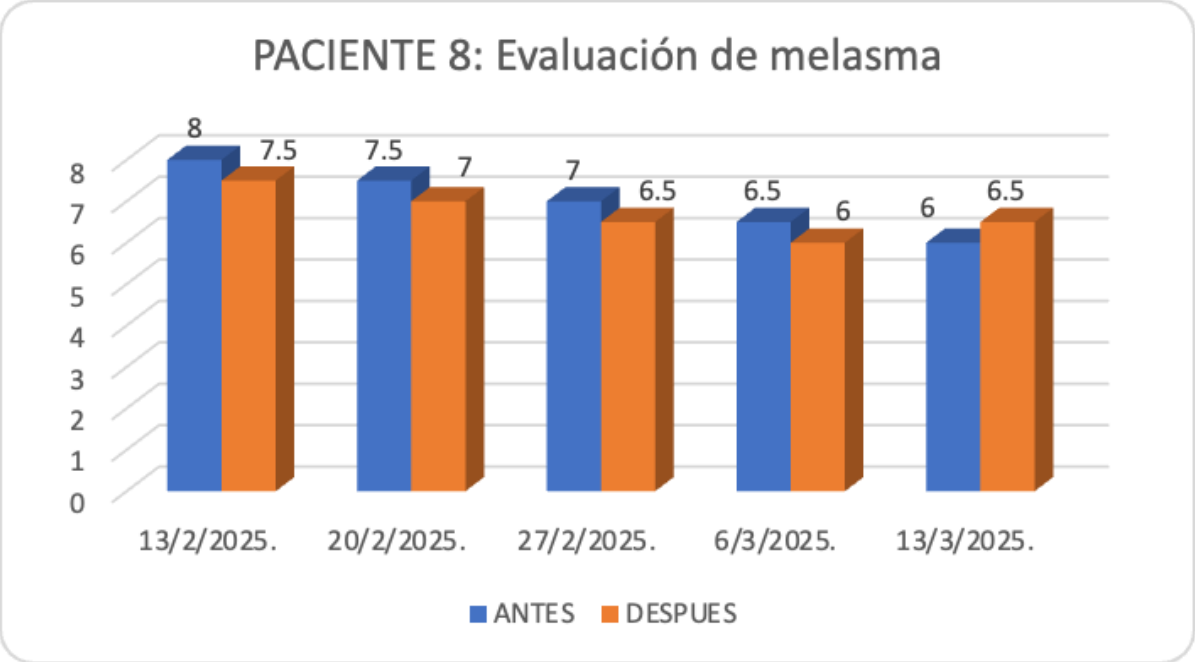


Figura 18. Representación gráfica con M Masi en la evaluación de melasma del octavo paciente

Análisis:

El paciente sometido al protocolo para el tratamiento de melasma, ha demostrado una evolución favorable a lo largo de las sesiones. Por ende, el 13 de febrero de 2025, presentaba una medición de 8, la cual se redujo a 7.5 después de la primera intervención, evidenciando una respuesta positiva en la primera etapa del tratamiento. Este patrón de disminución se mantuvo en las siguientes sesiones, ya que el 20 de febrero el paciente inició con una medición de 7.5 y logró reducir nuevamente a 7. En un progreso continuo con una reducción de 7 a 6.5, lo que sugiere que el tratamiento estaba favoreciendo la despigmentación de manera gradual y sostenida.

De acuerdo a la disminución progresiva en las mediciones, el 6 de marzo la mejoría se estabilizó en 6.5 antes del tratamiento y 6 después, lo que indica una ligera ralentización en el proceso de despigmentación. Por esta razón, para el 13 de marzo, la tendencia a la reducción continuó con una medición de 6.5 antes y 6 después de la sesión, reflejando una mejoría constante, aunque en menor grado en comparación con las primeras semanas.



Figura 19. Registro fotográfico del paciente nueve

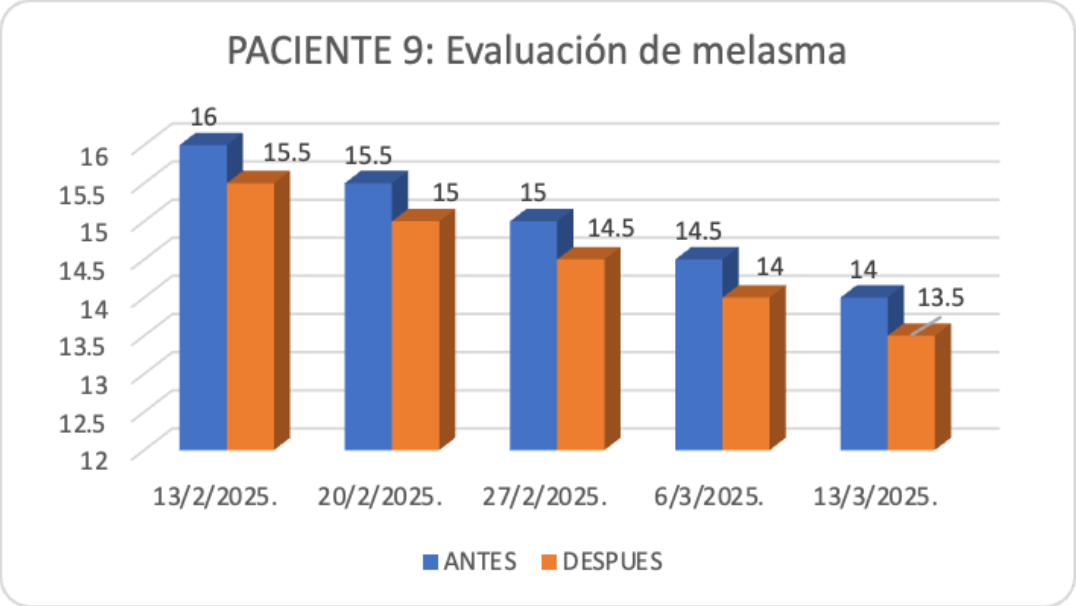


Figura 20.Representación gráfica con M Masi en la evaluación de melasma del noveno paciente

Análisis:

El tratamiento del melasma ha indicado resultados positivos desde el primer proceso con una reducción gradual en la intensidad de la pigmentación de la piel, el 13/02/25 el nivel inicial de melasma fue de 16 y se redujo a 15.5, el 20/02/25 se logró una nueva mejora con la reducción de un 15.5 a 15. La siguiente sesión el paciente continuo con una mejora progresiva que se mantiene paso de 15 a 14.5, El 6/3/25 la disminución se mantuvo reduciendo de 14.5 a 14 finalmente el 13 de marzo el nivel de intensidad fue notorio bajando de 14 a 13.5

Este progreso muestra una reducción continua y efectiva del melasma reflejando desde la primera sesión un avance así sucesivamente cada sesión del mes tratado.



Figura 21. Registro fotográfico del paciente diez

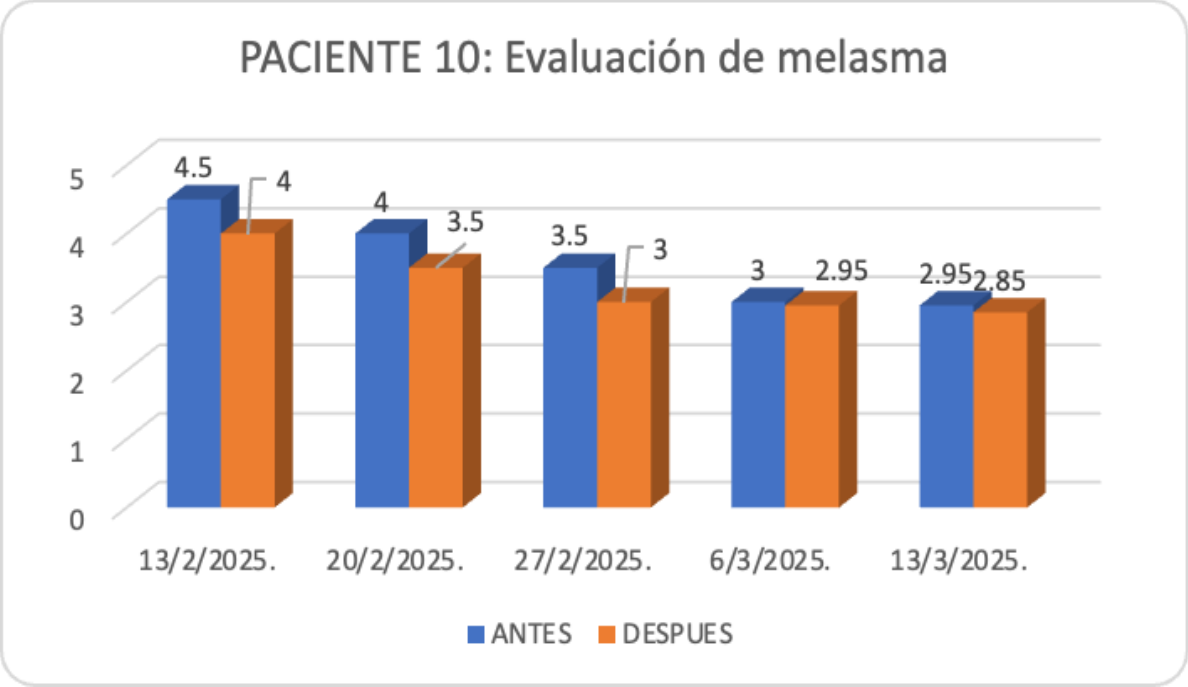


Figura 22. Representación gráfica con M Masi en la evaluación de melasma del décimo paciente

Análisis:

La tabulación muestra la evaluación del melasma en el paciente 10, tratando un protocolo que combina Oxygeneo con arbutina. Este tratamiento tiene como objetivo disminuir progresivamente la pigmentación irregular propia del melasma, mediante una acción conjuntamente se realizaron cinco sesiones, por lo que en la sesión del día 13 de febrero hubo un nivel de pigmentación de 4.5 antes del tratamiento, por lo que se evidenció una primera respuesta favorable, reflejando que el tratamiento comenzó a actuar desde la primera aplicación.

Durante la segunda y tercera sesión se mantuvo una tendencia positiva, con una reducción de 4.0 a 4.0 confirmando que el tratamiento no solo mantiene su efecto, sino que sigue contribuyendo a mejorar la uniformidad del tono de la piel. En la quinta sesión, se observa una reducción adicional de 2.95 a 2.85, mostrando una mejora acumulativa y continua, aunque más sutil en esta fase final.

Tabulación de resultados de la encuesta de satisfacción

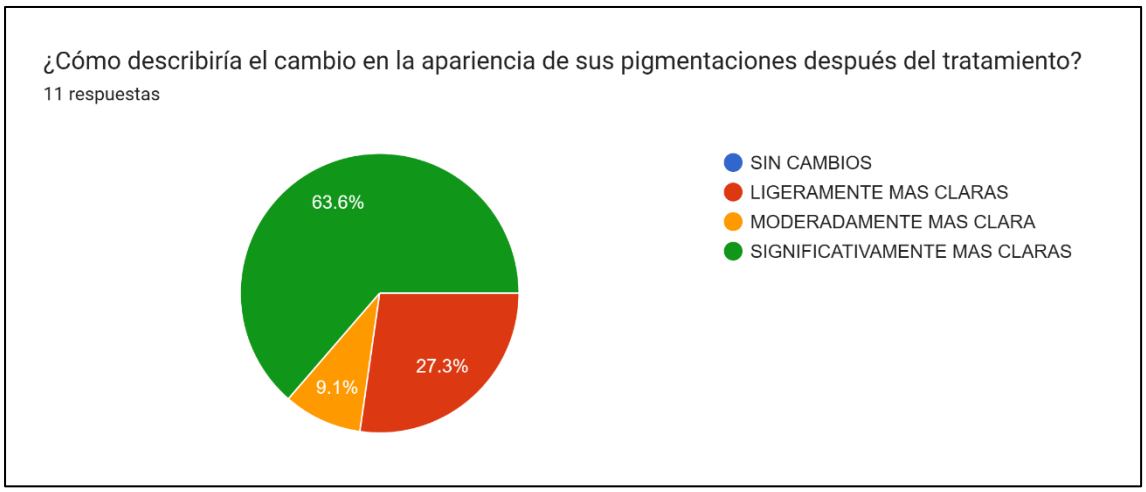


Figura 23. Representación gráfica de los porcentajes de la encuesta de satisfacción con el tratamiento

En esta pregunta existe un 63.6% de respuestas positivas de que, si han visto significativamente cambios en la pigmentación, y un 27.3 % ligeramente más claras, un 9.1% moderadamente más clara, teniendo en cuenta estos resultados podemos llegar a la conclusión de que el protocolo funciona de la manera esperada, ya que en su mayoría los pacientes tuvieron resultados óptimos.

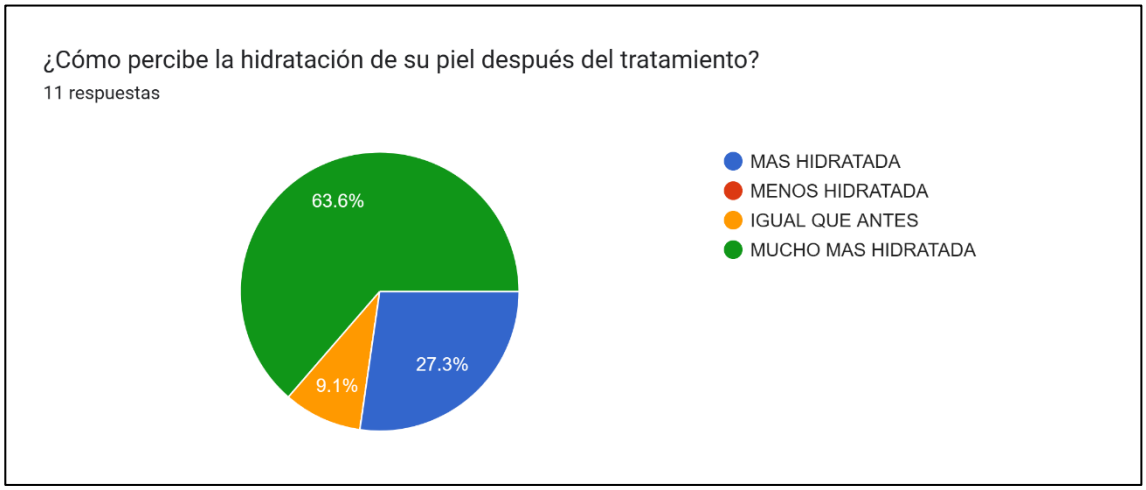


Figura 24. Representación gráfica de los porcentajes de la encuesta de satisfacción con el tratamiento

Para analizar la hidratación de la piel después del tratamiento tuvimos los siguientes resultados, un 63.6% muchos más hidratada, un 27.3% más hidratada y un 9. %igual que antes, esto nos muestra que significativamente notaros mejor hidratación en la textura de la piel.

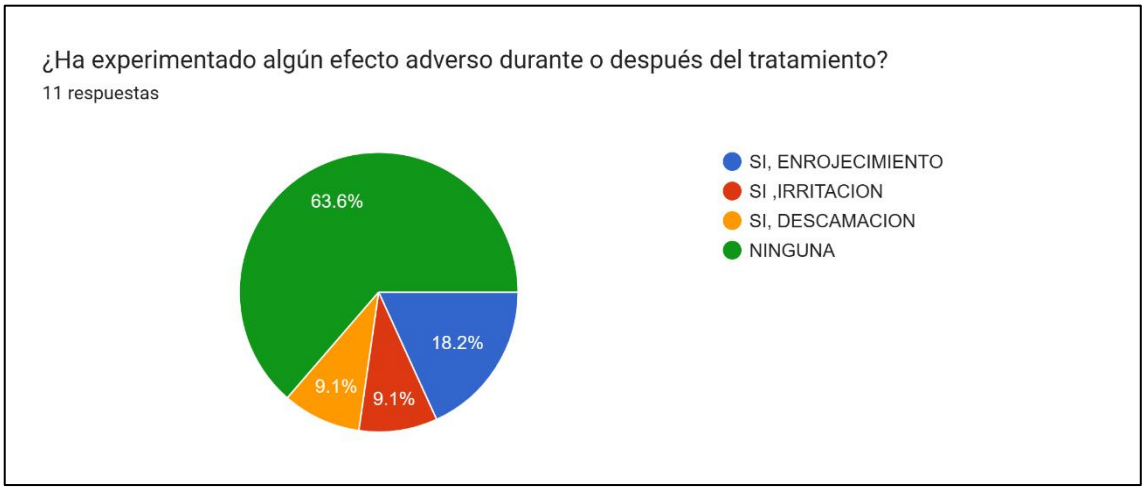


Figura 25. Representación gráfica de los porcentajes de la encuesta de satisfacción con el tratamiento

Los pacientes en su mayoría no experimentaron efectos adversos según la encuesta un 63.6% ninguno, mejoría, 9.1% irritación leve, y 9.1% descamación, tomando en cuenta que 2 de los pacientes tienen piel sensible y una paciente padece de liquen. Quizá por esta razón existe un porcentaje de estos efectos que fueron tratados inmediatamente.

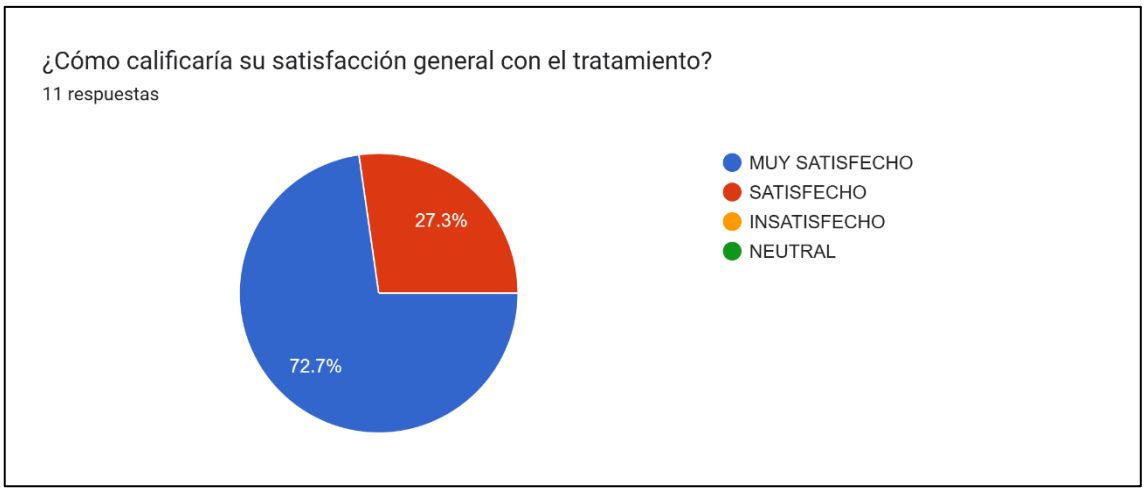


Figura 26. Representación gráfica de los porcentajes de la encuesta de satisfacción con el tratamiento

En cuanto a la satisfacción general con el tratamiento, los resultados obtenidos reflejan una tendencia marcadamente positiva. El 72.7% de los participantes indicó estar muy satisfecho, mientras que el 27% se mostró satisfecho. No se registraron respuestas en las categorías de insatisfecho o neutral, lo cual refuerza la percepción favorable hacia el procedimiento aplicado.

Estos datos evidencian no solo la efectividad del tratamiento, sino también el impacto positivo que tuvo la calidad del trato recibido y la adecuada ejecución del protocolo por parte

de las estudiantes. Este nivel de satisfacción sugiere que los pacientes no solo se sintieron seguros durante el proceso.

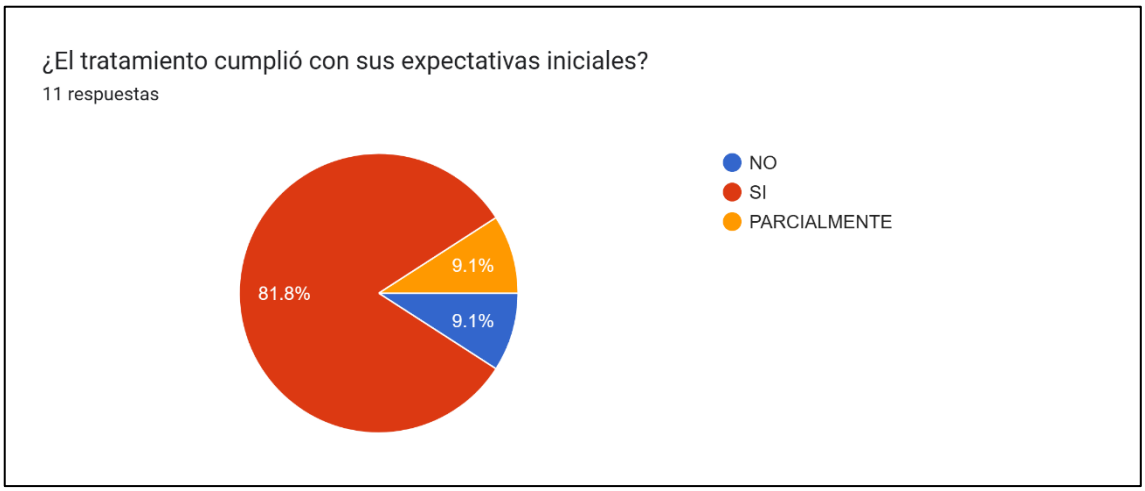


Figura 27. Representación gráfica de los porcentajes de la encuesta de satisfacción con el tratamiento

En la mayoría el protocolo si cumplido con sus expectativas, con un 81.8% de resultados positivos un 9.1 % de no y un 9.1% de parcialmente muestra que el protocolo nos dio resultados favorables y esperados en casi todos los pacientes, sin duda esperábamos un resultado positivo en un 100% pero estos resultados pueden variar de acuerdo al tipo de piel, y los cuidados en casa.

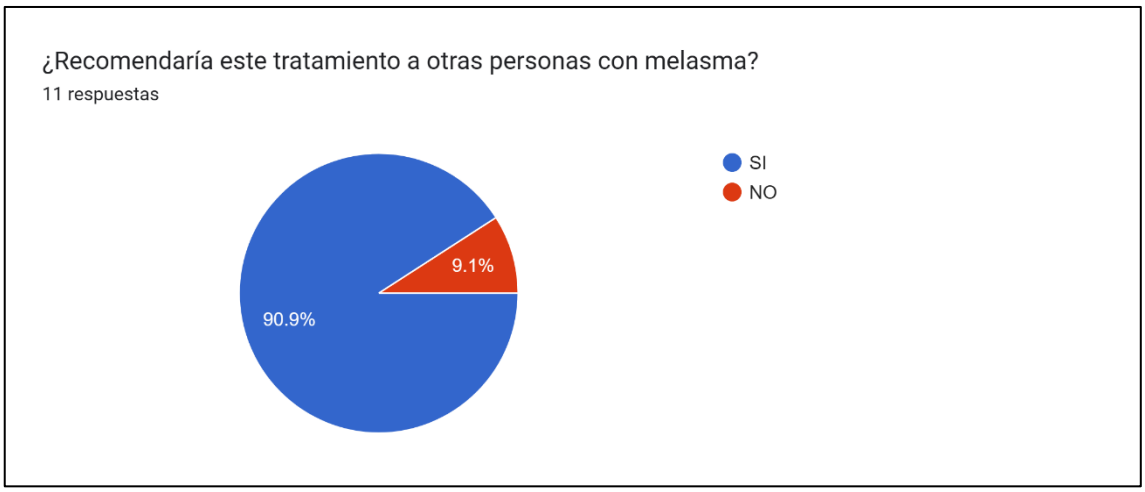


Figura 28. Representación gráfica de los porcentajes de la encuesta de satisfacción con el tratamiento

La recomendación de este tratamiento es importante, debido a que no solo determina la satisfacción del paciente y los resultados del mismo si no también su efectividad con un

90.9 %, de recomendaciones y un 9.1% nos quedamos satisfechas, ya que tratamos de cumplir con el protocolo aprobado al pie de la letra para tener mejores resultados.

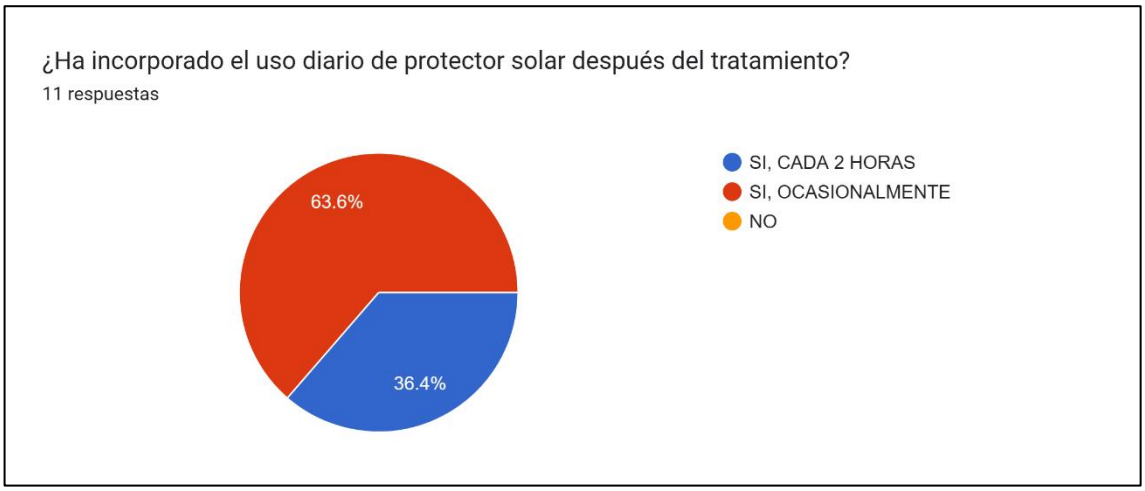


Figura 29. Representación gráfica de los porcentajes de la encuesta de satisfacción con el tratamiento

El uso del protector solar, sin duda es un cuidado no negociable a la hora de realizarse un protocolo sobre todo cuando existe melasma, es por ello que vemos que un 36.4% ha cumplido con lo recomendado para cuidar de su tratamiento y tener buenos resultados, pero la mayoría con un 63.6% lo hizo ocasionalmente.

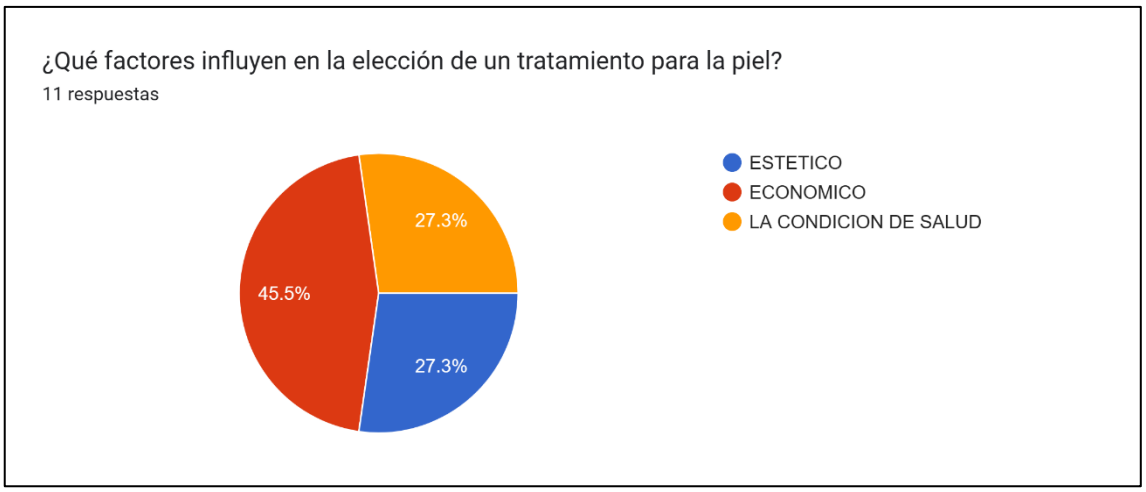


Figura 30. Representación gráfica de los porcentajes de la encuesta de satisfacción con el tratamiento

Los factores que influyen en la elección de un tratamiento para la piel son económicos con un 45.5%, estético con un 27.3%, condición de salud con un 27.3%, esto nos muestra que muchas de las veces el factor económico es un determinante a la hora de elegir un tratamiento debido a los costos que implica el mismo. Sin embargo, también existen preocupaciones

como lo visible o estético y también la condición de salid ya que puede tener síntomas molestos para la persona.

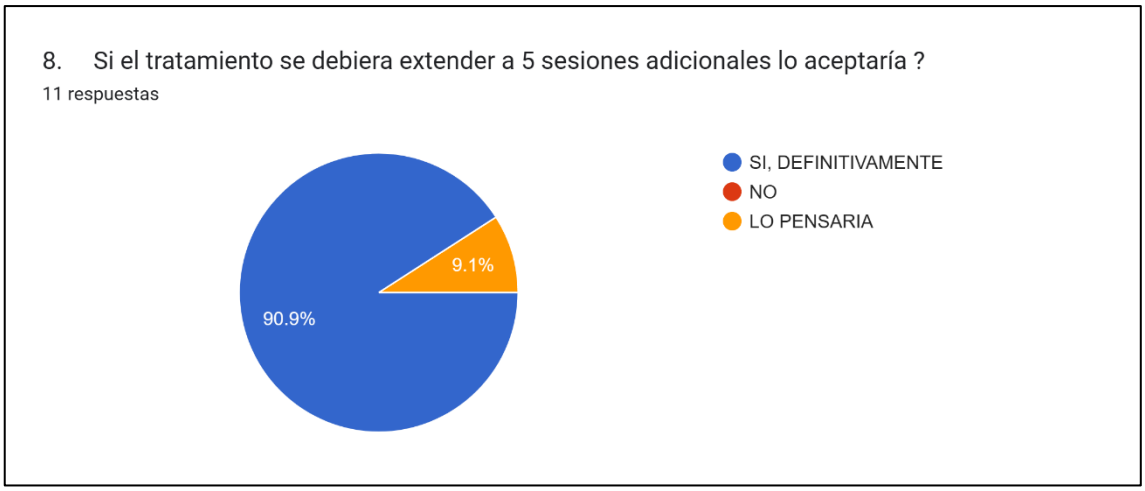


Figura 31. Representación gráfica de los porcentajes de la encuesta de satisfacción con el tratamiento

Cuando buscamos resultados óptimos o también cuando se ve mejoría en un tratamiento estético la mejoría de cada sesión va a jugar un papel primordial para seguir con un tratamiento o acudir a sesiones de mantenimiento del mismo es por ello que esta pregunta es clave ya que muestra la disposición del paciente para mantener u obtener mejores resultados común 90.9% aceptarían más sesiones y tan solo un 9.1% lo pensaría.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Desde que se planteó la formulación de un protocolo de tratamiento de melasma hasta la evaluación de los pacientes que han participado en el tratamiento, los resultados se manifestaron rápidamente. En cada sesión, los procedimientos de Oxygeneo permitieron ganar a la piel en hidratación y tonificación, también al mismo tiempo la arbutina restauro el tono de piel, de acuerdo a la tabla de evolución en referencia a la eficiencia medicinal de los principios activos quedó manifiesta cuando los pacientes notaron la diferencia en su piel al cabo del periodo indicado.

En una segunda instancia, a medida avanzaban las etapas de experimentación, el protocolo demostró que ambos tratamientos cumplían su rol de complementariedad. Si bien el Oxygeneo presta luminosidad y nutrición al cutis, el principio de la arbutina cobraba mayor potencia cuando la piel había sido tratado anteriormente con la oxigenoterapia. Otro de los hallazgos en esta investigación fue la pertinencia del protocolo en pieles sensibles o con tendencia a la rosácea.

Respecto al grupo poblacional sometido a esta experimentación, se verificó que cumpliese con cada variable establecida anteriormente. Cada participante pertenecía al sector de Guamaní y compartían la misma etiología descrita que corresponde al melasma.

Gran parte de los resultados muestran la capacidad del protocolo para los casos de hiperpigmentación, dándole prioridad al melasma como objetivo a tratar. La evaluación de los pacientes se midió en puntos porcentuales directamente proporcionales al tono de aclarado de piel que se constataba desde el principio.

Para concluir, la experimentación del protocolo es elevada en la medida que responde las necesidades de los pacientes, al mostrar indicadores positivos acerca de su experiencia, tales como: un cambio importante en su apariencia, la hidratación de su piel, la no experimentación de efectos adversos, su satisfacción con el tratamiento y sus expectativas

en relación al mismo, al igual que su interés en recomendar este tratamiento a otras personas. Cada uno de ellos asumió una perspectiva distinta acerca del tratamiento de melasma, ya destacando su satisfacción en general, así como la toma de decisiones en pro de su salud dermatológica.

Recomendaciones

Desde una perspectiva clínica, organizar un cronograma de sesiones terapéuticas debe ser considerado en razón de las necesidades del paciente. Por esto, la aplicación del protocolo con fines de análisis investigativo, no necesariamente ha de contar con 10 sesiones para cada paciente, porque podrían ser más o menos.

Se recomienda continuar con estudios para validar los protocolos de manera significativa, para que nos permita tener más evidencia en la efectividad del mismo.

Sería aconsejable capacitar a profesionales con el uso de aparatología para una buena fusión con principios activos para que se potencialicen de acuerdo a cada necesidad.

Se sugiere un grupo de control en las siguientes investigaciones para validar los resultados y pueda tener garantías y resultados seguros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abdolmaleky, H. M., & Zhou, J. (2025). *Actores clave que inducen enfermedades de la piel y envejecimiento cutáneo y posibles estrategias preventivas o terapéuticas utilizando fitoquímicos.* Obtenido de Revista de ciencia dermatológica y tecnología cosmética: https://doi.org/10.1016/j.jdsct.2025.100073

Alastair, H., & MacIntyre, P. (2024). *Mantenerse en el tiempo: El diseño de la investigación longitudinal cualitativa en SLA.* Obtenido de Métodos de investigación en lingŭistica aplicada: https://doi.org/10.1016/j.rmal.2024.100102

Alvarado, G., Barriga, N., Orozco, S., & Tigre, G. (2023). *Desordenes de la pigmentación de la piel.* Obtenido de Reciamuc: 10.26820/reciamuc/7.(1).enero.2023.632-641

Alvarez, J. (2014). *Efecto despigmentante del extracto de Pino marino Francés (Pycnogenol) en pacientes con hipercromía facial.* Obtenido de Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-02642014000100001

Andrade, J. P., Paredes, J., & Corrales, M. (2022). *Factores desencadenantes de ingresos hospitalarios de pacientes por insuficiencia cardíaca.* Obtenido de Revista Multidisciplinar Ciencia Latina: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3251

Apt, P., Calderon, D., & Kohn, G. (2023). *Enfrentamiento del paciente con melasma: actualizaciones en tratamiento.* Obtenido de Revista Médica Clínica Las Condes: https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2023.02.003

ARCSA. (2017). *Agencia de regulación, control y vigilancia sanitaria -.* Obtenido de Resolución ARCSA-DE-006-2017-CFMR reformado - Cosméticos: https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/12/Resoluci%C3%B3n-ARCSA-DE-006-2017-CFMR-Reformado-COSM%C3%89TICOS.pdf

Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la Investigación.* Colombia: Pearson Educación. Obtenido de Colombia.

Calderón, D., Alarcón, M. C., Fuentes, I., & Apt, P. (2021). *Melasma en el 2021: actualización en la patogénesis y en el enfrentamiento terapéutico.* Obtenido de Revista Chilena de Dermatología: https://rcderm.org/index.php/rcderm/article/viewFile/365/416

Délano, P. (2023). *Rol de la anamnesis y del examen físico con el avance de la tecnología en el siglo XXI.* Obtenido de Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello: http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162023000100007

Desarrollo Productivo Quito. (2024). *Boletín de marzo.* Obtenido de Radiación solar: https://desarrolloproductivo.quito.gob.ec/wp-content/uploads/2024/05/Boletin-marzo-radiacion-solar.pdf

Dini, I., & Montesano, D. (15 de julio de 2021). *La arbutina como agente despigmentante de la piel con propiedades antimelanogénicas y antioxidantes.* Obtenido de National Library of Medicine: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8301119/

Eucerin. (2025). *Factores que influyen sobre la piel. .* Obtenido de Eucerin: https://www.eucerin.cl/acerca-de-la-piel/conocimiento-basico-sobre-la-piel/factores-que-influyen-sobre-la-piel#:~:text=Entre%20los%20factores%20internos%20que,procesos%20espec%C3%ADficos%20como%20la%20diabetes.&text=La%20gen%C3%A9tica%20determina%20el%20t

García, J., & Freile, P. (2021). *Anatomía y fisiología de la piel.* Obtenido de Pediatría Integral, 25 (3), 156.e1-156.e13: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2021/xxv03/07/n3-156e1-13_RB_JesusGarcia.pdf

González, A., García, M., & García, A. (2021). *Oxigenoterapia.* Obtenido de Pediatría Integral: https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2021-01/oxigenoterapia/#:~:text=El%20origen%20de%20la%20oxigenoterapia,sus%20pacientes%20enfermo%20de%20tuberculosis

González, I., & Alcolea, J. (2024). *Tratamiento del melasma con activos despigmentantes y ácido tranexámico. Revisión y casos clínicos.* Obtenido de Revista Científica de la Sociedad Española de Medicina Estética: https://www.seme.org/revista/palabras-clave/peeling

González, M., Machin, J., & Tarango, J. (2020). *Evaluación diagnóstica de habilidades de pensamiento e informacionales a través del diseño y aplicación de tres instrumentos para estudiantes de primer grado de educación primaria.* Obtenido de Revista Electrónica Educare: https://www.redalyc.org/journal/1941/194165186021/194165186021.pdf

González, N., Robles, J. C., & Ocampo, J. (2018). *Hiperpigmentaciones adquiridas.* Obtenido de Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica: https://www.medigraphic.com/pdfs/cosmetica/dcm-2018/dcm181i.pdf

Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). *Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción).* Obtenido de Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento: 10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación.* México: Mc Graw Hill. Obtenido de México.

Jablonski, N. (2021). *La evolución de la pigmentación de la piel humana implicó la interacción de variables genéticas, ambientales y culturales.* Obtenido de Wiley: https://doi.org/10.1111/pcmr.12976

Laboratorio Carthage. (18 de febrero de 2025). *Protocolo facial despigmentante combinado con aparatología estética.* Obtenido de Cosmetologas: http://www.cosmetologas.com/noticias/val/2572-24/protocolo-facial-despigmentante-combinado-con-aparatolog%C3%ADa-est%C3%A9tica.html

Lasheras, M. I., & González, D. (2019). *Conceptualización de la piel en la persona desde la perspectiva del cuidado: una aproximación desde su pérdida.* Obtenido de Ene: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2019000200008

López, M., Coba, B., Barros, C., & Balcázar, D. (2023). *Melasma diagnóstico y tratamiento.* Obtenido de Saberes del Conocimiento: 10.26820/reciamuc/7.(2).abril.2023.889-897

Martínez, C., & Domínguez, J. (2018). *Endocrinología de la piel.* Obtenido de Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo: https://www.redalyc.org/journal/3755/375557570003/375557570003.pdf

Martínez, P., Ballester, J., & Ibarra, N. (2018). *Estudio cuasiexperimental para el análisis del pensamiento crítico en secundaria.* Obtenido de Revista electrónica de investigación educativa: https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.4.1705

Mendoza, E. M., & Farfán, M. E. (2024). *Estrategias combinadas en el tratamiento del melasma: reporte de caso.* Obtenido de Revista San Gregorio: http://dx.doi.org/10.36097/rsan.v1iEspecial_1.3149

Mendoza, E., & Farfán, M. (2024). *Estrategias combinadas en el tratamiento del melasma: reporte de caso.* Obtenido de Revista San Gregorio: 10.36097/rsan.v1iEspecial_1.3149

Molano, M., & Cárdenas, M. C. (2021). *Estado del arte del método mixto en la investigación: método cualitativo y método cuantitativo.* Obtenido de Revista Semillas del Saber: https://orcid.org/0000-0003-0992-8924

Navarro, B. (2024). *Dermis.* Obtenido de Kenhub: https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/dermis-es

Oñate, R., Morocho, D., Gaucho, J., & Ramírez, G. (2023). *Terapia con láser como método de tratamiento para lesions dermatológicas.* Obtenido de Editorial Saberes del Conocimiento: 10.26820/reciamuc/7.(1).enero.2023.170-178

Pérez, M. d. (noviembre de 2020). *La piel como "órgano social". un abordaje médico humanista.* Obtenido de Revista Estudios: https://doi.org/10.15517/re.v0i40.42029

Ramos, C. (2020). *Los alcances de una investigación.* Obtenido de CienciAmérica: http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i3.336

Regalado, M. (02 de febrero de 2024). *El tratamiento facial OxyGeneo es el próximo gran avance en tratamientos para el cuidado de la piel.* Obtenido de Byrdie: https://www.byrdie.com/oxygeneo-treatment-review

Rovira, V. (2022). *Oxygeneo.* Obtenido de Clínica Vladimir Rovira: https://drvladimirrovira.com/oxygeneo

Ruilova, S., Briones, V. E., Rogel, Y., & Ramírez, J. (2024). *Manejo clínico del melasma en la población femenina. Una revisión de la literatura.* Obtenido de Polo del Conocimiento: https://doi.org/10.23857/pc.v9i8.7714

Shu, P., Wang, Y., & Zhang, L. (2024). *El efecto de la α-arbutina sobre el daño inducido por la radiación UVB y su mecanismo subyacente.* Obtenido de Moléculas: https://doi.org/10.3390/molecules29091921

Velázquez, Y., Llamosa, A., & Rodríguez, C. (2025). *Genodermatología, Aplicación Androide como Medio de Enseñanza de Genodermatosis.* Obtenido de Revista Científica Hallazgos: https://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/article/view/691

Vera, L. (2022). *Actualización en fotoprotección.* Obtenido de Cuadernos Hospital de Clínicas: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762022000100010

Zavala, C. I. (2021). *Peeling químicos y su rol en el manejo de la hiperpigmentación genital femenina.* Obtenido de Revista Metropolitana de Ciencia Aplicadas: https://www.redalyc.org/pdf/7217/721778108011.pdf

ANEXOS

ANEXO A: Ficha de anamnesis del primer paciente

TECNOLÓGICO SAN ANTONIO

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SAN ANTONIO

FICHA TÉCNICA ESTÉTICA

Fecha: 13 / 02 / 2023 **N de Ficha:** 1

1. **DATOS GENERALES:**

Nombres: Josselyn Erazo **Edad:** 30 años

Apellidos: Erazo Gallo

Teléfonos: 0990385122

Dirección: Calderon Conjunto San Jorge

Correo electrónico: jose-hin@hotmail.c

Ocupación: Atención al Cliente

DATOS CLÍNICOS

Enfermedades familiares: Ninguno

Enfermedades que ha padecido: Ovarios Poliquisticos

Enfermedades que padece actualmente: Ninguna

Medicamentos que esté tomando: Menformino 50 g. / Slinda Anticonce.

Problemas Hormonales: Si

DATOS ESTÉTICOS

USO DE IMPLANTES No

CIRUGÍAS MEDICAS O ESTETICAS

De los ojos cirugía

PROCEDIMIENTOS ESTÉTICOS NO INVASIVOS

Ninguno

Hábitos de vida:

Alimentación: Equilibrada

Cantidad de Líquidos: 2 litros

Consume Alcohol: [X] Bebidas Gaseosas: [✓] Café: [✓] Té: [X]

Fuma: [X]

Trasnocha con frecuencia: Eventualmente

HABITOS DE CUIDADO DE LA PIEL:

Limpia la piel: Día: Si Noche: Si

Utiliza tónico: No

Utiliza crema del día: Si

Utiliza crema de noche: Si

Utiliza protector solar: Si

Utiliza contorno de ojos: No

ANALISIS DE LA PIEL:

Según las secreciones: Piel Seca: [ ] **Piel Grasa:** [✓] **Piel Normal:** [ ]

Piel Seborreica: [ ] **Piel Sensible:** [ ]

Coloración: Normal [ ] **Amarillenta** [✓] **Rojiza** [ ] **Grisacea** [ ]

Textura: Normal [ ] **Fina** [ ] **Gruesa** [✓] **Aspera** [ ] **Suave** [ ]

Brillo: Zona Central Facial [✓] **Todo el rostro** [ ] **No presenta brillo** [ ]

Poros: Normal [✓] **Dilatados** [ ] **Ocluidos** [ ]

Observaciones: (Medicamentos enviados, tratamientos tópicos)

Ninguno

2. FOTOTIPOS CUTÁNEOS

		X			
Fototipo I	**Fototipo II**	**Fototipo III**	**Fototipo IV**	**Fototipo V**	**Fototipo VI**
Siempre se quema y nunca se broncea.	Casi siempre se quema y a veces se broncea.	A veces se quema y generalmente se broncea.	Raro que se queme y siempre se broncea.	Se quema raramente. Bronceado muy intenso.	Casi nunca se quema.
Ojos y pelo claros. Piel muy blanca.	Ojos azules o pardos. Pelo rubio o pelirrojo. Piel blanca.	Tipo nórdico alpino.	Ojos y pelo oscuros. Piel blanca o un poco tostada.	Piel con un tono marrón.	Razas negras.
50 Protección ultra.	50 Protección ultra.	30 Protección máxima.	20 Protección moderada.	20 Protección moderada.	20 Ninguna.

3. TIPOLOGÍA CUTÁNEA

	TIPO DE PIEL	ASPECTO	TEXTURA
☐	NORMAL	Luminosa con poros cerrados	Suave y tersa
☐	SECA	Opaca con poros cerrados	Aspera y delgada
☑	GRASA	Brillante con poros abiertos	Resbaladiza y gruesa
☐	MIXTA	Frente y mentón: Brillante con poros abiertos Mejillas y Sien: Opaca con poros cerrados	Resbaladiza y gruesa Áspera y delgada



Clasificación de fotoenvejecimiento: escala de Glogau			
Tipo I	Sin arrugas 20-30	Inicio de fotoenvejecimiento. Cambios pigmentarios mínimos. Mínimas arrugas.	
Tipo II	Arrugas de expresión 30-40	Fotoenvejecimiento leve a moderado. Manchas y léntigos solares. Queratosis leves. Inicio de arrugas alrededor de la boca.	X
Tipo III	Arrugas en reposo 40-60	Fotoenvejecimiento avanzado. Manchas y léntigos evidentes. Venitas rojas. Queratosis visibles. Arrugas en reposo.	
Tipo IV	Sólo arrugas +60	Fotoenvejecimiento severo. Coloración cetrina. Queratosis actínicas. Piel muy arrugada.	

Arrugas: **De Expresión:** ☐ **De Envejecimiento Cutáneo:**

Flacidez Cutánea: **Párpados:** ☐ **Óvalo Facial:** ☐ **Mejillas:** ☐

Bolsas Palpebrales: **Edema:** ☐ **Grasa:** ☑ **Párpados caídos:** ☐

TRATAMIENTO ESTÉTICO:

Tratamiento con Oxigeneo y arbutina para Melasma

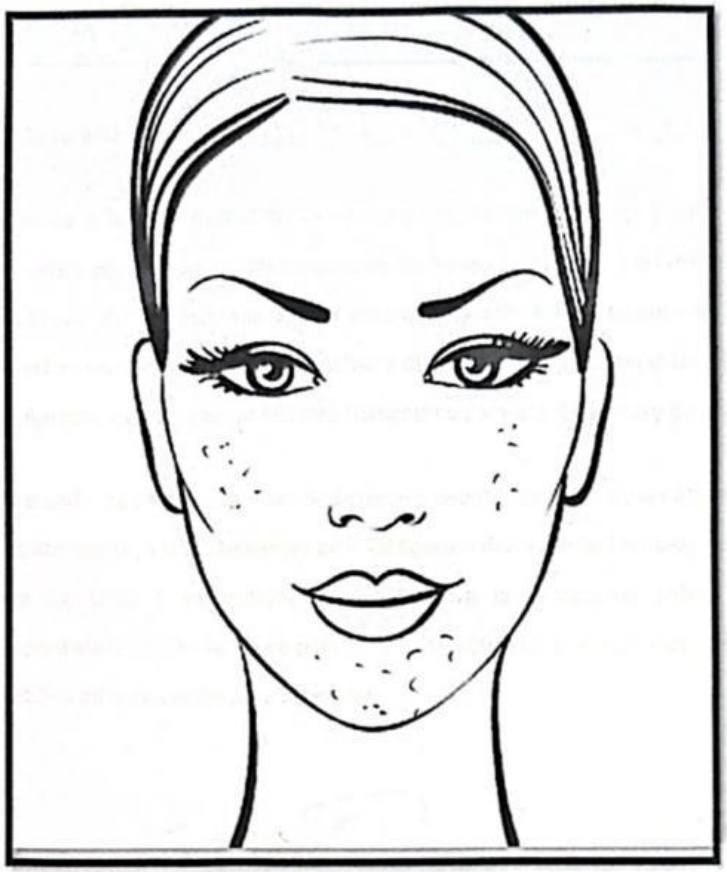
RECOMENDACIONES DOMICILLARES:

Protector Solar cada 2 horas

Cubrirse del sol

2 litros de Agua

SELECCIÓN DE LA ZONA DE MELASMA



RESULTADOS CON LA MEDICION CON LA LAMPARA DE WOOD.

La lámpara de Wood da como resultado máculas en tono blanquecino en el tercio medio y la zona mandibular con una profundidad epidérmica leve.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Jocelyn Erazo

Portadora de la Cédula # 1705399606-2 de Guamaní

Autorizo a las estudiantes de Dermatocosmiatria Tania Arteaga y Valentina Saltos realizar el siguiente procedimiento Protocolo con OxiGeneo y Arbutina para melasma, que consta en la aplicación de un principio activo exfoliante y aclarante mediante aparatología para luego penetrar un principio activo que actuara directamente en la alteración de la Melanina, además de Aprobar que tengan un registro Fotográfico para uso didáctico y de investigación.

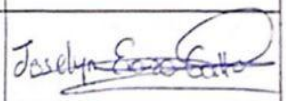
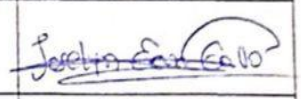
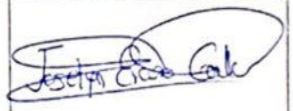
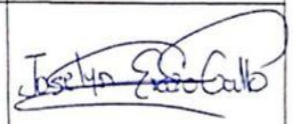
Liberando de toda responsabilidad que se presente por causa de la naturaleza de la piel y ajenos al tratamiento, a las estudiantes de investigación del Instituto Tecnológico San Antonio ,certifico que he leído y entendido muy claramente la explicación sobre el tratamiento y la responsabilidad que yo tengo para el éxito de este y las precauciones que debo tener, mi firma certifica mi aprobación para realizarlo.

Firma Paciente: Jocelyn Erazo Cuello Firma Profesional:

CI: 1705399606-4 CI: 1720982253

FICHA DE EVOLUCIÓN DEL PACIENTE

Nombre: Joselyn Gabriela Erazo

FECHA	N.° sesión	PARÁMETROS	OBSERVACIONES	RECOMENDACIONES	FIRMA
13-02-2025	1	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	Podemos evidenciar melasma en la zona centro facial y en la zona mandibular	Uso de protector solar cada 2 horas Eucerin Kit apoyo domiciliar N.C	
20-02-2025	2	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En esta segunda sesión vemos una leve unificación del tono.	Uso de protector solar cada 2 horas Eucerin Kit de apoyo domiciliar N.c	
27-02-2025	3	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la tercera sesión se puede notar que el melasma sigue igual pero la hidratación de la piel es notoria.	Uso de protector solar cada 2 horas Eucerin Kit apoyo domiciliar N.C	
06-03-2025	4	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la cuarta sesión podemos notar que en la zona mandibular ya se ve mejoría de un leve aclaramiento.	Uso de protector solar cada 2 horas Eucerin Kit apoyo domiciliar N.C	
13-03-2025	5	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la quinta sesión la zona mandibular se ha aclarado completamente y el melasma del tercio medio tiene también un aclaramiento leve.	Uso de protector solar cada 2 horas Eucerin Kit apoyo domiciliar N.C	

ANEXO B: Ficha de anamnesis del segundo paciente

TECNOLÓGICO SAN ANTONIO Tesa

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SAN ANTONIO

FICHA ESTÉTICA

Fecha: 13 / 05 / 2025 **N de Ficha:** 2

1. **DATOS GENERALES:**

Nombres: Martha **Edad:** 33 años

Apellidos: Cardenas

Teléfonos:

Dirección: Guamaní San Fernando

Correo electrónico:

Ocupación: Estilista

DATOS CLÍNICOS

Enfermedades familiares: No

Enfermedades que ha padecido: No

Enfermedades que padece actualmente: No

Medicamentos que esté tomando: No

Problemas Hormonales: No

DATOS ESTÉTICOS

USO DE IMPLANTES No

CIRUGÍAS MEDICAS O ESTETICAS

PROCEDIMIENTOS ESTÉTICOS REALIZADOS

Ninguno

Hábitos de vida:

Alimentación: Equilibrada

Cantidad de Líquidos: 2 Lit.

Consume Alcohol: ☑ Bebidas Gaseosas: ☑ Café: ☐ Té: ☐

Fuma: ☐

Trasnocha con frecuencia: Pocas veces

HABITOS DE CUIDADO DE LA PIEL:

Limpia la piel: Día: Si Noche: Si

Utiliza tónico: Si

Utiliza crema del día: Si

Utiliza crema de noche: Si

Utiliza protector solar: Si

Utiliza contorno de ojos: _____

ANALISIS DE LA PIEL:

Según las secreciones: Piel Seca: ☐ **Piel Grasa:** ☑ **Piel Normal:** ☐

Piel Seborreica: ☐ **Piel Sensible:** ☐

Coloración: Normal ☑ **Amarillenta** ☐ **Rojiza** ☐ **Grisacea** ☐

Textura: Normal ☐ **Fina** ☑ **Gruesa** ☐ **Aspera** ☐ **Suave** ☐

Brillo: Zona Central Facial ☑ **Todo el rostro** ☐ **No presenta brillo** ☐

Poros: Normal ☑ **Dilatados** ☐ **Ocluidos** ☐

Observaciones: (Medicamentos enviados, tratamientos tópicos)_____

Ninguno

2. FOTOTIPOS CUTÁNEOS

	X				
Fototipo I	**Fototipo II**	**Fototipo III**	**Fototipo IV**	**Fototipo V**	**Fototipo VI**
Siempre se quema y nunca se broncea.	Casi siempre se quema y a veces se broncea.	A veces se quema y generalmente se broncea.	Raro que se queme y siempre se broncea.	Se quema raramente. Bronceado muy intenso.	Casi nunca se quema.
Ojos y pelo claros. Piel muy blanca.	Ojos azules o pardos. Pelo rubio o pelirrojo. Piel blanca.	Tipo nórdico alpino.	Ojos y pelo oscuros. Piel blanca o un poco tostada.	Piel con un tono marrón.	Razas negras.
50 Protección ultra.	50 Protección ultra.	30 Protección máxima.	20 Protección moderada.	20 Protección moderada.	20 Ninguna.

3. TIPOLOGÍA CUTÁNEA

	TIPO DE PIEL		ASPECTO	TEXTURA
	NORMAL		Luminosa con poros cerrados	Suave y tersa
	SECA		Opaca con poros cerrados	Aspera y delgada
X	GRASA		Brillante con poros abiertos	Resbaladiza y gruesa
	MIXTA	T	Frente y mentón: Brillante con poros abiertos Mejillas y Sien: Opaca con poros cerrados	Resbaladiza y gruesa Áspera y delgada



Clasificación de fotoenvejecimiento: escala de Glogau			
Tipo I	Sin arrugas 20-30	Inicio de fotoenvejecimiento. Cambios pigmentarios mínimos. Mínimas arrugas.	
Tipo II	Arrugas de expresión 30-40	Fotoenvejecimiento leve a moderado. Manchas y léntigos solares. Queratosis leves. Inicio de arrugas alrededor de la boca.	X
Tipo III	Arrugas en reposo 40-60	Fotoenvejecimiento avanzado. Manchas y léntigos evidentes. Venitas rojas. Queratosis visibles. Arrugas en reposo.	X
Tipo IV	Sólo arrugas +60	Fotoenvejecimiento severo. Coloración cetrina. Queratosis actínicas. Piel muy arrugada.	

Arrugas: **De Expresión:** ☑ **De Envejecimiento Cutáneo:**

Flacidez Cutánea: **Párpados:** ☐ **Óvalo Facial:** ☐ **Mejillas:** ☐

Bolsas Palpebrales: **Edema:** ☐ **Grasa:** ☐ **Párpados caídos:** ☐

TRATAMIENTO ESTÉTICO:

Tratamiento con Oxigeneo y Arbutino para Melasma

RECOMENDACIONES DOMICILLARES:

Uso Protector Cada 2 horas

Cubrirse del Sol

2 Lts Agua

SELECCIÓN DE LA ZONA DE MELASMA



RESULTADOS CON LA MEDICION CON LA LAMPARA DE WOOD.

Se obtiene fluorescencia lo que significa que tiene cambios pigmentarios en el Tercio medio y tercio Superior dando como resultado Melasma con zona azul clara tirando a blanca con una medida en la zona T. Superior de 4cm y en el T. Medio 5cm c/ lado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Martha Cordones

Portadora de la Cédula # 1717014O4-5 de Guamani

Autorizo a las estudiantes de Dermatocosmiatria Tania Arteaga y Valentina Saltos realizar el siguiente procedimiento Protocolo con OxiGeneo y Arbutina para melasma, que consta en la aplicación de un principio activo exfoliante y aclarante mediante aparatología para luego penetrar un principio activo que actuara directamente en la alteración de la Melanina, además de Aprobar que tengan un registro Fotográfico para uso didáctico y de investigación.

Liberando de toda responsabilidad que se presente por causa de la naturaleza de la piel y ajenos al tratamiento, a las estudiantes de investigación del Instituto Tecnológico San Antonio ,certifico que he leído y entendido muy claramente la explicación sobre el tratamiento y la responsabilidad que yo tengo para el éxito de este y las precauciones que debo tener, mi firma certifica mi aprobación para realizarlo.

Firma Paciente: Martha Firma Profesional:

CI: 1717014O4-5 CI: 1720918225-3

Nombre: Martha Cordones

FECHA	N.° sesión	PARÁMETROS	OBSERVACIONES	RECOMENDACIONES	FIRMA
13-02-2025	1	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	Podemos evidenciar melasma en la zona centro facial y en la zona mandibular	Uso de protector solar Esvin Despigmentante cada 2 horas Kit apoyo domiciliar Bruno Vassari	
20-02-2025	2	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En esta segunda sesión no vemos mejoría en la lesión pero si un leve aclaramiento de la piel a nivel general.	Uso de protector solar Isdin Despigmentante cada 2 horas Kit de apoyo domiciliar N.c	
27-02-2025	3	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la tercera sesión vemos que en la zona centro facial existe mejoría.	Uso de protector solar Isdin Despigmentante cada 2 horas Kit apoyo domiciliar N.C	
06-03-2025	4	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la cuarta sesión ya podemos ver un leve aclaramiento de la zona centro facial y casi una mejora en la zona superior .	Uso de protector solar Isdin Despigmentante cada 2 horas Kit apoyo domiciliar N.C	
13-03-2025	5	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la quinta sesión vemos ya la piel unificada aunque el melasma ha mejorado la paciente siente satisfacción por los resultados y su mejoría .	Uso de protector solar Isdin Despigmentante cada 2 horas Kit apoyo domiciliar N.C	

ANEXO C. Ficha de anamnesis del tercer paciente

TECNOLÓGICO SAN ANTONIO

Tesis

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SAN ANTONIO

FICHA ESTÉTICA

Fecha: 13-2-2023 **N de Ficha:** 5

DATOS GENERALES:

Nombres: Byron Dario **Edad:** 35 años

Apellidos: Illescas Vergara

Teléfonos: 0996469219

Dirección: San Fernando Guamani

Correo electrónico: byrinilles-3901-2@hotmail.com

Ocupación: Técnico

DATOS CLÍNICOS

Enfermedades familiares: No

Enfermedades que ha padecido: No

Enfermedades que padece actualmente: No

Medicamentos que esté tomando: Ninguno

Problemas Hormonales: No

DATOS ESTÉTICOS

USO DE IMPLANTES No

CIRUGÍAS MEDICAS O ESTÉTICAS

Ninguno

PROCEDIMIENTOS ESTÉTICOS REALIZADOS

No

Hábitos de vida:

Alimentación: Alto en grasa

Cantidad de Líquidos: 2 lit diarios

Consume Alcohol: [X] Bebidas Gaseosas: [✓] Café: [✓] Té: [X]

Fuma: [X]

Trasnocha con frecuencia: casi nunca

HÁBITOS DE CUIDADO DE LA PIEL:

Limpia la piel: Día: No Noche: No

Utiliza tónico: No

Utiliza crema del día: No

Utiliza crema de noche: No

Utiliza protector solar: Si 1 vez al día

Utiliza contorno de ojos: No

ANÁLISIS DE LA PIEL:

Según las secreciones: Piel Seca: [ ] Piel Grasa: [✓] Piel Normal: [ ]

Piel Seborreica: [ ] Sensible: [ ]

Coloración: Normal [ ] Amarillenta [ ] Rojiza [ ] Grisácea [✓]

Textura: Normal [ ] Fina [ ] Gruesa [ ] Áspera [✓] Suave [ ]

Brillo: Zona Central Facial [ ] Todo el rostro [✓] No presenta brillo [ ]

Poros: Normal [ ] Dilatados [✓] Ocluidos [ ]

Observaciones: (Medicamentos enviados, tratamientos tópicos)_____

Ninguno

1. FOTOTIPOS CUTÁNEOS

			✓		
Fototipo I	**Fototipo II**	**Fototipo III**	**Fototipo IV**	**Fototipo V**	**Fototipo VI**
Siempre se quema y nunca se broncea.	Casi siempre se quema y a veces se broncea.	A veces se quema y generalmente se broncea.	Raro que se queme y siempre se broncea.	Se quema raramente. Bronceado muy intenso.	Casi nunca se quema.
Ojos y pelo claros. Piel muy blanca.	Ojos azules o pardos. Pelo rubio o pelirrojo. Piel blanca.	Tipo nórdico alpino.	Ojos y pelo oscuros. Piel blanca o un poco tostada.	Piel con un tono marrón.	Razas negras.
50 Protección ultra.	50 Protección ultra.	30 Protección máxima.	20 Protección moderada.	20 Protección moderada.	20 Ninguna.

2. TIPOLOGÍA CUTÁNEA

	TIPO DE PIEL		ASPECTO	TEXTURA
☐	NORMAL		Luminosa con poros cerrados	Suave y tersa
☐	SECA		Opaca con poros cerrados	Aspera y delgada
✓	GRASA		Brillante con poros abiertos	Resbaladiza y gruesa
☐	MIXTA		Frente y mentón: Brillante con poros abiertos Mejillas y Sien: Opaca con poros cerrados	Resbaladiza y gruesa Áspera y delgada



Clasificación de fotoenvejecimiento: escala de Glogau			
Tipo I	Sin arrugas 20-30	Inicio de fotoenvejecimiento. Cambios pigmentarios mínimos. Mínimas arrugas.	
Tipo II	Arrugas de expresión 30-40	Fotoenvejecimiento leve a moderado. Manchas y léntigos solares. Queratosis leves. Inicio de arrugas alrededor de la boca.	✓
Tipo III	Arrugas en reposo 40-60	Fotoenvejecimiento avanzado. Manchas y léntigos evidentes. Venitas rojas. Queratosis visibles. Arrugas en reposo.	
Tipo IV	Sólo arrugas +60	Fotoenvejecimiento severo. Coloración cetrina. Queratosis actínicas. Piel muy arrugada.	

Arrugas: **De Expresión:** **De Envejecimiento Cutáneo:**

Flacidez Cutánea: **Párpados:** ☐ **Óvalo Facial:** ☐ **Mejillas:** ☐

Bolsas Palpebrales: **Edema:** ☐ **Grasa:** ☑ **Párpados caídos:** ☑

TRATAMIENTO ESTÉTICO:

Tratamiento con Oxigeno y Arbutina.
5 sesiones 1 semanal.

RECOMENDACIONES DOMICILIARES:

Tratamiento o acompañamiento en casa
Natural Center despigmentante
· Protector Solar Isdin despigmentante cada 2 horas

SELECCIÓN DE LA ZONA DE MELASMA



RESULTADOS CON LA MEDICIÓN CON LA LAMPARA DE WOOD.

Resultado Melasma: Coloración oscura positivo para Zona Tercio Medio superior.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Byron Dario Illescas Vergara

Portadora de la Cédula # 1720932391-3 de Guayaquil

Autorizo a las estudiantes de la carrera de Dermatocosmiatria Tania Arteaga y Valentina Saltos

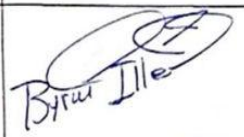
A realizar el siguiente procedimiento Protocolo con OviGeneo y Arbutina para melasma, que consta en la aplicación de un principio activo exfoliante y aclarante mediante aparatología para luego penetrar un principio activo que actuara directamente en la alteración de la Melanina, además de Aprobar que tengan un registro Fotográfico para uso didáctico y de investigación.

Liberando de toda responsabilidad que se presente por causa de la naturaleza de la piel y ajenos al tratamiento, a las estudiantes de investigación del Instituto Tecnológico San Antonio ,certifico que he leído y entendido muy claramente la explicación sobre el tratamiento y la responsabilidad que yo tengo para el éxito de este y las precauciones que debo tener, mi firma certifica mi aprobación para realizarlo.

Firma Paciente: _____ Firma Profesional: _____

CI: 1720932391-3 CI: 1720919225-3

Nombre: Byron Darío Illescas

FECHA	N.° sesión	PARÁMETROS	OBSERVACIONES	RECOMENDACIONES	FIRMA
13-02-2025	1	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	Podemos evidenciar melasma en el tercio medio y deshidratación cutánea.	Uso de protector solar cada 2 horas Endocare Kit apoyo domiciliar N.C	
20-02-2025	2	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la segunda sesión no vemos mejoría	Uso de protector solar cada 2 horas Endocare Kit de apoyo domiciliar N.c	
27-02-2025	3	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la tercera sesión ya vemos un rostro mas hidratado luminoso y unificado	Uso de protector solar cada 2 horas Endocare Kit apoyo domiciliar N.C	
06-03-2025	4	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la cuarta sesión notamos un aclaramiento ya de el melasma y una unificación del tono.	Uso de protector solar cada 2 horas Endocare Kit apoyo domiciliar N.C	
13-03-2025	5	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la quinta sesión vemos ya un rostro libre del melasma ya que su melasma era dérmico.	Uso de protector solar cada 2 horas Endocare Kit apoyo domiciliar N.C	

ANEXO D. Ficha de anamnesis del cuarto paciente

TECNOLÓGICO SAN ANTONIO

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SAN ANTONIO

FICHA ESTÉTICA

Fecha: 13 02 / 2025 **N de Ficha:** 10

DATOS GENERALES:

Nombres: Carla Lorena **Edad:** 35 años

Apellidos: Rodriguez Vela

Teléfonos: 0985507583

Dirección: San Fernando Guamani

Correo electrónico: carla-lorena 1989 @ Yahoo.com

Ocupación: Comerciante

DATOS CLÍNICOS

Enfermedades familiares: Ninguna

Enfermedades que ha padecido: Ninguna

Enfermedades que padece actualmente: NO

Medicamentos que esté tomando: NO

Problemas Hormonales: NO

DATOS ESTÉTICOS

USO DE IMPLANTES NO

CIRUGÍAS MEDICAS O ESTÉTICAS

NO

PROCEDIMIENTOS ESTÉTICOS REALIZADOS

NO

Hábitos de vida:

Alimentación: Alta en grasa y Carbohidratos

Cantidad de Líquidos: 2 lts. diarios

Consume Alcohol: ☐ Bebidas Gaseosas: ☒ Café: ☒ Té: ☐

Fuma: ☐

Trasnocha con frecuencia: No

HÁBITOS DE CUIDADO DE LA PIEL:

Limpia la piel: Día: Si Noche: Si

Utiliza tónico: No

Utiliza crema del día: Si Pons

Utiliza crema de noche: Si Pons.

Utiliza protector solar: Si Neutrogena

Utiliza contorno de ojos: No

ANÁLISIS DE LA PIEL:

Según las secreciones: Piel Seca: ☐ Piel Grasa: ☒ Piel Normal: ☐

Piel Seborreica: ☐ Sensible: ☐

Coloración: Normal ☒ Amarillenta ☐ Rojiza ☐ Grisácea ☐

Textura: Normal ☒ Fina ☐ Gruesa ☐ Áspera ☐ Suave ☐

Brillo: Zona Central Facial ☒ Todo el rostro ☐ No presenta brillo ☐

Poros: Normal ☒ Dilatados ☐ Ocluidos ☐

Observaciones: (Medicamentos enviados, tratamientos tópicos)_____

Nerygond

1. FOTOTIPOS CUTÁNEOS

		✓			
Fototipo I	**Fototipo II**	**Fototipo III**	**Fototipo IV**	**Fototipo V**	**Fototipo VI**
Siempre se quema y nunca se broncea.	Casi siempre se quema y a veces se broncea.	A veces se quema y generalmente se broncea.	Raro que se queme y siempre se broncea.	Se quema raramente. Bronceado muy intenso.	Casi nunca se quema.
Ojos y pelo claros. Piel muy blanca.	Ojos azules o pardos. Pelo rubio o pelirrojo. Piel blanca.	Tipo nórdico alpino.	Ojos y pelo oscuros. Piel blanca o un poco tostada.	Piel con un tono marrón.	Razas negras.
50 Protección ultra.	50 Protección ultra.	30 Protección máxima.	20 Protección moderada.	20 Protección moderada.	20 Ninguna.

2. TIPOLOGÍA CUTÁNEA

	TIPO DE PIEL	ASPECTO	TEXTURA
☐	NORMAL	Luminosa con poros cerrados	Suave y tersa
☐	SECA	Opaca con poros cerrados	Aspera y delgada
☒	GRASA	Brillante con poros abiertos	Resbaladiza y gruesa
☐	MIXTA	Frente y mentón: Brillante con poros abiertos Mejillas y Sien: Opaca con poros cerrados	Resbaladiza y gruesa Áspera y delgada



Clasificación de fotoenvejecimiento: escala de Glogau			
Tipo I	Sin arrugas 20-30	Inicio de fotoenvejecimiento. Cambios pigmentarios mínimos. Mínimas arrugas.	
Tipo II	Arrugas de expresión 30-40	Fotoenvejecimiento leve a moderado. Manchas y léntigos solares. Queratosis leves. Inicio de arrugas alrededor de la boca.	✓
Tipo III	Arrugas en reposo 40-60	Fotoenvejecimiento avanzado. Manchas y léntigos evidentes. Venitas rojas. Queratosis visibles. Arrugas en reposo.	
Tipo IV	Sólo arrugas +60	Fotoenvejecimiento severo. Coloración cetrina. Queratosis actínicas. Piel muy arrugada.	

Arrugas: **De Expresión:** · **De Envejecimiento Cutáneo:**

Flacidez Cutánea: **Párpados:** ☐ **Óvalo Facial:** ☐ **Mejillas:** ☐

Bolsas Palpebrales: **Edema:** ☐ **Grasa:** ☑ **Párpados caídos:** ☐

TRATAMIENTO ESTÉTICO:

Tratamiento Con Oxigeneo y Arbutina para Melasma

RECOMENDACIONES DOMICILIARES:

Tratamiento Despigmentante de Natural Center

Protector Solar Isdin Despigmentante

SELECCIÓN DE LA ZONA DE MELASMA



RESULTADOS CON LA MEDICIÓN CON LA LAMPARA DE WOOD.

Resultado: Melasma color marrón oscuro
presenta pigmentación en el Tercio Medio

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Carla Lorena Rodriguez Vela

Portadora de la Cédula # 1701589-0 de Guamaní

Autorizo a las estudiantes de la carrera de Dermatocosmiatria Tania Arteaga y Valentina Saltos

A realizar el siguiente procedimiento Protocolo con OxiGeneo y Arbutina para melasma, que consta en la aplicación de un principio activo exfoliante y aclarante mediante aparatología para luego penetrar un principio activo que actuara directamente en la alteración de la Melanina, además de Aprobar que tengan un registro Fotográfico para uso didáctico y de investigación.

Liberando de toda responsabilidad que se presente por causa de la naturaleza de la piel y ajenos al tratamiento, a las estudiantes de investigación del Instituto Tecnológico San Antonio ,certifico que he leído y entendido muy claramente la explicación sobre el tratamiento y la responsabilidad que yo tengo para el éxito de este y las precauciones que debo tener, mi firma certifica mi aprobación para realizarlo.

Firma Paciente: _____ Firma Profesional: _____

CI: 1701589-0 CI: 1720982253

Nombre: Carla Lorena Rodríguez

FECHA	N.° sesión	PARÁMETROS	OBSERVACIONES	RECOMENDACIONES	FIRMA
13-02-2025	1	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	Podemos evidenciar melasma en la zona centro facial y en el tercio superior	Uso de protector solar cada 2 horas Ziaja Kit apoyo domiciliar N.C	
20-02-2025	2	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la segunda sesión notamos que la piel esta mas hidratada	Uso de protector solar cada 2 horas Ziaja Kit de apoyo domiciliar N.c	
27-02-2025	3	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la tercera sesión no vemos mejoría alguna	Uso de protector solar cada 2 horas Ziaja Kit apoyo domiciliar N.C	
06-03-2025	4	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la cuarta sesión el melasma mantiene su tono aunque vemos unificacion del color en la zona mandibular	Uso de protector solar cada 2 horas Ziaja Kit apoyo domiciliar N.C	
13-03-2025	5	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la quinta sesion vemos un piel mas suave tersa aunque el melasma se mantiene .	Uso de protector solar cada 2 horas Ziaja Kit apoyo domiciliar N.C	

ANEXO E. Ficha de anamnesis del quinto paciente

TECNOLÓGICO SAN ANTONIO

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SAN ANTONIO

FICHA ESTÉTICA

Fecha: 13 01 / 2021 **N de Ficha:**____

DATOS GENERALES:

Nombres: Stefy Alexandra **Edad:** 38 años

Apellidos: Borja

Teléfonos: 0984088819

Dirección: Guamani

Correo electrónico: stefy@3352@hotmail.com

Ocupación: Ventas independientes

DATOS CLÍNICOS

Enfermedades familiares: No

Enfermedades que ha padecido: Liken

Enfermedades que padece actualmente: Liken

Medicamentos que esté tomando: No

Problemas Hormonales: Si

DATOS ESTÉTICOS

USO DE IMPLANTES No

CIRUGÍAS MEDICAS O ESTÉTICAS

No

PROCEDIMIENTOS ESTÉTICOS REALIZADOS

No

Hábitos de vida:

Alimentación: Equilibrado

Cantidad de Líquidos: 2 litros diarios

Consume Alcohol: ☐ Bebidas Gaseosas: ☑ Café: ☑ Té: ☑

Fuma: ☐

Trasnocha con frecuencia: Si

HÁBITOS DE CUIDADO DE LA PIEL:

Limpia la piel: Día: Si Noche: Si

Utiliza tónico: No

Utiliza crema del día: Si Isdin

Utiliza crema de noche: Si Isdin

Utiliza protector solar: Si

Utiliza contorno de ojos: No

ANÁLISIS DE LA PIEL:

Según las secreciones: Piel Seca: ☐ Piel Grasa: ☐ Piel Normal: ☑

Piel Seborreica: ☐ Sensible: ☑

Coloración: Normal ☑ Amarillenta ☐ Rojiza ☐ Grisácea ☐

Textura: Normal ☑ Fina ☐ Gruesa ☐ Áspera ☐ Suave ☐

Brillo: Zona Central Facial ☐ Todo el rostro ☐ No presenta brillo ☑

Poros: Normal ☑ Dilatados ☐ Ocluidos ☐

Observaciones: (Medicamentos enviados, tratamientos tópicos)_____

Ninguno

1. FOTOTIPOS CUTÁNEOS

		X			
Fototipo I	**Fototipo II**	**Fototipo III**	**Fototipo IV**	**Fototipo V**	**Fototipo VI**
Siempre se quema y nunca se broncea.	Casi siempre se quema y a veces se broncea.	A veces se quema y generalmente se broncea.	Raro que se queme y siempre se broncea.	Se quema raramente. Bronceado muy intenso.	Casi nunca se quema.
Ojos y pelo claros. Piel muy blanca.	Ojos azules o pardos. Pelo rubio o pelirrojo. Piel blanca.	Tipo nórdico alpino.	Ojos y pelo oscuros. Piel blanca o un poco tostada.	Piel con un tono marrón.	Razas negras.
50 Protección ultra.	50 Protección ultra.	30 Protección máxima.	20 Protección moderada.	20 Protección moderada.	20 Ninguna.

2. TIPOLOGÍA CUTÁNEA

	TIPO DE PIEL		ASPECTO	TEXTURA
X	NORMAL		Luminosa con poros cerrados	Suave y tersa
	SECA		Opaca con poros cerrados	Aspera y delgada
	GRASA		Brillante con poros abiertos	Resbaladiza y gruesa
	MIXTA		Frente y mentón: Brillante con poros abiertos Mejillas y Sien: Opaca con poros cerrados	Resbaladiza y gruesa Áspera y delgada



Clasificación de fotoenvejecimiento: escala de Glogau			
Tipo I	Sin arrugas 20-30	Inicio de fotoenvejecimiento. Cambios pigmentarios mínimos. Mínimas arrugas.	
Tipo II	Arrugas de expresión 30-40	Fotoenvejecimiento leve a moderado. Manchas y léntigos solares. Queratosis leves. Inicio de arrugas alrededor de la boca.	X
Tipo III	Arrugas en reposo 40-60	Fotoenvejecimiento avanzado. Manchas y léntigos evidentes. Venitas rojas. Queratosis visibles. Arrugas en reposo.	
Tipo IV	Sólo arrugas +60	Fotoenvejecimiento severo. Coloración cetrina. Queratosis actínicas. Piel muy arrugada.	

Arrugas: **De Expresión:** ✓ **De Envejecimiento Cutáneo:**

Flacidez Cutánea: **Párpados:** ☐ **Óvalo Facial:** ☐ **Mejillas:** ☐

Bolsas Palpebrales: **Edema:** ☐ **Grasa:** ☐ **Párpados caídos:** ☐

TRATAMIENTO ESTÉTICO:

Tratamiento con Oxigeneo y Arbutina para Melasma

RECOMENDACIONES DOMICILIARES:

- Utilizar el acompañamiento en casa N.C.
- Usar Protector Solar Isdin Despigmentante Isdin
- Tomar 2 Litros de agua

SELECCIÓN DE LA ZONA DE MELASMA



RESULTADOS CON LA MEDICIÓN CON LA LAMPARA DE WOOD.

Con la lámpara de wood pudimos diagnosticar Melasma con un resultado de color marrón oscuro, y adicional color violeta ya que presenta deshidratación.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Estefy Alexandra Borja

Portadora de la Cédula # 1717209855-8 de Quito

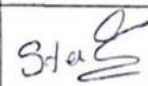
Autorizo a las estudiantes de Dermatocosmiatria Tania Arteaga y Valentina Saltos realizar el siguiente procedimiento Protocolo con OxiGeneo y Arbutina para melasma, que consta en la aplicación de un principio activo exfoliante y aclarante mediante aparatología para luego penetrar un principio activo que actuara directamente en la alteración de la Melanina, además de Aprobar que tengan un registro Fotográfico para uso didáctico y de investigación.

Liberando de toda responsabilidad que se presente por causa de la naturaleza de la piel y ajenos al tratamiento, a las estudiantes de investigación del Instituto Tecnológico San Antonio ,certifico que he leído y entendido muy claramente la explicación sobre el tratamiento y la responsabilidad que yo tengo para el éxito de este y las precauciones que debo tener, mi firma certifica mi aprobación para realizarlo.

Firma Paciente: Firma Profesional:

CI: 1717209855 CI: 1720982253

Nombre: Estefy Borja

FECHA	N.° sesión	PARÁMETROS	OBSERVACIONES	RECOMENDACIONES	FIRMA
13-02-2025	1	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	Podemos evidenciar melasma en la zona centro facial y en el tercio superior	Uso de protector solar cada 2 horas Velvet Bassa Kit apoyo domiciliar N.C	
20-02-2025	2	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En esta segunda sesión no notamos mejoría	Uso de protector solar cada 2 horas Velvet Bassa Kit de apoyo domiciliar N.c	
27-02-2025	3	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la tercera sesión podemos notar una piel mas luminosa y el melasma del mismo tono	Uso de protector solar cada 2 horas Velvet Bassa Kit apoyo domiciliar N.C	
06-03-2025	4	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la cuarta sesión podemos notar un leve aclaramiento general del rostro.	Uso de protector solar cada 2 horas Velvet Bassa Kit apoyo domiciliar N.C	
13-03-2025	5	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la quinta sesión podemos ver una piel radiante , luminosa pero el melasma no ha disminuido.	Uso de protector solar cada 2 horas Velvet Bassa Kit apoyo domiciliar N.C	

ANEXO F. Ficha de anamnesis del sexto paciente

TECNOLÓGICO SAN ANTONIO

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SAN ANTONIO

FICHA ESTÉTICA

Fecha: 13 01 / 2025 **N de Ficha:** 8

DATOS GENERALES:

Nombres: Jean Pierre **Edad:** 25 años

Apellidos: Erazo Arteaga

Teléfonos: 0996469219

Dirección: San Fernando Guamaní

Correo electrónico: jperazo33jw-9@hotmail.com

Ocupación: Técnico

DATOS CLÍNICOS

Enfermedades familiares: Cáncer Cabuela materna/

Enfermedades que ha padecido: Epilepsia Rolandica

Enfermedades que padece actualmente: No

Medicamentos que esté tomando: No

Problemas Hormonales: No

DATOS ESTÉTICOS

USO DE IMPLANTES No

CIRUGÍAS MEDICAS O ESTÉTICAS

No

PROCEDIMIENTOS ESTÉTICOS REALIZADOS

No

Hábitos de vida:

Alimentación: Alto en carbohidratos y grasa

Cantidad de Líquidos: 2 LT. diarios

Consume Alcohol: ☐ Bebidas Gaseosas: ☒ Café: ☒ Té: ☒

Fuma: ☐

Trasnocha con frecuencia: Sp

HÁBITOS DE CUIDADO DE LA PIEL:

Limpia la piel: Día: No Noche: Sp

Utiliza tónico: ND

Utiliza crema del día: No

Utiliza crema de noche: No

Utiliza protector solar: Si N. Genter

Utiliza contorno de ojos: No

ANÁLISIS DE LA PIEL:

Según las secreciones: Piel Seca: ☐ **Piel Grasa:** ☒ **Piel Normal:** ☐

Piel Seborreica: ☐ **Sensible:** ☐

Coloración: Normal ☐ **Amarillenta** ☒ **Rojiza** ☐ **Grisácea** ☐

Textura: Normal ☐ **Fina** ☐ **Gruesa** ☐ **Áspera** ☒ **Suave** ☐

Brillo: Zona Central Facial ☒ **Todo el rostro** ☐ **No presenta brillo** ☐

Poros: Normal ☐ **Dilatados** ☒ **Ocluidos** ☐

Observaciones: (Medicamentos enviados, tratamientos tópicos)_____

Ninguna

1. FOTOTIPOS CUTÁNEOS

		X			
Fototipo I	**Fototipo II**	**Fototipo III**	**Fototipo IV**	**Fototipo V**	**Fototipo VI**
Siempre se quema y nunca se broncea.	Casi siempre se quema y a veces se broncea.	A veces se quema y generalmente se broncea.	Raro que se queme y siempre se broncea.	Se quema raramente. Bronceado muy intenso.	Casi nunca se quema.
Ojos y pelo claros. Piel muy blanca.	Ojos azules o pardos. Pelo rubio o pelirrojo. Piel blanca.	Tipo nórdico alpino.	Ojos y pelo oscuros. Piel blanca o un poco tostada.	Piel con un tono marrón.	Razas negras.
50 Protección ultra.	50 Protección ultra.	30 Protección máxima.	20 Protección moderada.	20 Protección moderada.	20 Ninguna.

2. TIPOLOGÍA CUTÁNEA

	TIPO DE PIEL		ASPECTO	TEXTURA
☐	NORMAL		Luminosa con poros cerrados	Suave y tersa
☐	SECA		Opaca con poros cerrados	Aspera y delgada
☐	GRASA		Brillante con poros abiertos	Resbaladiza y gruesa
X	MIXTA		Frente y mentón: Brillante con poros abiertos Mejillas y Sien: Opaca con poros cerrados	Resbaladiza y gruesa Áspera y delgada

SELECCIÓN DE LA ZONA DE MELASMA



RESULTADOS CON LA MEDICIÓN CON LA LAMPARA DE WOOD.

Resultado: Melasma color marrón oscuro positivo a Melasma.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Jean Pierre Erazo Arteaga

Portadora de la Cédula # 172092225-8 de Guamaní

Autorizo a las estudiantes de la carrera de Dermatocosmiatria Tania Arteaga y Valentina Saltos

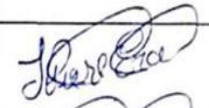
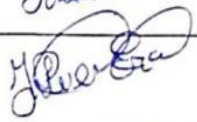
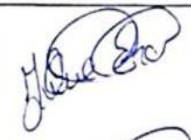
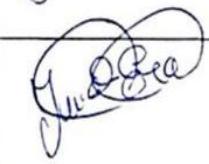
A realizar el siguiente procedimiento Protocolo con OxiGeneo y Arbutina para melasma, que consta en la aplicación de un principio activo exfoliante y aclarante mediante aparatología para luego penetrar un principio activo que actuara directamente en la alteración de la Melanina, además de Aprobar que tengan un registro Fotográfico para uso didáctico y de investigación.

Liberando de toda responsabilidad que se presente por causa de la naturaleza de la piel y ajenos al tratamiento, a las estudiantes de investigación del Instituto Tecnológico San Antonio ,certifico que he leído y entendido muy claramente la explicación sobre el tratamiento y la responsabilidad que yo tengo para el éxito de este y las precauciones que debo tener, mi firma certifica mi aprobación para realizarlo.

Firma Paciente: Firma Profesional:

CI: 1720922 25-8 CI: 1720922 25-3

Nombre: Jean Pierre Erazo

FECHA	N.° sesión	PARÁMETROS	OBSERVACIONES	RECOMENDACIONES	FIRMA
13-02-2025	1	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	Podemos evidenciar melasma en la zona centro facial o tercio medio.	Uso de protector solar cada 2 horas Avene Kit apoyo domiciliar N.C	
20-02-2025	2	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la segunda sesión vemos una piel mas unificada .	Uso de protector solar cada 2 horas Avene Kit de apoyo domiciliar N.c	
27-02-2025	3	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la tercera sesión notamos ya un aclaramiento de las maculas y un piel mas hidratada	Uso de protector solar cada 2 horas Avene Kit apoyo domiciliar N.C	
06-03-2025	4	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la cuarta sesión vemos mejoría ya que al ser un melasma dérmico existe un aclaramiento del mimo en tan solo la cuarta sesión	Uso de protector solar cada 2 horas Avene Kit apoyo domiciliar N.C	
13-03-2025	5	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la quinta sesión la piel esta mas unificada luminosa y el melasma ha desaparecido.	Uso de protector solar cada 2 horas Avene Kit apoyo domiciliar N.C	

Anexo G. Registro fotográfico del séptimo paciente

TECNOLÓGICO SAN ANTONIO

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SAN ANTONIO

FICHA ESTÉTICA

Fecha: 13/2/25 N de Ficha: 7

DATOS GENERALES:

Nombres: José Miguel Edad: 30 años

Apellidos: Campos Vaca

Teléfonos: 0994284744

Dirección: Guamaní

Correo electrónico: jose.miguel1234@hotmail.com

Ocupación: Jefe de ventas

DATOS CLÍNICOS

Enfermedades familiares: No

Enfermedades que ha padecido: _____

Enfermedades que padece actualmente: _____

Medicamentos que esté tomando: No

Problemas Hormonales: No

DATOS ESTÉTICOS

USO DE IMPLANTES No

CIRUGÍAS MEDICAS O ESTÉTICAS

No

PROCEDIMIENTOS ESTÉTICOS REALIZADOS

No

Hábitos de vida:

Alimentación: Equilibrada

Cantidad de Líquidos: 2 Lit. diarios

Consume Alcohol: ☐ Bebidas Gaseosas: ☑ Café: ☐ Té: ☑

Fuma: ☐

Trasnocha con frecuencia: Si Frecuentemente

HÁBITOS DE CUIDADO DE LA PIEL:

Limpia la piel: Día: No Noche: No

Utiliza tónico: No

Utiliza crema del día: No

Utiliza crema de noche: No

Utiliza protector solar: Si Umbrella

Utiliza contorno de ojos: No

ANÁLISIS DE LA PIEL:

Según las secreciones: Piel Seca: ☐ Piel Grasa: ☑ Piel Normal: ☐

Piel Seborreica: ☐ Sensible: ☐

Coloración: Normal ☐ Amarillenta ☑ Rojiza ☐ Grisácea ☑

Textura: Normal ☐ Fina ☐ Gruesa ☑ Áspera ☐ Suave ☐

Brillo: Zona Central Facial ☐ Todo el rostro ☑ No presenta brillo ☐

Poros: Normal ☐ Dilatados ☑ Ocluidos ☐



Clasificación de fotoenvejecimiento: escala de Glogau			
Tipo I	Sin arrugas 20-30	Inicio de fotoenvejecimiento. Cambios pigmentarios mínimos. Mínimas arrugas.	
Tipo II	Arrugas de expresión 30-40	Fotoenvejecimiento leve a moderado. Manchas y léntigos solares. Queratosis leves. Inicio de arrugas alrededor de la boca.	X
Tipo III	Arrugas en reposo 40-60	Fotoenvejecimiento avanzado. Manchas y léntigos evidentes. Venitas rojas. Queratosis visibles. Arrugas en reposo.	
Tipo IV	Sólo arrugas +60	Fotoenvejecimiento severo. Coloración cetrina. Queratosis actínicas. Piel muy arrugada.	

Arrugas: **De Expresión:** **De Envejecimiento Cutáneo:**

Flacidez Cutánea: **Párpados:** ☐ **Óvalo Facial:** ☐ **Mejillas:** ☐

Bolsas Palpebrales: **Edema:** ☐ **Grasa:** ☑ **Párpados caídos:** ☑

TRATAMIENTO ESTÉTICO:

Protocolo con Oxigeno y Arbutina para Melasma.

RECOMENDACIONES DOMICILIARES:

- No exposición al Sol
- Protector Solar Ziaja cada 2 horas
- Tomar 2 Li Agua.
- Usar sombrilla y Sombrero

Observaciones: (Medicamentos enviados, tratamientos tópicos)_____

Presenta Melasma

1. FOTOTIPOS CUTÁNEOS

☐			X		☐
Fototipo I	**Fototipo II**	**Fototipo III**	**Fototipo IV**	**Fototipo V**	**Fototipo VI**
Siempre se quema y nunca se broncea.	Casi siempre se quema y a veces se broncea.	A veces se quema y generalmente se broncea.	Raro que se queme y siempre se broncea.	Se quema raramente. Bronceado muy intenso.	Casi nunca se quema.
Ojos y pelo claros. Piel muy blanca.	Ojos azules o pardos. Pelo rubio o pelirrojo. Piel blanca.	Tipo nórdico alpino.	Ojos y pelo oscuros. Piel blanca o un poco tostada.	Piel con un tono marrón.	Razas negras.
50 Protección ultra.	50 Protección ultra.	30 Protección máxima.	20 Protección moderada.	20 Protección moderada.	20 Ninguna.

2. TIPOLOGÍA CUTÁNEA

	TIPO DE PIEL		ASPECTO	TEXTURA
☐	NORMAL		Luminosa con poros cerrados	Suave y tersa
☐	SECA		Opaca con poros cerrados	Aspera y delgada
X	GRASA		Brillante con poros abiertos	Resbaladiza y gruesa
☐	MIXTA		Frente y mentón: Brillante con poros abiertos Mejillas y Sien: Opaca con poros cerrados	Resbaladiza y gruesa Áspera y delgada

SELECCIÓN DE LA ZONA DE MELASMA



RESULTADOS CON LA MEDICIÓN CON LA LAMPARA DE WOOD.

Con la lámpara de Wood podemos evidenciar un Melasma Epidermico Tono de lámpara en la lesión marron oscuro

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Jose Miguel Campos Vaca

Portadora de la Cédula # 1715397095 de Quito - Guamani

Autorizo a las estudiantes de la carrera de Dermatocosmiatria Tania Arteaga y Valentina Saltos

A realizar el siguiente procedimiento Protocolo con OxiGeneo y Arbutina para melasma, que consta en la aplicación de un principio activo exfoliante y aclarante mediante aparatología para luego penetrar un principio activo que actuara directamente en la alteración de la Melanina, además de Aprobar que tengan un registro Fotográfico para uso didáctico y de investigación.

Liberando de toda responsabilidad que se presente por causa de la naturaleza de la piel y ajenos al tratamiento, a las estudiantes de investigación del Instituto Tecnológico San Antonio ,certifico que he leído y entendido muy claramente la explicación sobre el tratamiento y la responsabilidad que yo tengo para el éxito de este y las precauciones que debo tener, mi firma certifica mi aprobación para realizarlo.

Firma Paciente: _____ Firma Profesional: _____

CI: 1715397095 CI: 172098225-3

Nombre: José Miguel

FECHA	N.° sesión	PARÁMETROS	OBSERVACIONES	RECOMENDACIONES	FIRMA
13-02-2025	1	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	Podemos evidenciar melasma en la zona centro facial o tercio medio.	Uso de protector solar cada 2 horas Heliocare Kit apoyo domiciliar N.C	
20-02-2025	2	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la segunda sesión vemos un rostro mas luminoso e hidratado	Uso de protector solar cada 2 horas Heliocare Kit de apoyo domiciliar N.c	
27-02-2025	3	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la tercera sesión ya notamos aclaramiento en el tercio medio	Uso de protector solar cada 2 horas Heliocare Kit apoyo domiciliar N.C	
06-03-2025	4	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la cuarta sesión podemos evidencia un rostro unificado y una piel mas saludable	Uso de protector solar cada 2 horas Heliocare Kit apoyo domiciliar N.C	
13-03-2025	5	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la quinta sesión ya vemos un aclaramiento total del melasma ya que en la lampara de Wood pudimos notar que era dérmico.	Uso de protector solar cada 2 horas Heliocare Kit apoyo domiciliar N.C	

ANEXO H. Registro fotográfico octavo paciente

TECNOLÓGICO SAN ANTONIO

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SAN ANTONIO

FICHA ESTÉTICA

Fecha: 8 01 / 2025 N de Ficha: 9

DATOS GENERALES:

Nombres: Fernanda Marisol Edad: 35

Apellidos: Andrade Mantilla

Teléfonos: 0953243894

Dirección: Guamani Jose Peralta

Correo electrónico: fernanda-Andra-89.6@yahoo.com

Ocupación: Geologa. Mb

DATOS CLÍNICOS

Enfermedades familiares: Cancer (mamá)

Enfermedades que ha padecido: No

Enfermedades que padece actualmente: No

Medicamentos que esté tomando: No

Problemas Hormonales: No

DATOS ESTÉTICOS

USO DE IMPLANTES Norplant (anticonceptivo)

CIRUGÍAS MEDICAS O ESTÉTICAS

No

PROCEDIMIENTOS ESTÉTICOS REALIZADOS

No

Hábitos de vida:

Alimentación: Equilibrada

Cantidad de Líquidos: 2 Lt. diarios

Consume Alcohol: ☐ Bebidas Gaseosas: ☑ Café: ☑ Té: ☐

Fuma: ☐

Trasnocha con frecuencia: Si eventualmente

HÁBITOS DE CUIDADO DE LA PIEL:

Limpia la piel: Día: Si Noche: Si

Utiliza tónico: No

Utiliza crema del día: Si Lubriderm

Utiliza crema de noche: Si Lubriderm

Utiliza protector solar: Si Umbrella

Utiliza contorno de ojos: No

ANÁLISIS DE LA PIEL:

Según las secreciones: Piel Seca: ☐ Piel Grasa: ☑ Piel Normal: ☐

Piel Seborreica: ☐ Sensible: ☐

Coloración: Normal ☑ Amarillenta ☐ Rojiza ☐ Grisácea ☐

Textura: Normal ☑ Fina ☐ Gruesa ☐ Áspera ☐ Suave ☐

Brillo: Zona Central Facial ☑ Todo el rostro ☐ No presenta brillo ☐

Poros: Normal ☑ Dilatados ☐ Ocluidos ☐

Observaciones: (Medicamentos enviados, tratamientos tópicos)_____

Ninguna

1. FOTOTIPOS CUTÁNEOS

☐			X		☐
Fototipo I	**Fototipo II**	**Fototipo III**	**Fototipo IV**	**Fototipo V**	**Fototipo VI**
Siempre se quema y nunca se broncea.	Casi siempre se quema y a veces se broncea.	A veces se quema y generalmente se broncea.	Raro que se queme y siempre se broncea.	Se quema raramente. Bronceado muy intenso.	Casi nunca se quema.
Ojos y pelo claros. Piel muy blanca.	Ojos azules o pardos. Pelo rubio o pelirrojo. Piel blanca.	Tipo nórdico alpino.	Ojos y pelo oscuros. Piel blanca o un poco tostada.	Piel con un tono marrón.	Razas negras.
50 Protección ultra.	50 Protección ultra.	30 Protección máxima.	20 Protección moderada.	20 Protección moderada.	20 Ninguna.

2. TIPOLOGÍA CUTÁNEA

	TIPO DE PIEL		ASPECTO	TEXTURA
☐	NORMAL		Luminosa con poros cerrados	Suave y tersa
☐	SECA		Opaca con poros cerrados	Aspera y delgada
X	GRASA		Brillante con poros abiertos	Resbaladiza y gruesa
☐	MIXTA		Frente y mentón: Brillante con poros abiertos Mejillas y Sien: Opaca con poros cerrados	Resbaladiza y gruesa Áspera y delgada



Clasificación de fotoenvejecimiento: escala de Glogau			
Tipo I	Sin arrugas 20-30	Inicio de fotoenvejecimiento. Cambios pigmentarios mínimos. Mínimas arrugas.	
Tipo II	Arrugas de expresión 30-40	Fotoenvejecimiento leve a moderado. Manchas y léntigos solares. Queratosis leves. Inicio de arrugas alrededor de la boca.	X
Tipo III	Arrugas en reposo 40-60	Fotoenvejecimiento avanzado. Manchas y léntigos evidentes. Venitas rojas. Queratosis visibles. Arrugas en reposo.	
Tipo IV	Sólo arrugas +60	Fotoenvejecimiento severo. Coloración cetrina. Queratosis actínicas. Piel muy arrugada.	

Arrugas: **De Expresión:** **De Envejecimiento Cutáneo:**

Flacidez Cutánea: **Párpados:** ☐ **Óvalo Facial:** ☐ **Mejillas:** ☐

Bolsas Palpebrales: **Edema:** ☐ **Grasa:** ☑ **Párpados caídos:** ☑

TRATAMIENTO ESTÉTICO:

Tratamiento con Oxigeneo y Arbutina para Melasma

RECOMENDACIONES DOMICILIARES:

Tratamiento o acompañamiento en casa
Natural Center
Protector Solar Ziaja con color

SELECCIÓN DE LA ZONA DE MELASMA



RESULTADOS CON LA MEDICIÓN CON LA LAMPARA DE WOOD.

Resultado: Melasma color marrón oscuro reflejando Melasma.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Fernanda Marisol Andrade Mantilla

Portadora de la Cédula # 1717014O4-5 de Guamaní

Autorizo a las estudiantes de la carrera de Dermatocosmiatria Tania Arteaga y Valentina Saltos

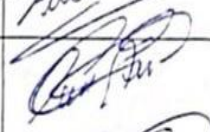
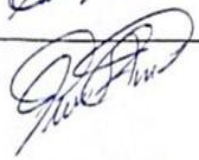
A realizar el siguiente procedimiento Protocolo con OxiGeneo y Arbutina para melasma, que consta en la aplicación de un principio activo exfoliante y aclarante mediante aparatología para luego penetrar un principio activo que actuara directamente en la alteración de la Melanina, además de Aprobar que tengan un registro Fotográfico para uso didáctico y de investigación.

Liberando de toda responsabilidad que se presente por causa de la naturaleza de la piel y ajenos al tratamiento, a las estudiantes de investigación del Instituto Tecnológico San Antonio ,certifico que he leído y entendido muy claramente la explicación sobre el tratamiento y la responsabilidad que yo tengo para el éxito de este y las precauciones que debo tener, mi firma certifica mi aprobación para realizarlo.

Firma Paciente: _____ Firma Profesional: _____

CI:1717014O4-5 CI: 1720982253

Nombre: Fernanda Marisol Andrade

FECHA	N.° sesión	PARÁMETROS	OBSERVACIONES	RECOMENDACIONES	FIRMA
13-02-2025	1	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	Podemos evidenciar melasma en la zona centro facial y en la zona mandibular	Uso de protector solar cada 2 horas Natural derm Kit apoyo domiciliar N.C	
20-02-2025	2	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la segunda sesión la piel se ve mas hidratada aunque el melasma mantiene su tono.	Uso de protector solar cada 2 horas Natural derm Kit de apoyo domiciliar N.c	
27-02-2025	3	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la tercera sesión no vemos ningún cambio con la sesión anterior	Uso de protector solar cada 2 horas Natural derm Kit apoyo domiciliar N.C	
06-03-2025	4	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la cuarta sesión la piel esta mas hidratada se ve unificación del tono mínimo.	Uso de protector solar cada 2 horas Natural derm Kit apoyo domiciliar N.C	
13-03-2025	5	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la quinta sesión la piel esta mas hidratada el melasma se mantiene ya que era epidérmico.	Uso de protector solar cada 2 horas Natural derm Kit apoyo domiciliar N.C	

ANEXO I. Registro fotográfico noveno paciente

TECNOLÓGICO SAN ANTONIO Tesa

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SAN ANTONIO

FICHA ESTÉTICA

Fecha:____/___ N de Ficha:____

DATOS GENERALES:

Nombres: Santiago Miguel Ill Edad: 35 años

Apellidos: Illescas Vergara

Teléfonos: 0995328312

Dirección: Guamaní Angeles del Sur

Correo electrónico: santiu3142@hotmail.com

Ocupación: Electricista

DATOS CLÍNICOS

Enfermedades familiares: No

Enfermedades que ha padecido: Parálisis facial

Enfermedades que padece actualmente: Ninguna

Medicamentos que esté tomando: No

Problemas Hormonales: No

DATOS ESTÉTICOS

USO DE IMPLANTES No

CIRUGÍAS MEDICAS O ESTÉTICAS

No

PROCEDIMIENTOS ESTÉTICOS REALIZADOS

No

Hábitos de vida:

Alimentación: Equilibrada

Cantidad de Líquidos: 2 Lit. diarios

Consume Alcohol: ☐ Bebidas Gaseosas: ☑ Café: ☐ Té: ☑

Fuma: ☐

Trasnocha con frecuencia: Si Frecuentemente

HÁBITOS DE CUIDADO DE LA PIEL:

Limpia la piel: Día: No Noche: No

Utiliza tónico: No

Utiliza crema del día: NO

Utiliza crema de noche: No

Utiliza protector solar: Si Umbrella

Utiliza contorno de ojos: No

ANÁLISIS DE LA PIEL:

Según las secreciones: Piel Seca: ☐ Piel Grasa: ☑ Piel Normal: ☐

Piel Seborreica: ☐ Sensible: ☐

Coloración: Normal ☐ Amarillenta ☑ Rojiza ☐ Grisácea ☑

Textura: Normal ☐ Fina ☐ Gruesa ☑ Áspera ☐ Suave ☐

Brillo: Zona Central Facial ☐ Todo el rostro ☑ No presenta brillo ☐

Poros: Normal ☐ Dilatados ☑ Ocluidos ☐

Observaciones: (Medicamentos enviados, tratamientos tópicos)_____

Presenta Melasma

1. FOTOTIPOS CUTÁNEOS

☐			X		☐
Fototipo I	**Fototipo II**	**Fototipo III**	**Fototipo IV**	**Fototipo V**	**Fototipo VI**
Siempre se quema y nunca se broncea.	Casi siempre se quema y a veces se broncea.	A veces se quema y generalmente se broncea.	Raro que se queme y siempre se broncea.	Se quema raramente. Bronceado muy intenso.	Casi nunca se quema.
Ojos y pelo claros. Piel muy blanca.	Ojos azules o pardos. Pelo rubio o pelirrojo. Piel blanca.	Tipo nórdico alpino.	Ojos y pelo oscuros. Piel blanca o un poco tostada.	Piel con un tono marrón.	Razas negras.
50 Protección ultra.	50 Protección ultra.	30 Protección máxima.	20 Protección moderada.	20 Protección moderada.	20 Ninguna.

2. TIPOLOGÍA CUTÁNEA

	TIPO DE PIEL		ASPECTO	TEXTURA
☐	NORMAL		Luminosa con poros cerrados	Suave y tersa
☐	SECA		Opaca con poros cerrados	Aspera y delgada
X	GRASA		Brillante con poros abiertos	Resbaladiza y gruesa
☐	MIXTA		Frente y mentón: Brillante con poros abiertos Mejillas y Sien: Opaca con poros cerrados	Resbaladiza y gruesa Áspera y delgada



Clasificación de fotoenvejecimiento: escala de Glogau			
Tipo I	Sin arrugas 20-30	Inicio de fotoenvejecimiento. Cambios pigmentarios mínimos. Mínimas arrugas.	
Tipo II	Arrugas de expresión 30-40	Fotoenvejecimiento leve a moderado. Manchas y léntigos solares. Queratosis leves. Inicio de arrugas alrededor de la boca.	X
Tipo III	Arrugas en reposo 40-60	Fotoenvejecimiento avanzado. Manchas y léntigos evidentes. Venitas rojas. Queratosis visibles. Arrugas en reposo.	
Tipo IV	Sólo arrugas +60	Fotoenvejecimiento severo. Coloración cetrina. Queratosis actínicas. Piel muy arrugada.	

Arrugas: **De Expresión:** **De Envejecimiento Cutáneo:**

Flacidez Cutánea: **Párpados:** ☐ **Óvalo Facial:** ☐ **Mejillas:** ☐

Bolsas Palpebrales: **Edema:** ☐ **Grasa:** ☑ **Párpados caídos:** ☑

TRATAMIENTO ESTÉTICO:

Protocolo con Oxigeno y Arbutina para Melasma.

RECOMENDACIONES DOMICILIARES:

- No exposición al Sol
- Protector Solar Ziaja cada 2 horas
- Tomar 2 Li Agua.
- Usar sombrilla y Zombrero

SELECCIÓN DE LA ZONA DE MELASMA



RESULTADOS CON LA MEDICIÓN CON LA LAMPARA DE WOOD.

Con la lámpara de Wood podemos evidenciar un Melasma Epidermico Tono de lámpara en la lesión marron oscuro

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Santiago Dario Illescas Vergara

Portadora de la Cédula # 1717042093 de Guamani - Quito

Autorizo a las estudiantes de la carrera de Dermatocosmiatria Tania Arteaga y Valentina Saltos

A realizar el siguiente procedimiento Protocolo con OxiGeneo y Arbutina para melasma, que consta en la aplicación de un principio activo exfoliante y aclarante mediante aparatología para luego penetrar un principio activo que actuara directamente en la alteración de la Melanina, además de Aprobar que tengan un registro Fotográfico para uso didáctico y de investigación.

Liberando de toda responsabilidad que se presente por causa de la naturaleza de la piel y ajenos al tratamiento, a las estudiantes de investigación del Instituto Tecnológico San Antonio ,certifico que he leído y entendido muy claramente la explicación sobre el tratamiento y la responsabilidad que yo tengo para el éxito de este y las precauciones que debo tener, mi firma certifica mi aprobación para realizarlo.

Firma Paciente:_____ Firma Profesional:_____

CI: 1717042093-3 CI: 1720982253-3

FICHA DE EVOLUCIÓN DEL PACIENTE

Paciente: Santiago Illescas

FECHA	NUMERO DE SESIÓN	OBSERVACIONES	RECOMENDACIONES	FIRMA
13-02-2025	1	Podemos evidenciar melasma en la zona centro facial adicional deshidratación cutánea	Uso de protector solar cada 2 horas Kit apoyo domiciliar N.°	
20-02-2025	2	En la segunda sesión podemos ver que la piel esta mas hidratada en melasma se mantiene en el mismo tono según la lampara de Wood	Uso de protector solar cada 2 horas Kit de apoyo domiciliar N.c	
27-02-2025	3	En la tercera sesión se mantienen los resultados de la sesión anterior	Uso de protector solar cada 2 horas Kit apoyo domiciliar N.C	
06-03-2025	4	En la cuarta sesión vemos una piel luminosa e hidratada la coloración de las macula se van aclarando levemente.	Uso de protector solar cada 2 horas Kit apoyo domiciliar N.C	
13-03-2025	5	En la quinta sesión vemos un notable cambio en la luminosidad e hidratación de la piel la coloración del melasma mejora.	Uso de protector solar cada 2 horas	

ANEXO J. Registro fotográfico decimo paciente

TECNOLÓGICO SAN ANTONIO

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO SAN ANTONIO

FICHA ESTÉTICA

Fecha: 13 / 01 / 2023 **N de Ficha:** 6

DATOS GENERALES:

Nombres: Patricia Elizabeth **Edad:** 35 años

Apellidos: Manzano Peralta

Teléfonos: 0996469231

Dirección: Guamaní San José

Correo electrónico: patri-manz-2021@hotmail.com

Ocupación:

DATOS CLÍNICOS

Enfermedades familiares: Ninguna

Enfermedades que ha padecido: No

Enfermedades que padece actualmente: No

Medicamentos que esté tomando: No

Problemas Hormonales: No

DATOS ESTÉTICOS

USO DE IMPLANTES No

CIRUGÍAS MEDICAS O ESTÉTICAS

No

PROCEDIMIENTOS ESTÉTICOS REALIZADOS

No

Hábitos de vida:

Alimentación: Dieta alta en Carbohidratos

Cantidad de Líquidos: 1 Lit. diario

Consume Alcohol: ☐ Bebidas Gaseosas: ☑ Café: ☑ Té: ☑

Fuma: ☐

Trasnocha con frecuencia: Siempre

HÁBITOS DE CUIDADO DE LA PIEL:

Limpia la piel: Día: Si Noche: Si

Utiliza tónico: No

Utiliza crema del día: Si Pons

Utiliza crema de noche: Si Pons

Utiliza protector solar: Si Suncare

Utiliza contorno de ojos: No

ANÁLISIS DE LA PIEL:

Según las secreciones: Piel Seca: ☑ Piel Grasa: ☐ Piel Normal: ☐

Piel Seborreica: ☐ Sensible: ☐

Coloración: Normal ☑ Amarillenta ☐ Rojiza ☐ Grisácea ☐

Textura: Normal ☐ Fina ☐ Gruesa ☑ Áspera ☑ Suave ☐

Brillo: Zona Central Facial ☐ Todo el rostro ☐ No presenta brillo ☑

Poros: Normal ☑ Dilatados ☐ Ocluidos ☐

Observaciones: (Medicamentos enviados, tratamientos tópicos)_____

Ninguno

1. FOTOTIPOS CUTÁNEOS

		✓			
Fototipo I	**Fototipo II**	**Fototipo III**	**Fototipo IV**	**Fototipo V**	**Fototipo VI**
Siempre se quema y nunca se broncea.	Casi siempre se quema y a veces se broncea.	A veces se quema y generalmente se broncea.	Raro que se queme y siempre se broncea.	Se quema raramente. Bronceado muy intenso.	Casi nunca se quema.
Ojos y pelo claros. Piel muy blanca.	Ojos azules o pardos. Pelo rubio o pelirrojo. Piel blanca.	Tipo nórdico alpino.	Ojos y pelo oscuros. Piel blanca o un poco tostada.	Piel con un tono marrón.	Razas negras.
50 Protección ultra.	50 Protección ultra.	30 Protección máxima.	20 Protección moderada.	20 Protección moderada.	20 Ninguna.

2. TIPOLOGÍA CUTÁNEA

	TIPO DE PIEL		ASPECTO	TEXTURA
☐	NORMAL		Luminosa con poros cerrados	Suave y tersa
✓	SECA		Opaca con poros cerrados	Aspera y delgada
☐	GRASA		Brillante con poros abiertos	Resbaladiza y gruesa
☐	MIXTA		Frente y mentón: Brillante con poros abiertos Mejillas y Sien: Opaca con poros cerrados	Resbaladiza y gruesa Áspera y delgada



Clasificación de fotoenvejecimiento: escala de Glogau			
Tipo I	Sin arrugas 20-30	Inicio de fotoenvejecimiento. Cambios pigmentarios mínimos. Mínimas arrugas.	
Tipo II	Arrugas de expresión 30-40	Fotoenvejecimiento leve a moderado. Manchas y léntigos solares. Queratosis leves. Inicio de arrugas alrededor de la boca.	✓
Tipo III	Arrugas en reposo 40-60	Fotoenvejecimiento avanzado. Manchas y léntigos evidentes. Venitas rojas. Queratosis visibles. Arrugas en reposo.	
Tipo IV	Sólo arrugas +60	Fotoenvejecimiento severo. Coloración cetrina. Queratosis actínicas. Piel muy arrugada.	

Arrugas: **De Expresión:** **De Envejecimiento Cutáneo:**

Flacidez Cutánea: **Párpados:** ☑ **Óvalo Facial:** ☐ **Mejillas:** ☑

Bolsas Palpebrales: **Edema:** ☐ **Grasa:** ☑ **Párpados caídos:** ☐

TRATAMIENTO ESTÉTICO:

Protocolo con Oxigeneo y Arbutina para Melasma

RECOMENDACIONES DOMICILIARES:

- Protector Solar Liga con color
- Tratamiento Despigmentante para casa N.C.

SELECCIÓN DE LA ZONA DE MELASMA



RESULTADOS CON LA MEDICIÓN CON LA LAMPARA DE WOOD.

Resultado : Melasma + Desidratación

Resultado color marrón oscuro = Melasma

Color violeta = Desidratación.

Presenta localización Tercio Medio Superior

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Patricia Elizabeth Manzano Peralta

Portadora de la Cédula # 179345739-0 de Guamaní

Autorizo a las estudiantes de la carrera de Dermatocosmiatria Tania Arteaga y Valentina Saltos

A realizar el siguiente procedimiento Protocolo con OxiGeneo y Arbutina para melasma, que consta en la aplicación de un principio activo exfoliante y aclarante mediante aparatología para luego penetrar un principio activo que actuara directamente en la alteración de la Melanina, además de Aprobar que tengan un registro Fotográfico para uso didáctico y de investigación.

Liberando de toda responsabilidad que se presente por causa de la naturaleza de la piel y ajenos al tratamiento, a las estudiantes de investigación del Instituto Tecnológico San Antonio ,certifico que he leído y entendido muy claramente la explicación sobre el tratamiento y la responsabilidad que yo tengo para el éxito de este y las precauciones que debo tener, mi firma certifica mi aprobación para realizarlo.

Firma Paciente: _____ Firma Profesional: _____

CI: 179345739-0 CI: 172098225-3

Nombre: Patricia Manzano

FECHA	N.° sesión	PARÁMETROS	OBSERVACIONES	RECOMENDACIONES	FIRMA
13-02-2025	1	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	Podemos evidenciar melasma en la zona centro facial y en el tercio superior	Uso de protector solar cada 2 horas N.C Kit apoyo domiciliar N.C	
20-02-2025	2	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la segunda sesión no observamos mejoría	Uso de protector solar cada 2 horas N.C Kit de apoyo domiciliar N.c	
27-02-2025	3	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la tercera sesión podemos evidenciar una piel mas hidratada ,la pigmentación del melasma sigue igual que la primera sesión	Uso de protector solar cada 2 horas N.C Kit apoyo domiciliar N.C	
06-03-2025	4	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la cuarta sesión vemos un leve aclaramiento de la piel a nivel general, y un rostro mas hidratado	Uso de protector solar cada 2 horas N.C Kit apoyo domiciliar N.C	
13-03-2025	5	OxiGeneo 15 minutos con gel conductor+ 1 ml de Arbutina .	En la quinta sesión notamos un aclaramiento general, mas luminosidad , vitalidad aunque el melasma no presento mejoría.	Uso de protector solar cada 2 horas N.C Kit apoyo domiciliar N.C	

TECNOLÓGICO SAN ANTONIO
Tesa

CERTIFICADO DE ORIGINALIDAD

TESA

La Dirección de Carrera de Dermatocosmiatría, certifica que el trabajo de titulación denominado, *"Protocolo con Oxygeneo y principios activos a base de arbutina para melasma en hombres y mujeres de 25 a 35 años del sector de Guamaní en el año 2025."*, presentado por Tania Maritza Arteaga Chango y Kesley Valentina Saltos Abad, ha sido sometido a un análisis de similitud mediante la herramienta Turnitin.

El resultado obtenido refleja un 7% de similitud, porcentaje que se encuentra dentro de los parámetros establecidos por el Instituto Superior Tecnológico San Antonio – TESA, cumpliendo con los criterios de originalidad y autenticidad académica exigidos por la institución.

Quito, 16 de mayo de 2025.

TECNOLÓGICO SAN ANTONIO
Tesa
DIRECCIÓN CARRERA DERMATOCOSMIATRÍA

Lcda. Natali Suasnavas M.
Dirección de Carrera