INSTITUTO SUPERIOR

TECNOLÓGICO

SAN ANTONIO

Escuela de Ciencias de la Salud

Protocolo de rejuvenecimiento facial con Microneedling y factores de crecimiento, AgeFactor en escote en pacientes de 40 a 65 años en la ciudad de Quito, durante el año 2025.

Maritza Noemi Suárez Guijarro

Martha Esther Cordones Pilatasig

Dermatocosmiatría

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito
para la obtención del título de
Tecnólogo Superior en Dermatocosmiatría

Quito, 16 de mayo de 2025

INSTITUTO SUPERIOR

TECNOLÓGICO

SAN ANTONIO

Escuela de Ciencias de la Salud

HOJA DE CALIFICACIÓN

DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA

Protocolo de rejuvenecimiento facial con Microneedling y factores de crecimiento, AgeFactor en escote en pacientes de 40 a 65 años en la ciudad de Quito, durante el año 2025.

Maritza Noemi Suárez Guijarro …. /….

Martha Esther Cordones Pilatasig…. /….

Profesor: Akemi Plaza, Médico Estético.

Quito, 16 de mayo 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.

Nombres y apellidos: Maritza Noemi Suárez Guijarro

Código estudiante: 2605

Cédula de identidad: 1722662838

Lugar y fecha: Quito, mayo de 2025

Nombres y Apellidos: Martha Esther Cordones Pilatasig

Código de estudiante: 2592

Cédula: 1752303584

Lugar y Fecha: Quito, mayo de 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UNPUBLISHED DOCUMENT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 este trabajo a la Dra. Akemi Plaza, por ser un pilar fundamental en cada etapa de este camino. Su apoyo incondicional, su constante disposición, y generosidad con la que compartió sus conocimientos, incluso en medio de las dificultades, me motivaron a seguir adelante y a desarrollar este proyecto con profesionalismo.

Maritza Noemi Suarez Guijarro.

Este proyecto está dedicado a mi madre y a mis hermanos, quienes fueron parte de esta lucha constante, animándome a continuar a pesar de las adversidades. También a mi compañera de proyecto y amiga, Maritza Suarez, quien fue un pilar fundamental tanto en esta etapa como a lo largo de mi vida estudiantil.

Martha Esther Cordones Pilatasig.

.

AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradezco a Dios por darme la fortaleza y la sabiduría necesarias para llevar a cabo este proyecto que me ha permitido adquirir nuevos conocimientos.

A mi esposo, quien ha sido mi compañero incondicional, gracias por brindarme tu amor, comprensión y aliento en cada paso de este proceso. Valoro profundamente tu esfuerzo constante para estar a mi lado en cada momento.

A mis hijos, quienes con su amor y palabras de aliento entendieron que el tiempo que no podía dedicarles era parte del camino para ver a su mamá alcanzar una meta. Gracias por comprender que todo esfuerzo tiene su recompensa.

También expreso mi gratitud a Martha Cordones, quien aporto incondicionalmente con sus conocimientos durante esta investigación.

Maritza Noemi Suárez Guijarro

Con el corazón lleno de gratitud y emoción quiero agradecer a las personas más importantes que formaron parte de mi proceso.

Agradezco profundamente a mi compañera de equipo, Maritza Suárez, por su apoyo, compromiso y esfuerzo. Gracias por caminar a mi lado en cada etapa. Tu valor como amiga, más allá de compañera, hizo posible culminar con éxito este proyecto.

También quiero agradecer a mi madre y hermanos por sus palabras de aliento y por creer en mí y acompañarme en todo este proceso. Cada gesto y sacrificio dejó una huella imborrable en este trabajo y en mi vida. Gracias por acompañarme en esta travesía.

Martha Esther Cordones Pilatasig.

RESUMEN

El envejecimiento de la piel es un proceso que impacta visiblemente distintas zonas del cuerpo, siendo el escote una de las áreas más afectadas, debido al escaso cuidado que usualmente se le brinda. Este estudio tuvo como objetivo evaluar la eficacia de un protocolo de rejuvenecimiento del escote mediante la técnica de microneedling combinada con Factores de Crecimiento AgeFactor. La investigación se llevó a cabo en un grupo de 10 pacientes con edades entre 40 a 65 años de edad, quienes recibieron el tratamiento en 5 sesiones semanales. Para evaluar los resultados, se emplearon registros fotográficos, cuantificamos el número de arrugas que progresivamente disminuían, además se utilizó el corneómetro como herramienta para medir los niveles de hidratación y oleosidad cutánea. Los resultados revelaron una disminución de arrugas promedio del 4.74%, el aumento de porcentaje de hidratación mostro el 30,46%, acompañado de la oleosidad en un porcentaje del 27.73%, contribuyendo a una mejora general del tono, textura y luminosidad cutánea. Se concluyó que la efectividad del protocolo estético es seguro y mínimamente invasivo, útil para tratar pacientes de 40 a 65 años de edad, con cambios visibles a término de la investigación. Sin embargo, se recomienda su aplicación personalizada, considerando las condiciones de salud y las necesidades específicas de la piel de cada paciente.

Palabras clave: rejuvenecimiento no invasivo, fotoenvejecimiento del escote, microneedling, bioestimulación dérmica.

ABSTRACT

Skin aging is a progressive process that visibly affects various areas of the body, with the décolletage being one of the most impacted regions due to the limited care it typically receives. The objective of this study was to evaluate the efficacy of a rejuvenation protocol for the décolletage area, combining microneedling with AgeFactor Growth Factors. A prospective study was conducted on a sample of 10 female patients, aged between 40 and 65 years, who underwent five weekly treatment sessions. Clinical outcomes were assessed through photographic documentation, wrinkle count analysis, and skin parameter measurements using a corneometer to determine hydration and sebum levels. The findings demonstrated an average wrinkle reduction of 4.74%, an increase in skin hydration by 30.46%, and a rise in sebum levels by 27.73%, contributing to noticeable improvements in skin tone, texture, and radiance. It was concluded that this aesthetic protocol is safe, minimally invasive, and effective for improving signs of aging in the décolletage area among middle-aged female patients. Nevertheless, the authors recommend personalized treatment protocols, considering individual health conditions and specific dermatological needs.

Keywords: non-invasive rejuvenation, décolletage photoaging, microneedling, dermal biostimulation.

TABLA DE CONTENIDOS

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN 16

1.1. Planteamiento del Problema 16

1.2. Justificación 17

1.3. Alcance 19

1.4. Objetivos 20

1.4.1. Objetivo General. 20

1.4.2. Objetivos Específicos 20

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO 21

2.1. La piel 21

2.1.1. Estructura y función de la piel. 21

2.1.2. Factores que afectan la salud de la piel. 21

2.2. Envejecimiento cutáneo 22

2.2.1. Definición y cambios fisiológicos del fotoenvejecimiento cutáneo. 22

2.2.2. Factores intrínsecos y extrínsecos del envejecimiento cutáneo. 23

2.2.3. Manifestaciones del fotoenvejecimiento en el escote. 23

2.2.4. Factores que aceleran el envejecimiento en el escote. 23

2.3. Rejuvenecimiento cutáneo 24

2.3.1. Definición y fundamentos del rejuvenecimiento de la piel. 24

2.3.2. Procesos biológicos involucrados en la regeneración cutánea. 25

2.4. Microneedling en rejuvenecimiento cutáneo 26

2.4.1. Definición. 26

2.4.2. Mecanismo de acción. 27

2.4.3. Aplicaciones. 27

2.4.4. Beneficios con evidencia científica. 28

2.5. Factores de crecimiento en la regeneración cutánea 28

2.5.1. Definición. 28

2.5.2. Tipos de factores de crecimiento. 29

2.5.3. Mecanismo de acción en la regeneración cutánea. 30

2.5.4. Beneficios. 31

2.6. AgeFactor 31

2.6.1. Composición y características del producto. 31

2.6.2. Evidencia científica en rejuvenecimiento cutáneo. 32

2.6.3. Combinación de microneedling con factores de crecimiento AgeFactor en escote. 33

Marco conceptual 34

2.7. Fundamentación conceptual 34

Marco legal 36

CAPÍTULO III MARCO METODOLÒGICO 38

3.1. Tipo de investigación 38
3.1.1. Según el propósito 38
3.1.2. Según la manipulación de variables 39
3.1.3. Según el tiempo de desarrollo 39
3.2. Enfoque de investigación 39
3.3. Herramientas metodológicas 40
3.4. Técnicas 40
3.5. Estudios iniciales 41
3.5.1. Matriz de operacionalización de las variables. 41
3.5.2. Tabla de criterios de inclusión y exclusión. 41
3.5.3. Muestreo probabilístico. 42
3.5.4. Anamnesis. 42
3.6. Desarrollo 49
CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN 58
4.1. Análisis de resultados. 58
4.1.1 Tabulación de datos 58
4.2. Interpretación y discusión de resultados 75
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 78
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 80
ANEXOS 86
ANEXO A: FICHA DE ANAMNESIS 86

ANEXO B: CONSENTIMIENTO INFORMADO 91

ANEXO C: FICHA DE SEGUIMIENTO 96

ANEXO C: FOTOS PACIENTES.....101

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz operacional de variables 41

Tabla 2. Inclusión y exclusión 41

Tabla 3.Ficha evolutiva 49

Tabla 4.Rejuvenecimiento de escote Paciente No. 1 58

Tabla 5. Rejuvenecimiento de escote Paciente 2 60

Tabla 6. Rejuvenecimiento de escote Paciente 3 62

Tabla 7. Rejuvenecimiento de escote Paciente 4 63

Tabla 8. Rejuvenecimiento de escote Paciente 5 64

Tabla 9. Rejuvenecimiento de escote Paciente 6 66

Tabla 10. Rejuvenecimiento de escote Paciente 7 67

Tabla 11. Rejuvenecimiento de escote Paciente 8 69

Tabla 12. Rejuvenecimiento de escote Paciente 9 70

Tabla 13. Rejuvenecimiento de escote Paciente 10 72

Tabla 14. Promedio de resultados totales 73

Tabla 15. Promedios finales 74

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Uso de corneómetro 52

Figura 2. Higienizar 53

Figura 3. Exfoliación 53

Figura 4. Tonificar 54

Figura 5. Factor de crecimiento AgeFactor 55

Figura 6. Se aplica micropunciones 55

Figura 7. Mascarilla descongestiva 56

Figura 8. Aplicación crema hidratante 56

Figura 9. Aplicación de Protector solar 57

Figura 10. Paciente 1 59

Figura 11. Resultado paciente 1 59

Figura 12. Paciente 2 61

Figura 13. Resultados paciente 2 61

Figura 14. Paciente 3 62

Figura 15. Resultado paciente 3 62

Figura 16. Paciente 4 64

Figura 17. Resultados paciente 4 64

Figura 18. Resultado Paciente 5 65

Figura 19. Paciente 5 65

Figura 20. Paciente 6 67

Figura 21. Resultado paciente 6 67

Figura 22. Paciente 7 68

Figura 23. Resultado paciente 7 68

Figura 24. Paciente 8 70

Figura 25. Resultado paciente 8 70

Figura 26. Paciente 9 71

Figura 27. Resultado paciente 9 71

Figura 28. Resultado paciente 10 73

Figura 29. Paciente 10 73

Figura 30. Resultados de la evolución de hidratación 76

Figura 31. Efectividad de resultados disminución de arrugas 77

Figura 32. Efectividad de resultados oleosidad. 77

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del Problema

Según Cligman y Grove (2013), la dermis en el escote contiene menos colágeno y elastina, lo que contribuye significativamente al envejecimiento prematuro de la piel. Esta área al estar menos protegida por las glándulas sebáceas, presenta una mayor vulnerabilidad a la aparición temprana de arrugas y flacidez. De acuerdo con Pérez (s.f.), "la piel del escote es considerablemente más delgada que la del rostro, con un grosor aproximado de 0,12 mm, lo que la hace especialmente vulnerable al sol y al paso del tiempo" (pàrr.2). Según la Academia Americana de Dermatología, el 60% de las personas mayores de 40 años en países desarrollados manifiestan preocupación por la flacidez y pérdida de firmeza en la piel, áreas como el escote incluidos.

En Latinoamérica, los tratamientos de rejuvenecimiento facial también están en crecimiento, con Brasil y México liderando la región en procedimientos dermatológicos no invasivos. La ISAPS reporta que, en 2022, aproximadamente el 25% de los tratamientos estéticos realizados en la región estuvieron relacionados con Microneedling o técnicas que promueven la regeneración dérmica. Los estudios revelan que el 65% de las mujeres latinoamericanas entre 35 y 50 años buscan soluciones para la pérdida de elasticidad en la piel del escote y rostro, y el Microneedling, en combinación con factores de crecimiento, se ha consolidado como una de las opciones más demandadas (ISAPS, 2024).

En Ecuador, el sector de la Dermatocosmiatría ha experimentado un crecimiento notable, con un aumento del 12% en la demanda de tratamientos de rejuvenecimiento entre 2020 y 2023, según

datos del Ministerio de Salud Pública (MSP). De este total, el 30% corresponde a procedimientos relacionados con la flacidez y envejecimiento en el escote (MSP, 2023). El principal problema de este estudio se rige en perder elasticidad y firmeza de la piel en esta zona del cuerpo provocado por los radicales libres, la exposición solar, la contaminación ambiental, el consumo de alcohol, tabaco y los hábitos poco saludables pueden acelerar el envejecimiento cutáneo el efecto de este problema se manifiestan en la aparición de arrugas, piel flácida y ausencia de colágeno y elastina. La investigación se centra en analizar el impacto del protocolo de rejuvenecimiento en escote con Microneedling y factores de crecimiento como EGF (Oligopeptidos-1), TGFbeta3, VEGF y cafeína que permita analizar los cambios en la firmeza y textura de la piel del escote a través de un protocolo mínimamente invasivo.

1.2.Justificación

El envejecimiento cutáneo es un proceso biológico que implica la disminución de colágeno y elastina en la piel, resultando en flacidez y pérdida de firmeza siendo un esteticismo que preocupa a hombres y mujeres a partir de 40 a 65 años, pues combinado con los radicales libres y la contaminación de la ciudad de Quito afecta su imagen personal.

Las teorías alineadas a la estética actual sostienen que el uso de microneedling en procedimientos de rejuvenecimiento de la piel permite estimular la producción de estas proteínas clave, a través de la generación de micro lesiones controladas de esta manera mejorando la estructura y apariencia de la piel, adicional la incorporación de factores de crecimiento como EGF (Oligopeptidos-1) que permite estimular la producción de fibroblastos ayudando a mejorar el tono y la flacidez de la piel , TGF-beta3 beneficia al aumento, crecimiento y diferenciación de fibroblastos, promueve la reparación de la matriz extracelular (que es la que da soporte a la piel)

e induce a la formación de nuevas células dérmicas el cual da paso a una cicatrización favorable de las heridas, disminuye líneas de expresión y estrías por el estímulo a la síntesis de colágeno y elastina, , VEGF es un potente inductor de la formación de vasos sanguíneos ya que es primordial para el transporte de nutrientes que requiere la piel, y la Cafeína la cual nos brinda protección contra los radicales libres, todos estos componentes favorecen la regeneración celular.

Esta combinación no solo ha sido aplicada en áreas como el rostro, sino que también en otras zonas propensas a la flacidez, como el escote, lo que respalda el desarrollo de este estudio. De este análisis se espera evidenciar los resultados de dicho mecanismo en la zona del escote, un área que usualmente es perjudicada con el paso de los años y la exposición a los rayos UV del sol. Analizar las variaciones del colágeno y la elastina después del protocolo en los pacientes va a posibilitar a las profesiones de Dermatocosmiatría optimizar y ajustar los protocolos estéticos.

Adicional a ello, la utilización de diagnósticos que no son invasivos garantiza una exactitud en la medición de las transformaciones cutáneas siempre y cuando los resultados de dicha investigación sean favorables para mejorar la foto envejecimiento. La repercusión social de esta investigación se rige en que, se logre concientizar al paciente acerca del cuidado de la piel, creando hábitos saludables, puntualmente en zonas visibles tales como el escote. Al brindar una opción de protocolo que son mínimamente invasivos, una puerta se abre para las personas que exploran alternativas que no sean tan riesgosas y con tiempos de recuperación más breves. Aquello sobre todo es importante en una población en donde la imagen tiene una repercusión tanto para sí mismo como para la interacción social.

El enfoque en el escote es importante dado a que pese a que es un área que usualmente está expuesta, no tiene la atención requerida, a diferencia del rostro, que siempre suele tener tratamientos estéticos. Este pretende contribuir no solo a ampliar un nuevo protocolo, sino

también a mejorar el conocimiento sobre los cuidados estéticos integrales, adaptando las soluciones a las necesidades específicas de cada parte del cuerpo.

El enfoque de este estudio no solo tiene valor académico y estético, sino que también responde a una tendencia creciente en el mercado, la preferencia por tratamientos no invasivos que ofrezcan resultados visibles sin los riesgos asociados a la cirugía. Los pacientes valoran cada vez más las opciones que les permiten mejorar su apariencia de manera natural y segura, lo que convierte a este proyecto en una contribución relevante para la Dermatocosmiatría contemporánea.

1.3. Alcance

Este proyecto dará lugar a evaluar los efectos del tratamiento de rejuvenecimiento facial mediante Microneedling y factores de crecimiento, enfocado específicamente en la piel del escote. Se llevarán a cabo 5 sesiones con 10 pacientes, siguiendo un protocolo estandarizado para observar los cambios en la firmeza, textura y elasticidad de la piel antes y después de cada sesión. La investigación podrá demostrar un análisis estético como el uso de técnicas mínimamente invasivas para evaluar los niveles de colágeno y elastina en cada paso del protocolo. A lo largo del estudio, se buscará obtener resultados cuantificables que permitan comparar el estado inicial de la piel con los cambios generados después de varias sesiones del tratamiento. Además, se registrarán los efectos a corto y medio plazo, analizando la mejora gradual en la firmeza y regeneración de la piel en el área del escote. Este enfoque nos ayuda a verificar que los resultados sean consistentes y replicables, lo que contribuirá a una comprensión más profunda de la efectividad de este protocolo no invasivos y obtener resultados después de su aplicación.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General.

- Desarrollar un protocolo de rejuvenecimiento con microneedling y factores de crecimiento AgeFactor para la piel en escote en pacientes a partir de 40 a 65 años.

1.4.2. Objetivos Específicos.

- Revisar los beneficios de los factores de crecimiento como estimuladores de colágeno a través de revisión bibliográfica.
- Desarrollar protocolo estético con factores de crecimiento aplicados con microneedling.
- Evaluar la efectividad del protocolo mediante ficha de evolución de pacientes estético con registro fotográfico.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. La piel

2.1.1. Estructura y función de la piel.

El cuerpo humano está conformado por el órgano más extenso que es la piel y está estructurado de las siguientes capas: epidermis, dermis e hipodermis.

Según García y Fraile (2021) La epidermis da paso a la formación de los queratinocitos los mismos que se renuevan cada 28 días. La dermis, se caracteriza por mantener su soporte y elasticidad a través del colágeno y elastina, brindando flexibilidad, mientras que la hipodermis es la capa más profunda y contiene tejido adiposo. Además de ser una barrera protectora, la piel regula la temperatura, y ayuda a evitar enfermedades cutáneas (p.56).

2.1.2. Factores que afectan la salud de la piel.

Duffy y Morrin (2020) señalan Los factores internos que influyen en el envejecimiento cutáneo están alineados a la genética y la falta de producción de colágeno y elastina, lo que a través del tiempo afecta a la elasticidad y la aparición de arrugas es más notoria. Los factores externos están relacionados al contacto con la radiación ultravioleta (UV), acompañada del alcohol, tabaquismo, no dormir las horas adecuadas, la mala alimentación y en muchos casos el estrés (p.54).

En la salud de la piel influye significativamente los factores internos como externos, pero tenemos la capacidad de cambiar nuestros hábitos de vida una alimentación saludable, controlar el estrés, evitar la exposición solar, podría ayudar a mantener la apariencia de la piel es condiciones estables a su vez evitando daños en la renovación celular.

2.2. Envejecimiento cutáneo

Martínez (2020) describe el envejecimiento cutáneo como el estado que caracteriza a la piel presentando cambios progresivos como la disminución en la producción de colágeno y elastina, mostrando falta de elasticidad y firmeza en la piel, provocando arrugas más visibles en la piel a través de la exposición a la radiación solar y el tabaquismo, ya que son una de las principales causas de los signos de envejecimiento cutánea por el cual las personas aceleran este proceso (p.43).

Estas manifestaciones de la piel son inevitables verlas reflejadas a simple vista en el escote y más aún cuando vamos perdiendo colágeno, afectando la renovación celular, se convierte en uno de los inestetisismos a tratar más comunes hoy en día, esta área se presenta más sensible y propensa a los signos de la edad como lentigos solares, queratosis, arrugas profundas y gravitacionales, ya que la estructura cutánea carece de tejido adiposo y es el menos cuidado dentro de nuestra rutina de cuidado diaria.

2.2.1. Definición y cambios fisiológicos del fotoenvejecimiento cutáneo.

El fotoenvejecimiento cutáneo y sus manifestaciones clínicas pueden presentarse de forma prematura en la piel ya que al exponerse a la radiación ultravioleta podría causar daños severos. Esta etapa se presenta degradando las fibras de colágeno y elastina, la misma que conlleva a la presencia de arrugas profundas y finas, además existe la probabilidad de desarrollar manchas en la piel (Pérez et al., 2022).

Este alarmante descuido podría implicar el desarrollo de enfermedades como cáncer de piel, el cual es una lesión que cada año va en aumento debido la falta de conocimiento y buenos hábitos que debemos adquirir con el paso de los años.

2.2.2. Factores intrínsecos y extrínsecos del envejecimiento cutáneo.

Los factores intrínsecos incluyen la genética de cada persona y los procedimientos metabólicos internos los cuales conllevan a una reducción en la renovación celular en la producción del colágeno. Por lo tanto, los elementos extrínsecos incluyen componentes como el exponerse al sol, la contaminación ambiental, el tabaquismo y la nutrición inapropiada, mismas que aceleran el envejecimiento a través de métodos como el estrés oxidativo (Fernández y Gómez, 2021). De cierta forma estos elementos deben ser analizados y tomar en cuenta los cuidados adecuados que estén a nuestro alcance poder evitar el daño que causa a la salud de la piel.

2.2.3. Manifestaciones del fotoenvejecimiento en el escote.

La piel que encontramos en el área del escote se caracteriza generalmente por ser más delgada y carece de tejido adiposo y es de fácil exposición a los rayos solares. Las manifestaciones en esta zona incorporan las arrugas finas y profundas, la hiperpigmentación de manchas y una textura áspera (López et al., 2023).

Este tipo de alteraciones no solo perjudica a la estética, sino que también puede conllevar a implicaciones funcionales. La piel del escote es más propensa a que se generen lesiones y se presente una mala cicatrización. Por esta razón, es importante aplicar métodos de prevención y terapéuticos para esta área, que este enfocada en la protección del sol y la revitalización cutánea.

2.2.4. Factores que aceleran el envejecimiento en el escote.

Varios elementos aportan a que se acelere el envejecimiento de la piel en el escote. La exposición crónica a la radiación ultravioleta sin la apropiada protección es uno de los principales responsables, dado que conlleva a un daño directo al ADN e incentiva a la degradación de elastina y colágeno (García et al., 2024). Por cuanto los malos hábitos como el

tabaquismo y una alimentación sin antioxidantes incrementan el estrés oxidativo, acelerando el envejecimiento cutáneo del escote.

Una de las causas que influye también es la postura inadecuada que adquirimos al dormir ya sea a lado derecho o izquierdo marcamos arrugas dinámicas en la zona del escote, estas con el tiempo pueden dar paso a la formación visible de arrugas profundas. Cabe destacar, que el tipo de ropa que se usa como sujetadores puede comprimir la piel del escote permiten la aparición de las rugas o permanentes pliegues (Hernández y Ruiz, 2025, p.67).

Una vez que podemos identificar las cusas que afecta el daño progresivo de la piel en el escote es necesario corregirlo y tomar las debidas precauciones ya que estos factores son modificables para mantener la piel saludable y de mejor apariencia física.

2.3. Rejuvenecimiento cutáneo

2.3.1. Definición y fundamentos del rejuvenecimiento de la piel.

El rejuvenecimiento de la piel está enfocado en la aplicación de procesos terapéuticos que intentan revertir o a reducir las señales visibles del envejecimiento cutáneo. Estos mecanismos tienen como función producir respuestas a los estímulos de la piel ya que la misma cuenta con la capacidad para reaccionar ante ciertos tratamientos. Dentro de los procedimientos del uso de microneedling generan micro lesiones los cuales desencadenan varios sucesos biológicos en la estructura de los componentes de la matriz extracelular (Camerano, 2024).

Cabe destacar que al inducir a la piel las micro lesiones controladas, se activan las vías de señalización que permiten la proliferación de fibroblastos y que se genere la estimulación de colágeno y elastina, componentes cruciales para que se mantengan la estructura y la elasticidad de una piel saludable.

2.3.2. Procesos biológicos involucrados en la regeneración cutánea.

La regeneración cutánea va acompañada de varias fases y un procedimiento complejo de varias clases celulares, ya que, al causar una lesión en la barrera cutánea, prosigue una reacción inflamatoria que involucra a las células inmunitarias al área tratada. Tales células libera citocinas y elementos de crecimiento que incentivan a la migración y a la proliferación y fibroblastos y queratinocitos, lo cual facilita la revitalización y que se forme una nueva matriz extracelular (Camerano, 2024).

La más conocida como la remodelación tisular en la última fase de la regeneración celular el mismo que incluye que se reorganice las fibras de colágeno para generar firmeza y elasticidad a la piel, tal es el caso del uso de microneedling que se beneficia de estos procedimientos biológicos al generar micro lesiones que activan la reparación de la piel. Investigaciones muestran que estos mecanismos pueden favorecer cambios en la apariencia de inestetisismos (El-Domyati et al., 2023).

2.3.3. Estrategias terapéuticas o terapias inductoras de colágeno para contrarrestar el envejecimiento.

Existen diferentes tratamientos de rejuvenecimiento cutáneo, se usan varios mecanismos terapéuticos que incluyen la aplicación de aparatología combinada con principios activos. Todos los productos derivados de la vitamina A como los retinoides, son utilizados en mayor demanda ya que benefician la renovación celular y optimizar la textura de la piel. Por lo demás se ha tomado en cuenta que los antioxidantes como es el caso de la vitamina C, son los que neutralizan los radicales libre, los cuales protegen del daño oxidativo con el propósito de brindar mayor luminosidad a la piel (Gallaga y Martínez, 2023).

En lo que respecta a la aparatología, los mecanismos como la radiofrecuencia y el láser fraccionado promueven la producción del colágeno a través de la aplicación de energía controlada en las capas más profundas de la piel. Dichas modalidades se pueden combinar con procesos como es el microneedling para que se potencien los resultados. La selección de la terapia apropiada tiene que regirse en un análisis clínico detallado, tomando en consideración las necesidades específicas de cada uno de los pacientes y los propósitos terapéuticos requeridos (Camerano, 2024).

2.4. Microneedling en rejuvenecimiento cutáneo

2.4.1. Definición.

El microneedling, también conocido como terapia de inducción de colágeno, es un procedimiento mínimamente invasivo que utiliza dispositivos equipados con múltiples agujas finas para crear microlesiones controladas en la piel. Estas microlesiones desencadenan una respuesta de curación natural, estimulando la producción de colágeno y elastina, componentes esenciales para mantener la firmeza y elasticidad cutánea (Camerano, 2024). En relación a otras aparatologías más agresivas, el microneedling ayuda a preservar el estado de la epidermis, lo que reduce significativamente el tiempo de recuperación evitando riegos posteriores en la piel (FDA, 2021).

Tiene la capacidad para estimular colágeno y elastina favoreciendo la regeneración del tejido cutáneo, de acuerdo con la profundidad a la que va a trabajar las micropunciones, es una opción segura para los pacientes que desean rejuvenecer su apariencia sin asistir a tratamientos que pone en riesgo este órgano importante (FDA, 2021). Por lo tanto, esta aparatología es reconocida por la estética y la dermatocosmiatría ya que es fácil de aplicar en el tratamiento de arrugas, líneas finas, manchas solares, cicatrices en efecto mejora la tonalidad de la piel.

2.4.2. Mecanismo de acción.

El mecanismo de acción del microneedling tiene como objetivo provocar micro lesiones en la piel a través de agujas finas, lo que desencadena una cascada de eventos biológicos orientados a la reparación tisular. Estas microlesiones provocan una respuesta inflamatoria inicial, seguida de la liberación de elementos de crecimiento como el factor de crecimiento derivado de plaquetas y el factor de crecimiento transformante beta (StatPearls, 2023).

Evidentemente este mecanismo estimula la matriz extracelular permitiendo la proliferación de fibroblastos de echo da lugar a la producción de colágeno tipo III y elastina brindando firmeza a la piel, en efecto el microneedling mejora la vascularización de la zona tratada, lo que permite el aumento de suministro de nutrientes y oxígeno regenerando el tejido cutáneo. Este proceso de remodelación dérmica no solo mejora la apariencia de la piel, sino que también refuerza su función en la barrera cutánea, contribuyendo a una mayor resistencia frente a agresiones externas.

2.4.3. Aplicaciones.

El microneedling se ha consolidado como una herramienta terapéutica en el tratamiento de diversas afecciones dermatológicas. Entre sus aplicaciones más destacadas se encuentra la mejora de cicatrices atróficas, especialmente las derivadas del acné. Estudios recientes han demostrado que este procedimiento es seguro y efectivo para reducir la profundidad y visibilidad de estas cicatrices, con mínimos riesgos de hiperpigmentación post inflamatoria (Camerano, 2024). De tal manera, el microneedling es utilizado para atenuar arrugas finas y líneas de expresión, promoviendo un rejuvenecimiento facial notable.

Otra aplicación relevante del microneedling es en el tratamiento de estrías y cicatrices quirúrgicas, donde su capacidad para estimular la producción de colágeno contribuye a mejorar

la textura y apariencia de la piel afectada. Además, este procedimiento ha mostrado eficacia en la reducción de poros dilatados y en la mejora general del tono y luminosidad cutánea, siendo una opción versátil para pacientes que buscan soluciones a múltiples preocupaciones estéticas.

2.4.4. Beneficios con evidencia científica.

La eficacia del microneedling en el rejuvenecimiento cutáneo está respaldada por múltiples estudios científicos. Investigaciones han evidenciado que este procedimiento mejora significativamente la textura de la piel, reduce la profundidad de las arrugas y aumenta la elasticidad cutánea (FDA, 2021). “Además, se ha observado una notable disminución en la apariencia de cicatrices de acné y estrías, atribuido a la remodelación dérmica inducida por la producción de nuevo colágeno y elastina” (Camerano, 2024, p.63).

Un aspecto destacado del microneedling es su perfil de seguridad. Los estudios reportan una baja incidencia de efectos adversos, siendo estos generalmente leves y transitorios, como enrojecimiento o inflamación local (FDA, 2021). La rápida recuperación post-procedimiento y la mínima invasividad posicionan al microneedling como una alternativa atractiva frente a otros tratamientos más agresivos, ofreciendo resultados clínicos satisfactorios con un riesgo reducido.

2.5. Factores de crecimiento en la regeneración cutánea

2.5.1. Definición.

Los factores de crecimientos se tratan de proteínas que son de naturaleza polipeptídica las mismas que tienen una función importante en la comunicación intercelular, sistematizando procedimientos como es la proliferación, la migración celular y la diferenciación. Tales moléculas tienen la función de ser los primeros mensajeros, los cuales, a fusionarse con receptores específicos en la membrana celular, cumplen la mencionada función, lo que conlleva a varias señales intracelulares que finalizan en la modulación de la expresión génica (Barbeito y

Laube, 2024). En el aspecto de la regeneración cutánea, los factores de crecimiento son importantes para que se pueda coordinar la respuesta reparadora después de una lesión, incentivando a la cicatrización y que se restaure la integridad de la piel.

2.5.2. Tipos de factores de crecimiento.

Hay diferentes clases de factores de crecimiento que se encuentran implicados en la regeneración cutánea, entre los que se destacan:

- **Factor de Crecimiento Epidérmico (EGF):** "Es importante en la curación de heridas y quemaduras; regula la inflamación y la acción de los fibroblastos y estimula el crecimiento de las células epiteliales para la reparación del tejido" (González et al., 2015, p,2).
- **Factor de Crecimiento Transformante Beta (TGF-β):** Según González (2015) afirma que produce la síntesis de la matriz extracelular y su función es la de modular la respuesta inflamatoria, restaura la textura de la piel por lo que remodela el tejido cicatricial, además contribuye a la producción de vasos sanguíneos el cual es necesario para para nutrir de mejor manera el tejido regenerado.
- **Factor de Crecimiento Derivado de Plaquetas (PDGF):** Cuellarcot (2018) apunta que esto da lugar a producir un efecto quimiotáctico es decir provoca el movimiento dirigido de las células en concentraciones considerablemente en el lugar donde se produjo el daño tisular, permitiendo que se proliferen los fibroblastos y las células endoteliales.
- **Factor de Crecimiento de Fibroblastos (FGF):** Incentiva la proliferación de queratinocitos y fibroblastos, aportando a la formación de una nueva matriz extracelular, la reepitelización y promueve la formación de nuevos vasos sanguíneos. Gracias a esta acción regenerativa reduce arrugas finas y mejora la textura de la piel, (Peralta et al., 2024). También beneficia la

oxigenación nutrimiento al tejido cutáneo esto es relevante para la reparación y rejuvenecimiento cutáneo.

Cada uno de estos elementos tienen funciones diferentes en las distintas etapas del procedimiento de cicatrización, y su interacción coordinada es crucial para que la regeneración cutánea sea eficiente. La comprensión detallada de sus funciones ha posibilitado que se desarrollen terapias avanzadas, como es el uso de plasma rico en plaquetas , que pretende que se concentre localmente estos elementos para que se optimicen los resultados en tratamientos reparadores y estéticos.

2.5.3. Mecanismo de acción en la regeneración cutánea.

El procedimiento de regeneración cutánea procede a través de factores de crecimiento, comienza con su liberación en el lugar de la lesión, en la cual se unen los receptores específicos en la superficie de las células diana. Dicha unión es la que activa las vías de señalización intracelular las cuales modulan la expresión de los genes involucrados en la proliferación, migración y la diferenciación celular. Como, por ejemplo, la EGF incentiva a la proliferación y la migración de los queratinocitos, lo cual acelera la reepitelizacion, por otra parte, el PDGF promueve la proliferación de fibroblastos y la síntesis de la matriz extracelular, lo cual facilita que se forme un nuevo tejido de conexión (Peralta, 2024, p.45).

Además de ello, elementos como el TGF-β tienen una función dual, lo cual regula ya sea la proliferación celular como una respuesta inflamatoria. Dicho elemento induce en la síntesis de elementos de la matriz extracelular y paralelamente, modula la actividad de las células inmunitarias, lo cual equilibra la inflamación y promueve una apropiada cicatrización (Peralta, 2024). La interacción temporal y precisa de estos elementos es importante para una reparación tisular eficiente y que se prevengan cicatrices patológicas.

2.5.4. Beneficios.

La implementación terapéutica de factores de crecimiento en la regeneración cutánea ha denotado varios beneficios que se respaldan por evidencia científica. Investigaciones han demostrado que la administración de plasma rico en factores de crecimiento puede optimizar grandemente la calidad de la piel envejecida, incrementando la elasticidad y grosor, a su vez, disminuyendo que aparezcan arrugas (Anitua et al., 2024). Por lo tanto, se atribuye a la capacidad de los factores de crecimiento para que estimule la actividad de fibroblastos y los queratinocitos, incentivando a sintetizar el colágeno y demás componentes de la matriz extracelular.

Además de ello, en el tratamiento de heridas crónicas y úlceras, la implementación de factores de crecimiento ha evidenciado que se puede acelerar el procedimiento de cicatrización, disminuyendo el tiempo de recuperación y optimizando los resultados estéticos (Peralta, 2024, p.76). La capacidad de estos elementos para que se module la inflamación e incentivar la angiogénesis aporta a una reparación tisular más eficaz y de óptima calidad. Tales resultados sustentan el uso de terapias en base a elementos de crecimiento como un recurso eficiente en la medicina regenerativa y estética.

2.6. AgeFactor

2.6.1. Composición y características del producto.

AgeFactor se trata de un producto que se encuentra diseñado para rejuvenecer la piel, la cual se rige en implementar elementos de crecimiento. Tales elementos son proteínas que cumplen un rol importante en la comunicación intercelular, regulando procedimientos como es la proliferación y la migración celular (Barbeito y Laube, 2024, p.81). La composición específica de AgeFactor incorpora elementos de crecimiento que se derivan de plaquetas, tales como la

PDGF (Platelet-Derived Growth Factor) y el EGF (Epidermal Growth Factor), mismas que han evidenciado la eficiencia en regenerar tejidos y optimizarla piel (Anitua et al., 2024).

Además de los elementos de crecimiento, AgeFactor incluye elementos bioactivos los cuales potencian su acción regeneradora. Tales ingredientes laboran en sinergia para que se estimule la producción de elastina y colágeno, esenciales para que se mantenga la elasticidad y la firmeza de la piel. La formulación se encuentra diseñada para ser implementada en procesos que son mínimamente invasivos, tales como el microneedling, lo cual facilita que se incorporen los activos en las capas de profundas de la dermis y mejorando los resultados en términos de rejuvenecimiento cutáneo (Anitua et al., 2024).

2.6.2. Evidencia científica en rejuvenecimiento cutáneo.

La implementación de elementos de crecimiento en tratamientos estéticos ha sido el punto de varias investigaciones científicas que sustentan su eficiencia en el rejuvenecimiento cutáneo. Estudios han evidenciado que el uso del plasma rico en elementos de crecimiento optimiza grandemente la elasticidad y la textura de la piel, disminuyendo líneas de expresión y arrugas (Anitua et al., 2024). Tales efectos se atribuyen a la capacidad de los elementos de crecimiento para que se estimule la actividad de queratinocitos y fibroblastos, incentivando la síntesis del colágeno y demás elementos de matriz extracelular.

Puntualmente, investigaciones han señalado que implementar de forma tópica la EGF acelera la reepitelizacion y optimiza la apariencia de la piel (Barbeito y Laube, 2024). Estos resultados indican que productos como es el AgeFactor, que incluyen varios elementos de crecimiento, pueden brindar beneficios importantes en los protocolos de rejuvenecimiento corporal y facial, sobre todo al combinarlo con técnicas como es el microneedling para que la penetración y la eficiencia de los activos se potencien.

2.6.3. Combinación de microneedling con factores de crecimiento AgeFactor en escote.

La piel del área del escote es susceptible al envejecimiento dado a que se encuentra constantemente expuesto a elementos ambientales y a su delicada estructura. La combinación del microneedling junto con la implementación de factores de crecimiento, como los que se encuentran presentes en AgeFactor, ha surgido como un método eficiente para el rejuvenecimiento de escote.

Dicha sinergia entre los factores de crecimiento y el microneedling han evidenciado optimizar la firmeza, la textura y la apariencia general de la piel en el escote. Investigaciones clínicas señalan que los pacientes que se someten a este protocolo denotan una disminución significativa de arrugas y una piel más luminosa y tersa (Anitua et al., 2024). La incorporación del AgeFactor en tales tratamientos brinda una fuente concentrada de las proteínas bioactivas que hacen más rápido los procedimientos de rejuvenecimiento y de reparación, brindando resultados más eficientes y duraderos, a diferencia de los métodos convencionales.

Marco conceptual

2.7. Fundamentación conceptual

- **AgeFactor**: Activo elaborado con proteínas bioactivas provenientes de plaquetas que incrementan la generación de elastina y colágeno, facilitando la mejora de la firmeza y elasticidad de la piel (Anitua et al., 2024).
- **Bioestimulación Celular**: Es la manera a través de la cual algunos tratamientos regeneran tejidos a través de la activación de fibroblastos, producción de colágeno y elastina. En el aspecto de la dermatocosmiatría, se implementa para que el envejecimiento cutáneo se pueda revertir (Anitua et al., 2024).
- **Colágeno**: Proteína estructural importante de la dermis, es la que se encarga de la firmeza y de la elasticidad en la piel. Esta se va perdiendo con los años por lo cual la piel del escote se torna más flácida generado más arrugas (Rodríguez et al., 2020).
- **Elastina**: Proteína que brinda la resistencia de la piel y la elasticidad, posibilitando que se recupere su forma después de estirarse. La pérdida de la misma hace que se forme la flacidez cutánea (Fernández y Gómez, 2021).
- **Escote**: Área anatómica que está ubicada entre el cuello y el pecho, la misma que se caracteriza por tener una piel delicada y menos densidad de glándulas sebáceas, la cual hace que sea propensa al fotoenvejecimiento y la deshidratación (López et al., 2023).
- **Factores de Crecimiento**: En los niveles celulares, las proteínas coordinan procesos tales como la fundamentación, la diferenciación y la migración celular, los cuales son esenciales para la formación y consolidación de tejidos. En el campo de la dermoestética, los componentes de crecimiento se emplean para realzar el efecto que los tratamientos aplicados a la piel generan (Barbeito y Laube, 2024).

- **Fotoenvejecimiento**: Envejecer prematuramente es consecuencia de estar mucho tiempo en exposición solar y de radiación, lo cual genera arrugas, hiperpigmentación y la pérdida de elasticidad. Este procedimiento es por la degradación del colágeno y el incremento del estrés oxidativo en la dermis (Pérez et al., 2022).
- **Hidratación Cutánea**: Procedimiento a través del cual la piel sigue teniendo agua, la cual es crucial para que se mantenga la función, barrera y elasticidad. El escote conserva menos la hidratación por lo que las arrugas aparecen con facilidad (García et al., 2024).
- **Microneedling**: Técnica facial no invasivo que emplea aparatos con múltiples agujas finas para provocar microlesiones en el cutis, incentivando la generación de elastina y colágeno (Camerano, 2024).
- **Protocolo de Tratamiento Estético**: Varios procesos estandarizados que determinan, los pasos, las técnicas y los productos a usar en un tratamiento estético para que se garantice su eficiencia y seguridad. Incorpora el análisis del paciente, la selección de metodologías y monitorear los resultados (Camerano, 2024).
- **Rejuvenecimiento Cutáneo**: Procedimiento de restauración de la apariencia joven de la piel a través de métodos que motiven la regeneración celular, la producción del colágeno y desaparecer los signos de envejecimiento como manchas y arrugas (El-Domyati et al., 2023).

Marco legal

En la legislación de Ecuador la cual regula el derecho a la salud y a los procesos estéticos se detallan a continuación las normas:

Constitución de la República del Ecuador

La Carta Magna**,** determina en su Art. 32, que la "salud es un derecho garantizado por el Estado, esta realización se asocia con el ejercicio de demás derechos, entre estos se encuentra el derecho a la alimentación, al agua, a la educación, la cultura física, la seguridad social, el trabajo y los entornos sanos que respaldan el buen vivir" (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008). Dicho precepto constitucional resalta la responsabilidad del Estado en que se garantice el acceso a los servicios de salud integrales y de calidad para todos los habitantes.

Ley Orgánica de Salud

La Ley Orgánica de Salud se encuentra complementada con el mandato constitucional para reglar las actividades asociadas con la salud en el país. En el Art. 6, se determina que es responsabilidad de la autoridad sanitaria nacional "controlar y regular actividades que ya sea directa o indirectamente" puedan tener efectos en la salud individual y colectiva (Congreso Nacional del Ecuador, 2006). Aquello incorpora la supervisión de procesos estéticos y terapéuticos, lo cual asegura que se efectúen en base a lineamientos de calidad y de seguridad.

Reglamento para el Funcionamiento de Establecimientos de Salud y Estética

El Reglamento para el Funcionamiento de Establecimientos de Salud y Estética, emitido por el Ministerio de Salud Pública, determina las normas específicas enfocadas en la práctica de procesos estéticos dentro del país. Dicho estatuto especifica los requisitos que tienen que cumplir los profesionales y los lugares en las cuales se efectúa tales procesos, incorporando lo obligatorio

que es tener licencias y certificaciones apropiadas, así también como cumplir las normativas de higiene y de seguridad (Ministerio de Salud Pública, 2017).

Normativa sobre Productos Sanitarios y Cosméticos

La Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) es la institución que tiene la función de regular los productos sanitarios y cosméticos en Ecuador. De acuerdo con la actual normativa, todo producto usado en procesos estéticos, como los factores de crecimiento que están presentes en Age Factor, tiene que estar adecuadamente registrado y autorizado por ARCSA previamente a su comercialización y utilización clínica (ARCSA, 2015). Dicho registro va a garantizar que los productos tengan el estándar de calidad y de seguridad determinados por las autoridades sanitarias.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÒGICO

3.1.Tipo de investigación

3.1.1. Según el propósito

- **Descriptiva:** Este tipo de investigación se caracteriza por detallar las características las de un suceso en una población sin intervenir o modificar el entorno (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). Este trabajo se ubica como una investigación descriptiva, dado que se analiza y se detallas las características sobre el envejecimiento cutáneo en escote y sobre los efectos del protocolo con Microneedling en una población concreta, sin modificar el entorno ni hacer intervención en las variables.
- **Exploratoria:** La investigación exploratoria se la emplea cuando se tiene poco conocimiento sobre un tema y busca generar nuevas ideas, establecer hipótesis o descubrir patrones preliminares sin una estructura rígida, facilitando la comprensión inicial del fenómeno (Creswell, 2014). El estudio se plantea como una investigación exploratoria dado que aborda el protocolo de rejuvenecimiento con Microneedling y sus factores de crecimiento en el escote, permitiendo plantear hipótesis y establecer patrones preliminares.
- **Aplicada:** La investigación aplicada se centra en resolver dificultades más llevaderas dando lugar a conocer conocimientos existentes y encontrar soluciones verídicas (Babbie, 2016). Se plantea como investigación aplicada dado que busca solucionar la firmeza y la elasticidad en la piel del escote a partir de un protocolo establecido sobre aspectos y conocimiento previos sobre microneedling y de factores de crecimiento.

3.1.2. Según la manipulación de variables

- **Cuasi-Experimental**

El estudio es cuasi-experimental porque introduce una variable independiente, la capacitación en la aplicación del protocolo de egreso, sin asignación aleatoria de los participantes y sin un grupo de control (Calizaya, 2020). También es cuasi experimental porque no tenemos resultados significativos, sino resultados que se aproximan a la eficacia de un tratamiento.

3.1.3. Según el tiempo de desarrollo

- **Longitudinal a corto plazo**

Es longitudinal porque es una investigación prospectiva que se va a aplicar en distintos periodos de tiempo, es decir se realizará 5 sesiones, una vez por semana. Inicialmente el 13 de febrero, se estima dar por terminada la última sesión el 13 de marzo, y se espera observar los cambios en las variables (Hernández et al., 2014).

3.2. Enfoque de investigación

El enfoque mixto permite enlazar métodos cualitativos y cuantitativos, el cual aporte información para una evaluación integral de los efectos del tratamiento de rejuvenecimiento facial, considerando tanto datos subjetivos como objetivos (Creswell, 2014).

Este trabajo se plantea como enfoque mixto ya que combina métodos cualitativos en grupos focales, registrando gradualmente los cambios de la eficacia del protocolo y métodos cuantitativo como la recopilación de datos mediante fotografías comparativas y mediciones para la evaluación de los efectos del protocolo, el mismo que nos permite generar una información

más amplia profunda y contextualizada dando como resultado un análisis integral de datos objetivos como perceptivos de los pacientes.

3.3. Herramientas metodológicas

En este estudio hemos empleado un diseño de ensayo no controlado, dado que no se cuenta con un grupo de control para comparar los resultados obtenidos con un grupo sin intervención. Esto significa que no se realiza una comparación entre dos grupos de estudio, sino que se analiza exclusivamente la evolución de los pacientes que reciben el tratamiento.

Asimismo, se considera un ensayo no controlado porque la muestra utilizada es de carácter no probabilístico, seleccionada por conveniencia en función de criterios específico, si bien se desarrolla y aplica el protocolo de rejuvenecimiento con Microneedling y factores de crecimiento, no se ejerce un control estricto sobre sus resultados, sino que se observan y analizan los cambios en la piel del escote de los pacientes a lo largo del tratamiento.

3.4. Técnicas

Los instrumentos a usar dentro del protocolo darán lugar a obtener información eficaz que respalde y ayude a sistematizar datos de manera eficaz en cada sesión realizada:

- **Corneómetro:** El corneómetro ayuda a medir la hidratación de la piel a través de la conductividad eléctrica, eficaz para verificar los efectos del microneedling en la humedad cutánea (López & Sánchez, 2018).
- **Escala de Glogau:** La escala mide el estado y el grado de las arrugas según su edad (Glogau, 1996).
- **Registro fotográfico:** Este registro permite evidenciar visualmente los cambios en la piel, proporcionando evidencia objetiva de la evolución de los efectos durante el tratamiento (Castro & López, 2017).

- **Nota Evolutiva:** Este registro es necesario ya que ayudara a llevar un control progresivo permitiendo incluir observaciones cualitativas del estado del escote (González & Pérez, 2015).
- **Ficha de anamnesis:** En este podemos indagar el estado de salud del paciente y sus antecedentes para aplicar un diagnóstico correcto según sus necesidades.

3.5. Estudios iniciales

3.5.1. Matriz de operacionalización de las variables.

Tabla 1. Matriz operacional de variables

Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Variable Independiente • **Microneedling:** técnica que utiliza microagujas para crear microlesiones en la piel, para estimular la producción de colágeno y elastina • **Factores de crecimiento**: proteínas que regulan el crecimiento, diferenciación y proliferación de las células. **Variable Dependiente** • Rejuvenecimiento de escote: Técnicas utilizadas para corregir flacidez, arrugas, manchas en zona del escote.	• Clínico • Físico	• Ficha de anamnesis • Cantidad de líneas de expresión. • Grado de hidratación. • Uniformidad en el tono de piel.	• Historia Clínica. • Registro fotográfico pre y postratamiento. • Corneómetro.

3.5.2. Tabla de criterios de inclusión y exclusión.

Tabla 2. Inclusión y exclusión

CRITERIOS DE INCLUSION	CRITERIO DE EXCLUSION
• Pacientes de 40 a 64 años de edad. • Pacientes residentes en Quito. • Pacientes que presenten signos de envejecimiento en escote como arrugas, lentigos, manchas y flacidez. • Personas en condición de salud estable. • Pacientes que no presenten alergias algún componente de AgeFactor.	• Pacientes que no se encuentren dentro de ese rango. • Pacientes fuera de la ciudad de Quito. • Pacientes que no presenten signos de envejecimiento de escote. • Personas en condiciones médicas incompatibles como diabetes, cáncer, embarazo, lactancia o autoinmunes, alérgicas algún componente de AgeFactor y lesiones en la piel.

• Pacientes con disponibilidad de tiempo para asistir a las 5 sesiones.	• Pacientes que no dispongan de tiempo para asistir a las 5 sesiones.

3.5.3. Muestreo probabilístico.

Este muestreo hace referencia a los elementos de la población que desconocen que serán seleccionados es utilizado cuando no es posible ejecutar una selección aleatoria, y se enfoca en el criterio del investigador para escoger la muestra (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

3.5.4. Anamnesis.

FICHA DE ANAMNESIS

Datos Generales:

Nombre: _____Fecha: _____

Edad: _____ Ocupación: _____

Sexo: Femenino__ Masculino__

Teléfono de contacto: _____

Dirección: _____

Motivo de consulta:

_____

Antecedentes Personales:

Enfermedades preexistentes:

Diabetes__ Cardiovasculares__ Alergias__ Hipotiroidismo__

Hipertensión__ Oncológicos __ Enfermedades autoinmunes__

Alergias_____ Trastornos hormonales__

Otro (especificar):

_____

Cirugías:

_____

Antecedentes familiares:

_____

Medicación actual:

(Indicar medicamentos que esté tomando el paciente)

_____

_____

Procedimientos estéticos previos:

_____

_____

Estilo de vida:

_____

_____

Evaluación Cutánea:

Tipo de piel: Seca__ Grasa__ Mixta__ Normal__ Sensible__

Fototipo: _____

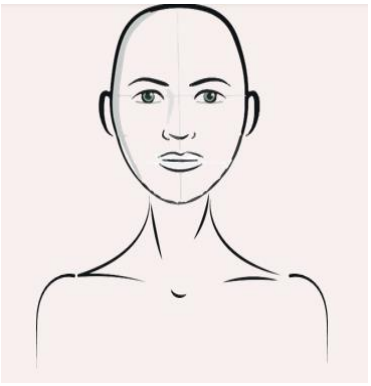
Glogau: _____

Condiciones actuales de la piel:

Arrugas __

Flacidez __

Manchas__



Cicatrices __

Poros dilatados__

Efélides __

Lentigos solares__

Grado de deshidratación: Normal__ Escamosa__

Clase de acné_____

Otros: _____

Estado de la piel a evaluar:

Rostro __ Cuello__ Escote__

Objetivos del tratamiento estético:

Estimulación de colágeno y elastina__

Rejuvenecimiento__

Unificar el tono de la piel __

Otro (especificar): _____

Diagnostico estético:

_____

_____

Protocolo de Tratamiento Propuesto:

Fecha del tratamiento: _____

Productos utilizados:

- Higienizar con espuma limpiadora de aloe vera de Natural Center
- Retirar con agua y discos de algodón
- Exfoliación con ácido láctico en gel al 10% con maniobra de masaje.

- Aclaramos con agua y discos de algodón.
- Aplicar tónico herbal de Natural Center.
- Aplicamos 1ml de AgeFactor sobre escote con ayuda de una jeringa.
- Se procede a realizar las micropunciones con aguja Nª 36 de microneedling sobre el principio activo, hasta que este se absorba en la piel.
- Posterior a realizar las micropunciones luego de 4 horas aplicamos 1ml de mascarilla descongestiva de manzanilla de Natural Center sobre el escote.
- Posterior a realizar las micropunciones luego de 4 horas aplicamos 1ml de crema de colágeno y ácido hialurónico sobre el escote.
- Posterior a realizar las micropunciones luego de 4 horas aplicamos finalmente FPS 50+ de Natural Center.

Frecuencia del tratamiento: _1_ sesión de 30 minutos cada __8__ días, por 5 semanas.

Uso de factores de crecimiento: _____

Recomendaciones post-tratamiento:

Evitar exposición solar durante _48_ horas posteriores al tratamiento.

Aplicar crema hidratante y protección solar de amplio espectro.

No tocar la zona tratada con manos sucias.

Evitar el uso de productos abrasivos o exfoliantes durante el procedimiento que dure las sesiones.

Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

No aplicar ningún producto dentro de las 4 horas para dar lugar al cierre de las micropunciones.

Evaluación Post-Tratamiento:

Observación de reacciones inmediatas:

Enrojecimiento ___ Hinchazón ___ Sensibilidad _ _

Ninguna reacción adversa__

Otros: _____

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA TRATAMIENTO DE REJUVENECIMIENTO DE ESCOTE CON FACTORES DE CRECIMIENTO Y MICRONEEDLING

1. **Descripción del Procedimiento**

He sido informado que el tratamiento que se me realizara tiene como finalidad mejorar la textura y apariencia de rejuvenecimiento del escote, esto consiste en la aplicación de factores de crecimiento, se aplicarán en la piel a través de micropunciones con microneedling, el mismo que utiliza un dispositivo con 36 microagujas para favorecer la absorción de los principios activos y estimulan la regeneración celular de la siguiente manera:

- Limpieza de la zona
- Exfoliación para retirar células muertas
- Tónico facial refrescante herbal de Natural Center
- Uso de microneedling con factores de crecimiento
- Crema de colágeno con ácido hialurónico
- Uso de FPS 50+

2. Beneficios Esperados

Este procedimiento busca mejorar la apariencia de la piel en la zona de escote, estimular la producción de colágeno y elastina, mejorar la textura cutánea y aportar luminosidad al rostro.

3. Posibles Riesgos y Efectos Secundarios

Como en cualquier procedimiento estético, existen riesgos asociados, entre los cuales se incluyen:

- Enrojecimiento, inflamación o sensibilidad en la zona tratada.
- Pequeños hematomas o sangrado leve.
- Irritación o descamación temporal.
- Posibles reacciones alérgicas (aunque poco frecuentes).
- Infección si no se siguen las indicaciones post-tratamiento adecuadas.

4. Contraindicaciones

El tratamiento no está recomendado en los siguientes casos:

- Embarazo o lactancia.
- Enfermedades autoinmunes o coagulopatías.
- Infecciones activas en la piel o heridas abiertas.
- Alergia a alguno de los componentes utilizados en el procedimiento.
- Uso reciente de tratamientos con isotretinoína.

5. Recomendaciones Post-Tratamiento

- Evitar la exposición directa al sol y utilizar protector solar.
- No aplicar maquillaje ni productos irritantes en las primeras 24 horas.
- Mantener la piel hidratada y seguir las indicaciones del especialista.
- No manipular ni rascar la piel tratada.

- Aplicar Gel de manzanilla, crema de colágeno con ácido hialurónico y FPS posterior a 4 horas de realizar las micropunciones.

6. Consentimiento para la Toma de Fotografías

Autorizo a tomar fotografías del área tratada antes, durante y después del procedimiento con fines de seguimiento estéticos y comparación de resultados.

Autorizo el uso de mis fotografías para fines educativos y/o publicitarios, garantizando que se preserve mi identidad.

7. Declaración y Firma

Declaro que:

- He recibido y comprendido toda la información sobre el tratamiento, sus beneficios y posibles efectos adversos.
- He tenido la oportunidad de hacer preguntas y han sido respondidas satisfactoriamente.
- Acepto voluntariamente realizarme el tratamiento sin ningún tipo de coacción.

Yo, _____, con identificación número _____, declaro haber sido informado/a de manera clara y detallada sobre el procedimiento de rejuvenecimiento de escote con factores de crecimiento y microneedling, que me realizarán la profesional tratante Maritza Suárez y Martha Cordones.

Firma del paciente: _____

C.I.: _____

Fecha: _____

Profesional tratante: Maritza Suárez

Firma: _____

C.I._____

Fecha: _____

Profesional tratante: Martha Cordones

Firma: _____

C.I._____

Fecha: _____

3.6. Desarrollo

FICHA DE EVOLUCIÓN

Nombre del paciente: _____

Fecha: _____

Tipo de escala: Glogau

Tabla 3.Ficha evolutiva

NUMERO DE SESIONES	GRADO DE HIDRATACION	GLOGAU I-II-III-IV	CANTIDAD DE ARRUGAS
1. Fecha:			
2.Fecha:			
3.Fecha:			
4.Fecha:			
5. Fecha:			

PROTOCOLO SEMANAL:

Nombre del paciente: _____

Fecha: _____

SESION 1:

Observaciones:

_____

_____

Recomendaciones:

_____

_____

SESION 2:

Observaciones:

_____

_____

Recomendaciones:

_____

_____

SESION 3:

Observaciones:

_____

_____

Recomendaciones:

_____

_____

SESION 4:

Observaciones:

_____

_____

_____

Recomendaciones:

_____

_____

SESION 5:

Observaciones:

_____

_____

Recomendaciones:

_____

_____

Productos a usar:

- Espuma limpiadora de Natural Center.
- Exfoliante Lactobio gel de ácido láctico al 10%
- Tónico facial refrescante herbal de Natural Center
- Uso de microneedling con ajuna N°36
- Factores de crecimiento (AgeFactor)

- Mascarilla descongestiva de Natural Center (posterior a 4 horas del tratamiento)
- Crema de colágeno con ácido hialurónico de la marca Natural Center (posterior a 4 horas del tratamiento)
- Uso de FPS 50+ de Natural Center (posterior a 4 horas del tratamiento)

Protocolo:

1. Medimos la hidratación con uso de corneó metro.

El corneómetro es un aparato muy usado el cual ayuda a medir el grado de hidratación de la piel midiendo el porcentaje de agua en la capa cornea, la medición se realiza con apoyo de la conductividad eléctrica el cuál mide la hidratación para comprobar la eficacia del tratamiento.



Figura 1. Uso de corneómetro

2. Higienizar con espuma limpiadora de aloe vera de Natural Center.

La espuma limpiadora de aloe vera de Natural Center se aplica para realizar la limpieza profunda de la piel favoreciendo el retiro de toda impureza en la piel y exceso de grasa. Su

composición ayuda a hidratar y camal refrescando la piel. Este paso es esencial ya que ayudara a la piel a prepararse para recibir los principios activos de mejor manera.



Figura 2. Higienizar

3. Exfoliación con ácido láctico al 10% con maniobra de masaje. La exfoliación con ácido láctico al 10% nos permite retirar las células muertas mejorando la textura de la piel mostrando luminosidad ya que cumple con la renovación celular se lo aplica con técnica de masajes el cual ayuda a ingresar de mejor manera el ácido sobre la piel.



Figura 3. Exfoliación

4. Aplicar tónico herbal de Natural Center.

El tónico herbal de Natural Center se lo usa para ayudar al equilibrio del pH de la piel luego de la exfoliación y la limpieza, beneficia en la hidratación de la piel y actúa como calmante de la piel, dejando la piel suave y tersa.

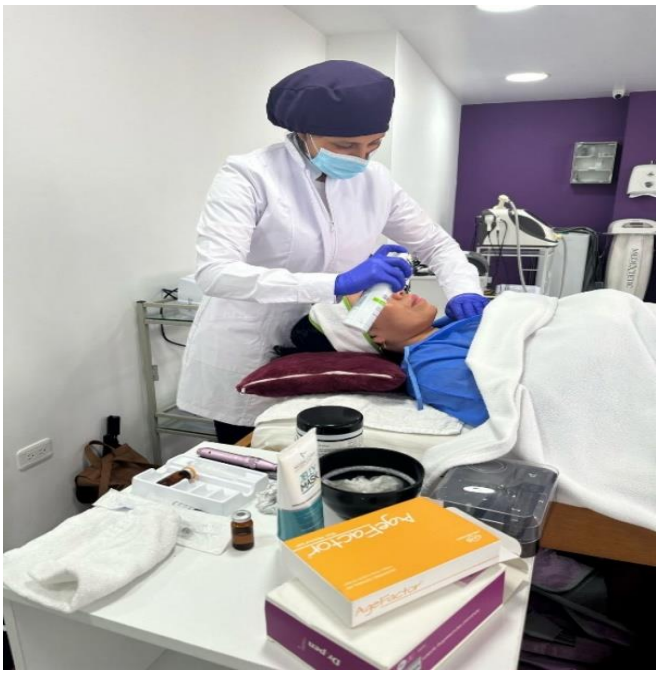


Figura 4. Tonificar

5. Aplicamos 1ml de AgeFactor sobre escote con ayuda de una jeringa.

   Este principio activo será utilizado para promover la estimulación de colágeno y elastina, el mismo que nos permitirá ver cambios progresivos en la piel, como textura, hidratación y luminosidad.



Figura 5. Factor de crecimiento AgeFactor

6. Se procede a realizar las micropunciones con aguja Nª 36 de microneedling sobre el principio activo, hasta que este se absorba en la piel aproximadamente de 5 a 10 minutos según tolerancia.



Figura 6. Se aplica micropunciones

7. Aplicamos 1ml de mascarilla descongestiva de manzanilla de Natural Center sobre el escote. Este paso es esencial ya que ayudara a descongestionar toda lesión causada por la aplicación de las Microagujas y brindar una sensación de frescura a la piel.



Figura 7. Mascarilla descongestiva

8. Aplicamos 1ml de crema de colágeno y ácido hialurónico sobre el escote.

   En esta esta etapa sellamos los poros de la piel ayudando a hidratar permitiendo visualizar una piel más tersa y suave.



Figura 8. Aplicación crema hidratante

9. Finalmente se procede aplicar FPS 50+ de Natural Center.

   En este paso terminamos finalizando el protocolo con un FPS 50+ de Natural Center se lo usa para ayudar a proteger de los daños solares y prevenir posibles lesiones causados piel. Su fórmula de amplio espectro ayuda a evitar los signos del envejecimiento cutáneo con este paso finalizamos dando protección.



Figura 9. Aplicación de Protector solar

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis de resultados.

El análisis de resultados muestra de manera detallada los datos de la investigación. En este espacio se detalla las tendencias, patrones y relaciones significativas que emergen de los datos obtenidos en los pacientes, con el objetivo de comprender mejor los cambios estudiados. Se exponen comparaciones entre distintas variables, se verifican las hipótesis planteadas al inicio del estudio y se discuten las implicaciones de los hallazgos en el contexto del problema de investigación. Este análisis debe realizarse de manera objetiva y clara, para asegurar que las conclusiones estén basadas en la evidencia obtenida.

4.1.1 Tabulación de datos

Tabla 4.Rejuvenecimiento de escote Paciente No. 1

Paciente 1			
Sesión	Número de arrugas	Hidratación (%)	Oleosidad (%)
1	4	40,8	28
2	4	41,9	27
3	3	42,2	29
4	3	43,95	28
5	2	43	28
Promedio	3,2	42,37	28
Mediana	3	42,2	28

Análisis: Las sesiones muestran un progreso en la disminución de arrugas de 4 a 2, con una mediana de 3% representado por un promedio de 3.2%, en la hidratación de la piel nos indica un aumento del 40.8% al 43. %, con un valor en la mediana de 42,2% y promedio de 42.37%. Por otro lado, analizamos la oleosidad que inicia con 28% y a su término muestra 28%, por lo tanto, la oleosidad se muestra en un rango promedio de 28% y mediana de 28%, un valor

estable con una variación mínima, estos resultados nos permiten analizar que las sesiones presentan una mejora visible en la textura de la piel.

Registró fotográfico

Antes



Figura 10. Paciente 1

Después



Figura 11. Resultado paciente 1

El registro fotográfico pre tratamiento permite visualizar un tono de piel opaco y textura de la piel áspera con signos de envejecimiento como lentigos, efélides, angiomas, 4 arrugas profundas características propias del envejecimiento cutánea iniciando con un grado de hidratación de 40.8%. Por lo tanto, se muestra que luego de haber trabajado en las 5 sesiones del tratamiento podemos mostrar la foto del después con un cambio favorable en la disminución de arrugas profundas encontramos 2 y su hidratación ascendió al 43%, analizando que el 42.37% le corresponde al valor promedio y el porcentaje de la media es de 42.2%, tomando en cuenta la oleosidad promedio y la mediana se refleja en el mismo valor de 28 %, sin variación representativa. Se podría interpretar como un avance positivo del protocolo por presentar mejor textura y luminosidad en la piel del escote.

Tabla 5. Rejuvenecimiento de escote Paciente 2

Paciente 2			
Sesión	Número de arrugas	Hidratación (%)	Oleosidad (%)
1	5	37,5	28
2	5	38,2	29,2
3	4	38,9	29,9
4	3	39,2	27,1
5	2	39,8	28,8
Promedio	3,8	38,72	28,6
Mediana	4	38,9	28,8

Análisis: Estos resultados indican que la hidratación de la piel ha mejorado levemente en un aumento inicial con un valor del 37,5% y a término con un porcentaje del 39,8%, aunque mostro la media del 38.9%, y el porcentaje del promedio en 38.72 lo cual, indica cambios no muy significativos en relación a la hidratación. Se verifica que la cantidad de las arrugas disminuyo de 5 a 2, con un resultado de 3,8 en promedio y en la mediana 4 arrugas. En cuanto a la oleosidad se mantuvo en un rango promedio estable entre 28,6% y la mediana de 28,8%, con ligeras variaciones se detecta un equilibrio en la producción de sebo durante las sesiones. Estas cifras indican que los resultados muestran cambios favorables en hidratación y reducción de arrugas, pese a leves cambios en las últimas cifras.

Registro fotográfico

Antes



Figura 12. Paciente 2

Después



Figura 13. Resultados paciente 2

Esta paciente muestra su registro fotográfico del antes, en el cual la piel se muestra más oscura y 5 arrugas más profundas que resaltan su escote con un porcentaje inicial de hidratación del 37,5 y una oleosidad del 28%. Luego de dar seguimiento a las 5 sesiones realizadas se puede corroborar el cambio notable que presenta progresivamente la textura y uniformidad, para ello se toma en cuenta sus valores finales en cuanto a la cantidad de arrugas visualizamos 2, lo que representa un porcentaje de la media en un 4% y el valor promedio de 3.8%, además notamos el porcentaje de hidratación en la mediana de 38.9% y el resultado del promedio en un 38.72%. Tomando en cuenta el grado de oleosidad final se presenta en 28.8 % se nota en promedio de 28,6% y la median de 28.8, los cual muestra que se mantiene la oleosidad, pero sin dejar de lado sus características favorables en la apariencia de la piel.

Tabla 6. Rejuvenecimiento de escote Paciente 3

Paciente 3			
Sesión	Número de arrugas	Hidratación (%)	Oleosidad (%)
1	7	18,2	17,3
2	7	19,5	17,9
3	6	20,3	19
4	5	21,6	20,1
5	4	22,2	21,1
Promedio	5.8	20,36	19,08
Mediana	6	20,3	19

Análisis: En el análisis del paciente 3 expone una variación en la cantidad de arrugas iniciando con 7 y al término de las sesiones en 4, permitiendo verificar un promedio de 5.8% y la mediana de 6%. La hidratación de la piel muestra un avance del 18,2% al 22,2%, mostrando un promedio de 6,8% y la mediana de 6. Exhibe un aumento gradual en oleosidad del 17,3% a 21,1%, con un promedio de 19.08% y la mediana de 19,00.%. Por lo tanto, observamos cambios favorables en el aumento de la hidratación y disminución de arrugas, presentado un ligero progreso en la oleosidad.

Registro fotográfico

Antes



Figura 14. Paciente 3

Después



Figura 15. Resultado paciente 3

Análisis: En este paciente se observar que en el registro fotográfico del antes mantiene una piel pigmentada, efélides una textura rugosa y opaca esta mantiene daños por fotoenvejecimiento extrínseco debido a su tiempo a la exposición solar. Inicialmente presenta 7 arrugas inicialmente, la hidratación del 18.2% y su oleosidad es de 17.3%, para lo cual indica que es una piel seca. Posteriormente a las sesiones realizada notamos avances positivos que nos ayudan a verificar como las arrugas van atenuando, se redujeron a 4, cambio su grado de hidratación a 20.36%, con su valor promedio del 20.36% y su mediana de 20.3% lo que nos muestra un pequeño progreso en su hidratación y oleosidad, sin embargo, vemos el tono de piel unificado y mejor textura suave.

Tabla 7. Rejuvenecimiento de escote Paciente 4

Paciente 4			
Sesión	Número de arrugas	Hidratación (%)	Oleosidad (%)
1	3	39,2	30
2	3	40,5	31,2
3	3	41,1	32,1
4	2	42,6	32,9
5	1	43,2	33,3
Promedio	2,4	41,32	31,9
Mediana	3	41,1	32,1

Análisis: El resultado muestra que la cantidad de arrugas disminuyó de 3 a 1, el promedio de arrugas se enmarca en 2.4% y la mediana indica 3. Diferenciamos un avance positivo del 39,2% al 43,2% de hidratación, con una mediana de 41.1% y su promedio de 41.32%. La oleosidad incremento progresivamente de 30% a 33,3%, señalando su valor de la mediana en 32.1% y el promedio es de 31.9%, lo cual permite verificar una piel hidratada y su

oleosidad dentro de los parámetros normales lo cual damos veracidad al protocolo en el resultado obtenido de manera favorable en este paciente.

Registro fotográfico:

Antes **Después**



Figura 16. Paciente 4



Figura 17. Resultado paciente 4

Análisis: En la fotografía del antes se puede observar 3 arrugas profundas su tono de piel no se muestra unificado, la textura es gruesa y oleosa al tacto, en el diagnóstico podemos observar 3 arrugas profundas y arrugas finas, presenta una hidratación inicial de 39.2% y una oleosidad de 30%. En el registro fotográfico del después visualizamos al termino de las sesiones vemos que la cantidad de arrugas bajo a 1 y su hidratación termina en 43.2% y su promedio de 41.32% y la mediana de 41.1%. Además, tenemos valores de la oleosidad que finaliza en 33.3% y como resultados de su media un valor de 32.1% y su porcentaje de promedio es 31.9% lo cual permite verificar cambios positivos en el avance que está alineado al protocolo de rejuvenecimiento.

Tabla 8. Rejuvenecimiento de escote Paciente 5

Paciente 5			
Sesión	Número de arrugas	Hidratación (%)	Oleosidad (%)
1	4	16	29,1

2	4	16.9	30,5
3	3	18.2	30.9
4	2	20.8	31.3
5	2	21.3	32,1
Promedio	3	18.64	30.78
Mediana	3	18.2	30.9

Análisis: La piel del paciente muestra que la hidratación mejoró de 16% a 21,3%, su valor aproximado de la mediana es de 18,2% y su promedio es de 18.64%, mientras que el número de arrugas bajo de 4 a 2 con un promedio de 2,8% y su mediana de 3%. La oleosidad presento cambios levemente, iniciando en 29,1%, dando valores progresivos durante las sesiones en incremento del 32,1%, posteriormente se presenta la mediana en 30,9% y el promedio en 30,78%. Este análisis indica mejorías en la apariencia de la piel, por tanto, la oleosidad e hidratación se mantuvo estable durante las sesiones con una disminución notable de arrugas.

Registro fotográfico:

Antes



Figura 18. Paciente 5

Después



Figura 1918. Resultado Paciente 5

Análisis: Nos muestra una imagen del antes que muestre una apariencia de piel con daños causada por factores extrínsecos que afectaron con el paso del tiempo dando lugar a formar inicialmente 4 arrugas profundas y su grado de hidratación del 16% y su nivel de

oleosidad en 29,1%. Más adelante en el registro fotográfico del después notamos que al término de las sesiones mejoro la reducción de arrugas profundas a 2, su nivel de hidratación ascendió al 21,3%, con una mediana de 18,2% y su promedio de 18.64. Por otro lado, tenemos los valores finales de oleosidad con 32,1%, del avance de oleosidad la mediana de 30,9% y su promedio de 30,78%, esto nos muestra que el tratamiento avanzo paulatinamente en mejorar la apariencia de la piel en el escote dando luminosidad y suavidad.

Tabla 9. Rejuvenecimiento de escote Paciente 6

Paciente 6			
Sesión	Número de arrugas	Hidratación (%)	Oleosidad (%)
1	6	24,4	22.21
2	6	25,5	22.9
3	5	25.9	23.5
4	4	27,2	24.1
5	3	28.4	24.9
Promedio	4,8	26.28	23.52
Mediana	5	25.9	23.5

Análisis: El progreso de esta tabla nos indica que las arrugas se mostraron en una reducción de 6 a 3 y un valor promedio de 4,8% y la mediana de 5% la hidratación se mostró inicialmente en 24,4% con avances en su término de 28,4%, con una mediana de 25,9% y en su promedio de 26,28%. La oleosidad fluctuó entre 22,21% y 24,9%, esto representa en su análisis un promedio de 23,52% y la medina en 23,5% mostrando mejoras en los resultados obtenidos en hidratación, oleosidad y reducción de arrugas.

Registro fotográfico

Antes **Después**



Figura 19. Paciente 6



Figura 20. Resultado paciente 6

Análisis: En el registro fotográfico del antes podemos ver un tono de piel opaco y con arrugas visibles inicialmente con 6 arrugas y su nivel de hidratación del 24.4% y una oleosidad de 22.21% y finalizando con 24.9%. Después de las 5 sesiones del protocolo se observa que las arrugas disminuyeron a 3 con un promedio de 4.8% y una mediana de 5%. La hidratación se incrementó al 28.4%, con una media del 26.28% y una mediana del 25.9%, lo que evidencia un avance notable en la textura y luminosidad de la piel. También se observaron mejoras en la oleosidad, manteniéndose en un promedio de 23.52% y una mediana de 23.5%. Los hallazgos demuestran un incremento en la hidratación y disminución de las arrugas, dejando una piel con una textura más firme y un equilibrio en su producción de sebo.

Tabla 10. Rejuvenecimiento de escote Paciente 7

Paciente 7			
Sesión	Número de arrugas	Hidratación (%)	Oleosidad (%)
1	5	33,6	28,2
2	5	32,9	28,9
3	5	33,7	29,5
4	4	33,9	30,2

5	3	35,3	31,8
Promedio	4,4	33,88	29,72
Mediana	5	33,7	29,5

Análisis: Los resultados del protocolo indican que el paciente presenta una variación en el número de arrugas de 5 a 3 con valor promedio de 4.4% y la mediana de 5%. En la hidratación cutánea mejoró de 33,6% a 35,3%, se visualiza valores promedio de hidratación 33,88% y la mediana de 33.7%, durante el tiempo que avanzo el protocolo. La oleosidad se muestra en valores elevados, con una variación entre 28,2% y 31,8%, los valores promedio de la oleosidad es de 29,72%, y la mediana de 29,5% lo que muestra una variación leve en la oleosidad se mantuvo en constantes valores cercanos y cambio significativo en reducción de arrugas, además de presentar la piel hidratada mantiene una buena apariencia y textura.

Registro fotográfico:

Antes



Figura 21. Paciente 7

Después



Figura 22. Resultado paciente 7

Análisis: En el informe inicial, el paciente muestra 5 arrugas y una textura cutánea irregular con una textura gruesa y agradable al tacto. El primer nivel de hidratación es del 33,6%, mientras que la oleosidad es del 28,2%. Después de 5 sesiones, las arrugas se disminuyeron a 3,

con una media de 5% y promedio de 4,4%. La hidratación se incrementó al 35.3 %, con una mediana del 33,7%, y en promedio de 33,88%, lo que conlleva un avance notable en la luminosidad y la suavidad de la piel. La oleosidad experimentó un nivel de cambio del 28,2%, finalizando en 31,8%, con una media de 29,5% y un promedio de 29,72%. A pesar de que la oleosidad se mantiene una leve mejoría al igual que la disminución de arrugas y la hidratación aportarán a una piel más suave y con mejor apariencia en general.

Tabla 11. Rejuvenecimiento de escote Paciente 8

Paciente 8			
Sesión	Número de arrugas	Hidratación (%)	Oleosidad (%)
1	6	20.1	18.5
2	6	20.9	18.9
3	5	22.5	20.5
4	5	21.9	20.9
5	4	23.5	22.1
Promedio	5.2	21.78	20.18
Mediana	5	21.9	20.5

Análisis: El paciente mostró una disminución favorable en las arrugas de 6 se redujo a 4, como resultado nos indica una mediana de 5% y su promedio de 5.2%. Además, registra un aumento de hidratación de 20.1% a 23.5% con una mediana de 21.9% y su respectivo promedio del 21,78%. La oleosidad refleja datos numéricos entre 18,5% y 22.1%, mostrando variabilidad muy leve. Podemos ver que existe una reducción de arrugas, aunque la oleosidad mostró pequeños cambios a lo largo de las sesiones se visualiza mejoría en la apariencia de la piel.

Registro fotográfico:

Antes



Figura 23. Paciente 8

Después



Figura 24. Resultado paciente 8

Análisis: En la documentación de inicio el paciente evidenciaba 6 arrugas y un tono de piel opaco y deshidratado, pero al finalizar las sesiones, el número de arrugas se redujo a 4 con una media del 5% y un promedio del 5,2%. El grado de hidratación se incrementó del 20,1% al 23,5%, con un promedio del 21,78% y una mediana del 21,9%. La oleosidad presentó pequeñas variaciones, oscilando entre el 18.5% y el 22.1%, sin embargo, la variabilidad fue escasa. Los hallazgos señalan un avance en la disminución de arrugas, un incremento en la hidratación, y pese a que la oleosidad se mantiene en un rango moderado, el aspecto global de la piel se mejoró de manera notable.

Tabla 12. Rejuvenecimiento de escote Paciente 9

Paciente 9			
Sesión	Número de arrugas	Hidratación (%)	Oleosidad (%)
1	8	39,6	40,5
2	8	40,1	41.9
3	7	40.9	41.8
4	7	41.6	42.5
5	5	42.1	43.1
Promedio	7	40.86	41.96
Mediana	7	40.9	41.9

Análisis: El paciente presento mejora en la hidratación de 39,6% a 42,1%, se muestra un promedio de 40,86% y la mediana de 40.9% y las arrugas disminuyeron de 8 a 5, con rangos en un promedio de 7% y la medina de 7%. La oleosidad fluctuó inicialmente al 40,5% y dando su término 43,1%, mostrando su promedio en 41,96% y la mediana en 41,9%, lo que indica una variabilidad en la producción de sebo, también presenta una mejora en hidratación y una ligera reducción en las arrugas, aunque la oleosidad se mantuvo los resultados muestran apariencia de la piel en progreso más tersa.

Registro fotográfico:

Antes



Figura 25. Paciente 9

Después



Figura 26. Resultado paciente 9

Análisis: Durante el primer registro fotográfico, el paciente tenía 8 arrugas y un índice de hidratación del 39,6%, con una oleosidad del 40,5%. Después de las sesiones, las arrugas bajaron a 5, con una media del 7% y una mediana del 7%. La hidratación subió de 39,6% a 42,1% con una media de 40,86% y un promedio del 40,9%. El nivel de oleosidad se incrementó un poco hasta el 43,1% con una media de 41,96% y una mediana de 41,9% aunque la oleosidad también

subió un poco el avance en la hidratación y la disminución de las arrugas aportaron a una piel más tersa y con una textura más firme.

Tabla 13. Rejuvenecimiento de escote Paciente 10

Paciente 10			
Sesión	Número de arrugas	Hidratación (%)	Oleosidad (%)
1	9	18,1	19,5
2	9	19.8	21.1
3	8	20.3	22.3
4	7	21.8	22.9
5	6	22.1	23.9
Promedio	7.8	20.42	21.94
Mediana	8	20.3	22.3

Análisis: Los resultados muestran que la hidratación mejoró de 18,1% a 22,1% inicialmente, tomando en cuenta que la información promedio de la mediana es de 20.3% y el promedio en 20.42%. Las arrugas disminuyeron de 9 a 6, mostrando valores en la mediana de 8 y un promedio de 7.8%. La oleosidad aumentó del 19,5% a 23,9% con la mediana en 22.3% y el valor promedio en 21.94%, Se puede analizar que la hidratación y oleosidad cercanas a los promedios, mostrando una mejora en hidratación y reducción de arrugas, aunque la oleosidad varia su producción ligeramente.

Registro fotográfico:

Antes **Después**



Figura 28. Paciente 10



Figura 279. Resultado paciente 10

Análisis: Durante el primer registro, el paciente presentó 9 arrugas con una apariencia de piel apagada y deshidratada, presentando un índice de hidratación del 18,1% y una oleosidad con valor inicial de 19,5%. Después de las sesiones, las arrugas bajaron a 6, con una media del 7,8% y una mediana del 8%. La hidratación se incrementó del 18,1% al 22,1% con un promedio de 20,42% y una mediana de 20,3% respectivamente, el grado de oleosidad aumentó del 23,9%, con un promedio del 21,94% y una mediana del 22,3%. Los hallazgos muestran un incremento en la hidratación y disminuyeron las arrugas, aunque oleosidad mostró una leve variabilidad aportando a una piel con más hidratación y un aspecto más joven.

Tabla 14. Promedio de resultados totales

Promedios totales						
Paciente	Promedio de arrugas	Mediana de arrugas (%)	Promedio de hidratación (%)	Mediana de hidratación (%)	Promedio de oleosidad (%)	Mediana de oleosidad (%)
1	3,2	3	42,37	42,2	28	28

2	3,8	4	38,72	38,9	28,6	28,8
3	5,8	6	20,36	20,3	19,08	19
4	2,4	3	41,32	41,1	31,9	32,1
5	3	3	18,64	18,2	30,78	30,9
6	4,8	5	26,28	25,9	23,52	23,5
7	4,4	5	33,88	33,7	29,72	29,5
8	5,2	5	21,78	21,9	20,18	20,5
9	7	7	40,86	40,9	43,62	44,8
10	7,8	8	20,42	20,3	21,94	22,3

Análisis: El análisis de los resultados muestra que, en general, el tratamiento ha sido efectivo para reducir arrugas y mejorar la hidratación de la piel. El promedio de arrugas es de 4,74%, lo que refleja una disminución significativa en la cantidad de arrugas. La hidratación también mejoró, con un promedio de 30,46%, aunque con variabilidad entre pacientes. Sin embargo, la oleosidad mostró mayor fluctuación, con un promedio de 27,73%, lo que indica que el tratamiento tuvo resultados menos consistentes en el control del sebo. En resumen, el tratamiento logró buenos resultados en la reducción de arrugas y mejora de la hidratación, pero el control de la oleosidad fue más variable.

Tabla 15. Promedios finales

Promedios finales		
Promedio final del número de arrugas	Promedio final hidratación	Promedio final oleosidad
4,74	30,46	27,73

4.2. Interpretación y discusión de resultados

Los hallazgos de esta acerca del protocolo de rejuvenecimiento del escote mediante microneedling y factores de crecimiento AgeFactor muestran avances en varios parámetros de investigación esenciales asociados al envejecimiento cutáneo.

Respecto al número de arrugas, se logró un promedio final de 4,74%, lo que señala una disminución en el número de arrugas en la zona del escote después de la implementación del protocolo. Esto implica que el microneedling en conjunto con los factores de crecimiento fomentó la regeneración del cutis y la producción de elastina y colágeno formando una piel más resistente y arrugas menos profundas. Este hallazgo concuerda con investigaciones anteriores que subrayan la habilidad del microneedling para optimizar la textura de la piel y disminuir los indicios de envejecimiento.

En relación con la hidratación de la piel, la media final alcanzó el 30,46%, lo que indica un incremento en la habilidad de la piel para retener agua. El incremento en la hidratación puede ser atribuido a la influencia de los factores de crecimiento que promueven la regeneración de las células y la generación de ácido hialurónico endógeno, un componente esencial en la conservación de la humedad. Además, el microneedling promueve el ingreso de activos hidratantes, mejorando así su eficacia.

En cuanto a la oleosidad, se obtuvo un promedio final de 27,73%, a pesar de que este valor se puede incluir en un rango normal, resulta crucial examinar su influencia en la calidad de la piel del escote ya que un incremento moderado en la producción de sebáceos podría estar vinculado con la activación de procesos de reparación de la piel.

Discusión

Estos hallazgos corroboran la eficiencia del protocolo en el tratamiento de los signos de envejecimiento en el escote. La disminución de las arrugas y el incremento de la hidratación señalan un avance en el aspecto y calidad de la piel, que coincide con la bibliografía disponible acerca del empleo del microneedling y los factores de crecimiento en terapias antiedad.

Es importante tener en cuenta varios elementos externos como el tipo de piel, el cuidado y las reacciones biológicas de cada paciente además de los cuidados después del protocolo.

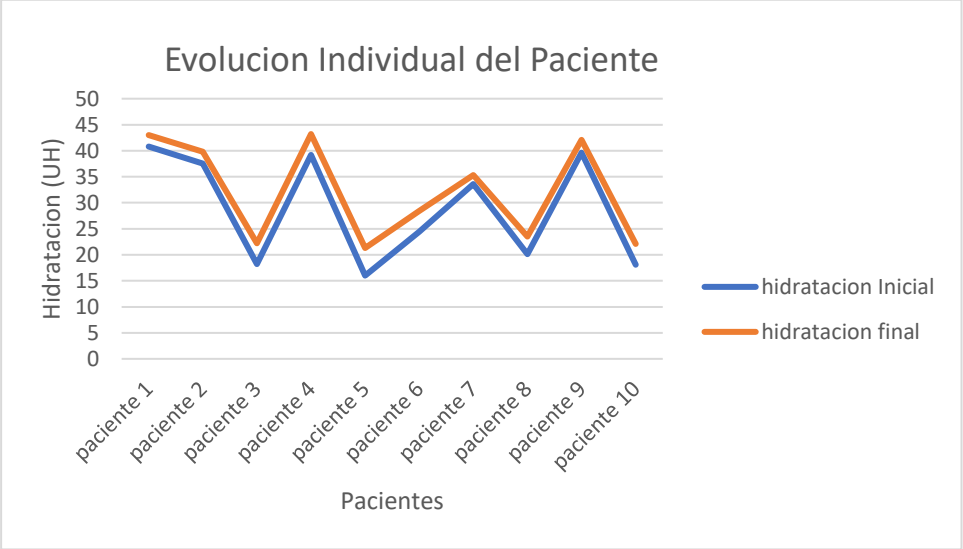


Figura 28. Resultados de la evolución de hidratación

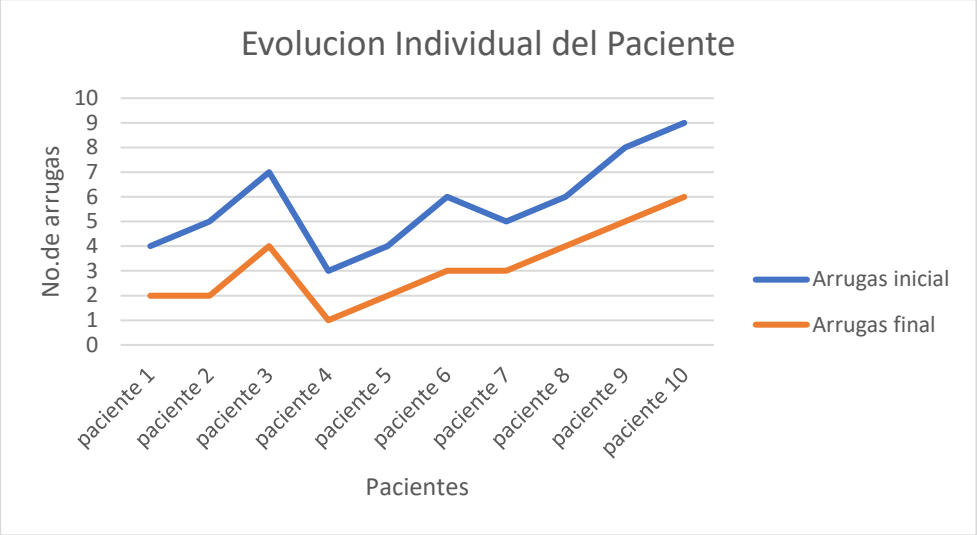


Figura 29. Efectividad de resultados disminución de arrugas

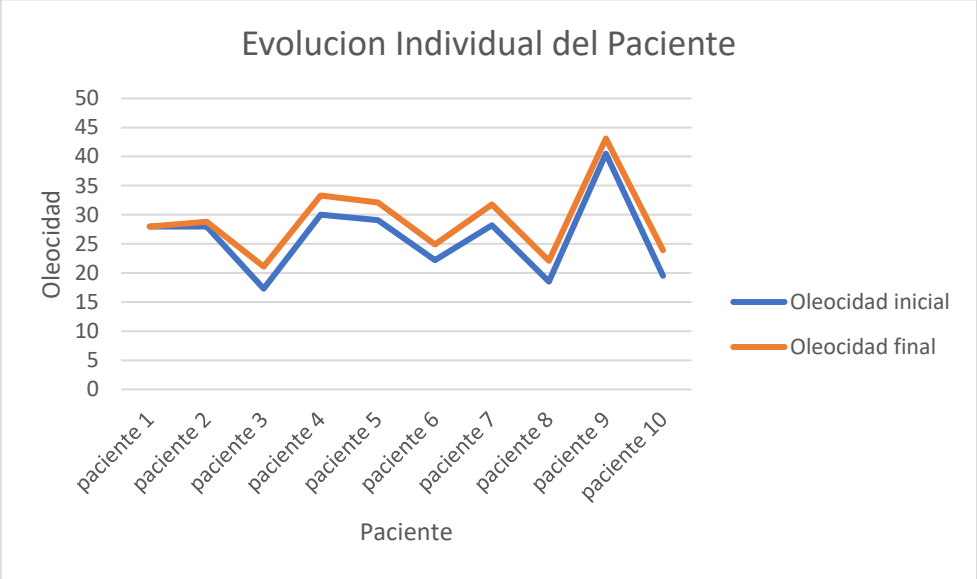


Figura 30. Efectividad de resultados oleosidad.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

El protocolo de rejuvenecimiento del escote con microneedling y factores de crecimiento Age Factor demostró en todos los pacientes que es una alternativa eficaz, poco invasiva y segura para lograr una mejoría de los signos de envejecimiento cutáneo en el escote, con evidencias claras que demuestran una mejora significativa en la firmeza, tonicidad, textura, hidratación y luminosidad de la zona tratada, además de la disminución de las líneas finas y arrugas más profundas, debido a la estimulación que genero el microneedling logrando mayor producción de colágeno que también se potencio con factores de crecimiento ayudando a la regeneración celular.

Estas técnicas combinadas además de aportar beneficios estéticos ayudaron significativamente a la percepción de la imagen del paciente y a aumentar su autoestima por lo q se demuestra el impacto positivo de este protocolo para el bienestar general del paciente.

Este protocolo además de ser adaptable a diferentes fototipos y biotipos cutáneos, se puede aplicar como prevención o de corrección para los primeros signos de la edad, permitiendo una ampliación de protocolos y tratamientos dentro de la práctica de Dermatocosmiatría.

Además de ser un protocolo mínimamente invasivo, demostró ser muy seguro para los pacientes ya que no presentaron ningún efecto secundario a más de un ligero enrojecimiento del escote debido a la estimulación con microneedling, por lo que demostró ser un protocolo viable para incluir en rutinas constantes en zonas de mayor exposición al envejecimiento cutáneo prematuro.

En resumen, este protocolo de rejuvenecimiento de escote demostró que es efectivo en la mejora de la piel y disminución de arrugas además de ser seguro para el profesional y los pacientes.

Recomendaciones:

- A partir de los resultados de este protocolo de rejuvenecimiento de escote con microneedling y Age Factor como una propuesta efectiva para tratar signos de envejecimiento y de manera preventiva en centros estéticos.
- Es pertinente la evaluación de manera personalizada para adaptar los parámetros de microneedling y con qué frecuencia se va a realizar las sesiones dependiendo del daño y las características que tenga la piel.
- Es de gran beneficio complementar este protocolo con recomendaciones domiciliarias para que el paciente tenga mejores resultados y los pueda mantener en el tiempo, estas recomendaciones pueden ir desde factor de protección solar cada 3 horas, uso de activos antioxidantes he hidratación.
- Con base en los hallazgos obtenidos, es aconsejable seguir con la investigación con un mayor número de pacientes y un seguimiento a largo plazo para que estos resultados se puedan validar de manera cuantitativa y seguir optimizándolo acorde a los avances tecnológicos y cosméticos.
- Se sugiere capacitar a los profesionales de la estética en aplicación de microneedling en combinación con el uso de factores de crecimiento con lo que garantizamos higiene, seguridad y efectividad del protocolo propuesto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARCSA. (2015). *Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria.* Normativa sobre Productos Sanitarios y Cosméticos. Recuperado de https://www.salud.gob.ec/base-legal/

Amarnani, R., y Shende, P. (2022). *Microneedles in diagnostic, treatment and theranostics: An advancement in minimally-invasive delivery system*. Biomedical Microdevices, 24(1), 1-19. https://doi.org/10.1007/s10544-022-00590-1

Anitua, E., Sánchez, M., Sarabia, R., Sanz, J., Aguirre, J. J., y Orive, G. (2024). *Eficacia y seguridad del PRGF® (plasma rico en factores de crecimiento) en la regeneración cutánea facial*. Revista de la Asociación Española de Cirugía Estética Plástica, 23–33. https://www.actasdermo.org/es-plasma-rico-plaquetas-aplicaciones-dermatologia-articulo-S0001731014001793

Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Recuperado de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/01/TRANSP-NORMAS_CONSTITUCIONALES.pdf

Babbie, E. (2016). *The practice of social research* (14th ed.). Cengage Learning.

Barbeito, C. G., y Laube, P. F. A. (2024). *Los factores de crecimiento: Aspectos básicos y potencialidades terapéuticas*. Analecta Veterinaria, 25(1), 8–27. https://core.ac.uk/download/pdf/296335609.pdf

Bernedo Alcázar, J. P. (2023). *Efectos adversos después del tratamiento con radiofrecuencia fraccionada bipolar con microagujas para rejuvenecimiento y factores asociados de*

pacientes tratados en una clínica privada. Recuperado de https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/20.500.12727/14392/5/bernedo_jp.pdf

BicMedic. (2024). *Age factor*. BicMedic. https://bicmedic.cl/marcas/armesso/age-factor/

Calizaya, J. M. (2020). *Algunas ideas de investigación científica*. Minerva, 1(3). https://doi.org/10.47460/minerva.v1i3.15

Camerano Barceló, S. M. (2024). *Eficacia del microneedling en cicatrices atróficas de acné: Revisión de la literatura*. Medicina Estética, 79(2), 45-56. https://doi.org/10.48158/MEDICINAESTETICA.079.05

Camerano Barceló, S. M. (2024). *Eficacia del microneedling en cicatrices atróficas de acné. Revisión de la literatura*. Revista científica de la Sociedad Española de Medicina Estética, (79). Recuperado de https://www.seme.org/revista/articulos/eficacia-del-microneedling-en-cicatrices-atroficas-de-acne-revision-de-la-literatura

Castro, S., & López, F. (2017). *Técnicas de registro y evaluación en dermatología estética*.

Congreso Nacional del Ecuador. (2006). *Ley Orgánica de Salud*. Recuperado de https://www.etapa.net.ec/Portals/0/TRANSPARENCIA/Literal-a2/LEY-ORGANICA-DE-SALUD.pdf

Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.

Duffy, E., y Morrin, A. (2020). *Endogenous and microbial volatile organic compounds in cutaneous health and disease*. bioRxiv. https://arxiv.org/abs/2007.15507

El-Domyati, M., El-Ammawi, T. S., Moawad, O., y El-Fakahany, H. (2023). *Microneedling combined with platelet-rich plasma or 15% trichloroacetic acid peeling for facial*

rejuvenation: A comparative study. Journal of Cosmetic Dermatology, 22(1), 94-101. https://doi.org/10.1111/jocd.15123

FDA. (2021). *Dispositivos de microagujas: Vamos al grano sobre sus beneficios, riesgos y seguridad*. Administración de Alimentos y Medicamentos de EE.UU. https://www.fda.gov/consumers/articulos-para-el-consumidor-en-espanol/dispositivos-de-microagujas-vamos-al-grano-sobre-sus-beneficios-riesgos-y-seguridad

Fernández, P., y Gómez, M. (2021). *Factores intrínsecos y extrínsecos del envejecimiento cutáneo: Un análisis clínico*. Revista de Dermatología y Estética, 35(4), 112-127.

Figueroa-González, G., Carrillo-Hernández, J. F., Perez-Rodriguez, I., Cantú de León, D., Campos-Parra, A. D., Martínez-Gutiérrez, A. D., Coronel-Hernández, J., García-Castillo, V., López-Camarillo, C., y Peralta-Zaragoza, O. (2020). *Negative Regulation of Serine Threonine Kinase 11 (STK11) through miR-100 in Head and Neck Cancer*. Genes, 11(9), 1058. https://doi.org/10.3390/genes11091058

Gallaga Towns, J. E. D., y Martínez Garza, L. I. (2023). *Revisión Sistemática de la Comparación entre el Ácido Hialurónico y el Hidroxiapatito de Calcio en la Terapia de Reemplazo de Volumen Facial*. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 8(1). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9911

García Dorado, J., y Alonso Fraile, P. (2021). *Anatomía y fisiología de la piel*. Pediatría Integral, 25(3), 156-163. https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2021-05/anatomia-y-fisiologia-de-la-piel/

García-Cruz, E., Martínez-López, A., y Ramírez, J. (2021). *Microneedling combinado con factores de crecimiento en el rejuvenecimiento cutáneo: una revisión sistemática*. Recuperado de https://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-

1824202100050140 9&script=sci_arttext

García-Mendoza, L., Torres, R., y Peña, C. (2024). *Impacto de la radiación UV en el envejecimiento cutáneo del escote*. Journal of Aesthetic Dermatology, 42(1), 45-60.

González, A., & Pérez, M. (2015). Registros clínicos en dermatología estética. Revista de Estética Médica, 18(1), 12-17.

González, S., Ramírez, D., y Silva, J. (2023). *Cambios estructurales en la piel relacionados con el envejecimiento*. Revista Internacional de Dermatocosmiatría, 29(3), 78-94.

Glogau, R. G. (1996). *The aging face: A guide to treatment*. Journal of Cosmetic Dermatology, 9(3), 34-41.

Hassan, H., Quinlan, D. J., y Ghanem, A. M. (2020). *Effectiveness of growth factor-induced therapy for skin rejuvenation: A case series*. Journal of Cosmetic Dermatology, 19(12), 3213-3221. https://doi.org/10.1111/jocd.13750

Hernández, A., y Ruiz, F. (2025). *Factores posturales y mecánicos en el envejecimiento del escote*. Investigaciones en Medicina Estética, 15(2), 98-115.

Hernández Sampieri, R. Fernández Collao, C. (2021). *Libro Metodología de la investigación*. SAMPIERI. In Mc Graw Hill (Ed.). http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill.

Jaiswal, S., y Jawade, S. (2024). *Microneedling in Dermatology: A Comprehensive Review of Applications, Techniques, and Outcomes*. Cureus, 16(9), e70033. https://doi.org/10.7759/cureus.70033

López-Álvarez, B., Estrada, V., y Núñez, T. (2023). *Manifestaciones del fotoenvejecimiento en zonas expuestas al sol: Enfoque en el escote*. Revista de Medicina Estética y Cosmética, 18(5), 143-159.

López, L., & Sánchez, M. (2018). *Instrumentos en la medición de la hidratación de la piel*. Revista Dermatológica, 32(4), 56-63.

Martínez, C., y López, G. (2021). *Envejecimiento cutáneo y sus determinantes biológicos y ambientales*. Journal of Skin Research, 27(2), 67-82.

Martínez, J. (2016). *Instrumentos de medición en dermatología*. Editorial Médica Panamericana. Dermatología Cosmética, 20(2), 105-110.

Ministerio de Salud Pública. (2017). *Reglamento para el Funcionamiento de Establecimientos de Salud y Estética*. Recuperado de https://www.salud.gob.ec/base-legal/

Pérez-Sánchez, M., Rojas, E., y Valenzuela, H. (2022). *Fotoenvejecimiento: Mecanismos celulares y estrategias terapéuticas*. Dermatología Clínica y Estética, 36(1), 32-49.

Quinlan, D. J., Ghanem, A. M., y Hassan, H. (2022). *Topical growth factors and home-based microneedling for facial skin rejuvenation*. Journal of Cosmetic Dermatology, 21(8), 3469-3478. https://doi.org/10.1111/jocd.14650

Relvas, M., Vasconcelos, R., Navarro Maestre, F., Tejero García, S., Pino Castresana, M., y Anitua, E. (2021). *Uso combinado del plasma rico en factores de crecimiento en líquido y gel para el rejuvenecimiento cutáneo: un estudio piloto*. Recuperado de [https://www.seme.org/revista/articulos/uso-combinado-del-plasma-rico-en-factores-de-crecimiento-en-liquido-y-gel-para-el-rejuvenecimiento-cutaneo-un-estudio-piloto](https://www.seme.org/revista/articulos/uso-combinado-del-plasma-rico-en-factores-de-crecimiento-en-liquido-y-gel

Robati, R. M., et al. (2020). *Microneedling versus fractional Er:YAG laser in facial skin rejuvenation: A randomized clinical trial*. Journal of Cosmetic Dermatology, 19(12), 3213-3221. https://doi.org/10.1111/jocd.13692

Rodríguez-Luna, J., Campos, P., y Morales, R. (2020). *Cambios fisiológicos del envejecimiento cutáneo inducido por radiación UV*. International Journal of Dermatology and Aesthetic Medicine, 25(3), 89-105.

StatPearls. (2023). *Microneedling*. NCBI Bookshelf. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459344/

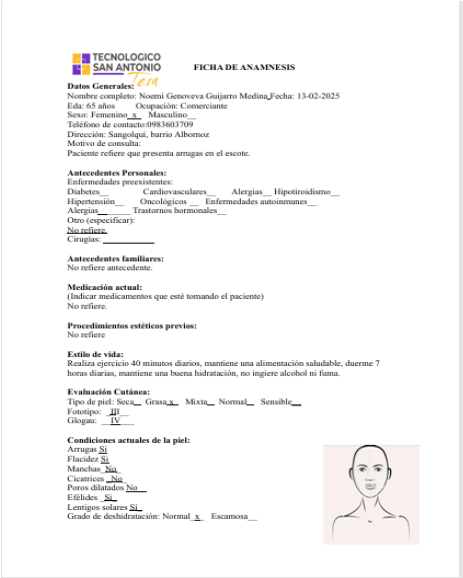
Torres-Pérez, M., y Delgado, L. (2023). *Uso de factores de crecimiento en dermatología estética: mecanismos y aplicaciones clínicas*. Recuperado de https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/17667/1/UA-ESI-ADC-001-2024.pdf

Sapti, M. (2021). RESUMEN DEL LIBRO “METODOLOGIA DE INVESTIGACIÓN CIENTIFICA”, HERNANDEZ SAMPIERI ROBERTO. *Kemampuan Koneksi Matematis (Tinjauan Terhadap Pendekatan Pembelajaran Savi)*, *53*(9). https://doi.org/https://eduvirtual.cuc.edu.co/moodle/pluginfile.php/584429/mod_resource/content/1/RESUMEN%20DEL%20LIBRO%20-METODOLOGIA%20DE%20INVESTIGACI%C3%93N%20CIENTIFICA-SAMPIERI.pdf

ANEXOS

ANEXO A: FICHA DE ANAMNESIS

Paciente 1



TECNOLOGICO SAN ANTONIO

FICHA DE ANAMNESIS

Datos Generales:
Nombre completo: Noemi Genoveva Guijarro Medina Fecha: 13-02-2025
Eda: 65 años Ocupación: Comerciante
Sexo: Femenino_x_ Masculino__
Teléfono de contacto:0983603709
Dirección: Sangolquí, barrio Alborноz
Motivo de consulta:
Paciente refiere que presenta arrugas en el escote.

Antecedentes Personales:
Enfermedades preexistentes:
Diabetes__ Cardiovasculares__ Alergias__ Hipotiroidismo__
Hipertensión__ Oncológicos__ Enfermedades autoinmunes__
Alergias__ Trastornos hormonales__
Otro (especificar):
No refiere.
Cirugías: _____

Antecedentes familiares:
No refiere antecedente.

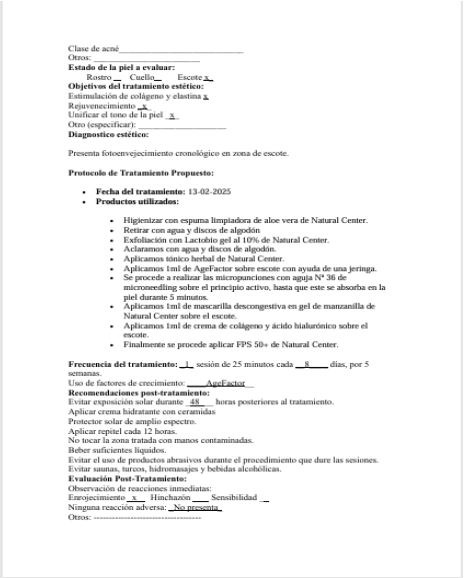
Medicación actual:
(Indicar medicamentos que esté tomando el paciente)
No refiere.

Procedimientos estéticos previos:
No refiere

Estilo de vida:
Realiza ejercicio 40 minutos diarios, mantiene una alimentación saludable, duerme 7 horas diarias, mantiene una buena hidratación, no ingiere alcohol ni fuma.

Evaluación Cutánea:
Tipo de piel: Seca__ Grasa_x_ Mixta__ Normal__ Sensible__
Fototipo: __III__
Glogau: __IV__

Condiciones actuales de la piel:
Arrugas Si
Flacidez Si
Manchas No
Cicatrices _No
Poros dilatados No
Efélides _Si_
Lentigos solares Si
Grado de deshidratación: Normal_x_ Escamosa__



Clase de acné:_____
Otros: _____
Estado de la piel a evaluar:
Rostro__ Cuello__ Escote_x_
Objetivos del tratamiento estético:
Estimulación de colágeno y elastina x
Rejuvenecimiento _x_
Unificar el tono de la piel _x_
Otro (especificar): _____
Diagnostico estético:

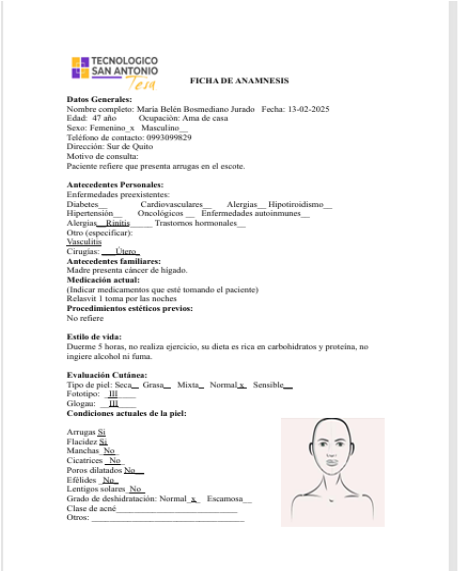
Presenta fotoenvejecimiento cronológico en zona de escote.

Protocolo de Tratamiento Propuesto:

- **Fecha del tratamiento:** 13-02-2025
- **Productos utilizados:**
  - Higienizar con espuma limpiadora de aloe vera de Natural Center.
  - Retirar con agua y discos de algodón
  - Exfoliación con Lactobio gel al 10% de Natural Center.
  - Aclaramos con agua y discos de algodón.
  - Aplicamos tónico herbal de Natural Center.
  - Aplicamos 1ml de AgeFactor sobre escote con ayuda de una jeringa.
  - Se procede a realizar las micropunciones con aguja Nº 36 de microneedling sobre el principio activo, hasta que este se absorba en la piel durante 5 minutos.
  - Aplicamos 1ml de mascarilla descongestiva en gel de manzanilla de Natural Center sobre el escote.
  - Aplicamos 1ml de crema de colágeno y ácido hialurónico sobre el escote.
  - Finalmente se procede aplicar FPS 50+ de Natural Center.

Frecuencia del tratamiento: _1_ sesión de 25 minutos cada __8____ días, por 5 semanas.
Uso de factores de crecimiento: ____AgeFactor__
Recomendaciones post-tratamiento:
Evitar exposición solar durante _48__ horas posteriores al tratamiento.
Aplicar crema hidratante con ceramidas
Protector solar de amplio espectro.
Aplicar repitel cada 12 horas.
No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
Beber suficientes líquidos.
Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.
Evaluación Post-Tratamiento:
Observación de reacciones inmediatas:
Enrojecimiento _x_ Hinchazón ___ Sensibilidad __
Ninguna reacción adversa: _No presenta_
Otros: ----------

Paciente 2



TECNOLOGICO SAN ANTONIO

FICHA DE ANAMNESIS

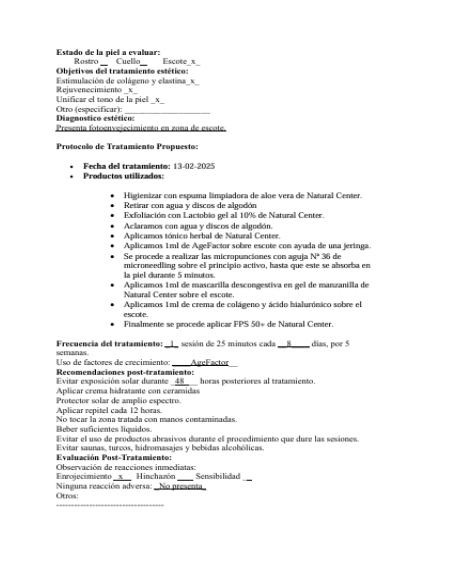
Datos Generales:
Nombre completo: María Belén Bosmediano Jurado Fecha: 13-02-2025
Edad: 47 año Ocupación: Ama de casa
Sexo: Femenino_x Masculino__
Teléfono de contacto: 0993099829
Dirección: Sur de Quito
Motivo de consulta:
Paciente refiere que presenta arrugas en el escote.

Antecedentes Personales:
Enfermedades preexistentes:
Diabetes__ Cardiovasculares__ Alergias__ Hipotiroidismo__
Hipertensión__ Oncológicos__ Enfermedades autoinmunes__
Alergias_ Rinitis ___ Trastornos hormonales__
Otro (especificar):
Vasculitis
Cirugías: __ Útero_
Antecedentes familiares:
Madre presenta cáncer de hígado.
Medicación actual:
(Indicar medicamentos que esté tomando el paciente)
Relasvit 1 toma por las noches
Procedimientos estéticos previos:
No refiere

Estilo de vida:
Duerme 5 horas, no realiza ejercicio, su dieta es rica en carbohidratos y proteína, no ingiere alcohol ni fuma.

Evaluación Cutánea:
Tipo de piel: Seca__ Grasa__ Mixta__ Normal_x_ Sensible__
Fototipo: __III__
Glogau: __III__
Condiciones actuales de la piel:

Arrugas Si
Flacidez Si
Manchas No
Cicatrices _No
Poros dilatados No
Efélides _No_
Lentigos solares _No_
Grado de deshidratación: Normal_x_ Escamosa__
Clase de acné:_____
Otros: _____



Estado de la piel a evaluar:
Rostro__ Cuello__ Escote_x_
Objetivos del tratamiento estético:
Estimulación de colágeno y elastina_x_
Rejuvenecimiento _x_
Unificar el tono de la piel _x_
Otro (especificar): _____
Diagnostico estético:
Presenta fotoenvejecimiento en zona de escote.

Protocolo de Tratamiento Propuesto:

- **Fecha del tratamiento:** 13-02-2025
- **Productos utilizados:**
  - Higienizar con espuma limpiadora de aloe vera de Natural Center.
  - Retirar con agua y discos de algodón
  - Exfoliación con Lactobio gel al 10% de Natural Center.
  - Aclaramos con agua y discos de algodón.
  - Aplicamos tónico herbal de Natural Center.
  - Aplicamos 1ml de AgeFactor sobre escote con ayuda de una jeringa.
  - Se procede a realizar las micropunciones con aguja Nº 36 de microneedling sobre el principio activo, hasta que este se absorba en la piel durante 5 minutos.
  - Aplicamos 1ml de mascarilla descongestiva en gel de manzanilla de Natural Center sobre el escote.
  - Aplicamos 1ml de crema de colágeno y ácido hialurónico sobre el escote.
  - Finalmente se procede aplicar FPS 50+ de Natural Center.

Frecuencia del tratamiento: _1_ sesión de 25 minutos cada __8____ días, por 5 semanas.
Uso de factores de crecimiento: ____AgeFactor__
Recomendaciones post-tratamiento:
Evitar exposición solar durante _48__ horas posteriores al tratamiento.
Aplicar crema hidratante con ceramidas
Protector solar de amplio espectro.
Aplicar repitel cada 12 horas.
No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
Beber suficientes líquidos.
Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.
Evaluación Post-Tratamiento:
Observación de reacciones inmediatas:
Enrojecimiento _x_ Hinchazón ___ Sensibilidad __
Ninguna reacción adversa: _No presenta_
Otros:

Paciente 3

TECNOLOGICO SAN ANTONIO Tesa

FICHA DE ANAMNESIS

Datos Generales:
Nombre completo: Ángel Rigoberto Cerón Cerón Fecha: 13-02-2025
Edad: 65 años Ocupación: Agricultor
Sexo: Femenino__ Masculino X
Teléfono de contacto: 0983603709
Dirección: Sangolquí, barrio Inchalillo
Motivo de consulta:
Paciente refiere que presenta arrugas en el escote y manchas.

Antecedentes Personales:
Enfermedades preexistentes:
Diabetes__ Cardiovasculares__ Alergias__ Hipotiroidismo__
Hipertensión__ Oncológicos __ Enfermedades autoinmunes__
Alergias__ Trastornos hormonales__
Otro (especificar):
Vasculitis
Cirugías:

Antecedentes familiares:
No refiere antecedente.

Medicación actual:
(Indicar medicamentos que esté tomando el paciente)
No refiere.

Procedimientos estéticos previos:
No refiere

Estilo de vida:
Tiene una vida sedentaria, no realiza ejercicio, su dieta es balanceada. Si se hidrata toma 2 litros de agua diarios, se expone de 5 a 6 horas al sol por su trabajo.

Evaluación Cutánea:
Tipo de piel: Seca_x_ Grasa__ Mixta_ Normal_ Sensible__
Fototipo: II
Glogau: IV

Condiciones actuales de la piel:
Arrugas Si
Flacidez Si
Manchas Si
Cicatrices No
Poros dilatados No
Efélides Si
Lentigos solares Si



Grado de deshidratación: Normal_x_ Escamosa__
Clase de acné_____
Otros: _____
Estado de la piel a evaluar:
Rostro__ Cuello__ Escote_
Objetivos del tratamiento estético:
Estimulación de colágeno y elastina_
Rejuvenecimiento _x_
Unificar el tono de la piel _x_
Otro (especificar): _____
Diagnostico estético:
Presenta fotoenvejecimiento extrínseco en zona de escote.

Protocolo de Tratamiento Propuesto:

- **Fecha del tratamiento:** 13-02-2025
- **Productos utilizados:**
  - Higienizar con espuma limpiadora de aloe vera de Natural Center.
  - Retirar con agua y discos de algodón
  - Exfoliación con Lactobio gel al 10% de Natural Center.
  - Aclaramos con agua y discos de algodón.
  - Aplicamos tónico herbal de Natural Center.
  - Aplicamos 1ml de AgeFactor sobre escote con ayuda de una jeringa.
  - Se procede a realizar las micropunciones con aguja Nº 36 de microneedling sobre el principio activo, hasta que este se absorba en la piel durante 5 minutos.
  - Aplicamos 1ml de mascarilla descongestiva en gel de manzanilla de Natural Center sobre el escote.
  - Aplicamos 1ml de crema de colágeno y ácido hialurónico sobre el escote. (Después de 4 horas)
  - Finalmente se procede aplicar FPS 50+ de Natural Center.

Frecuencia del tratamiento: 1 sesión de 25 minutos cada 8 días, por 5 semanas.
Uso de factores de crecimiento: AgeFactor
Recomendaciones post-tratamiento:
Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
Aplicar crema hidratante con ceramidas
Protector solar de amplio espectro.
Aplicar repitel cada 12 horas.
No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
Beber suficientes líquidos.
Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.
Evaluación Post-Tratamiento:
Observación de reacciones inmediatas:
Enrojecimiento x Hinchazón ___ Sensibilidad _
Ninguna reacción adversa: No presenta
Otros: ----------

Paciente 4

TECNOLOGICO SAN ANTONIO Tesa

FICHA DE ANAMNESIS

Datos Generales:
Nombre completo: Azucena Beatriz Valencia Fecha: 13-02-2025
Edad: 52 años Ocupación: Ama de casa
Sexo: Femenino x Masculino: _
Teléfono de contacto: 0983603709
Dirección: Sangolquí
Motivo de consulta:
Paciente refiere que presenta arrugas en el escote y manchas.

Antecedentes Personales:
Enfermedades preexistentes:
Diabetes__ Cardiovasculares__ Hipotiroidismo__
Hipertensión__ Oncológicos __ Enfermedades autoinmunes__
Alergias__ Trastornos hormonales__
Otro (especificar):

Cirugías:
Ninguna
Antecedentes familiares:
No refiere antecedente.

Medicación actual:
(Indicar medicamentos que esté tomando el paciente)
No refiere.

Procedimientos estéticos previos:
No refiere

Estilo de vida:
No realiza ejercicio, su dieta es rica en carbohidratos, bebe 2 litros de agua diarios, no usa protector solar, duerme 7 horas diarias.
Evaluación Cutánea:
Tipo de piel: Seca_ Grasa_ Mixta_ Normal x Sensible__
Fototipo: IV
Glogau: III

Condiciones actuales de la piel:

Arrugas Si
Flacidez Si
Manchas Si
Cicatrices No
Poros dilatados No
Efélides No
Lentigos solares No



Grado de deshidratación: Normal x Escamosa__
Clase de acné_____
Otros: _____
Estado de la piel a evaluar:
Rostro__ Cuello__ Escote x
Objetivos del tratamiento estético:
Estimulación de colágeno y elastina x
Rejuvenecimiento x
Unificar el tono de la piel x
Otro (especificar): _____
Diagnostico estético:
Presenta fotoenvejecimiento cronológico en zona de escote.

Protocolo de Tratamiento Propuesto:

- **Fecha del tratamiento:** 13-02-2025
- **Productos utilizados:**
  - Higienizar con espuma limpiadora de aloe vera de Natural Center.
  - Retirar con agua y discos de algodón
  - Exfoliación con Lactobio gel al 10% de Natural Center.
  - Aclaramos con agua y discos de algodón.
  - Aplicamos tónico herbal de Natural Center.
  - Aplicamos 1ml de AgeFactor sobre escote con ayuda de una jeringa.
  - Se procede a realizar las micropunciones con aguja Nº 36 de microneedling sobre el principio activo, hasta que este se absorba en la piel durante 5 minutos.
  - Aplicamos 1ml de mascarilla descongestiva en gel de manzanilla de Natural Center sobre el escote.
  - Aplicamos 1ml de crema de colágeno y ácido hialurónico sobre el escote.
  - Finalmente se procede aplicar FPS 50+ de Natural Center.

Frecuencia del tratamiento: 1 sesión de 25 minutos cada 8 días, por 5 semanas.
Uso de factores de crecimiento: AgeFactor
Recomendaciones post-tratamiento:
Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
Aplicar crema hidratante con ceramidas
Protector solar de amplio espectro.
Aplicar repitel cada 12 horas.
No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
Beber suficientes líquidos.
Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.
Evaluación Post-Tratamiento:
Observación de reacciones inmediatas:
Enrojecimiento x Hinchazón ___ Sensibilidad _
Ninguna reacción adversa: No presenta
Otros:

Paciente 5

TECNOLOGICO SAN ANTONIO Tesa

FICHA DE ANAMNESIS

Datos Generales:
Nombre completo: Eulalia del Rosario Gamboa Pilozo Fecha: 13-02-2025
Edad: 47 años Ocupación: Auxiliar de farmacia
Sexo: Femenino x Masculino: _
Teléfono de contacto: 0983603709
Dirección: Sur de Quito
Motivo de consulta:
Paciente refiere que presenta arrugas en el escote y manchas.

Antecedentes Personales:
Enfermedades preexistentes:
Diabetes__ Cardiovasculares__ Alergias__ Hipotiroidismo__
Hipertensión__ Oncológicos__ Enfermedades autoinmunes__
Alergias_____ Trastornos hormonales__
Otro (especificar):

Cirugías: No refiere
Antecedentes familiares:
No refiere antecedente.

Medicación actual:
(Indicar medicamentos que esté tomando el paciente)
No refiere.

Procedimientos estéticos previos:
No refiere

Estilo de vida:
Tiene una vida sedentaria, no realiza ejercicio, su dieta es balanceada. Si se hidrata toma 2 litros de agua diarios, se expone de 5 a 6 horas al sol por su trabajo.

Evaluación Cutánea:

Evaluación Cutánea:
Tipo de piel: Seca_ Grasa_ Mixta x Normal_ Sensible__
Fototipo: II
Glogau: IV

Condiciones actuales de la piel:
Arrugas Si
Flacidez Si
Manchas No
Cicatrices No
Poros dilatados No
Efélides No



Lentigos solares No
Grado de deshidratación: Normal x Escamosa__
Clase de acné_____
Otros: _____
Estado de la piel a evaluar:
Rostro__ Cuello__ Escote x
Objetivos del tratamiento estético:
Estimulación de colágeno y elastina_
Rejuvenecimiento x
Unificar el tono de la piel x
Otro (especificar): _____
Diagnostico estético:
Presenta fotoenvejecimiento cronológico en zona de escote.

Protocolo de Tratamiento Propuesto:

- **Fecha del tratamiento:** 13-02-2025
- **Productos utilizados:**
  - Higienizar con espuma limpiadora de aloe vera de Natural Center.
  - Retirar con agua y discos de algodón
  - Exfoliación con Lactobio gel al 10% de Natural Center.
  - Aclaramos con agua y discos de algodón.
  - Aplicamos tónico herbal de Natural Center.
  - Aplicamos 1ml de AgeFactor sobre escote con ayuda de una jeringa.
  - Se procede a realizar las micropunciones con aguja Nº 36 de microneedling sobre el principio activo, hasta que este se absorba en la piel durante 5 minutos.
  - Aplicamos 1ml de mascarilla descongestiva en gel de manzanilla de Natural Center sobre el escote.
  - Aplicamos 1ml de crema de colágeno y ácido hialurónico sobre el escote.
  - Finalmente se procede aplicar FPS 50+ de Natural Center.

Frecuencia del tratamiento: 1 sesión de 25 minutos cada 8 días, por 5 semanas.
Uso de factores de crecimiento: AgeFactor
Recomendaciones post-tratamiento:
Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
Aplicar crema hidratante con ceramidas
Protector solar de amplio espectro.
Aplicar repitel cada 12 horas.
No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
Beber suficientes líquidos.
Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.
Evaluación Post-Tratamiento:
Observación de reacciones inmediatas:
Enrojecimiento x Hinchazón ___ Sensibilidad _
Ninguna reacción adversa: No presenta
Otros: ----------

Paciente 6

TECNOLOGICO SAN ANTONIO Tesa

FICHA DE ANAMNESIS

Datos Generales:
Nombre completo: Ángel Milo Angamarca Cabezas Fecha: 13 / 02/ 2025

Edad: 66
Sexo: Masculino
Teléfono de contacto: 0980932605
Dirección: Pedro Vicente Maldonado
Motivo de consulta: Rejuvenecimiento en escote

Antecedentes Personales:
Enfermedades preexistentes:
Diabetes__ Cardiovasculares__ Alergias__ Hipotiroidismo__
Hipertensión__ Oncológicos__ Enfermedades autoinmunes__
Alergias_____ Trastornos hormonales__
Otro (especificar):

Cirugías: Ninguna
Antecedentes familiares:
Ninguno
Medicación actual:
(Indicar medicamentos que esté tomando el paciente)
Ninguna
Procedimientos estéticos previos:
Ninguno
Estilo de vida:
Tiene una vida sedentaria, no realiza ejercicio, su dieta es balanceada. Toma 1 litros de agua diarios, se expone de 5 horas al sol.
Evaluación Cutánea:
Tipo de piel: Seca x Grasa_ Mixta_ Normal_ Sensible__
Fototipo: IV
Glogau: IV
Condiciones actuales de la piel:
Arrugas x
Flacidez
Manchas
Cicatrices __
Poros dilatados__
Efélides **x**
Lentigos solares__
Grado de deshidratación: Normal **x** Escamosa__
Clase de acné_____
Otros: _____
Estado de la piel a evaluar:
Rostro__ Cuello__ Escote **X**
Objetivos del tratamiento estético:



Estimulación de colágeno y elastina__
Rejuvenecimiento **x**
Unificar el tono de la piel **x**
Otro (especificar): _____
Diagnostico estético:
Presenta coloración desigual en zona de escote.

Protocolo de Tratamiento Propuesto:

- **Fecha del tratamiento:** 13-02-2025
- **Productos utilizados:**
  - Higienizar con espuma limpiadora de aloe vera de Natural Center.
  - Retirar con agua y discos de algodón
  - Exfoliación con Lactobio gel al 10% de Natural Center.
  - Aclaramos con agua y discos de algodón.
  - Aplicamos tónico herbal de Natural Center.
  - Aplicamos 1ml de AgeFactor sobre escote con ayuda de una jeringa.
  - Se procede a realizar las micropunciones con aguja Nº 36 de microneedling sobre el principio activo, hasta que este se absorba en la piel durante 5 minutos.
  - Aplicamos 1ml de mascarilla descongestiva en gel de manzanilla de Natural Center después de 4 horas sobre el escote.
  - Aplicamos 1ml de crema de colágeno y ácido hialurónico después de 4 horas sobre el escote.
  - Finalmente se procede aplicar FPS 50+ de Natural Center después de 4 horas.

Frecuencia del tratamiento: 1 sesión de 30 minutos cada 7 días, por 5 semanas.
Uso de factores de crecimiento: AgeFactor
Recomendaciones post-tratamiento:
Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
Aplicar crema hidratante con ceramidas
Protector solar de amplio espectro.
Aplicar repitel cada 12 horas.
No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
Beber suficientes líquidos.
Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.
Evaluación Post-Tratamiento:
Observación de reacciones inmediatas:
Enrojecimiento x Hinchazón ___ Sensibilidad _
Ninguna reacción adversa: No presenta
Ninguna reacción adversa__
Otros:

Paciente 7

TECNOLOGICO SAN ANTONIO Tesa

FICHA DE ANAMNESIS

Datos Generales:
Nombre completo: Araceli Noemi Brevo Pilatasig Fecha: 13 / 02/ 2025
Edad: 40
Sexo: Femenino
Teléfono de contacto: 0960691248
Dirección: Pedro Vicente Maldonado
Motivo de consulta: Rejuvenecimiento en escote
Antecedentes Personales:
Enfermedades preexistentes:
Diabetes__ Cardiovasculares__ Alergias__ Hipotiroidismo__
Hipertensión__ Oncológicos__ Enfermedades autoinmunes__
Alergias_____ Trastornos hormonales__
Otro (especificar):
Cirugías: Ninguna
Antecedentes familiares:
Ninguno
Medicación actual:
(Indicar medicamentos que esté tomando el paciente)
Ninguna
Procedimientos estéticos previos:
Ninguno
Estilo de vida:
Tiene una vida sedentaria, no realiza ejercicio, su dieta es balanceada. Toma 1 litros de agua diarios, se expone de 5 horas al sol.
Evaluación Cutánea:
Tipo de piel: Seca_ Grasa__ Mixta__ Normal x Sensible__
Fototipo: III
Glogau: II
Condiciones actuales de la piel:
Arrugas x
Flacidez
Manchas
Cicatrices __
Poros dilatados__
Efélides x
Lentigos solares__
Grado de deshidratación: Normal x Escamosa__
Clase de acné_____
Otros:_____
Estado de la piel a evaluar:
Rostro__ Cuello__ Escote x



Objetivos del tratamiento estético:
Estimulación de colágeno y elastina__
Rejuvenecimiento x
Unificar el tono de la piel
Estimulación de colágeno y elastina__
Rejuvenecimiento **x**
Unificar el tono de la piel **x**
Otro (especificar): _____
Diagnostico estético:
Presenta coloración desigual en zona de escote.

Protocolo de Tratamiento Propuesto:

- **Fecha del tratamiento:** 13-02-2025
- **Productos utilizados:**
  - Higienizar con espuma limpiadora de aloe vera de Natural Center.
  - Retirar con agua y discos de algodón
  - Exfoliación con Lactobio gel al 10% de Natural Center.
  - Aclaramos con agua y discos de algodón.
  - Aplicamos tónico herbal de Natural Center.
  - Aplicamos 1ml de AgeFactor sobre escote con ayuda de una jeringa.
  - Se procede a realizar las micropunciones con aguja N°36 de microneedling sobre el principio activo, hasta que este se absorba en la piel durante 5 minutos.
  - Aplicamos 1ml de mascarilla descongestiva en gel de manzanilla de Natural Center después de 4 horas sobre el escote.
  - Aplicamos 1ml de crema de colágeno y ácido hialurónico después de 4 horas sobre el escote.
  - Finalmente se procede aplicar FPS 50+ de Natural Center después de 4 horas.

Frecuencia del tratamiento: 1 sesión de 30 minutos cada 7 días, por 5 semanas.
Uso de factores de crecimiento: AgeFactor
Recomendaciones post-tratamiento:
Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
Aplicar crema hidratante con ceramidas
Protector solar de amplio espectro.
Aplicar repitel cada 12 horas.
No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
Beber suficientes líquidos.
Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.
Evaluación Post-Tratamiento:
Observación de reacciones inmediatas:
Enrojecimiento x Hinchazón ___ Sensibilidad _
Ninguna reacción adversa: No presenta
Ninguna reacción adversa__
Otros:

Paciente 8

TECNOLOGICO SAN ANTONIO Tesa

FICHA DE ANAMNESIS

Datos Generales:
Nombre completo: Marcelo Gustavo Bravo Pilatasig Fecha: 14 / 02/ 2025

Edad: 42
Sexo: Masculino
Teléfono de contacto: 0960691248
Dirección: Pedro Vicente Maldonado
Motivo de consulta: Rejuvenecimiento en escote
Antecedentes Personales:
Enfermedades preexistentes:
Diabetes__ Cardiovasculares__ Alergias__ Hipotiroidismo__
Hipertensión__ Oncológicos__ Enfermedades autoinmunes__
Alergias_____ Trastornos hormonales__
Otro (especificar):
Cirugías: Ninguna
Antecedentes familiares:
Ninguno
Medicación actual:
(Indicar medicamentos que esté tomando el paciente)
Ninguna
Procedimientos estéticos previos:
Ninguno
Estilo de vida:
No realiza ejercicio, su dieta es alta en carbohidratos. Toma 1 litro de agua diarios, se expone de 8 horas al sol.

Evaluación Cutánea:
Tipo de piel: Seca_ Grasa x Mixta_ Normal_ Sensible__
Fototipo: III
Glogau: III

Condiciones actuales de la piel:



Arrugas
Flacidez
Manchas x
Cicatrices __
Poros dilatados__
Efélides x
Lentigos solares__
Grado de deshidratación: Normal x Escamosa__
Clase de acné_____
Otros:_____
Estado de la piel a evaluar:
Rostro _ Cuello_ Escote x

Objetivos del tratamiento estético:
Estimulación de colágeno y elastina__
Rejuvenecimiento
Unificar el tono de la piel x
Otro (especificar): _____
Diagnostico estético:
Presenta lentigos solares, coloración desigual, y arrugas finas.

Protocolo de Tratamiento Propuesto:

- **Fecha del tratamiento:** 13-02-2025
- **Productos utilizados:**
  - Higienizar con espuma limpiadora de aloe vera de Natural Center.
  - Retirar con agua y discos de algodón
  - Exfoliación con Lactobio gel al 10% de Natural Center.
  - Aclaramos con agua y discos de algodón.
  - Aplicamos tónico herbal de Natural Center.
  - Aplicamos 1ml de AgeFactor sobre escote con ayuda de una jeringa.
  - Se procede a realizar las micropunciones con aguja Nº 36 de microneedling sobre el principio activo, hasta que este se absorba en la piel durante 5 minutos.
  - Aplicamos 1ml de mascarilla descongestiva en gel de manzanilla de Natural Center después de 4 horas sobre el escote.
  - Aplicamos 1ml de crema de colágeno y ácido hialurónico después de 4 horas sobre el escote.
  - Finalmente se procede aplicar FPS 50+ de Natural Center después de 4 horas.

Frecuencia del tratamiento: 1 sesión de 30 minutos cada 7 días, por 5 semanas.
Uso de factores de crecimiento: AgeFactor

Recomendaciones post-tratamiento:
Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
Aplicar crema hidratante con ceramidas
Protector solar de amplio espectro.
Aplicar repitel cada 12 horas.
No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
Beber suficientes líquidos.
Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.
Evaluación Post-Tratamiento:
Observación de reacciones inmediatas:
Enrojecimiento x Hinchazón ___ Sensibilidad _
Ninguna reacción adversa: No presenta
Ninguna reacción adversa__
Otros:

Paciente 9

TECNOLOGICO SAN ANTONIO Tesa

FICHA DE ANAMNESIS

Datos Generales:
Nombre completo: María Auxiliadora Carbo Lucas Fecha: 13 / 02/ 2025
Edad: 53
Sexo: femenino
Teléfono de contacto: 099 014 8273
Dirección: Pedro Vicente Maldonado
Motivo de consulta: Rejuvenecimiento en escote
Antecedentes Personales:
Enfermedades preexistentes:
Diabetes__ Cardiovasculares__ Alergias__Hipotiroidismo__
Hipertensión__ Oncológicos__ Enfermedades autoinmunes__
Alergias_____ Trastornos hormonales__
Otro (especificar):
Cirugías: Ninguna
Antecedentes familiares:
Ninguno
Medicación actual:
(Indicar medicamentos que esté tomando el paciente)
Ninguna
Procedimientos estéticos previos:
Ninguno
Estilo de vida:
No realiza ejercicio, su dieta es balanceada. Toma 2 litros de agua diarios, se expone de 2 horas al sol.
Evaluación Cutánea:
Tipo de piel: Seca_ Grasa x_ Mixta__ Normal_ Sensible__
Fototipo: III
Glogau: IV

Condiciones actuales de la piel:

Arrugas x
Flacidez x
Manchas x
Cicatrices__
Poros dilatados__
Efélides
Lentigos solares__
Grado de deshidratación: Normal x Escamosa__
Clase de acné_____
Otros:_____



Estado de la piel a evaluar:
Rostro__ Cuello_ Escote x
Objetivos del tratamiento estético:
Estimulación de colágeno y elastina__
Rejuvenecimiento x
Unificar el tono de la piel
Otro (especificar):_____
Diagnostico estético:
Presenta arrugas finas y ligeras.
Protocolo de Tratamiento Propuesto:

- **Fecha del tratamiento:** 13-02-2025
- **Productos utilizados:**
  - Higienizar con espuma limpiadora de aloe vera de Natural Center.
  - Retirar con agua y discos de algodón
  - Exfoliación con Lactobio gel al 10% de Natural Center.
  - Aclaramos con agua y discos de algodón.
  - Aplicamos tónico herbal de Natural Center.
  - Aplicamos 1ml de AgeFactor sobre escote con ayuda de una jeringa.
  - Se procede a realizar las micropunciones con aguja Nº 36 de microneedling sobre el principio activo, hasta que este se absorba en la piel durante 5 minutos.
  - Aplicamos 1ml de mascarilla descongestiva en gel de manzanilla de Natural Center después de 4 horas sobre el escote.
  - Aplicamos 1ml de crema de colágeno y ácido hialurónico después de 4 horas sobre el escote.
  - Finalmente se procede aplicar FPS 50+ de Natural Center después de 4 horas.

Frecuencia del tratamiento: 1 sesión de 30 minutos cada 7 días, por 5 semanas.
Uso de factores de crecimiento: AgeFactor

Recomendaciones post-tratamiento:
Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
Aplicar crema hidratante con ceramidas
Protector solar de amplio espectro.
Aplicar repitel cada 12 horas.
No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
Beber suficientes líquidos.
Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.
Evaluación Post-Tratamiento:
Observación de reacciones inmediatas:
Envejecimiento x Hinchazón ___ Sensibilidad _
Ninguna reacción adversa: No presenta
Ninguna reacción adversa__
Otros:

Paciente 10

TECNOLOGICO SAN ANTONIO Tesa

FICHA DE ANAMNESIS

Datos Generales:
Nombre completo: Clelia Soledad Pilatasig Altamirano Fecha: 13 / 02/ 2025
Edad: 53
Sexo: Femenino
Teléfono de contacto: 09809326605
Dirección: Pedro Vicente Maldonado
Motivo de consulta: Rejuvenecimiento en escote
Antecedentes Personales:
Enfermedades preexistentes:
Diabetes__ Cardiovasculares__ Alergias__Hipotiroidismo__
Hipertensión__ Oncológicos__ Enfermedades autoinmunes__
Alergias _____ Trastornos hormonales__
Otro (especificar):
Cirugías: ligadura
Antecedentes familiares:
Cáncer de útero de parte de madre
Medicación actual:
(Indicar medicamentos que esté tomando el paciente)
Ninguna
Procedimientos estéticos previos:
Ninguno
Estilo de vida:
Tiene una vida sedentaria, no realiza ejercicio, su dieta es alta en carbohidratos y azucares. Toma 1 litros de agua diarios, se expone de 4 horas al sol.
Evaluación Cutánea:
Tipo de piel: Seca x Grasa_ Mixta_ Normal_ Sensible_
Fototipo: II
Glogau: III
Condiciones actuales de la piel:
Arrugas x
Flacidez x
Manchas x
Cicatrices__
Poros dilatados__
Efélides x
Lentigos solares__
Grado de deshidratación: Normal x Escamosa__
Clase de acné_____
Otros:_____



Estado de la piel a evaluar:
Rostro__ Cuello_ Escote x_
Objetivos del tratamiento estético:
Estimulación de colágeno y elastina__
Rejuvenecimiento
Unificar el tono de la piel x
Otro (especificar):_____
Diagnostico estético:
Presenta arrugas profundas y finas, coloración desigual.
Protocolo de Tratamiento Propuesto:

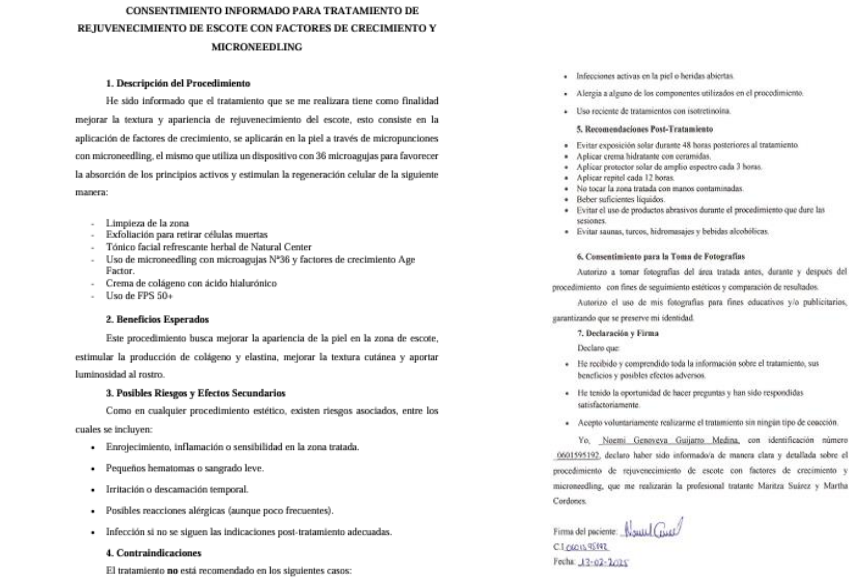
- **Fecha del tratamiento:** 13-02-2025
- **Productos utilizados:**
  - Higienizar con espuma limpiadora de aloe vera de Natural Center.
  - Retirar con agua y discos de algodón
  - Exfoliación con Lactobio gel al 10% de Natural Center.
  - Aclaramos con agua y discos de algodón.
  - Aplicamos tónico herbal de Natural Center.
  - Aplicamos 1ml de AgeFactor sobre escote con ayuda de una jeringa.
  - Se procede a realizar las micropunciones con aguja Nº 36 de microneedling sobre el principio activo, hasta que este se absorba en la piel durante 5 minutos.
  - Aplicamos 1ml de mascarilla descongestiva en gel de manzanilla de Natural Center sobre el escote.
  - Aplicamos 1ml de crema de colágeno y ácido hialurónico sobre el escote.
  - Finalmente se procede aplicar FPS 50+ de Natural Center.

Frecuencia del tratamiento: 1 sesión de 30 minutos cada 7 días, por 5 semanas.
Uso de factores de crecimiento: AgeFactor

Recomendaciones post-tratamiento:
Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
Aplicar crema hidratante con ceramidas
Protector solar de amplio espectro.
Aplicar repitel cada 12 horas.
No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
Beber suficientes líquidos.
Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.
Evaluación Post-Tratamiento:
Observación de reacciones inmediatas:
Envejecimiento x Hinchazón ___ Sensibilidad _
Ninguna reacción adversa: No presenta
Ninguna reacción adversa__
Otros:

ANEXO B: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Paciente 1



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA TRATAMIENTO DE REJUVENECIMIENTO DE ESCOTE CON FACTORES DE CRECIMIENTO Y MICRONEEDLING

1. Descripción del Procedimiento

He sido informado que el tratamiento que se me realizara tiene como finalidad mejorar la textura y apariencia de rejuvenecimiento del escote, esto consiste en la aplicación de factores de crecimiento, se aplicarán en la piel a través de micropunciones con microneedling, el mismo que utiliza un dispositivo con 36 microagujas para favorecer la absorción de los principios activos y estimulan la regeneración celular de la siguiente manera:

- Limpieza de la zona
- Exfoliación para retirar células muertas
- Tónico facial refrescante herbal de Natural Center
- Uso de microneedling con microagujas N°36 y factores de crecimiento Age Factor.
- Crema de colágeno con ácido hialurónico
- Uso de FPS 50+

2. Beneficios Esperados

Este procedimiento busca mejorar la apariencia de la piel en la zona de escote, estimular la producción de colágeno y elastina, mejorar la textura cutánea y aportar luminosidad al rostro.

3. Posibles Riesgos y Efectos Secundarios

Como en cualquier procedimiento estético, existen riesgos asociados, entre los cuales se incluyen:

- Enrojecimiento, inflamación o sensibilidad en la zona tratada.
- Pequeños hematomas o sangrado leve.
- Irritación o descamación temporal.
- Posibles reacciones alérgicas (aunque poco frecuentes).
- Infección si no se siguen las indicaciones post-tratamiento adecuadas.

4. Contraindicaciones

El tratamiento **no** está recomendado en los siguientes casos:

- Embarazo o lactancia.
- Enfermedades autoinmunes o coagulopatías.
- Infecciones activas en la piel o heridas abiertas.
- Alergia a alguno de los componentes utilizados en el procedimiento.
- Uso reciente de tratamientos con isotretinoína.

5. Recomendaciones Post-Tratamiento

- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas.
- Aplicar protector solar de amplio espectro cada 3 horas.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

6. Consentimiento para la Toma de Fotografías

Autorizo a tomar fotografías del área tratada antes, durante y después del procedimiento con fines de seguimiento estéticos y comparación de resultados.

Autorizo el uso de mis fotografías para fines educativos y/o publicitarios, garantizando que se preserve mi identidad.

7. Declaración y Firma

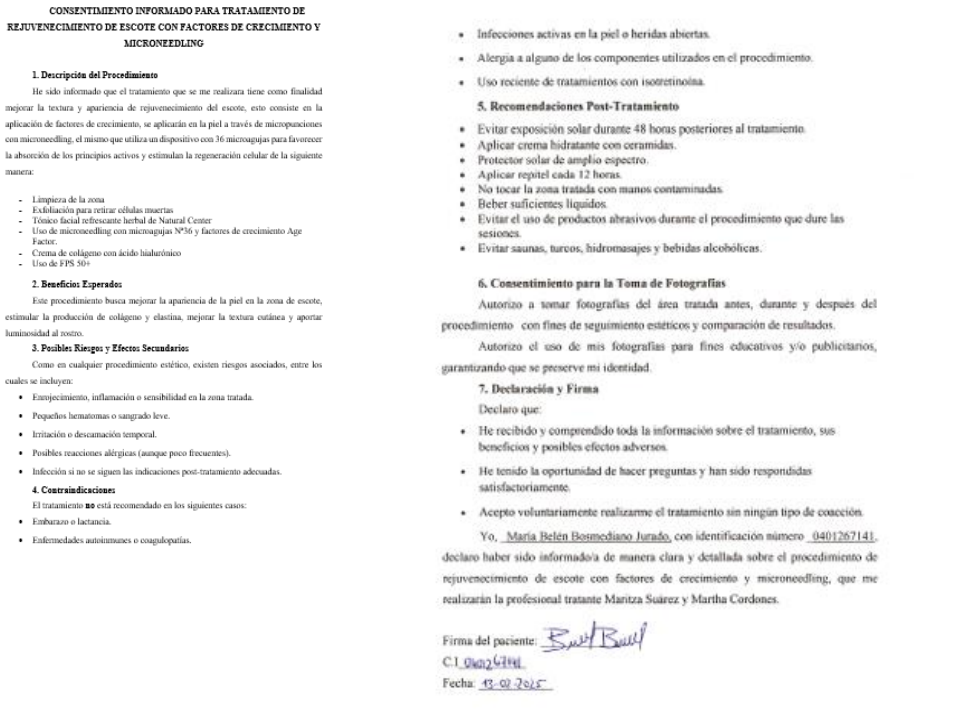
Declaro que:

- He recibido y comprendido toda la información sobre el tratamiento, sus beneficios y posibles efectos adversos.
- He tenido la oportunidad de hacer preguntas y han sido respondidas satisfactoriamente.
- Acepto voluntariamente realizarme el tratamiento sin ningún tipo de coacción.

Yo, Noemi Genoveva Guijarro Medina, con identificación número 0601595392, declaro haber sido informada/o de manera clara y detallada sobre el procedimiento de rejuvenecimiento de escote con factores de crecimiento y microneedling, que me realizarán la profesional tratante Maritza Suárez y Martha Cordones.

Firma del paciente:
C.I. 0601595392
Fecha: 13-02-2025

Paciente 2



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA TRATAMIENTO DE REJUVENECIMIENTO DE ESCOTE CON FACTORES DE CRECIMIENTO Y MICRONEEDLING

1. Descripción del Procedimiento

He sido informado que el tratamiento que se me realizara tiene como finalidad mejorar la textura y apariencia de rejuvenecimiento del escote, esto consiste en la aplicación de factores de crecimiento, se aplicarán en la piel a través de micropunciones con microneedling, el mismo que utiliza un dispositivo con 36 microagujas para favorecer la absorción de los principios activos y estimulan la regeneración celular de la siguiente manera:

- Limpieza de la zona
- Exfoliación para retirar células muertas
- Tónico facial refrescante herbal de Natural Center
- Uso de microneedling con microagujas N°36 y factores de crecimiento Age Factor.
- Crema de colágeno con ácido hialurónico
- Uso de FPS 50+

2. Beneficios Esperados

Este procedimiento busca mejorar la apariencia de la piel en la zona de escote, estimular la producción de colágeno y elastina, mejorar la textura cutánea y aportar luminosidad al rostro.

3. Posibles Riesgos y Efectos Secundarios

Como en cualquier procedimiento estético, existen riesgos asociados, entre los cuales se incluyen:

- Enrojecimiento, inflamación o sensibilidad en la zona tratada.
- Pequeños hematomas o sangrado leve.
- Irritación o descamación temporal.
- Posibles reacciones alérgicas (aunque poco frecuentes).
- Infección si no se siguen las indicaciones post-tratamiento adecuadas.

4. Contraindicaciones

El tratamiento **no** está recomendado en los siguientes casos:

- Embarazo o lactancia.
- Enfermedades autoinmunes o coagulopatías.
- Infecciones activas en la piel o heridas abiertas.
- Alergia a alguno de los componentes utilizados en el procedimiento.
- Uso reciente de tratamientos con isotretinoína.

5. Recomendaciones Post-Tratamiento

- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas.
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

6. Consentimiento para la Toma de Fotografías

Autorizo a tomar fotografías del área tratada antes, durante y después del procedimiento con fines de seguimiento estéticos y comparación de resultados.

Autorizo el uso de mis fotografías para fines educativos y/o publicitarios, garantizando que se preserve mi identidad.

7. Declaración y Firma

Declaro que:

- He recibido y comprendido toda la información sobre el tratamiento, sus beneficios y posibles efectos adversos.
- He tenido la oportunidad de hacer preguntas y han sido respondidas satisfactoriamente.
- Acepto voluntariamente realizarme el tratamiento sin ningún tipo de coacción.

Yo, María Belén Bosmediano Jurado, con identificación número 0401267141, declaro haber sido informado/a de manera clara y detallada sobre el procedimiento de rejuvenecimiento de escote con factores de crecimiento y microneedling, que me realizarán la profesional tratante Maritza Suárez y Martha Cordones.

Firma del paciente:
C.I. 0401267141
Fecha: 13-02-2025

Paciente 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA TRATAMIENTO DE REJUVENECIMIENTO DE ESCOTE CON FACTORES DE CRECIMIENTO Y MICRONEEDLING

1. Descripción del Procedimiento

He sido informado que el tratamiento que se me realizara tiene como finalidad mejorar la textura y apariencia de rejuvenecimiento del escote, esto consiste en la aplicación de factores de crecimiento, se aplicarán en la piel a través de micropunciones con microneedling, el mismo que utiliza un dispositivo con 36 microagujas para favorecer la absorción de los principios activos y estimulan la regeneración celular de la siguiente manera:

- Limpieza de la zona
- Exfoliación para retirar células muertas
- Tónico facial refrescante herbal de Natural Center
- Uso de microneedling con microagujas N°36 y factores de crecimiento Age Factor.
- Crema de colágeno con ácido hialurónico
- Uso de FPS 50+

2. Beneficios Esperados

Este procedimiento busca mejorar la apariencia de la piel en la zona de escote, estimular la producción de colágeno y elastina, mejorar la textura cutánea y aportar luminosidad al rostro.

3. Posibles Riesgos y Efectos Secundarios

Como en cualquier procedimiento estético, existen riesgos asociados, entre los cuales se incluyen:

- Enrojecimiento, inflamación o sensibilidad en la zona tratada.
- Pequeños hematomas o sangrado leve.
- Irritación o descamación temporal.
- Posibles reacciones alérgicas (aunque poco frecuentes).
- Infección si no se siguen las indicaciones post-tratamiento adecuadas.

4. Contraindicaciones

El tratamiento **no** está recomendado en los siguientes casos:

- Embarazo o lactancia.
- Enfermedades autoinmunes o coagulopatías.
- Infecciones activas en la piel o heridas abiertas.
- Alergia a alguno de los componentes utilizados en el procedimiento.
- Uso reciente de tratamientos con isotretinoína.

5. Recomendaciones Post-Tratamiento

- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas.
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

6. Consentimiento para la Toma de Fotografías

Autorizo a tomar fotografías del área tratada antes, durante y después del procedimiento con fines de seguimiento estéticos y comparación de resultados.

Autorizo el uso de mis fotografías para fines educativos y/o publicitarios, garantizando que se preserve mi identidad.

7. Declaración y Firma

Declaro que:

- He recibido y comprendido toda la información sobre el tratamiento, sus beneficios y posibles efectos adversos.
- He tenido la oportunidad de hacer preguntas y han sido respondidas satisfactoriamente.
- Acepto voluntariamente realizarme el tratamiento sin ningún tipo de coacción.

Yo, Angel Rigoberto Cerón Cerón, con identificación número 1706984985, declaro haber sido informado/a de manera clara y detallada sobre el procedimiento de rejuvenecimiento de escote con factores de crecimiento y microneedling, que me realizarán la profesional tratante Maritza Suárez y Martha Cordones.

Firma del paciente:

C.I. 1706984985

Fecha: 13-02-2025

Paciente 4

- Infecciones activas en la piel o heridas abiertas.
- Alergia a alguno de los componentes utilizados en el procedimiento.
- Uso reciente de tratamientos con isotretinoína.

5. Recomendaciones Post-Tratamiento

- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas.
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

6. Consentimiento para la Toma de Fotografías

Autorizo a tomar fotografías del área tratada antes, durante y después del procedimiento con fines de seguimiento estéticos y comparación de resultados.

Autorizo el uso de mis fotografías para fines educativos y/o publicitarios, garantizando que se preserve mi identidad.

7. Declaración y Firma

Declaro que:

- He recibido y comprendido toda la información sobre el tratamiento, sus beneficios y posibles efectos adversos.
- He tenido la oportunidad de hacer preguntas y han sido respondidas satisfactoriamente.
- Acepto voluntariamente realizarme el tratamiento sin ningún tipo de coacción.

Yo, Azucena Beatriz Valencia, con identificación número 1208754162, declaro haber sido informado/a de manera clara y detallada sobre el procedimiento de rejuvenecimiento de escote con factores de crecimiento y microneedling, que me realizarán la profesional tratante Maritza Suárez y Martha Cordones.

Firma del paciente:

C.I. 1208754162

Fecha: 17-02-2025

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA TRATAMIENTO DE REJUVENECIMIENTO DE ESCOTE CON FACTORES DE CRECIMIENTO Y MICRONEEDLING

1. Descripción del Procedimiento

He sido informado que el tratamiento que se me realizara tiene como finalidad mejorar la textura y apariencia de rejuvenecimiento del escote, esto consiste en la aplicación de factores de crecimiento, se aplicarán en la piel a través de micropunciones con microneedling, el mismo que utiliza un dispositivo con 36 microagujas para favorecer la absorción de los principios activos y estimulan la regeneración celular de la siguiente manera:

- Limpieza de la zona
- Exfoliación para retirar células muertas
- Tónico facial refrescante herbal de Natural Center
- Uso de microneedling con microagujas N°36 y factores de crecimiento Age Factor.
- Crema de colágeno con ácido hialurónico
- Uso de FPS 50+

2. Beneficios Esperados

Este procedimiento busca mejorar la apariencia de la piel en la zona de escote, estimular la producción de colágeno y elastina, mejorar la textura cutánea y aportar luminosidad al rostro.

3. Posibles Riesgos y Efectos Secundarios

Como en cualquier procedimiento estético, existen riesgos asociados, entre los cuales se incluyen:

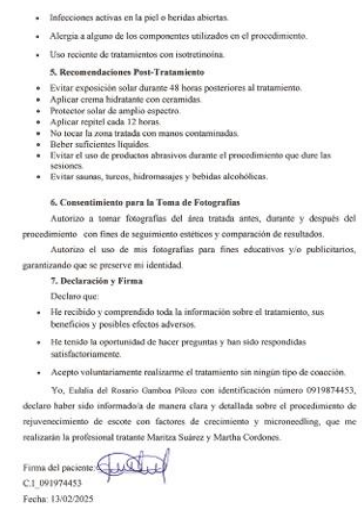
- Enrojecimiento, inflamación o sensibilidad en la zona tratada.
- Pequeños hematomas o sangrado leve.
- Irritación o descamación temporal.
- Posibles reacciones alérgicas (aunque poco frecuentes).
- Infección si no se siguen las indicaciones post-tratamiento adecuadas.

4. Contraindicaciones

El tratamiento **no** está recomendado en los siguientes casos:

- Embarazo o lactancia.
- Enfermedades autoinmunes o coagulopatías.

Paciente 5



- Infecciones activas en la piel o heridas abiertas.
- Alergia a alguno de los componentes utilizados en el procedimiento.
- Uso reciente de tratamientos con isotretinoína.

5. Recomendaciones Post-Tratamiento

- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas.
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

6. Consentimiento para la Toma de Fotografías

Autorizo a tomar fotografías del área tratada antes, durante y después del procedimiento con fines de seguimiento estéticos y comparación de resultados.

Autorizo el uso de mis fotografías para fines educativos y/o publicitarios, garantizando que se preserve mi identidad.

7. Declaración y Firma

Declaro que:

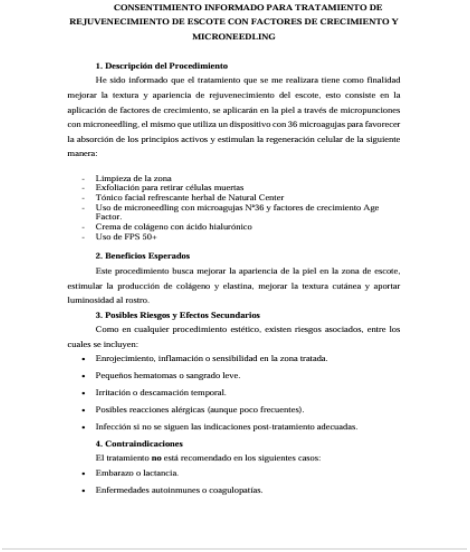
- He recibido y comprendido toda la información sobre el tratamiento, sus beneficios y posibles efectos adversos.
- He tenido la oportunidad de hacer preguntas y han sido respondidas satisfactoriamente.
- Acepto voluntariamente realizarme el tratamiento sin ningún tipo de coacción.

Yo, Eulalia del Rosario Gamboa Pilozo con identificación número 0919874453, declaro haber sido informado/a de manera clara y detallada sobre el procedimiento de rejuvenecimiento de escote con factores de crecimiento y microneedling, que me realizarán la profesional tratante Maritza Suárez y Martha Cordones.

Firma del paciente:

C.I. 091974453

Fecha: 13/02/2025



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA TRATAMIENTO DE REJUVENECIMIENTO DE ESCOTE CON FACTORES DE CRECIMIENTO Y MICRONEEDLING

1. Descripción del Procedimiento

He sido informado que el tratamiento que se me realizara tiene como finalidad mejorar la textura y apariencia de rejuvenecimiento del escote, esto consiste en la aplicación de factores de crecimiento, se aplicarán en la piel a través de micropunciones con microneedling, el mismo que utiliza un dispositivo con 36 microagujas para favorecer la absorción de los principios activos y estimulan la regeneración celular de la siguiente manera:

- Limpieza de la zona
- Exfoliación para retirar células muertas
- Tónico facial refrescante herbal de Natural Center
- Uso de microneedling con microagujas Nº36 y factores de crecimiento Age Factor.
- Crema de colágeno con ácido hialurónico
- Uso de FPS 50+

2. Beneficios Esperados

Este procedimiento busca mejorar la apariencia de la piel en la zona de escote, estimular la producción de colágeno y elastina, mejorar la textura cutánea y aportar luminosidad al rostro.

3. Posibles Riesgos y Efectos Secundarios

Como en cualquier procedimiento estético, existen riesgos asociados, entre los cuales se incluyen:

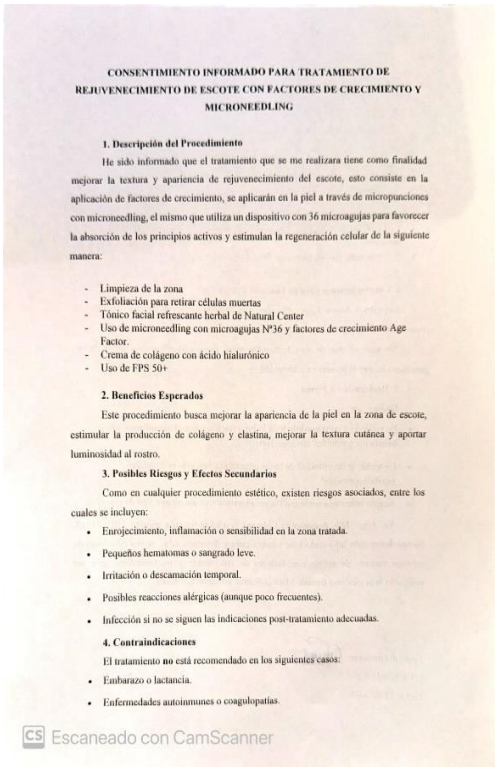
- Enrojecimiento, inflamación o sensibilidad en la zona tratada.
- Pequeños hematomas o sangrado leve.
- Irritación o descamación temporal.
- Posibles reacciones alérgicas (aunque poco frecuentes).
- Infección si no se siguen las indicaciones post-tratamiento adecuadas.

4. Contraindicaciones

El tratamiento **no** está recomendado en los siguientes casos:

- Embarazo o lactancia.
- Enfermedades autoinmunes o coagulopatías.

Paciente 6



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA TRATAMIENTO DE REJUVENECIMIENTO DE ESCOTE CON FACTORES DE CRECIMIENTO Y MICRONEEDLING

1. Descripción del Procedimiento

He sido informado que el tratamiento que se me realizara tiene como finalidad mejorar la textura y apariencia de rejuvenecimiento del escote, esto consiste en la aplicación de factores de crecimiento, se aplicarán en la piel a través de micropunciones con microneedling, el mismo que utiliza un dispositivo con 36 microagujas para favorecer la absorción de los principios activos y estimulan la regeneración celular de la siguiente manera:

- Limpieza de la zona
- Exfoliación para retirar células muertas
- Tónico facial refrescante herbal de Natural Center
- Uso de microneedling con microagujas Nº36 y factores de crecimiento Age Factor.
- Crema de colágeno con ácido hialurónico
- Uso de FPS 50+

2. Beneficios Esperados

Este procedimiento busca mejorar la apariencia de la piel en la zona de escote, estimular la producción de colágeno y elastina, mejorar la textura cutánea y aportar luminosidad al rostro.

3. Posibles Riesgos y Efectos Secundarios

Como en cualquier procedimiento estético, existen riesgos asociados, entre los cuales se incluyen:

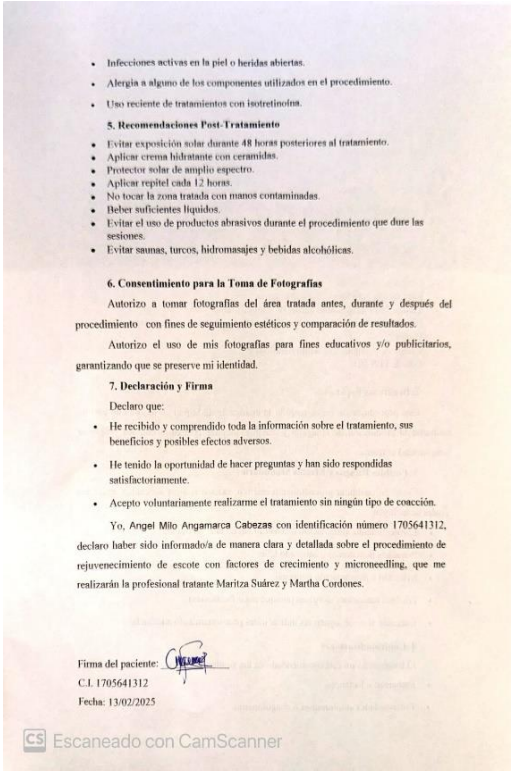
- Enrojecimiento, inflamación o sensibilidad en la zona tratada.
- Pequeños hematomas o sangrado leve.
- Irritación o descamación temporal.
- Posibles reacciones alérgicas (aunque poco frecuentes).
- Infección si no se siguen las indicaciones post-tratamiento adecuadas.

4. Contraindicaciones

El tratamiento **no** está recomendado en los siguientes casos:

- Embarazo o lactancia.
- Enfermedades autoinmunes o coagulopatías.

Escaneado con CamScanner



- Infecciones activas en la piel o heridas abiertas.
- Alergia a alguno de los componentes utilizados en el procedimiento.
- Uso reciente de tratamientos con isotretinoína.

5. Recomendaciones Post-Tratamiento

- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas.
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

6. Consentimiento para la Toma de Fotografías

Autorizo a tomar fotografías del área tratada antes, durante y después del procedimiento con fines de seguimiento estéticos y comparación de resultados.

Autorizo el uso de mis fotografías para fines educativos y/o publicitarios, garantizando que se preserve mi identidad.

7. Declaración y Firma

Declaro que:

- He recibido y comprendido toda la información sobre el tratamiento, sus beneficios y posibles efectos adversos.
- He tenido la oportunidad de hacer preguntas y han sido respondidas satisfactoriamente.
- Acepto voluntariamente realizarme el tratamiento sin ningún tipo de coacción.

Yo, Angel Milo Angamarca Cabezas con identificación número 1705641312, declaro haber sido informado/a de manera clara y detallada sobre el procedimiento de rejuvenecimiento de escote con factores de crecimiento y microneedling, que me realizarán la profesional tratante Maritza Suárez y Martha Cordones.

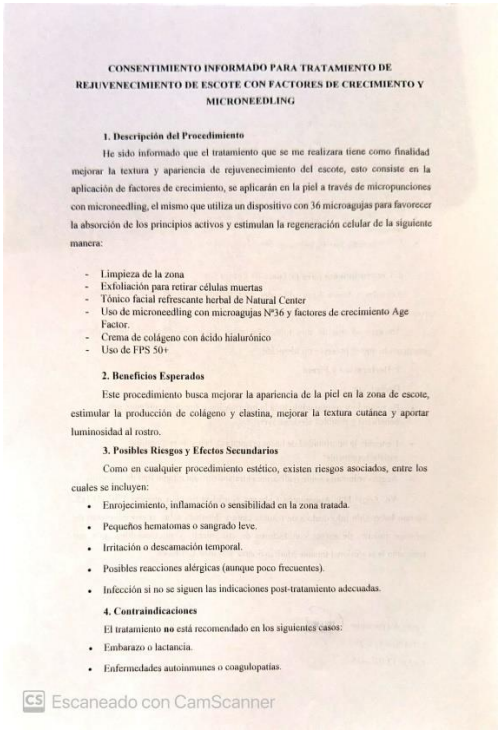
Firma del paciente:

C.I. 1705641312

Fecha: 13/02/2025

Escaneado con CamScanner

Paciente 7



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA TRATAMIENTO DE REJUVENECIMIENTO DE ESCOTE CON FACTORES DE CRECIMIENTO Y MICRONEEDLING

1. Descripción del Procedimiento

He sido informado que el tratamiento que se me realizara tiene como finalidad mejorar la textura y apariencia de rejuvenecimiento del escote, esto consiste en la aplicación de factores de crecimiento, se aplicarán en la piel a través de micropunciones con microneedling, el mismo que utiliza un dispositivo con 36 microagujas para favorecer la absorción de los principios activos y estimulan la regeneración celular de la siguiente manera:

- Limpieza de la zona
- Exfoliación para retirar células muertas
- Tónico facial refrescante herbal de Natural Center
- Uso de microneedling con microagujas Nº36 y factores de crecimiento Age Factor.
- Crema de colágeno con ácido hialurónico
- Uso de FPS 50+

2. Beneficios Esperados

Este procedimiento busca mejorar la apariencia de la piel en la zona de escote, estimular la producción de colágeno y elastina, mejorar la textura cutánea y aportar luminosidad al rostro.

3. Posibles Riesgos y Efectos Secundarios

Como en cualquier procedimiento estético, existen riesgos asociados, entre los cuales se incluyen:

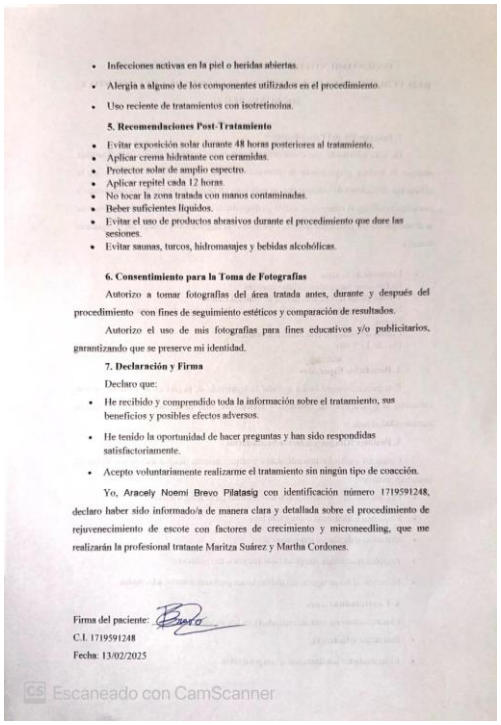
- Enrojecimiento, inflamación o sensibilidad en la zona tratada.
- Pequeños hematomas o sangrado leve.
- Irritación o descamación temporal.
- Posibles reacciones alérgicas (aunque poco frecuentes).
- Infección si no se siguen las indicaciones post-tratamiento adecuadas.

4. Contraindicaciones

El tratamiento **no** está recomendado en los siguientes casos:

- Embarazo o lactancia.
- Enfermedades autoinmunes o coagulopatías.

Escaneado con CamScanner



- Infecciones activas en la piel o heridas abiertas.
- Alergia a alguno de los componentes utilizados en el procedimiento.
- Uso reciente de tratamientos con isotretinoína.

5. Recomendaciones Post-Tratamiento

- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas.
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

6. Consentimiento para la Toma de Fotografías

Autorizo a tomar fotografías del área tratada antes, durante y después del procedimiento con fines de seguimiento estéticos y comparación de resultados.

Autorizo el uso de mis fotografías para fines educativos y/o publicitarios, garantizando que se preserve mi identidad.

7. Declaración y Firma

Declaro que:

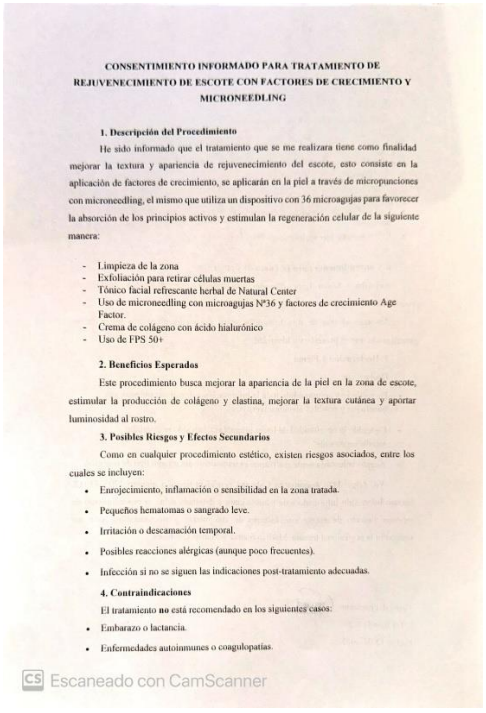
- He recibido y comprendido toda la información sobre el tratamiento, sus beneficios y posibles efectos adversos.
- He tenido la oportunidad de hacer preguntas y han sido respondidas satisfactoriamente.
- Acepto voluntariamente realizarme el tratamiento sin ningún tipo de coacción.

Yo, Aracely Noemi Brevo Pilatasig con identificación número 1719591248, declaro haber sido informado/a de manera clara y detallada sobre el procedimiento de rejuvenecimiento de escote con factores de crecimiento y microneedling, que me realizarán la profesional tratante Maritza Suárez y Martha Cordones.

Firma del paciente:
C.I. 1719591248
Fecha: 13/02/2025

Escaneado con CamScanner

Paciente 8



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA TRATAMIENTO DE REJUVENECIMIENTO DE ESCOTE CON FACTORES DE CRECIMIENTO Y MICRONEEDLING

1. Descripción del Procedimiento

He sido informado que el tratamiento que se me realizara tiene como finalidad mejorar la textura y apariencia de rejuvenecimiento del escote, esto consiste en la aplicación de factores de crecimiento, se aplicarán en la piel a través de micropunciones con microneedling, el mismo que utiliza un dispositivo con 36 microagujas para favorecer la absorción de los principios activos y estimulan la regeneración celular de la siguiente manera:

- Limpieza de la zona
- Exfoliación para retirar células muertas
- Tónico facial refrescante herbal de Natural Center
- Uso de microneedling con microagujas Nº36 y factores de crecimiento Age Factor.
- Crema de colágeno con ácido hialurónico
- Uso de FPS 50+

2. Beneficios Esperados

Este procedimiento busca mejorar la apariencia de la piel en la zona de escote, estimular la producción de colágeno y elastina, mejorar la textura cutánea y aportar luminosidad al rostro.

3. Posibles Riesgos y Efectos Secundarios

Como en cualquier procedimiento estético, existen riesgos asociados, entre los cuales se incluyen:

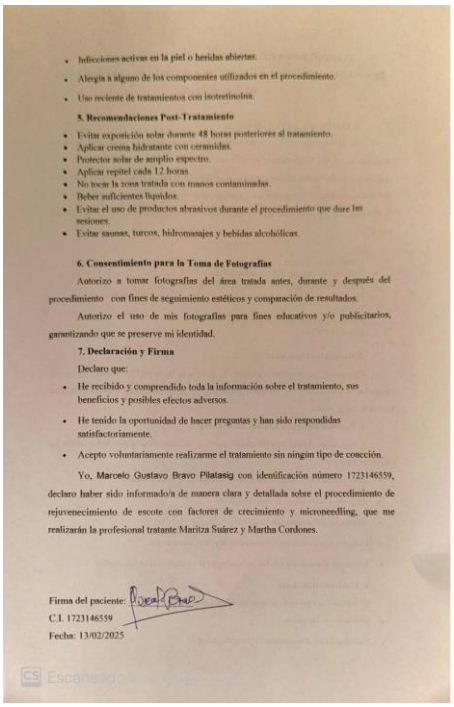
- Enrojecimiento, inflamación o sensibilidad en la zona tratada.
- Pequeños hematomas o sangrado leve.
- Irritación o descamación temporal.
- Posibles reacciones alérgicas (aunque poco frecuentes).
- Infección si no se siguen las indicaciones post-tratamiento adecuadas.

4. Contraindicaciones

El tratamiento **no** está recomendado en los siguientes casos:

- Embarazo o lactancia.
- Enfermedades autoinmunes o coagulopatías.

Escaneado con CamScanner



- Infecciones activas en la piel o heridas abiertas.
- Alergia a alguno de los componentes utilizados en el procedimiento.
- Uso reciente de tratamientos con isotretinoína.

5. Recomendaciones Post-Tratamiento

- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas.
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

6. Consentimiento para la Toma de Fotografías

Autorizo a tomar fotografías del área tratada antes, durante y después del procedimiento con fines de seguimiento estéticos y comparación de resultados.

Autorizo el uso de mis fotografías para fines educativos y/o publicitarios, garantizando que se preserve mi identidad.

7. Declaración y Firma

Declaro que:

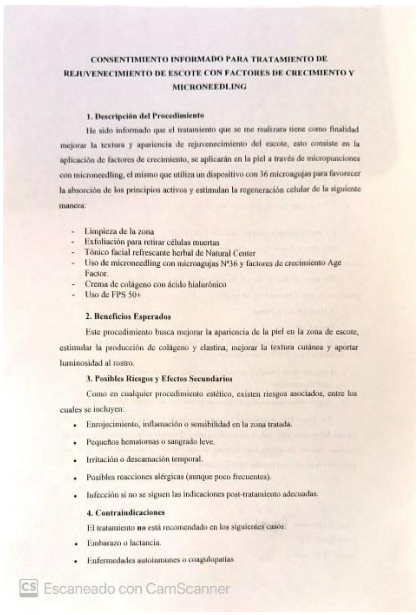
- He recibido y comprendido toda la información sobre el tratamiento, sus beneficios y posibles efectos adversos.
- He tenido la oportunidad de hacer preguntas y han sido respondidas satisfactoriamente.
- Acepto voluntariamente realizarme el tratamiento sin ningún tipo de coacción.

Yo, Marcelo Gustavo Bravo Pilatasig con identificación número 1723146559, declaro haber sido informado/a de manera clara y detallada sobre el procedimiento de rejuvenecimiento de escote con factores de crecimiento y microneedling, que me realizarán la profesional tratante Maritza Suárez y Martha Cordones.

Firma del paciente:
C.I. 1723146559
Fecha: 13/02/2025

Escaneado con CamScanner

Paciente 9



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA TRATAMIENTO DE REJUVENECIMIENTO DE ESCOTE CON FACTORES DE CRECIMIENTO Y MICRONEEDLING

1. Descripción del Procedimiento

He sido informado que el tratamiento que se me realizara tiene como finalidad mejorar la textura y apariencia de rejuvenecimiento del escote, esto consiste en la aplicación de factores de crecimiento, se aplicarán en la piel a través de micropunciones con microneedling, el mismo que utiliza un dispositivo con 36 microagujas para favorecer la absorción de los principios activos y estimulan la regeneración celular de la siguiente manera:

- Limpieza de la zona
- Exfoliación para retirar células muertas
- Tónico facial refrescante herbal de Natural Center
- Uso de microneedling con microagujas N°36 y factores de crecimiento Age Factor.
- Crema de colágeno con ácido hialurónico
- Uso de FPS 50+

2. Beneficios Esperados

Este procedimiento busca mejorar la apariencia de la piel en la zona de escote, estimular la producción de colágeno y elastina, mejorar la textura cutánea y aportar luminosidad al rostro.

3. Posibles Riesgos y Efectos Secundarios

Como en cualquier procedimiento estético, existen riesgos asociados, entre los cuales se incluyen:

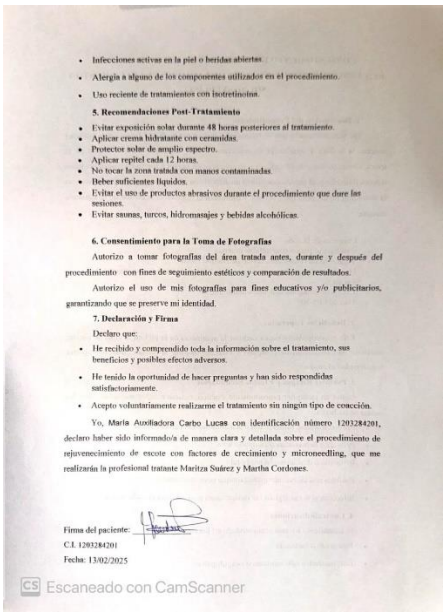
- Enrojecimiento, inflamación o sensibilidad en la zona tratada.
- Pequeños hematomas o sangrado leve.
- Irritación o descamación temporal.
- Posibles reacciones alérgicas (aunque poco frecuentes).
- Infección si no se siguen las indicaciones post-tratamiento adecuadas.

4. Contraindicaciones

El tratamiento **no** está recomendado en los siguientes casos:

- Embarazo o lactancia.
- Enfermedades autoinmunes o coagulopatías.

Escaneado con CamScanner



- Infecciones activas en la piel o heridas abiertas.
- Alergia a alguno de los componentes utilizados en el procedimiento.
- Uso reciente de tratamientos con isotretinoína.

5. Recomendaciones Post-Tratamiento

- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas.
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

6. Consentimiento para la Toma de Fotografías

Autorizo a tomar fotografías del área tratada antes, durante y después del procedimiento con fines de seguimiento estéticos y comparación de resultados.

Autorizo el uso de mis fotografías para fines educativos y/o publicitarios, garantizando que se preserve mi identidad.

7. Declaración y Firma

Declaro que:

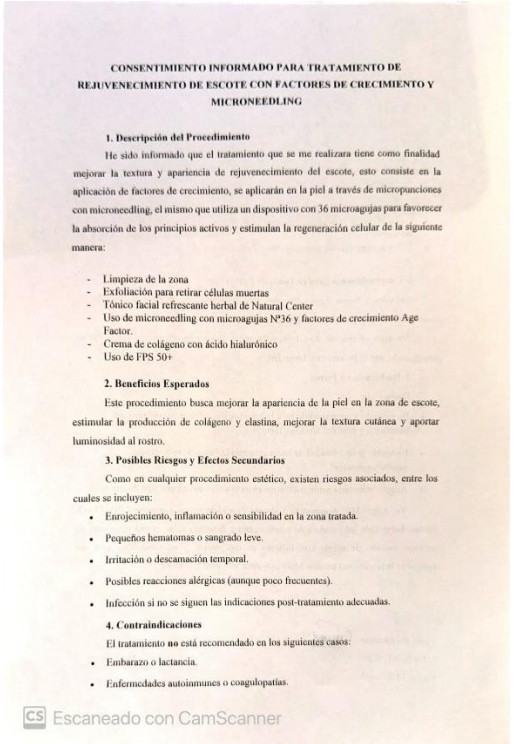
- He recibido y comprendido toda la información sobre el tratamiento, sus beneficios y posibles efectos adversos.
- He tenido la oportunidad de hacer preguntas y han sido respondidas satisfactoriamente.
- Acepto voluntariamente realizarme el tratamiento sin ningún tipo de coacción.

Yo, María Auxiliadora Carbo Lucas con identificación número 1203284201, declaro haber sido informado/a de manera clara y detallada sobre el procedimiento de rejuvenecimiento de escote con factores de crecimiento y microneedling, que me realizarán la profesional tratante Maritza Suárez y Martha Cordones.

Firma del paciente:
C.I. 1203284201
Fecha: 13/02/2025

Escaneado con CamScanner

Paciente 10



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA TRATAMIENTO DE REJUVENECIMIENTO DE ESCOTE CON FACTORES DE CRECIMIENTO Y MICRONEEDLING

1. Descripción del Procedimiento

He sido informado que el tratamiento que se me realizara tiene como finalidad mejorar la textura y apariencia de rejuvenecimiento del escote, esto consiste en la aplicación de factores de crecimiento, se aplicarán en la piel a través de micropunciones con microneedling, el mismo que utiliza un dispositivo con 36 microagujas para favorecer la absorción de los principios activos y estimulan la regeneración celular de la siguiente manera:

- Limpieza de la zona
- Exfoliación para retirar células muertas
- Tónico facial refrescante herbal de Natural Center
- Uso de microneedling con microagujas N°36 y factores de crecimiento Age Factor.
- Crema de colágeno con ácido hialurónico
- Uso de FPS 50+

2. Beneficios Esperados

Este procedimiento busca mejorar la apariencia de la piel en la zona de escote, estimular la producción de colágeno y elastina, mejorar la textura cutánea y aportar luminosidad al rostro.

3. Posibles Riesgos y Efectos Secundarios

Como en cualquier procedimiento estético, existen riesgos asociados, entre los cuales se incluyen:

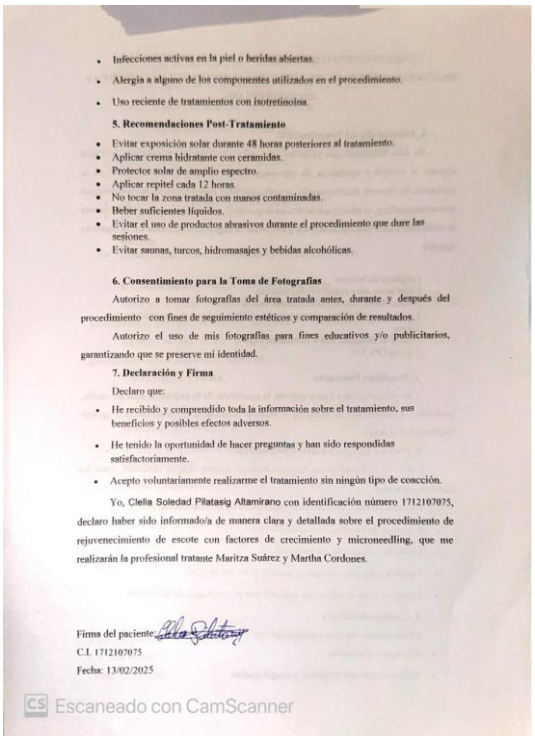
- Enrojecimiento, inflamación o sensibilidad en la zona tratada.
- Pequeños hematomas o sangrado leve.
- Irritación o descamación temporal.
- Posibles reacciones alérgicas (aunque poco frecuentes).
- Infección si no se siguen las indicaciones post-tratamiento adecuadas.

4. Contraindicaciones

El tratamiento **no** está recomendado en los siguientes casos:

- Embarazo o lactancia.
- Enfermedades autoinmunes o coagulopatías.

Escaneado con CamScanner



- Infecciones activas en la piel o heridas abiertas.
- Alergia a alguno de los componentes utilizados en el procedimiento.
- Uso reciente de tratamientos con isotretinoína.

5. Recomendaciones Post-Tratamiento

- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas.
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

6. Consentimiento para la Toma de Fotografías

Autorizo a tomar fotografías del área tratada antes, durante y después del procedimiento con fines de seguimiento estéticos y comparación de resultados.

Autorizo el uso de mis fotografías para fines educativos y/o publicitarios, garantizando que se preserve mi identidad.

7. Declaración y Firma

Declaro que:

- He recibido y comprendido toda la información sobre el tratamiento, sus beneficios y posibles efectos adversos.
- He tenido la oportunidad de hacer preguntas y han sido respondidas satisfactoriamente.
- Acepto voluntariamente realizarme el tratamiento sin ningún tipo de coacción.

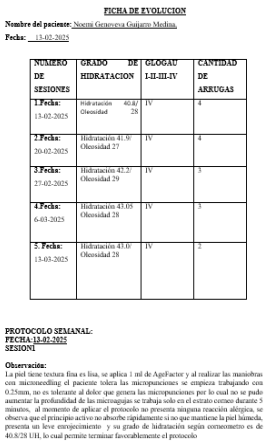
Yo, Clelia Soledad Pilatasig Altamirano con identificación número 1712107075, declaro haber sido informado/a de manera clara y detallada sobre el procedimiento de rejuvenecimiento de escote con factores de crecimiento y microneedling, que me realizarán la profesional tratante Maritza Suárez y Martha Cordones.

Firma del paciente:
C.I. 1712107075
Fecha: 13/02/2025

Escaneado con CamScanner

ANEXO C: FICHA DE SEGUIMIENTO

Paciente 1



FICHA DE EVOLUCION

Nombre del paciente: Noemi Genoveva Guijarro Medina.

Fecha: 13-02-2025

NUMERO DE SESIONES	GRADO DE HIDRATACION	GLOGAU I-II-III-IV	CANTIDAD DE ARRUGAS
1.Fecha: 13-02-2025	Hidratación 40.4/ Olesidad 28	IV	4
2.Fecha: 20-02-2025	Hidratación 41.9/ Olesidad 27	IV	4
3.Fecha: 27-02-2025	Hidratación 42.2/ Olesidad 29	IV	3
4.Fecha: 6-03-2025	Hidratación 43.05 Olesidad 28	IV	3
5. Fecha: 13-03-2025	Hidratación 43.0/ Olesidad 28	IV	2

PROTOCOLO SEMANAL:
FECHA:13-02-2025
SESION1

Observacion:
La piel tiene textura fina es lisa, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera las micropunciones se empieza trabajando con 0.25mm, no es tolerante al dolor que genera las micropunciones por lo cual no se pudo aumentar la profundidad de las microagujas se trabaja solo en el estrato corneo durante 5 minutos, al momento de aplicar el protocolo no presenta ninguna reacción alérgica, se observa que el principio activo no absorbe rápidamente si no que mantiene la piel húmeda, presenta un leve enrojecimiento y su grado de hidratación según corneometro es de 40.8/28 UH, lo cual permite terminar favorablemente el protocolo

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 2:
Fecha: 20-02-2025
Observacion:
La piel tiene textura fina es lisa, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera las micropunciones se empieza trabajando con 0.25mm, no es tolerante al dolor que genera las micropunciones por lo cual no se pudo aumentar la profundidad de las microagujas se trabaja solo en el estrato corneo durante 5 minutos, al momento de aplicar el protocolo no presenta ninguna reacción alérgica, se observa que el principio activo no absorbe rápidamente si no que mantiene la piel húmeda, y su grado de hidratación según corneometro es de 41.9/27 UH, presenta un leve enrojecimiento lo cual permite terminar favorablemente el protocolo

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 3:
Fecha:27-02-2025
Observacion:
La piel se visualiza más tersa las arrugas finas se ven más atenuadas, presento buena cicatrización, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling a0.25 mm de profundidad sobre el estrato corneo durante 5minutos, al momento de aplicar el protocolo no presenta ninguna reacción alérgica, se observa un breve enrojecimiento, y su grado de hidratación según corneometro es de 42.2/29 UH lo cual permite terminar favorablemente el protocolo.

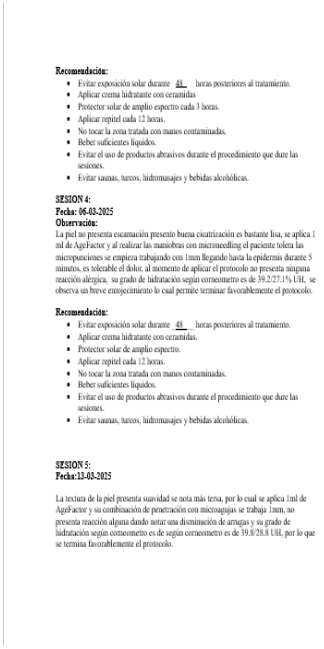
Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 4:
Fecha: 06-03-2025
Observación:
La piel presento buena cicatrización, mejora la textura de la piel las arrugas finas y profundas más atenuadas, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera las micropunciones se empieza trabajando con 1mm llegando hasta la epidermis durante 5 minutos, es tolerable el dolor, al momento de aplicar el protocolo no presenta ninguna reacción alérgica, se observa un breve enrojecimiento y su grado de hidratación según corneometro es de 43.5/28 UH, lo cual permite terminar favorablemente el protocolo.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas.
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 5:
Fecha:13-03-2025
La piel muestra mejor apariencia se nota la dimisución de arrugas finas, la textura de la piel se encuentra más hidratada mejora la tentura, y presenta tono de piel aclarado en el escote, se trabaja con microagujas a una dimensión 0.25mm, se aplica 1ml de AgeFactor, y su grado de hidratación según corneometro es de 43.0/28 UH.

Paciente 2



Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas
- Protector solar de amplio espectro cada 3 horas.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 4:
Fecha: 06-03-2025
Observación:
La piel no presenta escamación presento buena cicatrización es bastante lisa, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera las micropunciones se empieza trabajando con 1mm llegando hasta la epidermis durante 5 minutos, es tolerable el dolor, al momento de aplicar el protocolo no presenta ninguna reacción alérgica, su grado de hidratación según corneometro es de 39.2/27.1% UH, se observa un breve enrojecimiento lo cual permite terminar favorablemente el protocolo.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas.
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 5:
Fecha:13-03-2025

La textura de la piel presenta suavidad se nota más tersa, por lo cual se aplica 1ml de AgeFactor y su combinación de penetración con microagujas se trabaja 1mm, no presenta reacción alguna dando notar una disminución de arrugas y su grado de hidratación según corneometro es de según corneometro es de 39.8/28.8 UH, por lo que se termina favorablemente el protocolo.

FICHA DE EVOLUCIÓN

Nombre del paciente: María Belén Beumelhano Jurado

Fecha: 13-02-2025

Tipo de escala: Glogau

NUMERO DE SESIONES	GRADO DE HIDRATACION	GLOGAU I-II-III-IV	CANTIDAD DE ARRUGAS
1.Fecha: 13-02-2025	Hidratación 37.5/ Olesidad 28	III	5
2.Fecha: 20-02-2025	Hidratación 38.2/ Olesidad 29.2	III	5
3.Fecha: 27-02-2025	Hidratación 38.9/ Olesidad 29.9	III	4
4.Fecha: 06-03-2025	Hidratación 39.2/ Olesidad 27.1	III	3
5. Fecha: 13-03-2025	Hidratación 39.8/ Olesidad 28.8	III	2

PROTOCOLO SEMANAL:
FECHA:13-02-2025
SESION1

Observación:
La piel tiene textura gruesa es bastante lisa, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera las micropunciones se empieza trabajando con 0.25mm llegando hasta el estrato corneo durante 2 minutos, se procede a subir la medida de las micropunciones a 0.5 mm por 3 minutos su profundidad llega hasta la epidermis, es tolerable el dolor, al momento de aplicar el protocolo no presenta ninguna reacción alérgica, su grado de hidratación según corneometro es de 37.5/28% UH se observa un breve enrojecimiento lo cual permite terminar favorablemente el protocolo.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 2:
Fecha: 20-02-2025
Observación:
La piel no presenta escamación obtuvo una buena cicatrización es bastante lisa, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera las micropunciones se empieza trabajando con 1mm llegando hasta la epidermis durante 5 minutos, es tolerable el dolor, al momento de aplicar el protocolo no presenta ninguna reacción alérgica, su grado de hidratación según corneometro es de 38.2/29.2% UH, se observa un breve enrojecimiento lo cual permite terminar favorablemente el protocolo.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 3:
Fecha:27-02-2025
Observación:
La piel no presenta escamación presento buena cicatrización, se puede visualizar arrugas finas atenuadas, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera las micropunciones se empieza trabajando con 1mm llegando hasta la epidermis durante 5 minutos, es tolerable el dolor, al momento de aplicar el protocolo no presenta ninguna reacción alérgica, su grado de hidratación según corneometro es de 38.9/29.9% UH, se observa un breve enrojecimiento lo cual permite terminar favorablemente el protocolo.

Paciente 3

FICHA DE EVOLUCIÓN

Nombre del paciente: Ángel Rigoberto Cerón Cerón.

Fecha: 13-02-2025

Tipo de escala: Glogau

NUMERO DE SESIONES	GRADO DE HIDRATACION	GLOGAU I-II-III-IV	CANTIDAD DE ARRUGAS
1.Fecha: 13-02-2025	Deshidratada 18.2/17.3 UH	IV	8
2.Fecha: 20-02-2025	Deshidratación 19.5/ Oleosidad 17.9	IV	8
3.Fecha: 27-02-2025	Deshidratación 20.3/ Oleosidad 19 UH	IV	7
4.Fecha: 06-03-2025	Deshidratación 21.6/ Oleosidad 20.1	IV	4
5. Fecha: 13-03-2025	Hidratación 22.2/ Oleosidad 21.1	IV	4

PROTOCOLO SEMANAL:
FECHA:13-02-2025
SESION1

Observación:
La piel tiene textura gruesa no es lisa, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera las micropunciones se empieza trabajando con 0.25mm, según su tolerancia vamos en aumento hasta llegar a 1mm sobre la epidermis durante 5 minutos, es tolerable el dolor, al momento de aplicar el protocolo no presenta ninguna reacción alérgica, se observa que el principio activo se absorbe con rapidez, su grado de hidratación según corneometro es de 18.2/17.3 UH, presenta enrojecimiento leve lo cual permite terminar favorablemente el protocolo

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 2:
Fecha: 20-02-2025
Observación:
La piel no presenta escamación obtuvo una buena cicatrización, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera las micropunciones se empieza trabajando con 1mm llegando hasta la epidermis durante 5 minutos, es tolerable el dolor, al momento de aplicar el protocolo no presenta ninguna reacción alérgica, su grado de hidratación según corneometro es de 19.5/17.9 UH, se observa que el principio activo se absorbe con rapidez se produce un breve enrojecimiento y un pequeño sangrado lo cual permite terminar favorablemente el protocolo.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 3:
Fecha:27-02-2025
Observación:
La piel se visualiza más tersa las arrugas más atenuadas en su profundidad, presento buena cicatrización, se puede visualizar arrugas finas atenuadas, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera las micropunciones se empieza trabajando con 1mm llegando hasta la epidermis durante 5 minutos, es tolerable el dolor, al momento de aplicar el protocolo no presenta ninguna reacción alérgica, su grado de hidratación según corneometro es de 20.3/19 UH, se observa un breve enrojecimiento lo cual permite terminar favorablemente el protocolo.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 4:
Fecha: 06-03-2025
Observación:
La piel presento buena cicatrización, mejora la textura de la piel las arrugas finas y profundas más atenuadas, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera las micropunciones se empieza trabajando con 1mm llegando hasta la epidermis durante 5 minutos, es tolerable el dolor, al momento de aplicar el protocolo no presenta ninguna reacción alérgica, se observa un breve enrojecimiento y su grado de hidratación según corneometro es de 43.5/28 UH, lo cual permite terminar favorablemente el protocolo.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas.
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 5:
Fecha:13-03-2025
La piel muestra mejor apariencia se nota la disminución de arrugas finas, la textura de la piel se encuentra más hidratada mejora la textura, y presenta tono de piel aclarado en el escote, se trabaja con microagujas a una dimensión 0.25mm, se aplica 1ml de AgeFactor, y su grado de hidratación según corneometro es de 43.0/28 UH.

Paciente 4

FICHA DE EVOLUCIÓN

Nombre del paciente: Azucena Beatriz Valencia

Fecha: 13-02-2025

Tipo de escala: Glogau

NUMERO DE SESIONES	GRADO DE HIDRATACION	GLOGAU I-II-III-IV	CANTIDAD DE ARRUGAS
1.Fecha: 13-02-2025	Hidratación 39.2/ Oleosidad 30	III	3
2.Fecha: 20-02-2025	Hidratación 40.5/ Oleosidad 31.2	III	3
3.Fecha: 27-02-2025	Hidratación 41..1/32.1	III	3
4.Fecha: 06-03-2025	Hidratación 42.6/ Oleosidad 32.9	III	2
5. Fecha: 13-03-2025	Hidratación 43.2/ Oleosidad 33.3	III	1

PROTOCOLO SEMANAL:
FECHA:13-02-2025
SESION1

Observación:
La piel tiene textura gruesa es lisa, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera las micropunciones se empieza trabajando con 0.25mm, según su tolerancia vamos en aumento hasta llegar a 0.5mm sobre la epidermis durante 5 minutos, es tolerable el dolor, al momento de aplicar el protocolo no presenta ninguna reacción alérgica, se observa que el principio activo se absorbe con rapidez presenta un grado de hidratación 39.2/30 U H, enrojecimiento leve lo cual permite terminar favorablemente el protocolo.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 2:
Fecha: 20-02-2025
Observación:
La piel no presenta escamación obtuvo una buena cicatrización, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera las micropunciones se empieza trabajando con 1mm llegando hasta la epidermis durante 5 minutos, es tolerable el dolor, al momento de aplicar el protocolo no presenta ninguna reacción alérgica, su grado de hidratación es de 40.5/31.2 UH, se produce un breve enrojecimiento y lo cual permite terminar favorablemente el protocolo.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 3:
Fecha:27-02-2025
Observación:
La piel se visualiza más tersa las arrugas más atenuadas en su profundidad, presento buena cicatrización, se puede visualizar arrugas finas atenuadas, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera las micropunciones se empieza trabajando con 1mm llegando hasta la epidermis durante 5 minutos, su grado de hidratación es de 41.1/32.1 UH, es tolerable el dolor, al momento de aplicar el protocolo no presenta ninguna reacción alérgica, se observa un breve enrojecimiento lo cual permite terminar favorablemente el protocolo.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 4:
Fecha: 06-03-2025
Observación:
La piel presento buena cicatrización, mejora la textura de la piel las arrugas finas y profundas más atenuadas, su grado de hidratación es de 42.6/32.9 UH, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling la paciente tolera las micropunciones se empieza trabajando con 1mm llegando hasta la epidermis durante 5 minutos, es tolerable el dolor, al momento de aplicar el protocolo no presenta ninguna reacción alérgica, se observa un breve enrojecimiento lo cual permite terminar favorablemente el protocolo.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas.
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 5:
Fecha:13-03-2025

Se observa una piel más tersa, luminosa con disminución de arrugas presenta grado de hidratación de 43.2/33.3 UH, se aplica AgeFactor 1ml., la penetración de la microaguja es de 1ml sobre epidermis, no presenta reacción alérgica al principio activo.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas.
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

Paciente 5

FICHA DE EVOLUCIÓN

Nombre del paciente: Eulalia del Rosario Gamboa Pilozo

Fecha: 13-02-2025

Tipo de escala: Glogau

NUMERO DE SESIONES	GRADO DE HIDRATACION	GLOGAU I-II-III-IV	CANTIDAD DE ARRUGAS
1.Fecha: 13-02-2025	Hidratación 16 Oleosidad 29.1	III	4
2.Fecha: 20-02-2025	Hidratación 16.9/ Oleosidad 28.5	III	4
3.Fecha: 27-02-2025	Hidratación 18.2/ Oleosidad 27.3	III	3
4.Fecha: 06-03-2025	Hidratación 20.8/ Oleosidad 31.3	III	2
5. Fecha: 13-03-2025	Hidratación 21.3/ Oleosidad 32.1	III	2

PROTOCOLO SEMANAL:
FECHA:13-02-2025
SESION1

Observacion:
La piel tiene textura gruesa es lisa, su grado de hidratación es de 35.2 y su oleosidad de 29.1, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera las micropunciones se empieza trabajando con 0.25mm, según su tolerancia vamos en aumento hasta llegar a 0.5mm sobre la epidermis durante 5 minutos, es tolerable el dolor, al momento de aplicar el protocolo no presenta ninguna reacción alérgica, se observa que el principio activo se absorbe con rapidez presenta enrojecimiento lo cual permite terminar favorablemente el protocolo.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, tureos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 2:
Fecha: 20-02-2025
Observación:
La piel no presenta escamación obtuvo una buena cicatrización, su grado de hidratación es de 36.1 y su oleosidad 28.5, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera las micropunciones se empieza trabajando con 1mm llegando hasta la epidermis durante 5 minutos, es tolerable el dolor, al momento de aplicar el protocolo no presenta ninguna reacción alérgica, se observa que el principio activo se absorbe con rapidez se produce un breve enrojecimiento, lo cual permite terminar favorablemente el protocolo.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, tureos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 3:
Fecha:27-02-2025
Observación:
La piel se visualiza más tersa las arrugas más atenuadas en su profundidad, presento buena cicatrización, se puede visualizar arrugas finas atenuadas, su grado de hidratación es de 37.2 y oleosidad 27.3, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera las micropunciones se empieza trabajando con 1mm llegando hasta la epidermis durante 5 minutos, es tolerable el dolor, al momento de aplicar el protocolo no presenta ninguna reacción alérgica, se observa un breve enrojecimiento lo cual permite terminar favorablemente el protocolo.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, tureos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 4:
Fecha: 6-03-2025
Observación:
La piel presento buena cicatrización, mejora la textura de la piel las arrugas finas y profundas más atenuadas, su grado de hidratación es de 37.9 y oleosidad 28.7, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera las micropunciones se empieza trabajando con 1mm llegando hasta la epidermis durante 5 minutos, es tolerable el dolor, al momento de aplicar el protocolo no presenta ninguna reacción alérgica, se observa un breve enrojecimiento lo cual permite terminar favorablemente el protocolo.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas.
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, tureos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 5:
Fecha:13-03-2025
La piel muestra textura tersa, muy suave con luminosidad su grado de hidratación es de 37.9 y oleosidad 27.4, aplicamos 1 ml de AgeFactor, con microagujas a profundidad de 1mm por 5 minutos, no muestra alergia y recibe el principio activo de mejor manera.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas.
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, tureos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

Paciente 6

FICHA DE EVOLUCIÓN

Nombre del paciente: Angel Milo Angamarca Cabezas
Fecha: 13-02-2025

NUMERO DE SESIONES	GRADO DE HIDRATACION	GLOGAU I-II-III-IV	CANTIDAD DE ARRUGAS
1.Fecha:	Hidratación 24.4/oleosidad 22.21	IV	6
2.Fecha:	Hidratación 25.5/ oleosidad 22.9	IV	6
3.Fecha:	Hidratación 25.9/ oleosidad 23.5	IV	5
4.Fecha:	Hidratación 27.2/ oleosidad 24.1	IV	4
5. Fecha:	Hidratación 28.4/ oleosidad24.9	IV	3

PROTOCOLO SEMANAL:
FECHA:13-02-2025
SESION1

Observación:
La piel tiene textura fina y lisa, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera las micropunciones se empieza trabajando con 0.25mm, según su tolerancia vamos en aumento hasta llegar a 0.5mm sobre la epidermis durante 5 minutos, es tolerable el dolor, al momento de aplicar el protocolo no presenta ninguna reacción alérgica, se observa que el principio activo se absorbe con rapidez presenta enrojecimiento lo cual permite terminar favorablemente el protocolo.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, tureos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 2:
Fecha: 20-02-2025
Observación:
La piel no presenta descamación obtuvo una buena cicatrización, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera las micropunciones se empieza trabajando con 1mm llegando hasta la epidermis durante 5 minutos, es tolerable el dolor, al momento de aplicar el protocolo no presenta ninguna reacción alérgica, se observa que el principio activo se absorbe con rapidez se produce un breve enrojecimiento.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, tureos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 3:
Fecha:27-02-2025
Observación:
La piel se visualiza más tersa las arrugas más atenuadas en su profundidad, presento buena cicatrización, se puede visualizar arrugas finas atenuadas, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera las micropunciones se empieza trabajando con 1mm llegando hasta la epidermis durante 5 minutos, es tolerable el dolor, al momento de aplicar el protocolo no presenta ninguna reacción alérgica, se observa un breve enrojecimiento lo cual permite terminar favorablemente el protocolo.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, tureos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 4:
Fecha: 6-03-2025
Observación:
Presento buena cicatrización, mejora la textura de la piel las arrugas finas más atenuadas, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera las micropunciones se empieza trabajando con 1mm llegando hasta la epidermis durante 5 minutos, es tolerable el dolor, al momento de aplicar el protocolo no presenta ninguna reacción alérgica, se observa un breve enrojecimiento lo cual permite terminar favorablemente el protocolo.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas.
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, tureos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 5:
Fecha:13-03-2025
Observación:
Presento buena cicatrización, mejora la textura de la piel las arrugas finas más atenuadas, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera las micropunciones se empieza trabajando con 1mm llegando hasta la epidermis durante 5 minutos, es tolerable el dolor, al momento de aplicar el protocolo no presenta ninguna reacción alérgica, se observa un breve enrojecimiento lo cual permite terminar favorablemente el protocolo.

Paciente 7

FICHA DE EVOLUCIÓN

Nombre del paciente: Aracely Noemi Brevo Pilatasig

Fecha: 13-02-2025

NUMERO DE SESIONES	GRADO DE HIDRATACION	GLOGAU I-II-III-IV	CANTIDAD DE ARRUGAS
1.Fecha:	Hidratación 33.6/ oleosidad 28.2	II	5
2.Fecha:	Hidratación 32.9/ oleosidad 28.9	II	5
3.Fecha:	Hidratación 33.7/ oleosidad 29.5	II	5
4.Fecha:	Hidratación 33.9/ oleosidad 30.2	II	4
5. Fecha:	Hidratación 35.3/ oleosidad 31.8	II	3

PROTOCOLO SEMANAL:
FECHA:13-02-2025
SESION1

Observación:
La piel tiene textura gruesa y un poco áspera, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera las micropunciones se empieza trabajando con 0.25mm, según su tolerancia vamos en aumento hasta llegar a 0.5mm sobre la epidermis durante 5 minutos, es tolerable el dolor, al momento de aplicar el protocolo no presenta ninguna reacción alérgica, se observa que el principio activo se absorbe con mucha rapidez, presenta enrojecimiento.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 2:
Fecha: 20-02-2025
Observación:
La piel no presenta descamación obtuvo una buena cicatrización, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera las micropunciones se empieza trabajando con 1mm llegando hasta la epidermis durante 5 minutos, el dolor es menor que la primera vez, al momento de aplicar el protocolo no presenta ninguna reacción alérgica, se observa que el principio activo se absorbe con rapidez se produce un breve enrojecimiento además de que se notan los primeros cambios de coloración y mejoras en la textura de la piel.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 3:
Fecha:27-02-2025
Observacion:
La piel se visualiza más tersa las arrugas más atenuadas la coloración más uniforme, presento buena cicatrización, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera las micropunciones se empieza trabajando con 1mm llegando hasta la epidermis durante 5 minutos, es tolerable el dolor, al momento de aplicar el protocolo no presenta ninguna reacción alérgica, se observa un breve enrojecimiento y las molestias son más tolerables.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 4:

Fecha: 6-03-2025
Observación:
Presento unificación del color de la piel, buena cicatrización, mejora la textura de la piel las arrugas finas más atenuadas, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera las micropunciones se empieza trabajando con 1mm llegando hasta la epidermis durante 5 minutos, es tolerable el dolor.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas.
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 5:
Fecha:13-03-2025
Observación:
El tono de la piel esta unificado en su totalidad, mejora la textura de la piel las arrugas finas casi imperceptibles, y la piel se siente más hidratada, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera el protocolo.

Paciente 8

FICHA DE EVOLUCIÓN

Nombre del paciente: Marcelo Gustavo Bravo Pilatasig

Fecha: 13-02-2025

NUMERO DE SESIONES	GRADO DE HIDRATACION	GLOGAU I-II-III-IV	CANTIDAD DE ARRUGAS
1.Fecha:	Hidratación 20.1/oleosidad 18.5	III	6
2.Fecha:	Hidratación 20.9/ oleosidad 18.9	III	6
3.Fecha:	Hidratación 22.5/ oleosidad 20.5	III	5
4.Fecha:	Hidratación 21.9/ oleosidad 20.9	III	5
5. Fecha:	Hidratación 23.5/ oleosidad 22.1	III	4

PROTOCOLO SEMANAL:
FECHA:13-02-2025
SESION1

Observación:
La piel tiene textura fina y seca, con muchas arrugas finas, con coloración desigual, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera las micropunciones se empieza trabajando con 0.25mm, según su tolerancia vamos en aumento hasta llegar a 0.5mm sobre la epidermis durante 5 minutos, es tolerable el dolor, al momento de aplicar el protocolo no presenta ninguna reacción alérgica, se observa que el principio activo se absorbe con mucha rapidez, presenta enrojecimiento.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 2:
Fecha: 20-02-2025
Observación:
La piel no presenta descamación obtuvo una buena cicatrización, y ya se ven notables mejoras más que nada en la coloración.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 3:
Fecha:27-02-2025
Observación:
La piel se visualiza más tersa las arrugas más atenuadas, presento buena cicatrización, se observa un breve enrojecimiento y las molestias son más tolerables.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 4:
Fecha: 6-03-2025
Observación:
Presento unificación del color de la piel, buena cicatrización, mejora la textura de la piel las arrugas finas más atenuadas, y la hidratación muy favorable.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas.
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, turcos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 5:
Fecha:13-03-2025
Observación:
Mejora la textura de la piel las arrugas finas atenuadas, y la piel se siente más hidratada, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera el protocolo.

Paciente 9

FICHA DE EVOLUCIÓN

Nombre del paciente: María Auxiliadora Carbo Lucas

Fecha: 13-02-2025

NUMERO DE SESIONES	GRADO DE HIDRATACION	GLOGAU I-II-III-IV	CANTIDAD DE ARRUGAS
1.Fecha:	Hidratación 39.6/ oleosidad 40.5	III	8
2.Fecha:	Hidratación 40.1/ oleosidad 41.9	III	8
3.Fecha:	Hidratación 40.9/ oleosidad 41.8	III	7
4.Fecha:	Hidratación 41.6/ oleosidad 42.5	III	7
5. Fecha:	Hidratación 42.1/ oleosidad 43.1	III	5

PROTOCOLO SEMANAL:
FECHA:13-02-2025
SESION1

Observación:
La piel tiene textura gruesa y con oleosidad, con muchas arrugas finas, no coloración desigual, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera las micropunciones se empieza trabajando con 0.25mm, según su tolerancia vamos en aumento hasta llegar a 0.5mm sobre la epidermis durante 5 minutos, es tolerable el dolor, al momento de aplicar el protocolo no presenta ninguna reacción alérgica, se observa que el principio activo se absorbe con mucha rapidez, presenta enrojecimiento.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, tureos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 2:
Fecha: 20-02-2025
Observación:
La piel no presenta descamación obtuvo una buena cicatrización, y ya se ven notables mejorías.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, tureos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 3:
Fecha:27-02-2025
Observación:
La piel se visualiza más tersa las arrugas más atenuadas, presento buena cicatrización, se observa un breve enrojecimiento y las molestias son más tolerables.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, tureos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 4:
Fecha: 6-03-2025
Observación:
Presento unificación del color de la piel, buena cicatrización, mejora la textura de la piel las arrugas finas más atenuadas, y la hidratación muy favorable.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas.
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, tureos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 5:
Fecha:13-03-2025
Observación:
Mejora la textura de la piel las arrugas finas casi imperceptibles, y la piel se siente más hidratada, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera el protocolo.

Paciente 10

FICHA DE EVOLUCIÓN

Nombre del paciente: Clelia Soledad Pillatasig Altamirano

Fecha: 13-02-2025

NUMERO DE SESIONES	GRADO DE HIDRATACION	GLOGAU I-II-III-IV	CANTIDAD DE ARRUGAS
1.Fecha:	Hidratación 18.1/ oleosidad 19.5	III	9
2.Fecha:	Hidratación 20.7/ 21.0	III	9
3.Fecha:	Hidratación 23.2/ oleosidad 24.8	III	8
4.Fecha:	Hidratación 28.8/ oleosidad 26.2	III	7
5. Fecha:	Hidratación 29.8/ oleosidad 27.2	III	6

PROTOCOLO SEMANAL:
FECHA:13-02-2025
SESION1

Observación:
La piel tiene textura fina y un poco áspera, con muchas arrugas profundas y finas además de coloración desigual, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera las micropunciones se empieza trabajando con 0.25mm, según su tolerancia vamos en aumento hasta llegar a 0.5mm sobre la epidermis durante 5 minutos, es tolerable el dolor, al momento de aplicar el protocolo no presenta ninguna reacción alérgica, se observa que el principio activo se absorbe con mucha rapidez, presenta enrojecimiento.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, tureos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 2:
Fecha: 20-02-2025
Observación:
La piel no presenta descamación obtuvo una buena cicatrización, y ya se ven notables mejorías]n la coloración e hidratación.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, tureos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 3:
Fecha:27-02-2025
Observación:
La piel se visualiza más tersa las arrugas más atenuadas la coloración más uniforme, presento buena cicatrización, se observa un breve enrojecimiento y las molestias son más tolerables.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, tureos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 4:
Fecha: 6-03-2025
Observación:
Presento unificación del color de la piel, buena cicatrización, mejora la textura de la piel las arrugas finas más atenuadas, y la hidratación muy favorable.

Recomendación:
- Evitar exposición solar durante 48 horas posteriores al tratamiento.
- Aplicar crema hidratante con ceramidas.
- Protector solar de amplio espectro.
- Aplicar repitel cada 12 horas.
- No tocar la zona tratada con manos contaminadas.
- Beber suficientes líquidos.
- Evitar el uso de productos abrasivos durante el procedimiento que dure las sesiones.
- Evitar saunas, tureos, hidromasajes y bebidas alcohólicas.

SESION 5:
Fecha:13-03-2025
Observación:
El tono de la piel esta unificado en su totalidad, mejora la textura de la piel las arrugas finas casi imperceptibles, y la piel se siente más hidratada, se aplica 1 ml de AgeFactor y al realizar las maniobras con microneedling el paciente tolera el protocolo.

ANEXO C: FOTOS PACIENTES

Paciente 1




Paciente 2




Paciente 3




Paciente 4



Paciente 5



Paciente 6



Paciente 7



Paciente 8



Paciente 9



Paciente 10



TECNOLÓGICO SAN ANTONIO Tesa

CERTIFICADO DE ORIGINALIDAD

TESA

La Dirección de Carrera de Dermatocosmiatría, certifica que el trabajo de titulación denominado, *"Protocolo de rejuvenecimiento facial con Microneedling y factores de crecimiento, AgeFactor en escote en pacientes de 40 a 65 años en la cuidad de Quito, durante el año 2025."*, presentado por Maritza Noemi Suárez Guijarro y Martha Esther Cordones Pilatasig, ha sido sometido a un análisis de similitud mediante la herramienta Turnitin.

El resultado obtenido refleja un 5% 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.



Lcda. Natali Suasnava

Dirección de Carrera