TECNOLÓGICO SAN ANTONIO Tesa

CERTIFICADO DE ORIGINALIDAD

TESA

La Dirección de Carrera de Dermatocosmiatría, certifica que el trabajo de titulación denominado, *"Protocolo con cóctel de péptidos al 10% y Microcorrientes para la prevención del envejecimiento en mujeres de 20-35 años en la cuidad de Quito."*, presentado por Dayana Fernanda López Moreno y Amelia Dayanara Zambonino Carrera, ha sido sometido a un análisis de similitud mediante la herramienta Turnitin.

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

Quito, 16 de mayo de 2025.



Lcda. Natali Suasnavas V.

Dirección de Carrera

INSTITUTO SUPERIOR

TECNOLÓGICO

SAN ANTONIO

Escuela de Ciencias de la Salud

Protocolo con cóctel de péptidos al 10% y Microcorrientes para la prevención del envejecimiento en mujeres de 20-35 años en la ciudad de Quito.

Dayana Fernanda López Moreno

Amelia Dayanara Zambonino Carrera

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

Título de trabajo de la materia final de carrera

Dayana Fernanda López Moreno ..... /….

Amelia Dayanara Zambonino Carrera…. /….

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: Dayana Fernanda López Moreno

Código estudiante: 2596

Cédula de identidad: 1850098094

Lugar y fecha: Quito, Mayo de 2025

Nombres y apellidos: Amelia Dayanara Zambonino Carrera

Código estudiante: 2594

Cédula de identidad: 2350161556

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

Este trabajo se lo dedico en primer lugar, a Dios, quien me guió y fortaleció en cada paso de este camino, sin él, no habría tenido la fuerza ni la claridad necesarias para avanzar en esta hermosa carrera.

A mis padres, que son un pilar fundamental en mi formación, por su amor, su apoyo constante y por creer en mi incluso cuando yo dudaba.

Y también quiero dedicar a una persona que ya no está en este mundo, pero cuya presencia sigue viva en mis recuerdos y en cada logro que alcanzo.

Dayana Fernanda López

Dedico este trabajo con todo mi corazón y esfuerzo a Dios, que fue el que me guío constantemente y me brindo el soporte necesario para no detenerme, incluso en los momentos difíciles.

A mi familia, especialmente a mis padres, sin ellos no hubiera sido posible llegar hasta el final de esta meta, su apoyo incondicional y su amor infinito que era mi vara en cada tropiezo, incluso cuando yo dudaba. Este logro es tan suyo como mío.

A mis maestros y formadores, quienes dejaron huellas imborrables en mi vida y supieron guiarme con sabiduría y pasión en esta hermosa profesión. Y a cada persona que estuvo detrás de este proceso confiando en mi vocación y en la estética como camino de bienestar.

Amelia Dayanara Zambonino

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a todas las personas que me acompañaron e hicieron posible este sueño de crecimiento personal. A mi familia, por su apoyo incondicional, sus palabras de aliento en los momentos más desafiantes. En especial, a mi querida amiga María Paula, gracias por abrirme las puertas, por tu generosidad y por estar siempre dispuesta a ayudarme cuando más lo necesité.

Extiendo también, mi gratitud a las mujeres que participaron voluntariamente en este proyecto, por su disposición, confianza y compromiso durante cada sesión.

Agradezco a la licenciada Ita Sánchez, quien desde el inicio nos guió con dedicación en este proyecto. Su orientación y enseñanza han sido clave en mi proceso de aprendizaje y crecimiento profesional. A mi tutora, Akemi Plaza, gracias por su valiosa orientación, apoyo y paciencia, que fueron determinantes para la realización de este proyecto.

Dayana Fernanda López

Este proyecto representa el cierre de una etapa significativa y el inicio de nuevos desafíos, los cuales no habrían sido posibles sin el apoyo de muchas personas que marcaron mi camino.

Agradezco profundamente al Tecnológico San Antonio y a su cuerpo docente, por brindar una formación sólida y comprometida con el desarrollo de sus estudiantes. Gracias también al centro de prácticas, por permitirme aplicar mis conocimientos en un entorno profesional real; cada experiencia allí fue una oportunidad invaluable para mí. Agradezco a

Dios y a mis padres que me alentaron a no rendirme y confiar en mis capacidades. Gracias por ser parte de esta etapa que hoy culmina con orgullo y gratitud.

Amelia Dayanara Zambonino

RESUMEN

Uno de los procesos irreversibles que experimenta el cuerpo humano es el envejecimiento cutáneo, el cual puede comenzar a manifestarse desde edades tempranas, especialmente debido a factores ambiéntales y el estilo de vida de cada persona. Este estudio tuvo como objetivo desarrollar un protocolo facial con péptidos al 10% combinando microcorrientes, para contrarrestar los signos iniciales del envejecimiento de la piel, ya que nuestro objetivo se enfocó principalmente en la prevención. Se implementó el protocolo en 10 mujeres de 20 a 35 años, quienes recibieron 5 sesiones semanales, se evaluaron parámetros como la hidratación, la firmeza, la elasticidad y la clasificación mediante escala de Glogau pre y post tratamiento. Los resultados mostraron mejoras significativas en la hidratación y textura de la piel desde la primera sesión. Aunque los cambios en arrugas y líneas de expresión fueron menos notables, se observó una atenuación leve en líneas dinámicas, especialmente en la zona del entrecejo y la frente. En conclusión, este protocolo demostró ser eficaz en la mejora de parámetros como la hidratación y textura desde las primeras aplicaciones, posicionándose como una estrategia terapéutica preventiva viable frente a los primeros signos de envejecimiento cutáneo.

Palabras clave: protocolo estético facial, prevención del envejecimiento cutáneo, dermocosmética, rejuvenecimiento no invasivo, electroestética, Glogau.

ABSTRACT

Skin aging is an irreversible physiological process that can manifest early, particularly due to environmental factors and individual lifestyle choices. This study aimed to develop a facial treatment protocol combining 10% peptides with microcurrents to prevent the initial signs of skin aging, with a primary focus on prevention. The protocol was applied to 10 women aged 20 to 35, who underwent five weekly sessions. Key parameters, including skin hydration, firmness, elasticity, and classification using the Glogau scale, were assessed before and after treatment. The results demonstrated significant improvements in skin hydration and texture from the very first session. While changes in wrinkles and fine lines were more subtle, there was a slight reduction in dynamic lines, particularly in the glabellar region and forehead. In conclusion, this protocol effectively enhanced hydration and texture from the initial applications, establishing itself as a promising preventive strategy for combating the early signs of skin aging.

Keywords: Facial aesthetic protocol, prevention of skin aging, dermocosmetics, non-invasive rejuvenation, electroaesthetics, Glogau scale.

TABLA DE CONTENIDOS

CAPÍTULO I 19

INTRODUCCIÓN 19

1.1. Planteamiento del Problema 19

1.2. Justificación 20

1.3. Alcance 21

1.4. Objetivo General y Específicos 22

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO 23

2.1. Anatomía y fisiología de la piel 23

2.1.1. Definición. 23

2.1.2. Estructura de la piel. 23

2.1.3. Clasificación de los tipos de piel. 24

2.1.4. Factores que intervienen en la salud cutánea. 25

2.2. Degeneración cutánea 25

2.2.1. Pérdida de renovación celular. 25

2.2.2. Disminución de colágeno y elastina. 25

2.2.3. Alteración de barrera cutánea. 26

2.3. Envejecimiento cutáneo 26

2.3.1. Evolución. 26

2.4. Cambios estructurales y funcionales en la piel 27

2.4.1. Acumulación de daño en el ADN. 27

2.4.2. Disminución en la producción de ceramidas. 27

2.4.3. Escalas de medición del envejecimiento cutáneo. 27

2.5. Principios activos y aparatologías....28

2.5.1. Definición y relevancia. 28

2.5.2. Tipos de principios activos y aparatología en estética. 28

2.6. Péptidos....29

2.6.1. Definición, Estructura y propiedades. 29

2.6.2. Mecanismos de acción y efectos sobre la piel. 30

2.6.3. Modo de Aplicación. 31

2.6.4. Eficacia y beneficios. 31

2.7. Microcorrientes....31

2.7.1. Definición. 31

2.7.2. Parámetros y consideraciones para su aplicación. 32

2.7.3. Reparación de barrera cutánea 33

2.8. Péptidos y Microcorrientes en prevención del envejecimiento cutáneo ..33

2.8.1. Combinación de Péptidos y Microcorrientes para la prevención de envejecimiento cutáneo. 33

Marco Conceptual....34

Marco legal 36

CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO 38

3.1. Tipo de investigación 38

3.1.1. Según el propósito 38

3.1.1.1. Investigación descriptiva. 38

3.1.1.2. Investigación exploratoria. 38

3.1.1.3. Investigación aplicada. 39

3.1.2. Según la manipulación de variables. 39

3.1.2.1. Investigación cuasi experimental. 39

3.1.2.2. Investigación longitudinal a corto plazo. 40

3.2. Enfoque 40

3.2.1. Enfoque mixto 40

3.3. Herramientas metodológicas 41

3.3.1. Ensayo no controlado 41

3.4. Técnicas 42

3.4.1. Corneómetro. 42

3.4.2. Escala de Gloglau. 42

3.4.3. Registro fotográfico. 42

3.4.4. Ficha de anamnesis. 43

3.4.5. Nota de evolución. 43

3.5. Estudios iniciales 43

3.5.1. Matriz de operacionalización de variables....43
3.6. Población y muestra....44
3.6.1. Tipo de muestreo....44
3.6.2. Criterios de inclusión y exclusión.....44
3.6.3. Formato de la ficha de diagnóstico. 45
3.6.4. Formato de la hoja de consentimiento. 48
3.7. Desarrollo....49
3.7.1. Materiales....49
3.7.2. Productos cosméticos.....50
3.7.3. Aparatología....54
3.7.4. Protocolo.....56
3.7.5. Medición de la eficacia del protocolo.....56
CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN 57
4.1. Análisis de resultados 57
4.2. Interpretación y discusión de resultados....65
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS....69
Bibliografía 69
ANEXO A: FOTOS DE PACIENTES....72
ANEXO B: FICHAS DE ANAMNESIS....81

ANEXO C: CONSETIMIENTO 90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de variables.....43

Tabla 2 Población de estudio.....43

Tabla 3 Hidratación cutánea 57

Tabla 4 Oleosidad cutánea.....58

Tabla 5 Líneas de expresión 63

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Materiales 49

Figura 2 Espuma Limpiadora 50

Figura 3 Tonico de uva 51

Figura 4 Gel exfoliante facial 51

Figura 5 Coctel de péptidos 52

Figura 6 Mascarilla Hidroplastica 53

Figura 7 Crema Finalizadora 53

Figura 8 Protector Solar 54

Figura 9 Aparatología Microcorrientes 55

Figura 10 Corneómetro 55

Figura 11 Escala de Glogau 60

Figura 12 Firmeza 61

Figura 13 Textura 61

Figura 14 Antes 62

Figura 15 Después 63

Figura 16 Antes 72

Figura 17 Después 72

Figura 18 Antes 73

Figura 19 Después 73

Figura 20 Antes 74

Figura 21 Después 74

Figura 22 Antes 75

Figura 23 Después 75

Figura 24 Antes.....76

Figura 25 Después.....76

Figura 26 Antes.....77

Figura 27 Después.....77

Figura 28 Antes.....78

Figura 29 Después.....78

Figura 30 Antes.....79

Figura 31 Después.....79

Figura 32 Antes.....80

Figura 33 Después.....80

Figura 34 Antes.....81

Figura 35 Después.....81

Figura 36 Ficha 82

Figura 37 Ficha 82

Figura 38 Ficha 83

Figura 39 Ficha 84

Figura 40 Ficha 84

Figura 41 Ficha 85

Figura 42 Ficha 86

Figura 43 Ficha 86

Figura 44 Ficha 87

Figura 45 Ficha 88

Figura 46 Consentimiento.....90

Figura 47 Consentimiento.....90

Figura 48 Consentimiento.....91

Figura 49 Consentimiento.....91

Figura 50 Consentimiento 92

Figura 51 Consentimiento.....92

Figura 52 Consentimiento.....93

Figura 53 Consentimiento.....93

Figura 54 Consentimiento.....94

Figura 55 Consentimiento.....94

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1.Planteamiento del Problema

El envejecimiento de la piel es un proceso natural e inevitable que se manifiesta a través de cambios degenerativos en su estructura y funcionalidad. Con el tiempo, la piel pierde elasticidad, firmeza y capacidad de regenerarse, lo que da como resultado la aparición de arrugas, líneas de expresión, manchas y flacidez. Este fenómeno es el resultado de factores tanto internos, como el envejecimiento cronológico y la genética, o externos, como la exposición al sol (fotoenvejecimiento), la contaminación, el estrés y los hábitos de vida.

A nivel celular, el envejecimiento está relacionado con la degradación de componentes esenciales como el colágeno y la elastina, junto con una disminución en la actividad de los fibroblastos, lo que dificulta la regeneración de nuevas fibras. Estudios científicos han evidenciado que la exposición abundante a los rayos UV son responsables de hasta el 80% del envejecimiento visible de la piel, conocido como fotoenvejecimiento, debido a la generación de especies reactivas de oxígeno que dañan las fibras de colágeno y elastina, afectando su estructura y firmeza (Krutmann et al., 2017).

El envejecimiento cutáneo impulsa a la industria de la cosmética y dermatología desarrollando varios tratamientos para ralentizar o revertir los signos visibles del envejecimiento. Entre estos tratamientos con uso de péptidos al 10% y microcorrientes han cobrado relevancia en los últimos tres años.

Los péptidos están diseñados con cadenas de aminoácidos que replican las funciones de péptidos naturales en la piel, favoreciendo la producción de colágeno y elastina, mejorando la cicatrización y fomentando la reparación celular. Su eficacia puede verse limitada si no se

utilizan aparatologías que optimicen su penetración y absorción en la capa epidérmica y dérmica de la piel.

Estudios han demostrado que la combinación de péptidos con microagujas incrementaba la absorción de los ingredientes activos y favorecía la reparación de la barrera cutánea, logrando mejores resultados en comparación con la aplicación tópica convencional (Haedersdal & Sakamoto, 2020).

La problemática se centra en la necesidad de un enfoque integral de personas con envejecimiento de la piel, que combine estas dos herramientas principales de manera efectiva, creando un protocolo de tratamiento que aborde y fomente la regeneración celular a profundidad. Este estudio tiene como objetivo en la investigación sobre la sinergia entre el cóctel de péptidos y las microcorrientes, ofreciendo un tratamiento innovador y basado en evidencia científica para mejorar la calidad de la piel.

1.2.Justificación

La importancia que presenta el envejecimiento cutáneo en la actualidad se ve reflejado con el tiempo en las personas, ya que, se manifiestan a través de signos en la piel como la pérdida de colágeno y elastina. Por eso, es importante establecer un protocolo donde se atienda las necesidades personalizadas con un correcto diagnóstico para cada paciente en la medida de la escala de Glogau, mediante la aplicación de un cóctel de péptidos al 10% combinado con microcorrientes.

A lo largo del tiempo, el factor ambiental y la falta de conocimiento en el cuidado de la piel, toma impacto en todas las personas. Tradicionalmente, las personas recurrían a tratamientos altamente invasivos, como cirugías plásticas, rellenos, bótox, que con el tiempo llegaban a tener efectos secundarios o complicaciones. Sin embargo, la dermatocosmiatría ha avanzado efectivamente hacia tratamientos más seguros y efectivos sin ser invasivos, como el

uso de principios activos y aparatología, estos enfoques innovadores permiten fomentar la producción de colágeno y elastina de forma natural.

Tomando en cuenta que el envejecimiento es un proceso natural que involucra cambios biológicos en todas las personas, sabiendo que cada una presenta diferentes anomalías o fototipos de la piel, para una correcta evaluación en la ficha clínica se implementa la escala de Glougau que es una herramienta para evaluar el grado de envejecimiento (arrugas, flacidez, manchas y cambios de textura).

Al personalizar el protocolo para mujeres de 20 a 35 años rinde resultados más óptimos y seguros para los pacientes que optan por un tratamiento no invasivo. El desarrollo de este protocolo es de alto impacto, ya que ofrece una alternativa segura, óptima y con un resultado garantizado, para ayudar a la apariencia de la piel, mejorando la elasticidad y reducir los signos de envejecimiento cutáneo.

1.3. Alcance

El proyecto consistirá en el desarrollo de un protocolo específico para tratar el envejecimiento cutáneo, empleando el uso de un cóctel de péptidos al 10 % y microcorrientes. La combinación de estos nos ayudará a evaluar la efectividad para mejorar la firmeza, elasticidad y apariencia en la piel en personas a partir de los 20 años hasta los 35 años. A lo largo del proyecto se evaluará la interacción entre estos dos productos para así potenciar los efectos de regeneración y estimulación. Logrando un protocolo seguro y eficaz para su aplicación dentro de centros estéticos y clínicas especializadas, asimismo contará con recomendaciones, contraindicaciones. Los resultados se reflejarán en el aumento de la producción de colágeno y elastina logrando la apariencia de una piel más rejuvenecida sin el uso de tratamientos invasivos.

1.4.Objetivo General y Específicos

Objetivo General

Desarrollar un protocolo facial con cóctel de péptidos al 10% y microcorrientes para la prevención del envejecimiento en mujeres de 20-35 años en la ciudad de Quito

Objetivos Específicos

- Indagar la causa del envejecimiento cutáneo a través de la revisión bibliográfica y estudios recientes.
- Aplicar un protocolo basado en la combinación de péptidos y microcorrientes en pacientes con signos de envejecimiento cutáneo.
- Determinar la eficacia del protocolo combinado, mediante la evaluación de cambios visibles en la textura, firmeza, apariencia general de la piel y escala de Glogau.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.Anatomía y fisiología de la piel

2.1.1. Definición.

La piel es el órgano más extenso del cuerpo, su función principal es crear una barrera protectora para el medio externo y proteger al cuerpo de microorganismos, radiación ultravioleta, químicos y agentes dañinos. Además, contribuye a la termo regulación corporal, a la percepción sensorial, la síntesis de vitamina D, excreción de toxinas, cicatrización y regeneración a través de las capas que la conforman (Gonzales & Perez, 2020).

2.1.2. Estructura de la piel.

La piel cuenta con tres capas principales, que son la epidermis, la dermis y la hipodermis, cada una cuenta con características específicas necesarias para la correcta función de la piel.

Según Tortora (2017) afirma que “La epidermis es la capa externa de la piel, está no cuenta con vasos sanguíneos y está conformada por queratinocitos lo que permite que se renueve constantemente a través de sus estratos, basal, espinoso, granuloso, lúcido y córneo” (p.25).

La dermis es la capa intermedia de la piel, compuesta por fibras de colágeno, elastina y reticulares que hacen que la piel contenga la firmeza, la elasticidad y la hidratación continua. Además, cuenta con vasos sanguíneos, glándulas sudoríparas y sebáceas, folículos pilosos y otras estructuras adicionales importantes para su rendimiento (Ross, 2016).

Y por último la hipodermis, es la capa profunda de la piel, principalmente conformada por tejido adiposo, está adiposidad encontrada en esta capa permite que la piel cumpla con

una función de aislante térmico, reserve energía y además sirva como amortiguador contra impactos o golpes (Young, 2014).

Ruiz y López (2020) afirma que estas tres capas de la piel están conectadas entre sí, funcional y estructuralmente por su sistema de adhesión que comunica a las células y transporta los nutrientes, gracias a esta conexión la piel recibe elasticidad, firmeza y protección.

2.1.3. Clasificación de los tipos de piel.

Según Torres y Mendoza (2017) menciona que "El sistema de clasificación de la piel se basa según las características fisiológicas, factores externos que la afectan y la cantidad de segregación sebácea, lo que provoca el desequilibrio en la piel" (p.17).

- Piel normal: Es un tipo de piel equilibrada que no presenta variaciones significativas de sebo o deshidratación, con una textura regular y poros poco visibles.
- Piel seca: Se manifiesta por presentar una baja producción de sebo y una deficiencia de hidratación, lo que debilita la barrera cutánea, generando descamación, tirantez y mayor sensibilidad a factores externos.
- Piel grasa: Al contrario de la piel seca, presenta excesiva cantidad de sebo lo que predispone rápidamente la aparición de imperfecciones.
- Piel mixta: Es una combinación de piel grasa y seca, donde la zona T representada por frente, nariz y mentón, poseen mayor cantidad de secreción sebácea, mientras que en la zona de la mejillas y contorno de ojos la piel tiende a ser seca o normal.

Está clasificación es importante dentro del estudio del envejecimiento, para determinar las diferentes características, necesidades y vulnerabilidades específicas de cada tipo de piel y comprender la evolución del envejecimiento abordándolo con el protocolo propuesto.

2.1.4. Factores que intervienen en la salud cutánea.

La salud de la piel está influenciada por factores internos y externos que afectan su apariencia y bienestar. Entre los factores internos se encuentran la genética y el funcionamiento del organismo, mientras que los factores externos incluyen, el clima, la contaminación, los hábitos de vida poco saludables y el cuidado que se le brinda a la piel. Estos elementos no solo impactan en la apariencia, sino que también pueden revelar la presencia de enfermedades internas (Gómez & Rivera, 2021).

2.2. Degeneración cutánea

2.2.1. Pérdida de renovación celular.

Con el paso del tiempo el proceso de la renovación celular se ralentiza debido a diversos factores. Éste proceso natural implica una regeneración constante de células cutáneas. A medida que la piel envejece el nivel de reparación celular disminuye, lo que provoca una acumulación de células muertas y genera cambios de aspecto en la textura y luminosidad de la piel (Martínez & Perez, 2018).

2.2.2. Disminución de colágeno y elastina.

La piel cuenta con dos proteínas claves para la estructura, la firmeza y la elasticidad de la piel que son el colágeno y la elastina (Tortora, 2017).

El colágeno proporciona soporte indispensable y firmeza a los tejidos celulares, desempeñando un papel fundamental en la cicatrización y regeneración a través de la formación de una red que mantiene la piel tensa y resistente.

Por su parte, la elastina es responsable de la elasticidad de la piel, permitiéndole recuperar su forma original tras cualquier movimiento y brindándole un aspecto rejuvenecido. La disminución de estas proteínas es una de las principales causas del envejecimiento prematuro cuando no se siguen cuidados ni tratamientos adecuados (Kanitakis, 2002).

2.2.3. Alteración de barrera cutánea.

La barrera cutánea se ve afectada cuando se debilita la capa externa de la piel, lo que genera problemas de sensibilidad, deshidratación y provoca envejecimiento prematuro. Las causas de esta alteración son la falta de conciencia al no cuidar correctamente la piel y la exposición a condiciones ambientales externas (Fernández, 2019).

2.3.Envejecimiento cutáneo

2.3.1. Evolución.

El envejecimiento es un proceso natural de todas las personas a lo largo de la vida, donde influyen una serie de cambios que afectan en la apariencia y funcionalidad de la piel (Lopez & Herrera, 2019).

Entre los 20 y 30 años, la piel se encuentra en su etapa de juventud, donde la producción de colágeno y elastina todavía es alta, sin embargo, los mecanismos de renovación celular funcionan de manera regular, es decir que los gestos provocados por los músculos faciales con frecuencia pueden quedar marcados de forma no tan atenuada (Combalia, 2021).

Combalia (2021), señala que “A partir de los 30 años (adultez) la producción de colágeno empieza a disminuir gradualmente, lo que ocasiona que la piel pierda un porcentaje de firmeza y aparezcan las primeras líneas finas de expresión, sobre todo en el contorno de ojos y boca. Durante la cuarta y quinta década de vida, la cantidad de producción de colágeno y elastina se desacelera, lo que hace más evidente la aparición de arrugas y se vuelven más profundas, y la regeneración celular reduce, lo que provoca debilidad y sensibilidad” (p.19).

Al superar los 50 años en adelante, los signos de envejecimiento se evidencian con facilidad debido a la reducción de grasa subcutánea que da una apariencia de piel fina y más marcada por las arrugas, en esta etapa las alteraciones pigmentarias como los lentigos también suelen ser frecuentes y comunes (Perricone, 2005).

2.4.Cambios estructurales y funcionales en la piel

2.4.1. Acumulación de daño en el ADN.

Sánchez (2020) menciona que el ADN almacena el material genético esencial para el funcionamiento y proliferación de células. Cuando se daña, su capacidad para cumplir su función correctamente se ve afectada, lo que da lugar a enfermedades relacionadas con la piel. Algunas de las principales causas de este daño incluyen la exposición excesiva a la radiación UV, el estrés oxidativo, los factores internos y metabólicos. Sin embargo, el cuerpo posee mecanismos de reparación del ADN, aunque con el paso del tiempo estos se vuelven menos eficientes, favoreciendo la acumulación del daño.

2.4.2. Disminución en la producción de ceramidas.

Las ceramidas son las causantes de que la piel se mantenga hidratada, protegida y saludable. Estas evitan la pérdida de agua y se unen a las células del estrato córneo. La disminución de ceramidas se ve reflejado principalmente en la piel, dando un aspecto seco y deshidratado, además, está hace que se sensibilice el manto hidrolipídico, favoreciendo la aparición de arrugas prematuras y mayor vulnerabilidad a agresores externos (Sivak, 2023).

2.4.3. Escalas de medición del envejecimiento cutáneo.

Para evaluar el grado de envejecimiento cutáneo se necesitan escalas de medición que determine los signos clínicos y orienten a un plan de tratamiento. Algunas de las escalas más utilizadas son:

- Escala de Glogau: evalúa la severidad del envejecimiento según los signos visibles en la piel (Glogau, 1996).
- Escala de Fitzpatrick: determina la apariencia de la piel según la exposición solar y daño actínico (Fitzpatrick, 1988).
- Escala de Rubin: detecta el nivel de daño en la epidermis, dermis papilar y dermis reticular (Rubin, 2005) .

- Escala SCINEXA: se basa en un análisis más profundo del envejecimiento (Vierkotter, 2009).

Dentro de la elaboración del protocolo, se emplea la escala de Glogau, ya que, permite clasificar el grado de fotoenvejecimiento acorde a las características y edad del paciente facilitando así la evaluación del estado de la piel y la evolución durante el tratamiento.

2.5. Principios activos y aparatologías

2.5.1. Definición y relevancia.

Los principios activos son sustancias muy utilizadas dado que tienen funciones específicas en la piel, conjunto con la aparatología estos principios ejercen una mejor penetración en la estructura de la piel mejorando su función y apariencia. (Benítez & Povedano, 2020).

Ferrón (2014), afirma que la aparatología, junto con sus nuevas tecnologías está diseñada para abordar diferentes tipos de inesteticismos ayudando a estimular procesos biológicos, del mismo modo como se indicó, al tener la combinación adecuada de estos dos recursos nos permite establecer protocolos de una manera óptima y no invasiva.

2.5.2. Tipos de principios activos y aparatología en estética.

Dentro de la dermatocosmiatría, es de suma importancia implementar estrategias que involucren principios activos junto con tecnologías, ya que de esta manera se logra potencializar los efectos deseados en cualquier tipo de tratamiento. Entre los principios activos más utilizados en estética para tratar la prevención y el abordaje del envejecimiento cutáneo se encuentran los derivados de la vitamina A, como el retinol, un agente renovador celular que estimula la producción de colágeno en la piel (Vásquez & Vasthy , 2024).

Lozada y García (2009) señalan que, dentro del grupo de antioxidantes, la vitamina C es una de las más reconocidas. También destacan aquí otros compuestos como la vitamina E,

la coenzima Q10, entre otros. La principal función de estos antioxidantes es neutralizar los radicales libres, ayudando así a prevenir el envejecimiento prematuro.

La utilización de la niacinamida contribuye al fortalecimiento la barrera cutánea y se considera un principio activo versátil, adecuado para todo tipo de piel. En pieles secas, favorece una mejor hidratación, mientras que en pieles grasas ayuda a regular la producción de sebo y a reducir el exceso de oleosidad. Al mismo tiempo, estimula la síntesis de producción de colágeno y elastina en la piel (Lozada & García, 2009).

La aparatología en la dermatocosmiatría es muy utilizada por sus múltiples beneficios, estas tecnologías permiten acceder a capas más profundas estimulando y regenerando la piel. Una de las aparatologías más utilizada para la prevención del envejecimiento es la radiofrecuencia por medio de la emisión de calor, logra estimular fibras de colágeno y elastina (Pizarro, 2021).

Según Ferrón (2014): Los tratamientos con dermapen, a través de sus microagujas, generan canales para una mejor penetración de activos y renovación celular. Otra de las aparatologías que ayudan a contrarrestar el envejecimiento cutáneo son las microcorrientes, ya que estas son corrientes de baja frecuencia que permiten estimular la circulación sanguínea y linfática, mejorando la renovación celular en la piel (p.21).

2.6. Péptidos

2.6.1. Definición, Estructura y propiedades.

Los péptidos están formados por moléculas de aminoácidos, enlazados entre sí mediante enlaces peptídicos, y se clasifican dependiendo de su tamaño en oligopéptidos y polipéptidos. Esto influye directamente en su función, ya que dependiendo de la cantidad de péptidos se define su comportamiento en el organismo, además interactúan con otras biomoléculas que aportan fuerza electrostáticas y enlaces de hidrógeno (Ruiz, 2021).

Su estructura es bastante flexible lo que le permite ser muy específica en sus funciones biológicas, como la regeneración de tejidos y la comunicación celular.

García y Torrez (2022) menciona que sus propiedades químicas clave se presentan en la estructura, a través del enlace peptídico (-CONH-) establece conexiones entre aminoácidos, susceptibles a hidrólisis. Según la solubilidad pueden llegar a ser solubles o solventes en agua y su carga eléctrica varía según el pH y punto isoeléctrico.

2.6.2. Mecanismos de acción y efectos sobre la piel.

Los péptidos funcionan con la ayuda de diversos mecanismos que permiten tener una mejor interacción con biomoléculas para regular los procesos celulares. Dentro de los mecanismos encontramos la síntesis, que es una reacción de condensación entre un grupo carboxilo y amino liberando una molécula de agua.

A través de sus mecanismos químicos, los péptidos, estimulan la producción de proteínas de colágeno y elastina, lo que fortalece gradualmente la barrera cutánea. Además, presentan propiedades antiinflamatorias, antioxidantes, regulan la pigmentación, inhiben enzimas degradadoras y estimulan las proteínas esenciales para la firmeza e hidratación de la piel (Fernandez, 2022).

Vélez y Pérez (2017) destacan que uno de los efectos rejuvenecedores más notables es el uso de péptidos, compuestos por aminoácidos que actúan como un eficaz agente antiage, que al aplicarlos tópicamente sobre la piel, estimulan la producción de colágeno y elastina, lo que contribuye a mejorar la firmeza cutánea y a reducir los signos de envejecimiento.

Al utilizar este principio activo tópicamente en la piel, produce diferentes tipos de beneficios ya que estos actúan de manera descongestiva ayudando a reducir signos de sensibilidad e irritación. Por lo cual son ideales para pieles sensibles que tienden a inflamarse con facilidad.

Con el paso del tiempo la piel va disminuyendo su producción celular, por consecuente las células madres reducen su renovación, de la misma manera la piel se ve expuesta a factores externos y agresiones, desequilibrando la barrera cutánea. Los péptidos se encuentran en nuestra piel de forma natural, estos están conformados por distintos grupos de aminoácidos, los que cumple un papel clave en la barrera cutánea, de este modo fortalecen y reparan la barrea, ayudado a mantener la hidratación, firmeza y protección adecuada en la piel (Perricone, 2005).

2.6.3. Modo de Aplicación.

Los péptidos se pueden aplicar de distintas formas en la piel. Por lo general, se encuentran en forma de serum, lo que les confiere una consistencia más acuosa. Dependiendo de su forma de presentación o aplicador utilizado, pueden administrarse con masajes manuales, favoreciendo su absorción, o mediante dispositivos de microcorrientes, que optimizan la penetración de principio activo (Patiño & Morales, 2013).

2.6.4. Eficacia y beneficios.

Martínez y Muñoz (2006) describieron que los péptidos destacan una gran eficacia en tratamientos estéticos, gracias a que están compuestos por cadenas muy cortas de aminoácidos, lo cual, permite una mejor penetración en la piel, cumpliendo un papel importante dentro de la estética puesto que de esta forma ejecuta sus numerosos beneficios para el cutis. En el mundo de la dermatocosmiatría, los péptidos se distinguen por sus numerosos beneficios, los cuales varían según su tipo y función.

2.7. Microcorrientes

2.7.1. Definición.

Dentro del ámbito estético, es común que los profesionales complementen sus protocolos terapéuticos con el uso de aparatología electroestética, con el fin de potenciar sus

resultados. Estas tecnologías que dependen principalmente de corrientes eléctricas ofrecen diversos beneficios para la salud de piel. Además, pueden actuar tanto a nivel del tono muscular como en el tejido celular subcutáneo (Ferrón, 2014).

2.7.2. Parámetros y consideraciones para su aplicación.

Buarque et al., (2023) describió que, los parámetros a ejercer cumplen un papel fundamental en la efectividad de cada tratamiento, es por ellos que estos criterios se ajustan de acuerdo a cada necesidad, asegurando así su eficacia. Los lineamientos que hay que considerar en las distintas aparatologías estéticas son, la frecuencia, la cual va a delimitar la profundidad de las corrientes para estimular el tejido, el modo de emisión en función de la aparatología si es continua o pulsada y la intensidad de las corrientes que dependerá de la tolerancia del paciente. Además, el tiempo de trabajo con la aparatología en la sesión también es un indicador importante para la eficacia de los diferentes tipos de tratamientos.

Cada aparatología estética está diseñada para diferentes tipos de necesidades cutáneas, esto se basará en las múltiples opciones tecnológicas que ofrece el mercado y cuál es el efecto fisiológico que va ejercer en la piel. Dentro de las funciones principales que cumplen las aparatologías electroestéticas en la piel, es que favorecen a una mejor oxigenación por ende una mejor circulación sanguínea lo que permitirá activar las células, por otra parte, estimulan las fibras de colágeno y elastina brindando a la piel elasticidad y tonificación muscular, beneficia a la hidratación mediante una mejor penetración de principio activo (Chazarreta, 2023).

Pizarro (2021) describió qué dentro de la dermatocosmiatría el uso de microcorrientes es muy utilizada ya que, al ser no invasivas actúan de una mejor manera, así mismo están compuestas por corrientes de baja intensidad las cuales tiene un efecto fisiológico en la piel que va estimular el tejido aportando la reactivación de células

Al aplicar las microcorrientes en la piel, estas generan una estimulación, aportando a la creación de nuevas fibras, en este caso son las de colágeno y elastina brindando a la piel un aspecto de firmeza. Al tener las microcorrientes en contacto con la piel generan una estimulación en la principal fuente de energía celular (ATP), por consecuente estás van a contribuir a la regeneración de nuevas fibras celulares mejorando la circulación y oxigenación cutánea (Pizarro, 2021).

2.7.3. Reparación de barrera cutánea

La barrera cutánea actúa como protección de microrganismos o de agentes externos, brinda una estabilidad para que la piel se encuentre equilibrada y resistente. Si la barrea cutánea se encuentra inestable uno de los signos más comunes de ver es la resequedad, sensibilidad, inflamación, presencia de enrojecimiento, etc. Uno de los beneficios que tiene las microcorrientes es la reparación de la barrea cutánea, de la misma manera favorecen en la regeneración celular, brindando equilibrio. Además, aumenta la permeabilidad de la piel, facilitando la absorción de principios activos (Marcano & González, 2006).

2.8. Péptidos y Microcorrientes en prevención del envejecimiento cutáneo

2.8.1. Combinación de Péptidos y Microcorrientes para la prevención de envejecimiento cutáneo.

García y Torrez (2022) señalan que las microcorrientes, mediante corrientes eléctricas de baja frecuencia, favorecen la renovación celular y la activación de fibroblastos, estimulando así la síntesis de colágeno y elastina, estás microcorrientes no son invasivas para la piel, lo que les convierte en una excelente opción para incorporarlas en los protocolos.

Al implementar la combinación de un principio activo, en este caso los péptidos, junto con las microcorrientes, se favorece una mejor penetración del compuesto en la piel, contribuyendo a una regeneración celular más eficiente (Buarque y Gomes, 2023).

Marco Conceptual

Dentro de esta investigación se aborda la elaboración de un protocolo basado principalmente en el uso de péptidos al 10% combinado con microcorrientes, con su enfoque en la prevención del envejecimiento cutánea especialmente en mujeres de 20 a 35 años de edad.

- **Aminoácido:** Es una molécula que se encuentra en nuestro cuerpo, el conjunto de estos va a formar proteínas (Muñoz & Martinez, 2006).
- **ADN:** El ácido desoxirribonucleico (ADN) es una molécula que incluye información hereditaria que dirige el desarrollo y las funciones biológicas de los organismos (Sanchez, 2020).
- **Barrera cutánea:** Esta es una de las capas que se encuentran más externas de la piel, está conformada por el estrato corneo y la epidermis, como principal función proteger de gérmenes, suciedades del exterior (Fernandez, 2019).
- **Envejecimiento cutáneo:** el envejecimiento es un proceso natural y multifactorial que se presenta con diferentes tipos de cambios en el cuerpo humano, uno de los signos más visibles se puede ver en la piel con la perdida de elasticidad, la presencia de arrugas, la piel luce opaca, esto se da principalmente porque hay una diminución en la renovación de colágeno y elastina en la piel (Aristizábal, & Perez, 2017).
- **Escala Glogau:** Es una escala de medición que nos permite ver el grado de envejecimiento cutáneo hay en la piel (Domínguez & Ramírez, 2023).
- **Fibras de colágeno y elastina:** Estas dos fibras son proteínas que se encuentran en la piel, estás son esenciales para mantener la firmeza y elasticidad de la piel (Gómez & Rivera, 2021).

- **Fotoenvejecimiento:** Es el daño causado en la piel debido a una exposición continúa de los rayos del sol, lo que provoca un envejecimiento prematuro (Martinez & Perez, 2018).
- **Glándulas sudoríparas:** Estas son encargadas de liberar sustancias al exterior del cuerpo o común mente conocido como el sudor (Navarro & Serrano , 2024).
- **Glándulas sebáceas:** Estas son glándulas en la piel que se encargan de producir el sebo (Navarro & Serrano , 2024).
- **Microcorrientes:** Son corrientes de baja frecuencia que trabajan a profundas capas de la piel, estimulando tejidos, conjunto con la combinación de principios activos lo que va a generar es una mejor penetración, estimulando de manera eficaz dando resultados óptimos en los tratamientos (Ferrón, 2014).
- **Manto hidrolípido:** Como su nombre lo dice es un manto que recubre toda la piel que tiene diferentes componentes como agua, sebo y sudor el cual está principalmente destinada a brindar protección a la piel te agentes externos (Gómez & Rivera, 2021).
- **Péptidos:** Los péptidos están formados por moléculas de aminoácidos, están diseñados para imitar a los mecanismos naturales de nuestra piel, su estructura es bastante flexible lo que le permite ser muy específica en sus funciones biológicas, como la regeneración celular como colágeno y elastina brindado firmeza en la piel (García & Torrez, 2022).

Marco legal

1. Ley Orgánica de Salud (LOS):

Artículo 1: Finalidad de la ley

El artículo 1 de la Ley Orgánica de Salud (2006), tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud consagrado en la Constitución política de la República y la ley.

Artículo 189: Medicinas tradicionales y alternativas

El artículo 189 de la Ley Orgánica de Salud (2006), dispone que los integrantes del Sistema Nacional de Salud respetarán y promoverán el desarrollo de las medicinas tradicionales y alternativas.

2. Ley de Derechos y Amparo del Paciente:

Artículo 4: Derecho a la confidencialidad

El artículo 4 de la Ley de Derechos y Amparo del Paciente (1998), señala que todo paciente tiene derecho a la confidencialidad de la información relacionada con su consulta, diagnóstico y tratamiento a aplicársele.

Artículo 5: Derecho a la información

El artículo 5 de la Ley de Derechos y Amparo de Paciente (1998), reconoce el derecho del paciente a ser informado detalladamente sobre las decisiones terapéuticas y quirúrgicas sobre su salud que le conciernen.

3. Acuerdo Ministerial 5316 - Modelo de Gestión de Aplicación de Consentimiento Informado en la Práctica Asistencial:

Artículo 1: Aprobación del modelo de gestión

El artículo 1 del acuerdo ministerial 5316 (2016), aprueba y expide el "Modelo de Gestión de Aplicación del Consentimiento Informado en la Práctica Asistencial" como una herramienta obligatoria en los establecimientos de salud.

4. Reglamento de Buenas Prácticas Clínicas:

Artículo 2: Definición de buenas prácticas clínicas

El artículo 2 del Reglamento de Buenas Prácticas Clínicas (2013), define que las investigaciones clínicas deben cumplir con un conjunto de normas y procedimientos que garantizan la calidad ética y científica en la investigación en seres humanos.

Artículo 5: Aprobación por el Comité de Ética

El artículo 5 del Reglamento de Buenas Prácticas Clínicas (2013), estipula que todo protocolo de investigación debe ser aprobado por un Comité de Ética en Investigación en Seres Humanos (CEISH) antes de su ejecución.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de investigación

3.1.1. Según el propósito.

3.1.1.1. Investigación descriptiva.

Este tipo de investigación recopila, analiza y presenta datos sobre fenómenos (Guevara et al., 2020). Este proyecto se enmarca en la investigación descriptiva, ya que se detallan las características de varios fenómenos mediante la recolección y análisis de datos, por ello, se describirá de forma clara la ejecución del protocolo con péptidos y microcorrientes.

3.1.1.2. Investigación exploratoria.

Este tipo de investigación se enfoca principalmente en el análisis de temas poco conocidos, con enfoque a futuras investigaciones (Morales, 2015). Dentro de esta investigación se considera que es exploratoria, ya que busca obtener un conocimiento inicial y profundo sobre los efectos y beneficios de la combinación de péptidos al 10% con microcorrientes para la prevención del envejecimiento cutáneo en mujeres jóvenes. Este tipo de investigación es apropiado para abordarlo en el contexto local, ya que permite generar nuevas hipótesis, identificar variables relevantes y establecer bases para futuras investigaciones más estructuradas. A través de la observación, el análisis de resultados obtenidos mediante instrumentos como el corneómetro, escala de Glogau, ficha de anamnesis y registro fotográfico, se observará posibles mejoras en la firmeza, elasticidad e hidratación de la piel. Esta aproximación contribuirá a enriquecer el conocimiento en el campo de la

estética avanzada, brindando insumos útiles para el desarrollo de protocolos innovadores y no invasivos en centros especializados.

3.1.1.3. Investigación aplicada.

Esta investigación logra resolver los problemas mediante hallazgos científicos, ya que busca ofrecer una solución práctica y concreta a una necesidad estética y funcional. Según Lozada (2014), la investigación aplicada tiene como propósito resolver problemas reales a través de hallazgos científicos, lo cual se alinea con el objetivo de este estudio, que es diseñar, implementar y evaluar un protocolo no invasivo que contribuya a mejorar la apariencia de la piel, aumentando su firmeza, elasticidad e hidratación. Este tipo de investigación se nutre de los conocimientos teóricos y científicos existentes, pero los traslada al contexto práctico, lo que permite validar su eficacia en un entorno clínico o estético real. Tiene impacto directo en la calidad del servicio que brindan los centros especializados en cuidado de la piel, aportando una alternativa segura, basada en evidencia, para reducir los signos visibles del envejecimiento desde edades tempranas.

3.1.2. Según la manipulación de variables.

3.1.2.1. Investigación cuasi experimental.

Según Fernández et al., (2014), "investigación cuasi experimental es aquella que tiene como objetivo poner a prueba una hipótesis causal manipulando (al menos) una variable independiente donde por razones logísticas o éticas no se puede asignar las unidades de investigación aleatoriamente a los grupos" (p.775).

Esta investigación se enmarca como una investigación cuasi experimental, dado que los participantes que no fueron asignados de forma aleatoria, sino seleccionados mediante un

muestreo no probabilístico por conveniencia y juicio deliberado. Además la ausencia de un grupo control impide establecer comparaciones directas, lo cual limita la posibilidad de controlar todas las variables que puedan influir en los resultados.

En lugar de proporcionar evidencia concluyente de causalidad, como lo haría un diseño experimental puro, este tipo de enfoque cuasi experimental permite identificar tendencias significativas y efectos preliminares valiosos para la práctica clínica diaria.

3.1.2.2. Investigación longitudinal a corto plazo.

Esta investigación se clasifica como longitudinal a corto plazo, porque realiza un seguimiento a lo largo de un período determinado, observando los cambios en las participantes en distintos momentos del tratamiento. El objetivo es analizar la evolución de los efectos del protocolo estético aplicado para la prevención del envejecimiento cutáneo.

El estudio se desarrolla durante un periodo total de 5 semanas, con evaluaciones en tres momentos clave: una evaluación inicial, una evaluación intermedia y una evaluación final. Estos intervalos permiten identificar los cambios progresivos en la piel, como mejoras en la hidratación, firmeza, elasticidad o reducción de signos visibles de envejecimiento, atribuidos a la intervención. El carácter longitudinal permite observar la evolución de cada participante a lo largo del tiempo, a diferencia de un estudio transversal que solo recopila datos en un único momento.

3.2. Enfoque

3.2.1. Enfoque mixto.

Este estudio adopta un enfoque mixto, porque integra tanto métodos cuantitativos como cualitativos para ofrecer una visión más completa y profunda de los efectos del

protocolo estético aplicado. Desde la perspectiva cuantitativa, se utilizan instrumentos de medición objetiva para evaluar variables como la hidratación, la textura y la firmeza de la piel, antes y después de la aplicación del tratamiento. Estas mediciones permiten cuantificar los cambios obtenidos en términos numéricos y establecer comparaciones claras que aportan rigor científico.

Por otro lado, el componente cualitativo se aborda mediante la observación individual de cada paciente, la cual queda registrada en fichas de diagnóstico, notas de evolución y registros fotográficos. Este enfoque permite captar aspectos subjetivos y detalles que nos siempre pueden ser medidos con instrumentos, como la percepción del bienestar, la aceptación del tratamiento, cambios visibles en la piel percibidos por el paciente, y la evolución estética de cada caso.

Es un enfoque mixto, ya que se compone tanto por el método cuantitativo, mediante mediciones del antes y después del protocolo evaluando la hidratación, textura y firmeza de la piel y del método cualitativo, por medio de las observaciones individuales de cada paciente registradas en fichas de diagnóstico, registros fotográficos, ya que de este modo se obtendrá una evaluación más completa del tratamiento.

Este enfoque es especialmente útil en investigaciones aplicadas al campo estético, donde los resultados no solo deben ser medibles, sino también apreciables a nivel visual y sensorial.

3.3. Herramientas metodológicas

3.3.1. Ensayo no controlado.

Es un ensayo no controlado en la medida que no hay un grupo de control, porque se trabajará con una muestra no probabilística, todos los participantes reciben la misma

intervención o tratamiento. Además, la ausencia de un grupo control dentro de la investigación, limita la capacidad para adjudicar los cambios observados en el grupo de tratamiento con otro sin intervención.

Este tipo de ensayo permite observar los posibles efectos de una intervención en condiciones reales, sin manipular grupos de comparación. Sin embargo, su principal limitación radica en que, al no tener un grupo control, los cambios observados no pueden atribuirse con certeza exclusivamente al tratamiento, ya que otros factores como el entorno, hábitos personales o cambios fisiológicos naturales podrían haber influido en los resultados.

3.4. Técnicas

3.4.1. Corneómetro.

Actúa como un instrumento para medir el nivel de hidratación y valorar con cantidades reales la cantidad de agua y líquido y ver su avance tras cada sesión.

3.4.2. Escala de Gloglau.

Se basa en un sistema de clasificación del grado de envejecimiento cutáneo, desarrollada para evaluar el nivel de daño de acuerdo a la edad del paciente.

3.4.3. Registro fotográfico.

Este método sirve para evaluar visualmente la evolución de los cambios en la piel, antes, durante y después del tratamiento, especialmente en las zonas de expresión que va enfocado el protocolo.

3.4.4. Ficha de anamnesis.

Recopila información detallada sobre los hábitos de alimentación, historial médico, características del paciente antes de iniciar con el tratamiento.

3.4.5. Nota de evolución.

Aquí se define la evolución de cada sesión, que detalla, escala de Glogau, líneas de expresión, firmeza, hidratación, textura y porcentaje de mejora.

3.5. Estudios iniciales

3.5.1. Matriz de operacionalización de variables

Protocolo para prevención del envejecimiento cutáneo con microcorrientes y coctel de péptidos al 10%.

Tabla 1. Matriz de variables

DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Variable independiente: **Péptidos**: Estimula la producción de colágeno y elastina, reparación, regeneración de tejidos claves para la firmeza y estabilidad de la piel. **Microcorrientes:** Son corrientes eléctricas de baja intensidad que favorece la estimulación de la actividad celular y aumentan la producción de ATP, promoviendo la síntesis de colágeno para tonificar y disminuir la flacidez los músculos faciales.	Fisicoquímica:	**Parámetros de las microcorrientes:** - Frecuencia según la tolerancia del paciente (1 a 5). -Potencia es de manera continua (20 minutos). **Presentación de los péptidos:** -Concentración de péptidos -2ml por cada sesión	-Goteros de 10 ml para aplicación de péptidos -Péptidos al 10%, 2ml por cada sesión -Microcorrientes faciales con una potencia máxima de 5 volúmenes.

Variable dependiente: **Prevención del envejecimiento en mujeres de 20 -35 años:** Experimentar la combinación de las microcorrientes en conjunto al cóctel de péptidos al 10% y diagnosticar los resultados en la textura, firmeza y elasticidad de la piel. **Envejecimiento:** Es un proceso natural e inevitable que se manifiesta a través de cambios degenerativos en su estructura y funcionalidad de la piel.	Clínica:	-Mayor hidratación y luminosidad -Mejoría en la textura de la piel (suavidad, firmeza, elasticidad) -Reducción de líneas de expresión -Evaluación subjetiva del paciente.	-Anamnesis y Consentimiento Informado - Ficha de seguimiento y evolución -Registro Fotográfico pre y postratamiento. -Medidas con Corneómetro -Escala de Glogau

3.6. Población y muestra

3.6.1. Tipo de muestreo.

Para la evaluación de este protocolo, se llevó a cabo un muestreo no probabilístico a conveniencia y de juicio deliberado, asegurando que los participantes cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión establecidos que faciliten el acceso a la muestra.

3.6.2. Criterios de inclusión y exclusión.

Tabla 2. Población de estudio

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Mujeres de 20 a 35 años de edad.	Mujeres que no se encuentren dentro del rango de la edad propuesta.
Mujeres receptivas frente al tratamiento.	No disponibilidad de asistir a todas las sesiones.
Mujeres con signos iniciales de envejecimiento cutáneo.	Mujeres con envejecimiento cutáneo avanzado.
Condición de salud apta para usar aparatologías y principios activos.	Sin enfermedades dermatológicas crónicas.

3.6.3. Formato de la ficha de diagnóstico.

Anamnesis

Datos generales

Nombre(s): _____

Teléfonos: _____Edad: _____

Dirección: _____

Correo electrónico: _____

Estado Civil: Solterx Casadx Unión Libre Divorciadx

Sexo: Femenino ( ) - Masculino ( )

Ocupación: _____

Datos patológicos:

- **Enfermedades que presenta:**

Diabetes	**SI NO**		Tiroides	**SI NO**	**Esp:**
Respiratorios	**SI NO**	**Esp**:	Glandulares	**SI NO**	
Cardiacos	**SI NO**	**Esp:**	Convulsiones	**SI NO**	
Digestivos	**SI NO**	**Esp:**	Ant. Cáncer	**SI NO**	**Esp**
Estreñimiento	**SI NO**		Varices	**SI NO**	
Retención de líquido	**SI NO**		Hipertensión	**SI NO**	
Problemas renales	**SI NO**		Prótesis metálicas	**SI NO**	
Porta marcapasos	**SI NO**		Hipoglicemia	**SI NO**	
Caída de Cabello	**SI NO**		Lentes de contacto	**SI NO**	

Medicamentos que toma: _____

Alergias en General: SI NO ESP:_____

Cirugías Realizadas: _____

Tiene Implantes Dentales: _____

Antecedentes patológicos familiares:

Cáncer en general: _____

Antecedentes patológicos gineco-obstétricos:

Problemas hormonales: _____

Número de Hijos: _____ **Abortos:** _____

Toma Anticonceptivos: _____

Es regular su período menstrual: _____

Hábitos de vida:

Alimentación: _____

Cantidad de Líquidos: _____

Consume Alcohol: SI NO Leve: Moderado: Frecuente:

Bebidas Gaseosas: Café: Té:

Fuma: SI NO **¿**Cuántas veces al día? _____ ¿Consume Drogas? SI NO

Trasnocha con frecuencia: _____

Datos específicos:

Limpia la piel: Día: _____ **Noche:** _____

Utiliza crema: SI NO _____

Utiliza protector solar: SI NO _____

Utiliza contorno de ojos: SI NO _____

Diagnostico profesional:

Biotipo Facial: Piel Seca: Piel Grasa: Piel Normal:

Piel Seborreica: Piel Sensible: Piel Mixta:

Datos Técnicos:

Poros: Normal Dilatados Ocluidos

Grado de Hidratación:

Normal: **Media:** **Deshidratación con escamación:**

Zonas: _____

- **Arrugas:**

De Expresión: **De Envejecimiento Cutáneo:**

Acné lesiones:

Comedones Abiertos: **Comedones Cerrados:**

Pápulas: **Nódulos:**

Quistes:

Causas:

Hormonales: **Hereditarios:**

Cosméticos Inadecuados: **Medicamentos:**

Observaciones: (Medicamentos enviados, tratamientos tópicos)_____

_____

Fototipo de piel: _____

Pigmentación:

Efélides Nevos: Melasma:

Léntigos: Acromías: Hipercromías por foto sensibilización**:**

Escala de Glogau:



Recomendaciones domiciliarias:

_____

_____

_____

3.6.4. Formato de la hoja de consentimiento.

Ficha de consentimiento

Fecha: / /

Yo, _____ con el número de cedula, _____

Por medio del presente documento, declaro que la estudiante en la carrera de Dermatocosmiatria, (nombre del estudiante), me ha informado detalladamente sobre el tratamiento de protocolo facial con cóctel de péptidos al 10% y microcorrientes para la prevención del envejecimiento en mujeres de 20-35 años. No he omitido ningún tipo de información o datos de relevancia para el diagnóstico. Me han informado todo sobre el tratamiento, conozco sus indicaciones, contraindicaciones y cuidado post- tratamiento. Asumo total responsabilidad en caso de presentarse alguna complicación.

Autorizo el uso de mis datos personales y fotografía de manera confidencial con la finalidad de tener un seguimiento de mis tratamientos.

SI NO

FIRMA Y CEDULA DEL ESTUDIANTE FIRMA Y CEDULA DEL PACIENTE

CI: CI:

3.7. Desarrollo

3.7.1. Materiales.

- Bowls de plástico
- Guantes
- Paletas bajalengua
- Cubrebocas
- Gotero de 10 ml
- Gorro desechable
- Cintillo
- Brochas tipo abanico
- Pads de algodón
- Gasas
- Alcohol



Figura 1. Materiales

3.7.2. Productos cosméticos.

Espuma limpiadora: Es ligera e hidratante que contiene principios activos como el lactato sódico, inulina, ácido láctico, provitamina B5 y alantoína.

Técnica

- Se humedece el rostro.
- Aplicar 2 veces una cantidad conveniente por todo el rostro y escote en forma circular.



Figura 2. Espuma Limpiadora

Tónico de uva: Contiene extracto de vitis vinífera, colágeno hidrolizado y urea, que contribuye atenuar las líneas de expresión en tratamientos antiarrugas.

Técnica:

- Rosear 2 veces de una distancia prudente hacia el rostro.
- Masajear hasta su completa absorción.



Figura 3. Tónico de uva

Gel exfoliante facial: con PH neutro y propiedades iluminadoras de la niacinamida lo que brinda una exfoliación delicada a la piel. Sus principios activos es la niacinamida, vitamina C-B5-B6 y E, proteínas de arroz hidrolizadas y aceite de camelia japonesa.

Técnica

- Aplicar y masajear suavemente
- Dejar actuar de 5 a 10 minutos
- Retirar con abundante.



Figura 4. Gel exfoliante facial

Coctel de péptidos: Es un sérum multi-coctel de péptidos al 10% para rostro y cuello que ayuda a minimizar la aparición de arrugas y da a la piel un aspecto más joven.

Técnica

- Medir con una jeringa de 10 ml un límite de 0.2 ml del coctel de péptidos.
- Dividir esa cantidad por todo el rostro.
- Masajear hasta su completa absorción.



Figura 5. Coctel de péptidos

Mascarilla hidroplastica de colágeno: Es una mascarilla hidroplastica enriquecida con colágeno y avena que actúan como efecto tensor y ayudan a mejorar el aspecto y textura de la piel.

Técnica

- Mezclar 2 cucharas medidoras de la mascarilla con agua.
- Aplicar una gasa húmeda sobre el rostro.
- Colocar una capa uniforme de la mascarilla por todo el rostro con la ayuda de una espátula.
- Dejar actuar entre 15 a 20 minutos hasta que se forme una capa firme.
- Una vez seco retirar cuidadosamente desde los bordes hacia el centro.

- Limpiar los residuos con gasas húmedas.



Figura 6. Mascarilla Hidroplástica

Crema finalizadora: Contiene una fórmula que revitaliza, suaviza, energiza e hidrata, unificando el tono de la piel, sus principios activos son la niacinamida, vitamina C, B5, B6, E, aceite de canola, manteca de karité, proteínas de arroz hidrolizadas, aceite de camelia japonesa.

Técnica

- Aplicar suavemente una pequeña cantidad en el rostro y escote.
- Masajear hasta que el producto se absorba.



Figura 7. Crema Finalizadora

FPS: Pantalla solar de vitamina C para todo tipo de piel, previene las quemaduras solares y la decoloración, protege, hidrata y mejora el aspecto de fotoenvejecimeinto. Contiene vitamina C, provitamina B5, filtros fotoestables.

Técnica

- Aplicar 2 dedos de FPS.
- Distribuir por todo el rostro hasta que el producto este completamente absorbido.



Figura 8. Protector solar

3.7.3. Aparatología.

Microcorrientes: Modificar la aparatología y elevar su potencia de acuerdo a la tolerancia de cada paciente. Se recomienda empezar con una potencia de 2 hasta llegar a un 5 o 6 máximo a lo largo de cada sesión.

Técnica

- Con el rostro seco, aplicar las microcorrientes empezando por el mentón.
- Cerrar el circuito con las dos piezas de corrientes aplicadas sobre la zona a tratar sin levantar para su efecto.

- Llevar las microcorrientes a la par hasta la zona del entrecejo dando pequeños movimientos lentos en círculos por 20 minutos.



Figura 9. Aparatología Microcorrientes

Corneómetro: Dispositivo que mide la hidratación y la oleosidad de la capa córnea de la piel.

Técnica

- Medir la hidratación y la oleosidad antes de empezar con el protocolo y al finalizar.
- Comparar los porcentajes por cada sesión



Figura 10. Corneómetro

3.7.4. Protocolo.

Protocolo para cada sesión (5)

- Espuma Limpiadora facial con ceramidas.
- Exfoliante en gel con niacinamida.
- Microcorrientes
- Coctel de péptidos al 10% (Re vox)
- Mascarilla hidroplastica de colágeno.
- Tónico de uva.
- Crema finalizadora con vitamina c y niacinamida.
- Protector solar SPF 50+.

3.7.5. Medición de la eficacia del protocolo.

Se analizarán los datos recolectados mediante tablas y se interpretara los resultados observados de cada uno de los parámetros durante todo el tratamiento. Por lo que se espera una mejora visible en cuanto a la hidratación en la piel, firmeza y aumento de la producción de colágeno y elastina, disminuyendo los signos de envejecimiento cutáneo.

CAPITULO IV.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis de resultados

Tabla 3. Hidratación cutánea

Paciente	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Sesión 5
1	Moist:16.2%	Moist: 20.3%	Moist:28.8 %	Moist: 46.2%	Moist: 45.2%
2	Moist: 26.5%	Moist: 19.8%	Moist:28.2%	Moist: 34.6%	Moist: 41.4%
3	Moist: 10.3%	Moist:11.7%	Moist:26.2%	Moist:28.9%	Moist:35.1%
4	Moist:13.8%	Moist:23.4%	Moist:22.7%	Moist:38.2%	Moist:33.8%
5	Moist: 28.6%	Moist:22.3%	Moist:28.2%	Moist:30.4%	Moist: 40.7%
6	Moist:15.6%	Moist:19.7%	Moist:24.8%	Moist:27.0%	Moist:40.3%
7	Moist:20.3%	Moist:25.7%	Moist:28.5%	Moist:35.6%	Moist:46.7%
8	Moist:17.5%	Moist:20.6%	Moist:19.7%	Moist:24.3%	Moist:35.4%
9	Moist:19.1%	Moist:24%	Moist:27.6%	Moist:30.2%	Moist:36.2%
10	Moist:21.5%	Moist: 22%	Moist: 19.3%	Moist:21.9%	Moist:32.7%

En la primera sesión se recopiló datos informativos de cada paciente en el cual también se documentó el grado de la hidratación consecutivo que se obtuvo a lo largo del tratamiento. En el paciente uno se observó mejoras en los niveles de hidratación cutánea, partiendo con un valor inicial bajo de 16,2% hasta alcanzar un 45,2% en la quinta sesión. En el segundo paciente inició con un valor de 26,5% que es relativamente bueno, pero se presentó una disminución en la segunda sesión con 16,8% aunque hubo mejoras en su última sesión con 41,4%. El tercer paciente inició con un nivel bajo de hidratación de 10,3% pero obtuvo su último resultado de 35,1%.

El cuarto paciente comenzó con 13,8% de hidratación, pero manifestó una mejora en la segunda sesión con 23,4% aunque en la tercera sesión hubo una disminución de 22,7% y en su última sesión dio un resultado de 33,8% favorable. El quinto paciente se demostró una hidratación de 28,6% a lo largo de las sesiones se observó datos positivos en su hidratación terminado en su quinta sesión con 40,7%. El sexto paciente comenzó con un nivel de

hidratación del 15,6%, tras la segunda y tercera sesión se registró un incremento del 9%, y al finalizar el tratamiento se alcanzó una mejoría total del 40,3%.

El séptimo paciente comenzó con un 20,3% de hidratación, a lo largo de la segunda, tercera y cuarta sesión no se evidenció ninguna disminución, sino un progreso sostenido, logrando culminar con un 46,7%. En el caso del octavo paciente, se observaron variaciones en su hidratación, inicialmente presentaba un 17,5%, posteriormente, en la cuarta y quinta sesión, recuperó su nivel de hidratación finalizando con un 35,4%. El noveno paciente inició con un nivel moderado de hidratación del 19,1%, a lo largo de las sesiones su condición mejoró progresivamente llegando a un 36,2% concluyendo el tratamiento.

Por último, el décimo paciente mostró fluctuaciones en sus niveles de hidratación, comenzó con un 21,5%, registrando un ligero aumento en la segunda sesión donde hubo una disminución del 19,3%, finalmente, en la cuarta y quinta sesión incrementó con un 32,7%.

Los datos obtenidos durante cada sesión reflejan un aumento en la hidratación de la piel de cada paciente, las condiciones de deshidratación con las que se presentaron en la primera sesión, a los valores finales muestran un aumento significativo, aunque demostraron ligeras fluctuaciones en ciertos casos, esto no impidió ver resultados positivos en la piel de esta manera protegiendo la barrea cutánea.

Tabla 4. Oleosidad cutánea

Paciente	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Sesión 4
1	Oil: 24.3%	Oil:24.5%	Oil:27.9%	Oil:30.9%	Oil:28.4%
2	Oil:23.4	Oil:32.1%	Oil:28.2%	Oil:25.6%	Oil:30.3%
3	Oil:28%	Oil: 22.3%	Oil: 18.1%	Oil:24.8%	Oil:30.4%
4	Oil:13.1%	Oil:18.4%	Oil:28. %	Oil: 30.8%	Oil: 26.9%
5	Oil:18%	Oil: 27.7%	Oil:29.1%	Oil:31.2%	Oil:34.5%
6	Oil:19.7%	Oil:21.6%	Oil:25.6%	Oil:24.6%	Oil:28%
7	Oil:20.5%	Oil:19.8%	Oil:20.5%	Oil:23.7%	Oil:26.8%
8	Oil:20.2%	Oil:19.5%	Oil:20.4%	Oil:22%	Oil:25.3%
9	Oil:14.3%	Oil:18.3%	Oil:17%	Oil:22%	Oil:24.6%
10	Oil:18.9%	Oil:19%	Oil:20.6%	Oil:25.8%	Oil:27.3%

Dentro de los pacientes obtenidos se generó ligeras fluctuaciones en los niveles de oleosidad, el primer paciente presentó un valor de 24,3% con un aumento en la tercera sesión de 27,9% pero en la cuarta hubo una disminución notable de 17,3% mientras que en la última sesión se mostró una subida de la oleosidad con 20,6%. El segundo paciente comenzó con un valor de 23,4% en las siguientes sesiones obtuvo picos de oleosidad, alcanzando 30,3%.

El cuarto paciente obtuvo un 13,1% considerablemente bajo, pero fue aumentado obteniendo un 26,9%. El quinto paciente mostró un aumento constante de oleosidad a lo largo de las sesiones, comenzando un 18% y llegando a su quinta sesión con 34,5%. El sexto paciente llegó con una oleosidad de 19,7%, hubo mejorías hasta la cuarta sesión que llegó con una disminución, se obtuvo como porcentaje un 24,6%, sin embargo, en la quinta sesión los resultados fueron favorables con un 28%.

El séptimo paciente presentó, durante la primera sesión una oleosidad moderada del 20,5%, reflejando un equilibrio aceptable, en la segunda sesión se observó una ligera reducción del 19,8%, sin embargo, en la tercera, cuarta y quinta sesión, la oleosidad aumentó favorablemente a un 26,8%. En el octavo paciente, se refleja un porcentaje de oleosidad del 20,2% lo que indica una oleosidad moderada, en la segunda sesión disminuye ligeramente un 19,5%, mientras que en las siguientes sesiones aumentó considerablemente llegando a un 25,3%.

El noveno paciente reveló una oleosidad baja de 14,3% lo que indica una tendencia a deshidratación, dentro de las demás sesiones se logró una evolución favorable llegando como resultado a un 24,6%. Por último, el décimo paciente, llegó con una oleosidad de 18,9%, se observó un incremento reflejando una mayor actividad sebácea dentro de los parámetros normales alcanzando su punto más alto de 27,3%.

Los resultados obtenidos determinaron fluctuaciones en los niveles de oleosidad en la piel de los pacientes durante cada sesión realizada, con esto nos permitió ver que cada paciente respondió de manera diferente al tratamiento, se evidenció como algunos tendían al aumento y disminución notable, estos valores podrían estar relacionado con la adaptación de la piel con el tratamiento realizado.

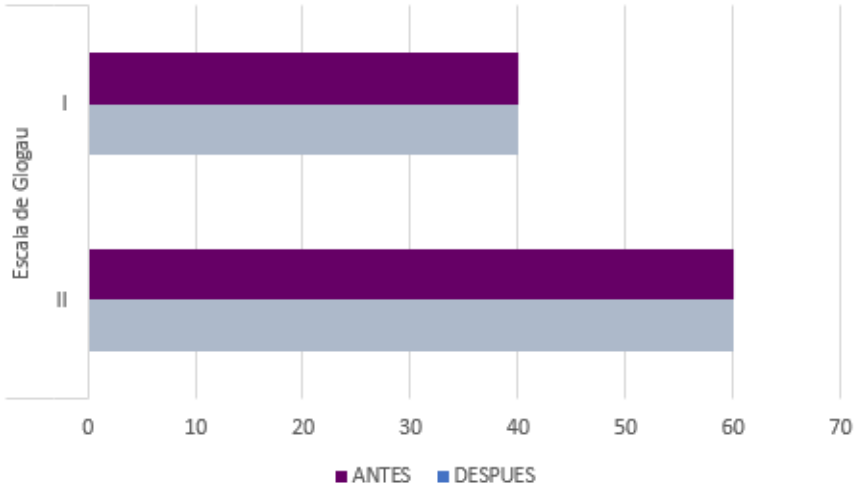


Figura 11. Escala de Glogau

Dentro de la escala de Glogau, se utilizó para medir y clasificar el grado de envejecimiento de cada paciente, se analizó a los 10 pacientes antes y después del tratamiento en el cual se pudo observar que el 60 % de los pacientes presentan un tipo de envejecimiento tipo II, mientras que el 40 % presentó un tipo I, los resultados después del tratamiento se mantuvieron.

La mayoría de los pacientes se ubica en el grado II de la escala de Glogau, lo que indica que ya presentan signos visibles de envejecimiento cutáneo, a diferencia de quienes se encuentran en el grado I. Este hallazgo permite identificar la necesidad de implementar tratamientos preventivos que ayuden a retardar el avance de dichos signos y a mantener la salud de la piel.

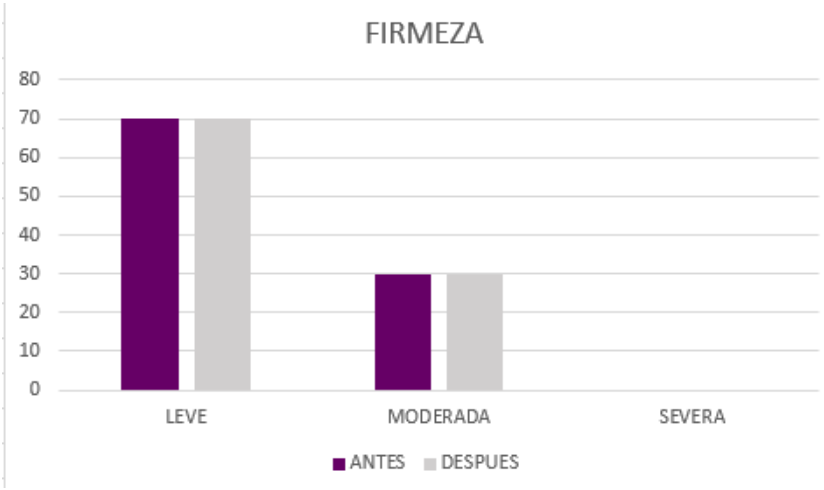


Figura 12. Firmeza

En la figura se presentó que el 70 % de las personas presentan una pérdida leve de la firmeza, mientras el 30 % tiene una firmeza moderada afectada del antes y después del tratamiento, lo cual, se visualizó que no hay una pérdida severa de firmeza cutánea.

Mediante este análisis se puede interpretar que los pacientes se encuentran en una etapa inicial de flacidez, esta información permite al profesional anticiparse y actuar de manera oportuna, aplicando tratamientos preventivos en combinación con tecnologías estéticas que favorezcan la estimulación de las fibras dérmicas y calidad de la piel.

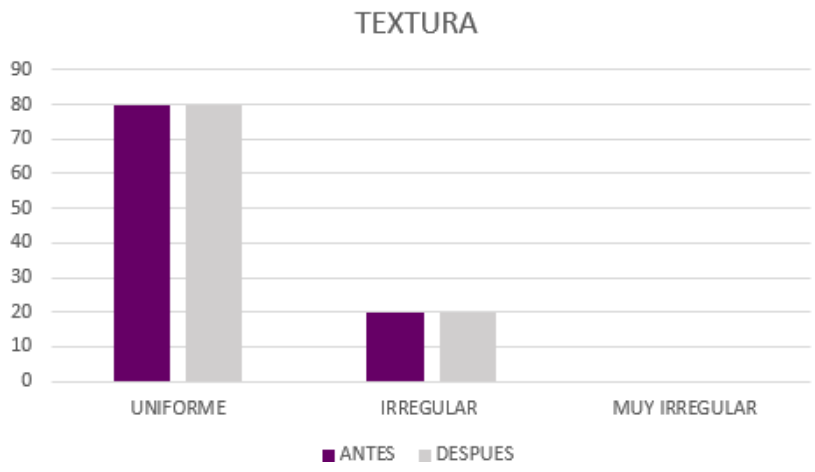


Figura 13. Textura

En la figura se observó la evaluación de la textura del antes y de después del tratamiento, el 80% de los pacientes presentaron una textura uniforme, tras la intervención el porcentaje se mantuvo. Mientras que el 20% de los pacientes se observó, una textura irregular lo que muestra posteriormente al tratamiento una ligera mejoría, ya que no se reportaron casos de textura muy irregular dentro de la evaluación del análisis.

Los resultados obtenidos sugieren que la mayoría de los pacientes tienen un estado de piel uniforme, por lo cual se determina la suavidad, la hidratación y el estado de la piel, para una apariencia saludable.

Paciente 1



Figura 14. Antes



Figura 15. Después

Tabla 5. Líneas de expresión

Paciente	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5
P1	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
	Leve	Leve	Leve	Leve	**Leve**
	Moderado	**Moderado**	**Moderado**	**Moderado**	Moderado
	Severo	Severo	Severo	Severo	Severo
P2	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
	Leve	**Leve**	**Leve**	**Leve**	**Leve**
	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado
	Severo	Severo	Severo	Severo	Severo
P3	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
	Leve	Leve	Leve	**Leve**	**Leve**
	Moderado	**Moderado**	**Moderado**	Moderado	Moderado
	Severo	Severo	Severo	Severo	Severo
P4	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
	Leve	Leve	Leve	Leve	**Leve**
	Moderado	**Moderado**	**Moderado**	**Moderado**	Moderado
	Severo	Severo	Severo	Severo	Severo
P5	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
	Leve	Leve	Leve	Leve	**Leve**
	Moderado	**Moderado**	**Moderado**	**Moderado**	Moderado
	Severo	Severo	Severo	Severo	Severo
P6	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	**Ausente**
	Leve	Leve	**Leve**	**Leve**	Leve
	Moderado	**Moderado**	Moderado	Moderado	Moderado
	Severo	Severo	Severo	Severo	Severo
P7	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
	Leve	Leve	Leve	**Leve**	**Leve**

P8	**Moderado**	**Moderado**	**Moderado**	Moderado	Moderado
	Severo	Severo	Severo	Severo	Severo
	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
	Leve	Leve	Leve	Leve	**Leve**
	Moderado	**Moderado**	**Moderado**	**Moderado**	Moderado
P9	Severo	Severo	Severo	Severo	Severo
	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
	Leve	Leve	Leve	Leve	Leve
	Moderado	Moderado	**Moderado**	**Moderado**	**Moderado**
P10	**Severo**	**Severo**	Severo	Severo	Severo
	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente
	Leve	Leve	Leve	**Leve**	**Leve**
	Moderado	**Moderado**	**Moderado**	Moderado	Moderado
	Severo	Severo	Severo	Severo	Severo

Dentro del análisis del primer paciente se observó que las primeras cuatro semanas, la paciente presentó líneas de expresión de intensidad moderada, sin embargo, en la última sesión, se observó una disminución pasando a un nivel leve. La paciente dos mantuvo un nivel de líneas de expresión durante las cinco sesiones realizadas, sin cambios significativos.

La paciente tres presentó en las primeras tres semanas un nivel modero de líneas de expresión, pero a partir de la semana 4 y 5 se redujo a levemente. La paciente cuatro mantuvo sus líneas de expresión moderadas desde la semana 1 hasta la 4, pero disminuyó en la última semana de tratamiento. La paciente número cinco, durante las cuatro sesiones, permaneció en nivel moderado en líneas de expresión y en la semana 5 ya hubo una disminución lo que llego a un nivel leve. Paciente seis de veinte años presentaba líneas de expresión dinámicas moderadas en la semana 1 y 2, especialmente en la zona de entrecejo y frente, durante la semana 3 y 4 se fueron atenuando y en la última sesión fueron imprescindibles.

El paciente siete tuvo una evolución llegando a leve en la semana 4 y 5 en las líneas de expresión del entrecejo, líneas de marioneta y de los surcos nasogenianos. Paciente ocho no presentó una evolución progresiva durante las 4 primeras semanas, en la 5 semana su piel lucia mayormente hidratada lo que provocó una atenuación en las líneas del entrecejo y patas

de gallo. El paciente nueve presentaba líneas y arrugas de expresión principalmente en el entrecejo, patas de gallo, líneas frontales y surcos nasogenianos, en las 2 primeras semanas no hubo mayor cambio, mientras que en la semana 3, 4 y 5 hubo un cambio convirtiéndose. Y, por último, el paciente 10 llegó con pocas líneas de expresión casi visibles, desde la segunda sesión se logró atenuar especialmente en la zona de la frente y entrecejo.

Esto refleja que la mayoría de los pacientes presentaron una reducción de líneas de expresión de moderado a leve especialmente de la cuarta o quinta semana de tratamiento, aunque no se vio cambios drásticos, se evidenció una disminución considerable, lo que sugiere que el protocolo tiene un efecto acumulativo y visible con el paso de las sesiones. En el caso de la paciente seis y nueve la mejoría fue más notable, asimismo, se destaca que incluso los pacientes que no mostraron una evolución progresiva desde las primeras sesiones como el paciente ocho, en la última semana lograron una mejora visible. En general, los resultados indican que el tratamiento favorece la atenuación de las líneas de expresión con el tiempo, mostrando mayores resultados si se refuerza la constancia del protocolo.

4.2. Interpretación y discusión de resultados

Se analizaron los datos recolectados mediante tablas de hidratación y oleosidad e interpretación del antes y después a través del gráfico en barras de la nota de evolución de cada paciente durante las cinco sesiones propuestas dentro del proyecto. Se observó una mejoría visible de hidratación y firmeza, como resultado una mejor textura de la piel y atenuación de las líneas de expresión principalmente del entrecejo y las líneas de los pliegues nasolabiales.

A lo largo de las sesiones realizadas se permitió evidenciar una evolución favorable en la condición de la piel de las pacientes tratadas, mediante el protocolo facial que se basó en principalmente el utilización de péptidos y microcorrientes, se evidenció un aumento

progresivo en los niveles de hidratación cutánea, las pacientes al inicio del tratamiento presentaban signos visibles de deshidratación mostrando una mejora significativa al finalizar el tratamiento, lo que nos indica que la combinación del principio activo y la estimulación de la microcorriente contribuyó a una restauración en lo que es el equilibrio hídrico de la piel. Aunque hubo ciertos casos en los que se presentó ligeras fluctuaciones en los niveles de hidratación entre sesiones, pero estos cambios no alteraron la tendencia general de mejora.

Los datos obtenidos por parte de los niveles de oleosidad, reveló resultados más variables entre las pacientes, ya que se identificó fluctuaciones notorias tanto al alza como a la baja en la producción sebácea, lo que nos permitió observar que la piel de cada paciente respondió de forma distinta al aplicar el tratamiento.

Por otra parte, los datos obtenidos indican que la mayoría de los pacientes se ubica dentro del gado II de la escala de glogau, correspondiente a una fase en la que las pacientes ya empiezan a presentar signos de envejecimiento visibles.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Como resultado de la investigación bibliográfica realizada, se identificó que el envejecimiento cutáneo en mujeres de 20 a 35 años está influenciado principalmente por una combinación de factores internos y externos, a pesar de que a esta edad la piel aún tiene propiedades de juventud, pero ya se puede ver los primeros signos de envejecimiento. Por ello se diseñó este protocolo basado en la aplicación de péptidos al 10% combinado con microcorrientes, mostrándonos una alternativa dentro de un tratamiento.

Se evidenció que la aplicación del protocolo basado en la combinación de péptidos y microcorrientes ha mostrado resultados positivos en cuanto a su hidratación cutánea, los pacientes presentaron una mejora notable en la luminosidad de la piel. La cual pasó de estar opaca y deshidratada al inicio del tratamiento a un estado más radiante y saludable, favoreciendo a la regeneración celular y fortaleciendo la berra de la piel.

Se identificó la eficacia del protocolo mediante el análisis de parámetros visibles, mostrando resultados en la textura de la piel, los pacientes se mantuvieron en niveles similares a los observados al inicio del tratamiento, en cuanto a la firmeza no se evidenció una mejora notable ya que los resultados se mantuvieron constantes, lo que indica que le tratamiento no genero un cambio significativo en estos parámetros.

Por otro lado, a través de la aplicación de la escala de Glogau, que clasifica los signos del envejecimiento cutáneo, se concluye que, en mujeres de 20 a 35 años, no se observó variación significativa entre los resultados previos y posteriores al tratamiento, lo que indica que, aunque el protocolo mostro resultados positivos en los aspectos como hidratación y

luminosidad no hubo cambios tan notorios en cuanto a la reducción de los signos de envejecimiento cutáneo.

Recomendaciones

Se sugiere ampliar el número de sesiones y participantes para futuras investigaciones con un seguimiento prolongado para confirmar y fortalecer los resultados observados en este estudio preliminar.

Se necesita la inclusión de más principios activos que complementen el protocolo ya propuesto, como el ácido hialurónico, retinoides suaves o PDRN de salmón que potencien los efectos regenerativos de la piel y mejoran la textura de la piel.

Se recomienda la concentración del cóctel de péptidos con una concentración mayor de 12-15% teniendo en cuenta los controles de tolerancia de cada paciente.

Dado el impacto observado, se estima pertinente preestablecer un control de seguimiento después de 1 o 2 meses después de la última sesión para evaluar los efectos post tratamiento y comprobar su tiempo de duración de cada paciente.

Se considera apropiado añadir técnicas complementarias como masaje de drenaje linfático o yoga facial, con el fin de potenciar los efectos reafirmantes y de oxigenación tisular.

Se sugiere a los pacientes el uso diario de productos complementarios domiciliares que contengan activos reafirmantes, regenerativos y antioxidantes como sérum de péptidos y retinal, cremas hidratantes con urea y ceramidas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografía

Benítez, M. G., & Povedano, M. M. (2020). *Principios activos utilizados en la formulación de cosméticos antievejecimiento para el contorno de ojos (Doctoral dissertation, Universidad Catolica de Cordoba).*

Buarque, L. F., Sousa, N. B., & Oliveira Gomes, A. (2023). *Uso da microcorrente como tratamento de rugas faciais estáticas: Estudo bibliográfico*. Research, Society and Development.

Chazarreta, C. (2023). Efectividad de la microcorriente como terapia adyuvante al tratamiento convencional para la cicatrización y curación de las heridas crónicas (Bachelor's thesis).

Combalia, A. (2021). *Piel sana in corpore sano: consejos prácticos para tener una piel sana, bonita y radiante.* Grijalbo.

Domínguez, D., & Ramírez, M. (2023). Caracterizacion del fotoenvejecimeinto en consulta de Dermatología. *Revista Medica Electronica*.

Fernandez, P. (2019). *Alteración de barrera cutánea.*

Fernández, P. (2019). *Alteración de la barrera cutánea.*

Fernandez, T. (2022). *Mecanismos* .

Ferrón, V. (2014). *Aparatolgia Estetica y Electroestetica.*

Fernández, P., Vallejo, G., Livacic-Rojas, P., & Tuero, E. (2014). Validez Estructurada para una investigación cuasi-experimental de calidad. Se cumplen 50 años de la presentación en sociedad de los diseños cuasi-experimentales. *Anales de psicología*, *30*(2). https://doi.org/10.6018/analesps.30.2.166911

Fitzpatrick, T. B. (1988). The validity and practicallity of sun-reactive skin types I through VI. *Archives of Dermatology*, 869-871.

García, M., & Torrez, L. (2022). *Propiedades de los péptidos.*

Glogau, R. G. (1996). Aesthetic and anatomic analysis of the aging skin. *Seminars in Cutaneous Medicine and Surgery*, 134-138.

Gómez, A., & Rivera, P. (2021). *Factores de la piel* .

Gonzales, J., & Perez, M. (2020). Piel.

Guevara Alban, G. P., Verdesoto Arguello, A., & Castro Molina , N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). 11.

Kanitakis, J. (2002). *European Journal of Dermatology.* Barcelona: Wolters Kluwer.

Lopez, T., & Herrera, C. (2019). *Evolución* .

Lozada , J. (2014). Investigación aplicada: Definición, propiedad intelectual e industria. (págs. 47-50). CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica.

Lozada, S. M., & García, L. (2009). *Estrés oxidativo y antioxidantes: cómo mantener el equilibrio*. Revista de la Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica.

Marcano, M., & González, F. (2006). *Barrera Cutánea*. Venezuela : Servicio de Dermatología, Hospital Universitario de Caracas. Caracas. .

Martinez, C., & Perez, A. (2018). *Pérdida de renovación celular.*

Morales, N. (2015). *Investigación exploratoria: tipos, metodología y ejemplos.* Obtenido de Recuperado de https://www. lifeder. com/investigacion-exploratoria.

Muñoz, V., & Martinez, A. (2006). Proteínas y péptidos en nutrición enteral.

Navarro , B., & Serrano , C. (2024). Sistema Tegumentario .

Patiño, L. A., & Morales, C. A. (2013). Microbiota de la piel: el ecosistema cutáneo. *Revista de la Asociación Colombiana de Dermatología y Cirugía Dermatológica*, 147-158.

Perricone, N. (2005). *Cómo prolongar la juventud.* Ediciones Robinbook.

Pizarro, S. (29 de Marzo de 2021). *Microelectroestimulación como terapia para mitigar el dolor facial*. España.

Ross, M. H. (2016). *Histología: Texto y atlas en color.* Barcelona: Wolters Kluwer.

Rubin, M. G. (2005). Aging of the skin and the cosmetic dermatology patient. En *Procedures in Cosmetic Dermatology Series: Cosmeceuticals* (págs. 1-14). Elsevier Saunders.

Ruiz, A., & López, B. (2020). Capas de la piel .

Ruiz, M. (2021). *Estructura de los péptidos* .

Sanchez, P. (2020). *Acumulación del daño en el ADN* .

Sivak, H. (2023). *Sivak, H. La piel produce ceramidas. Cómo y para qué.*

Torres, L., & Mendoza, P. (2017). *Clasificación de la piel* .

Tortora, G. J. (2017). *Principios de anatomía y fisiología* . Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Tortora, G. J. (2017). *Principios de anatomía y fisiología.* Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Vásquez, L., & Vasthy , M. (2024). *Tratamientos con Aparatología Estética Indicados según los Criterios en Pacientes con Rosácea (Doctoral dissertation)*.

Vélez, C. S., Aristizábal, A. M., & Perez Madrid, C. (2017). Estrategias antienvejecimiento. *ARTÍCULOS DE REVISIÓN*, 11.

Vierkotter, A. (2009). The SCINEXA: A novel, validated score to simultaneously assess and differentiate between intrinsic and extrinsic akin ageing. *Journal of Dermatological Science* , 207-211.

Young, B. O. (2014). *histología con correlaciones funcionales* . Barcelona: Elsevier España.

ANEXO A: FOTOS DE PACIENTES

Paciente 1.



Figura 16. Antes



Figura 17. Después

Paciente 2.



Figura 18. Antes



Figura 19. Después

Paciente 3.



Figura 20. Antes

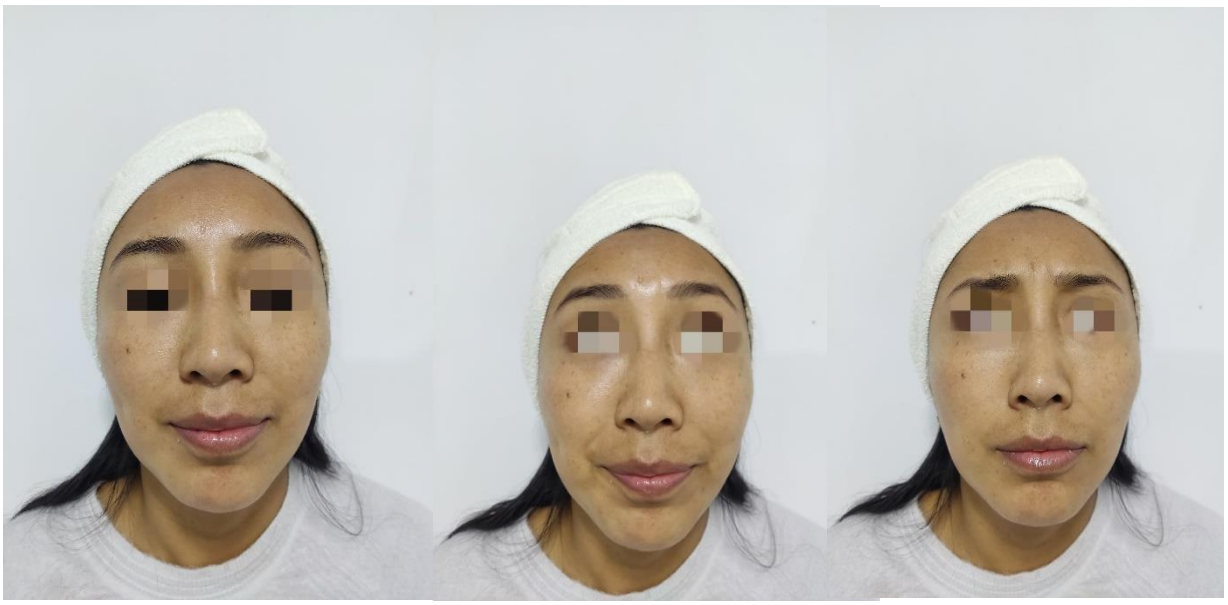


Figura 21. Después

Paciente 4



Figura 22. Antes



Figura 23. Después

Paciente 5.



Figura 24. Antes



Figura 25. Después

Paciente 6.



Figura 26. Antes



Figura 27. Después

Paciente 7.



Figura 28. Antes



Figura 29. Después

Paciente 8.



Figura 30. Antes



Figura 31. Después

Paciente 9.



Figura 32. Antes



Figura 33. Después

Paciente 10.



Figura 34. Antes



Figura 35. Después

ANEXO B: FICHAS DE ANAMNESIS

Paciente 1

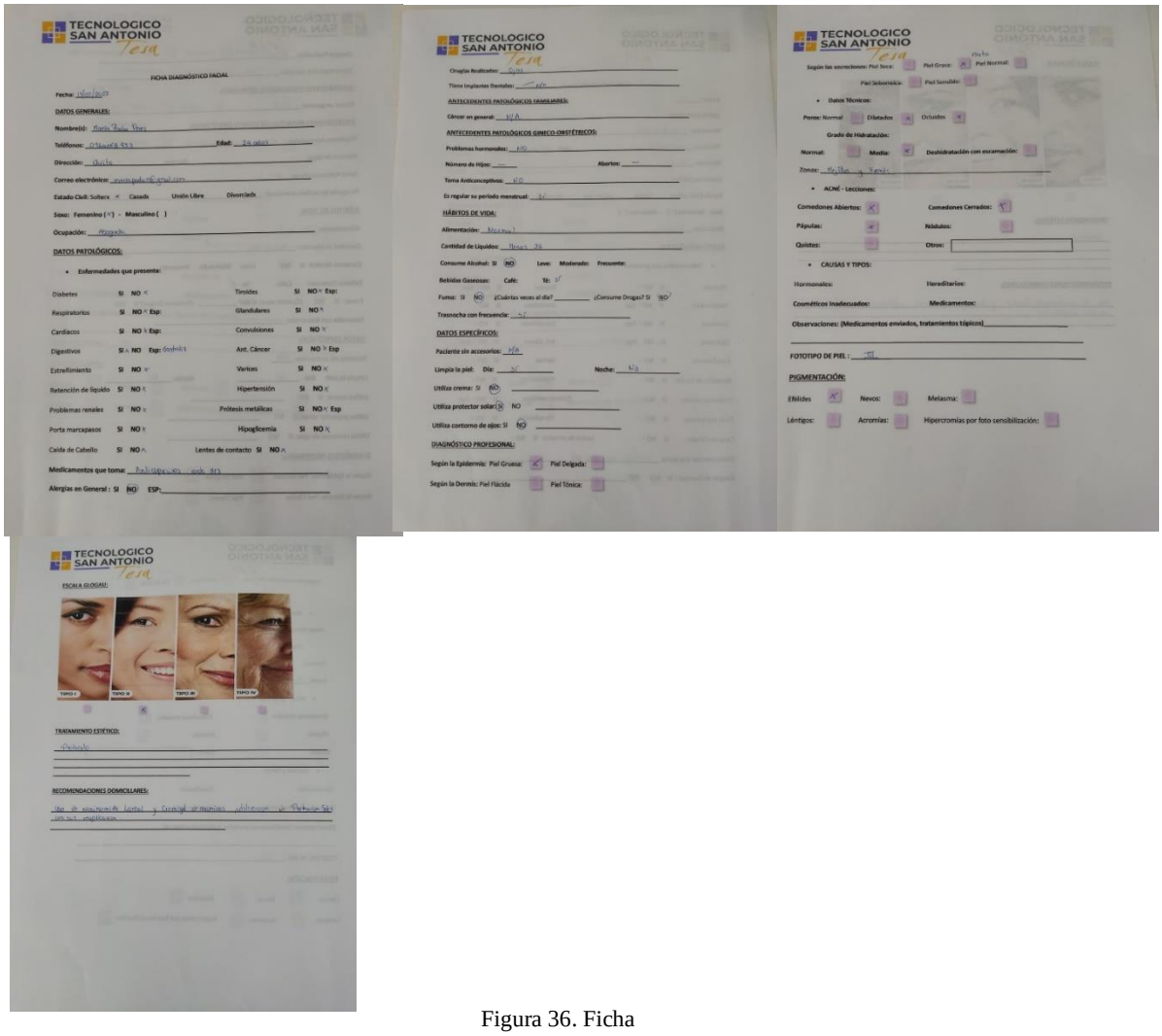
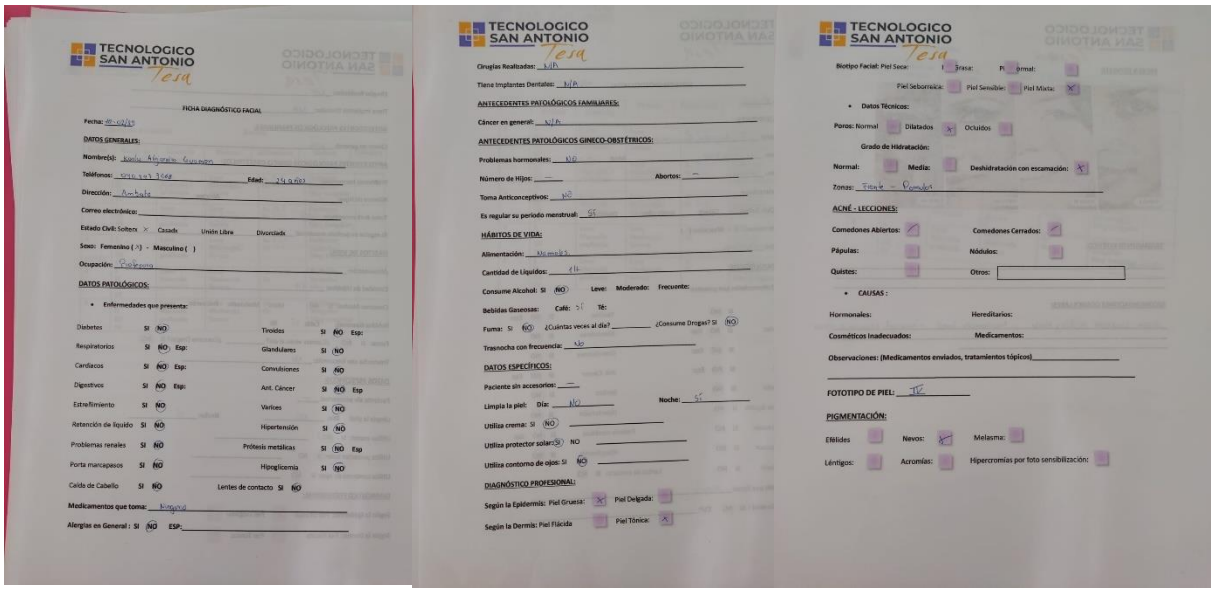


Figura 36. Ficha

Paciente 2.



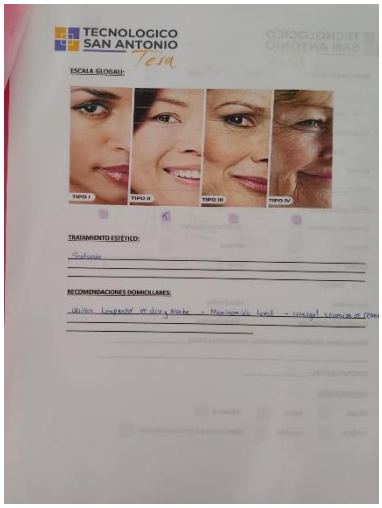


Figura 37. Ficha

Paciente 3

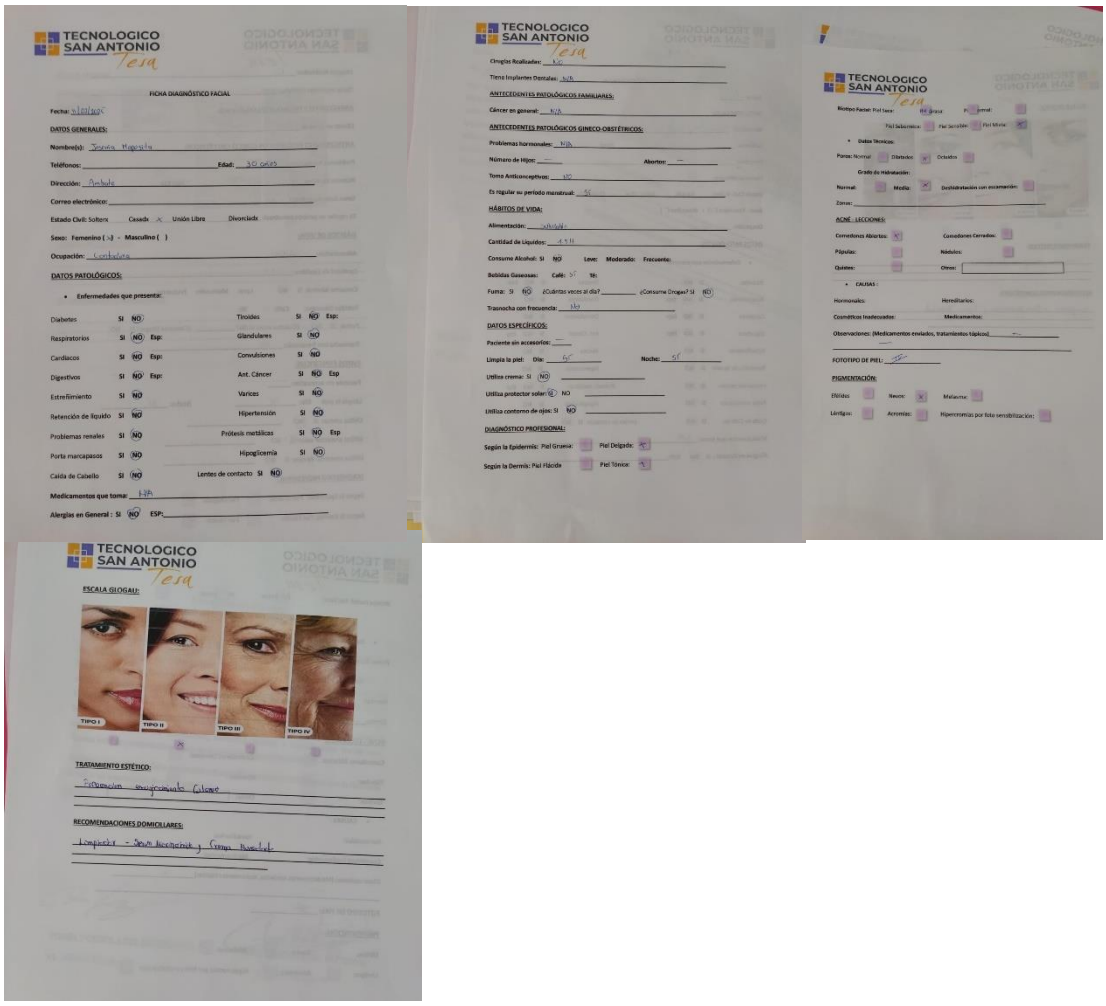


Figura 38. Ficha

Paciente 4

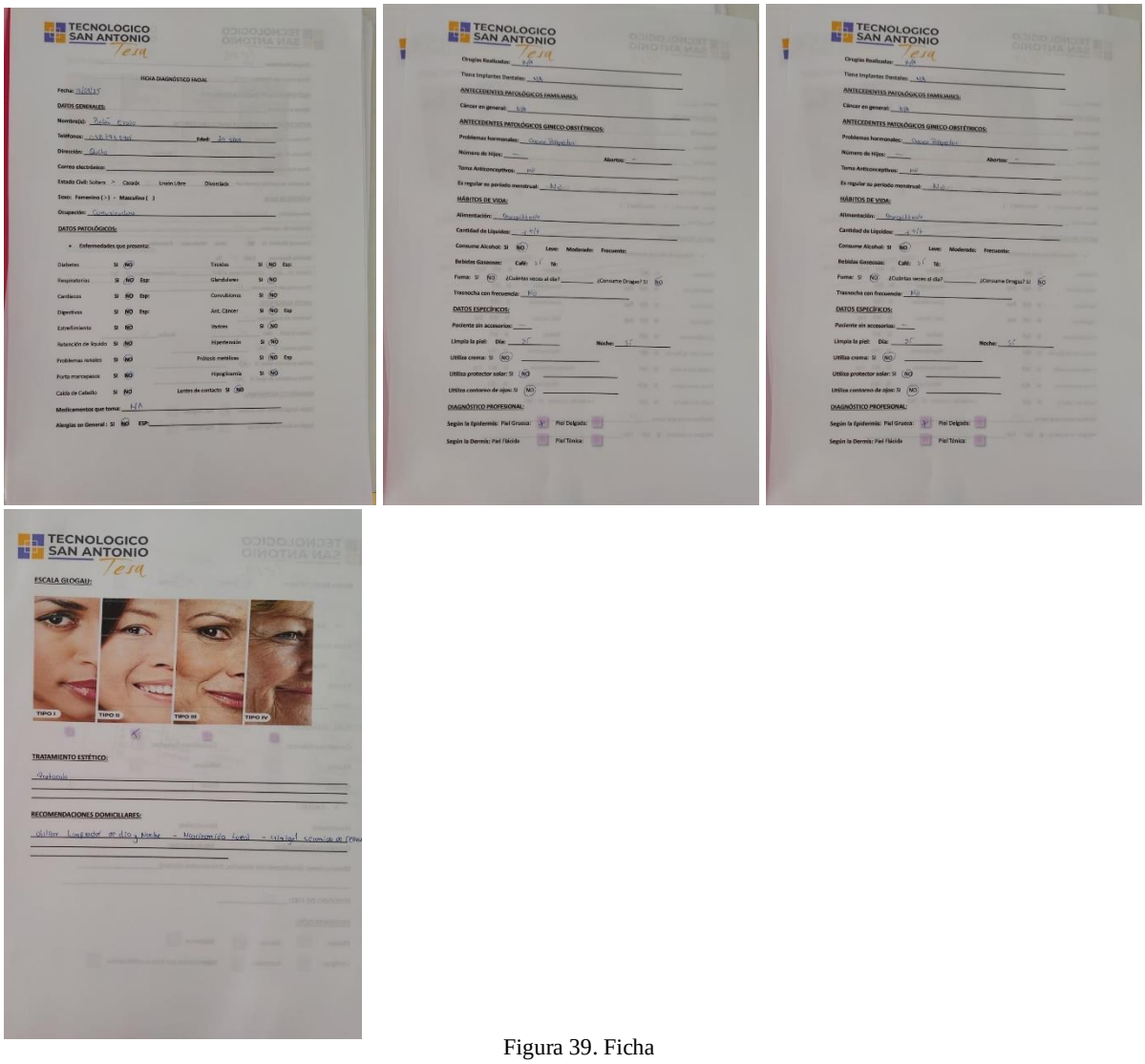


Figura 39. Ficha

Paciente 5

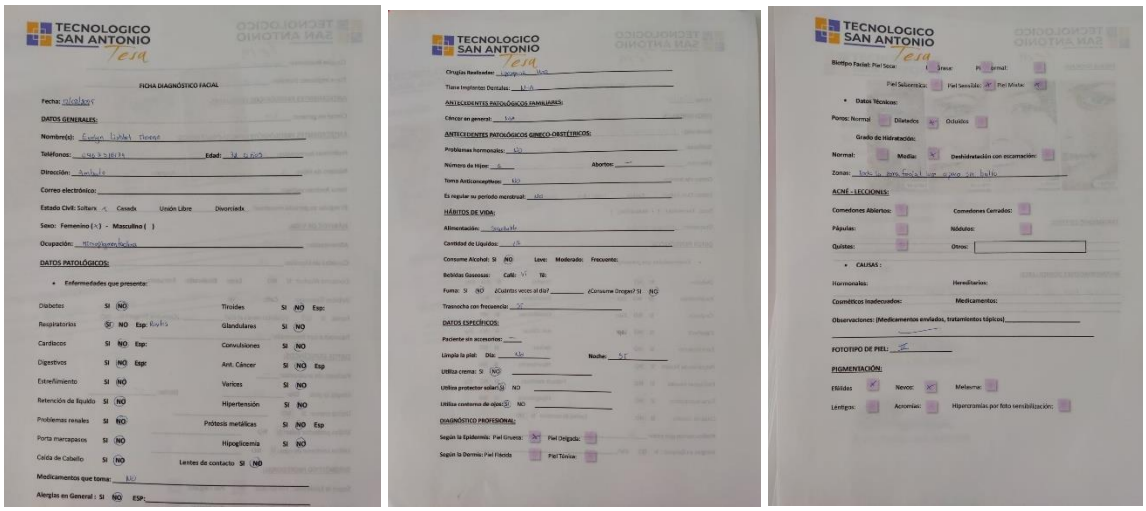
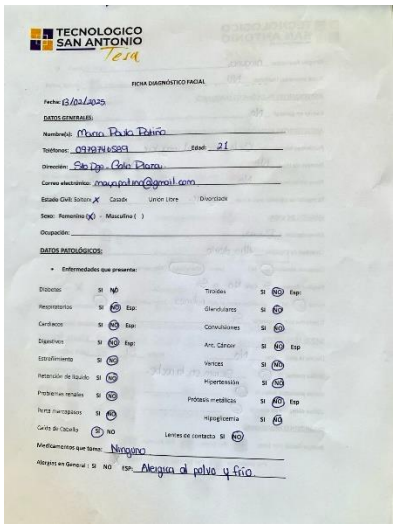
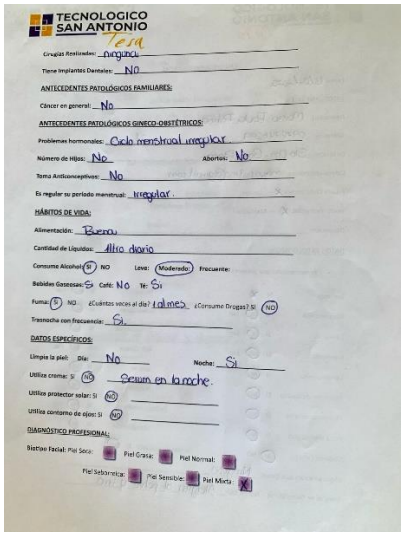


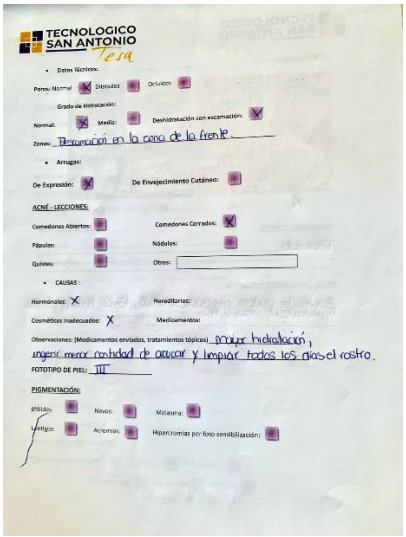


Figura 40. Ficha

Paciente 6







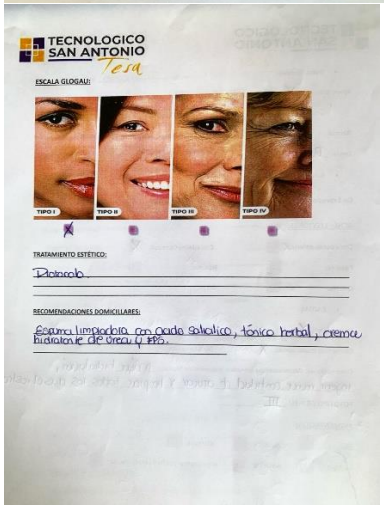


Figura 41. Ficha

Paciente 7

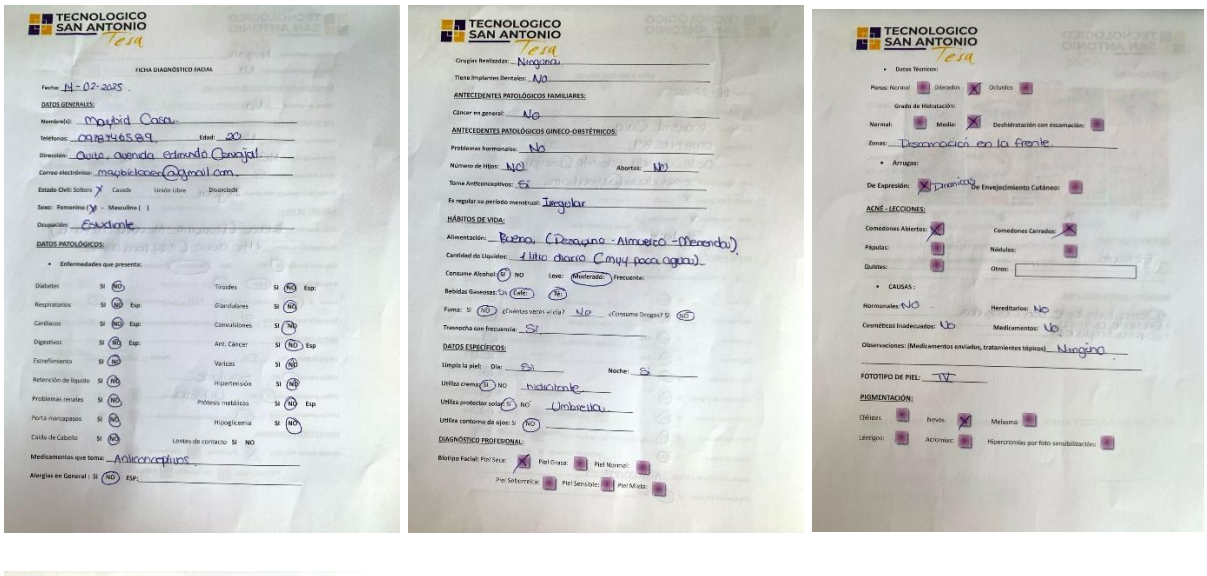
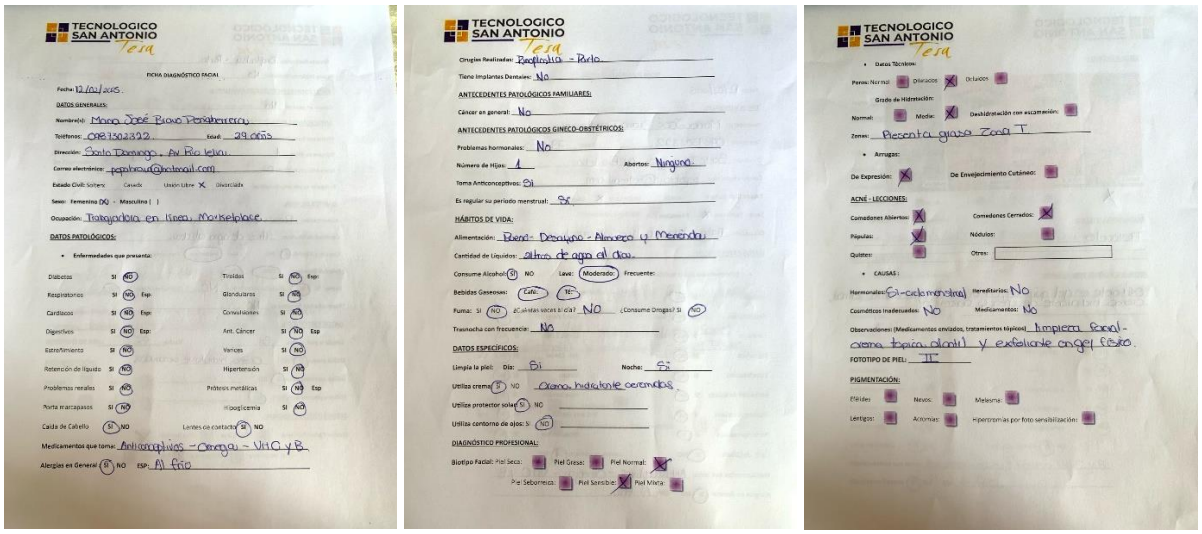
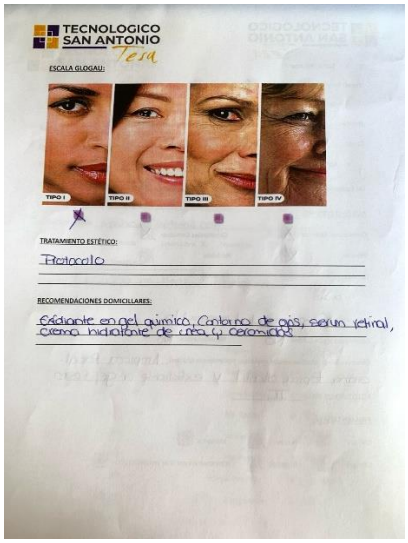


Figura 42. Ficha

Paciente 8




TECNOLOGICO SAN ANTONIO
Tesa

ESCALA GLOGAU:

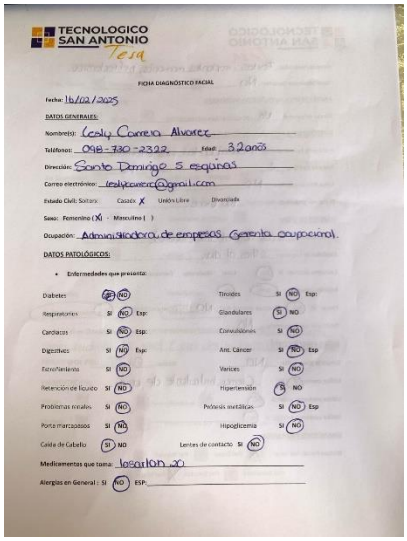
TIPO I | TIPO II | TIPO III | TIPO IV

TRATAMIENTO ESTÉTICO:
Protocolo

RECOMENDACIONES DOMICILIARES:
Exfoliante en gel químico, Contorno de ojos, serum retinal, crema hidratante de crea y ceramidas

Figura 43. Ficha

Paciente 9


TECNOLOGICO SAN ANTONIO
Tesa

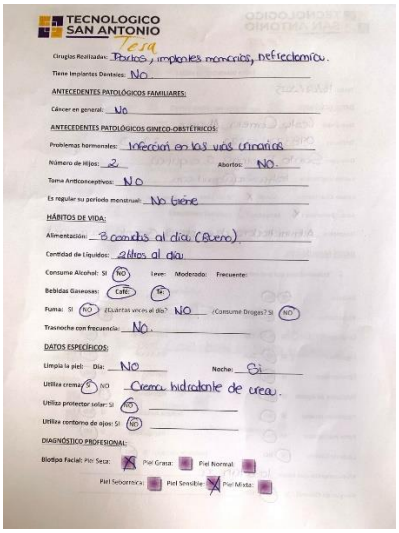
FICHA DIAGNÓSTICO FACIAL

Fecha: 16/02/2025

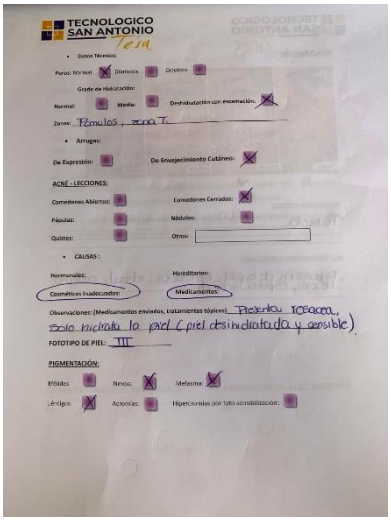
DATOS GENERALES:
Nombre(s): Lesly Correa Alvarez
Teléfonos: 098-730-2322 Edad: 32 años
Dirección: Santo Domingo 5 esquinas
Correo electrónico: leslytcorrea@gmail.com
Estado Civil: Soltero Casado X Unión Libre Divorciado
Sexo: Femenino (X) Masculino ( )
Ocupación: Administradora de empresas Gerente corporativa.

DATOS PATOLÓGICOS:
• Enfermedades que presenta:

Diabetes SI (NO) Esp:
Respiratorios SI (NO) Esp:
Cardiacos SI (NO) Esp:
Digestivos SI (NO) Esp:
Estreñimiento SI (NO)
Retención de líquido SI (NO)
Problemas renales SI (NO)
Porta marcapasos SI (NO)
Caída de Cabello (SI) NO
Tiroides SI (NO) Esp:
Glandulares (SI) NO
Convulsiones SI (NO)
Ant. Cáncer SI (NO) Esp
Varices SI (NO)
Hipertensión (SI) NO
Prótesis metálicas SI (NO) Esp
Hipoglicemia SI (NO)
Lentes de contacto SI (NO)
Medicamentos que toma: losartan 20
Alergias en General: SI (NO) ESP:


TECNOLOGICO SAN ANTONIO
Tesa

Cirugías Realizadas: Pechos, implantes mamarios, reflectomia.
Tiene Implantes Dentales: No
ANTECEDENTES PATOLÓGICOS FAMILIARES:
Cáncer en general: No
ANTECEDENTES PATOLÓGICOS GINECO-OBSTÉTRICOS:
Problemas hormonales: Infección en las vías urinarias
Número de Hijos: 2 Abortos: NO
Toma Anticonceptivos: No
Es regular su periodo menstrual: No tiene
HÁBITOS DE VIDA:
Alimentación: 3 comidas al día (Bueno).
Cantidad de Líquidos: 2 litros al día
Consume Alcohol: SI (NO) Leve: Moderado: Frecuente:
Bebidas Gaseosas: (Café) (Té)
Fuma: SI (NO) ¿Cuantas veces al día? NO ¿Consume Drogas? SI (NO)
Trasnocha con frecuencia: No.
DATOS ESPECÍFICOS:
Limpia la piel: Día: NO Noche: Si
Utiliza crema: (SI) NO Crema hidratante de crea.
Utiliza protector solar: SI (NO)
Utiliza contorno de ojos: SI (NO)
DIAGNÓSTICO PROFESIONAL:
Biotipo Facial: Piel Seca: X Piel Grasa: Piel Normal:
Piel Seborreica: Piel Sensible: X Piel Mixta:


TECNOLOGICO SAN ANTONIO
Tesa

• Datos Técnicos:
Poros: No visi X Dilatados Ocultos
Grado de Hidratación:
Normal Media: Deshidratación con escamación: X
Zonas: Pómulos, zona T
• Arrugas:
De Expresión: De Envejecimiento Cutáneo: X
ACNÉ - LECCIONES:
Comedones Abiertos: Comedones Cerrados: X
Pápulas: Nódulos:
Quistes: Otros:
• CAUSAS:
Hormonales: Hereditarios:
Cosméticos Inadecuados: Medicamentos:
Observaciones: (Medicamentos enviados, tratamientos tópicos) Presenta rosacea, Solo hidrata la piel (piel deshidratada y sensible)
FOTOTIPO DE PIEL: III
PIGMENTACIÓN:
Efélides Nevos: X Melasma: X
Lésiones: X Actínicas: Hipercromías por foto sensibilización:

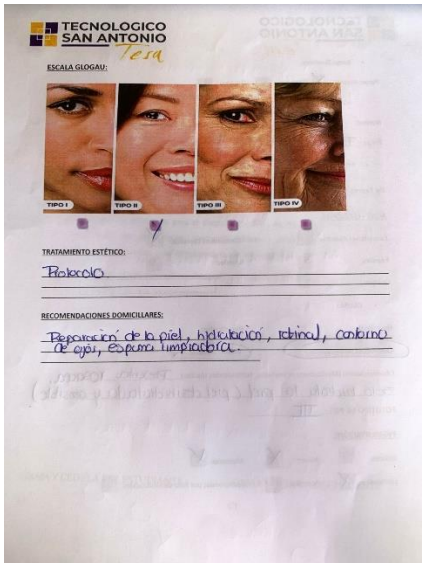
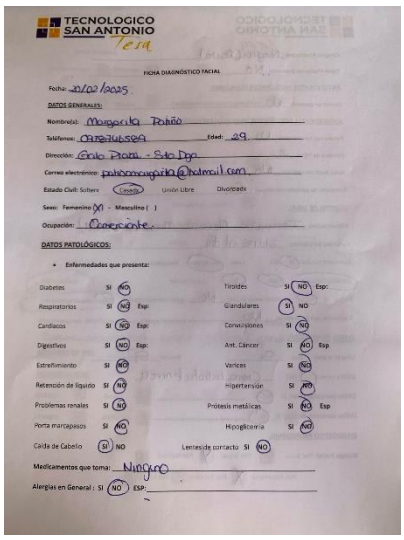
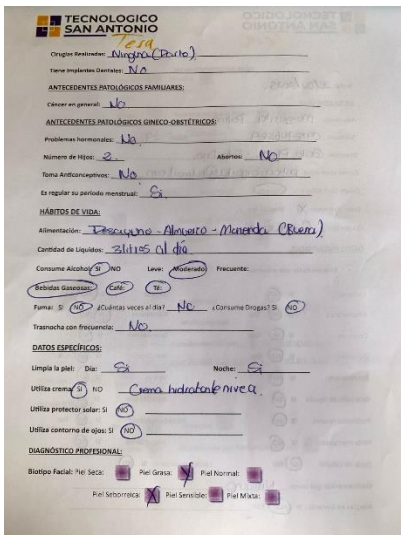
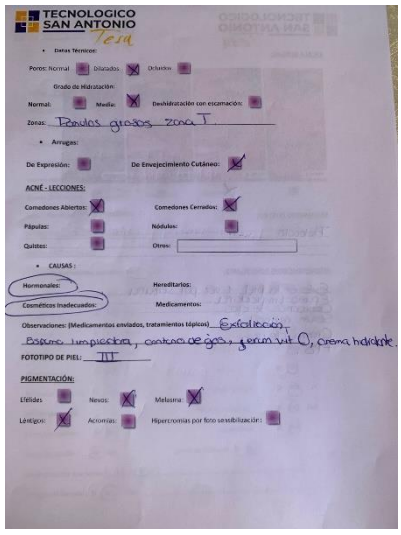


Figura 44. Ficha

Paciente 10







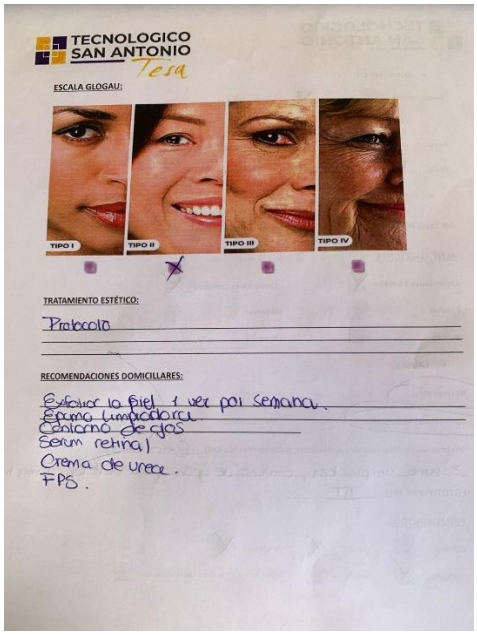
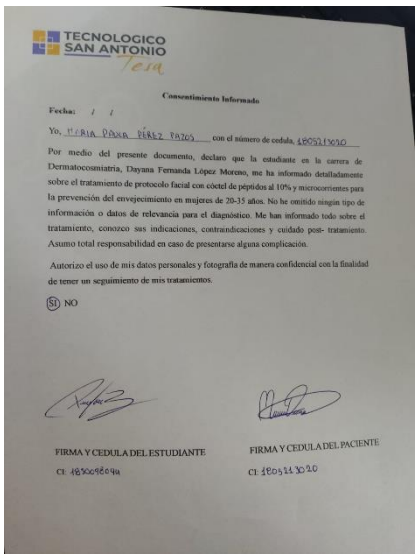


Figura 45. Ficha

ANEXO C: CONSETIMIENTO

Paciente 1



TECNOLOGICO SAN ANTONIO

Tesa

Consentimiento Informado

Fecha: / /

Yo, MARIA PAULA PEREZ PATOS con el número de cedula, 1805213020

Por medio del presente documento, declaro que la estudiante en la carrera de Dermatocosmiatria, Dayana Fernanda López Moreno, me ha informado detalladamente sobre el tratamiento de protocolo facial con cóctel de péptidos al 10% y microcorrientes para la prevención del envejecimiento en mujeres de 20-35 años. No he omitido ningún tipo de información o datos de relevancia para el diagnóstico. Me han informado todo sobre el tratamiento, conozco sus indicaciones, contraindicaciones y cuidado post- tratamiento. Asumo total responsabilidad en caso de presentarse alguna complicación.

Autorizo el uso de mis datos personales y fotografía de manera confidencial con la finalidad de tener un seguimiento de mis tratamientos.

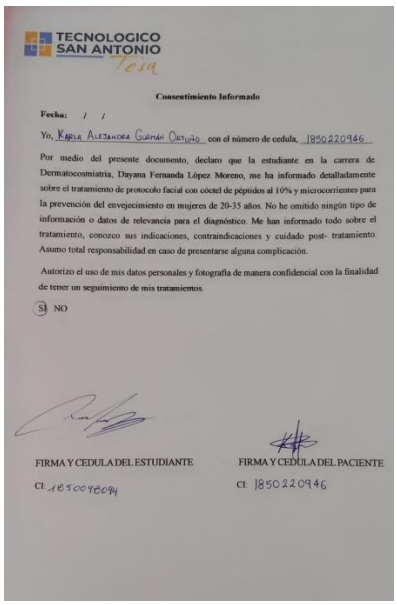
(SI) NO

FIRMA Y CEDULA DEL ESTUDIANTE
CI: 1850978094

FIRMA Y CEDULA DEL PACIENTE
CI: 1805213020

Figura 46. Consentimiento

Paciente 2



TECNOLOGICO SAN ANTONIO

Tesa

Consentimiento Informado

Fecha: / /

Yo, KARLA ALEJANDRA GUZMAN ORTUÑO con el número de cedula, 1850220946

Por medio del presente documento, declaro que la estudiante en la carrera de Dermatocosmiatria, Dayana Fernanda López Moreno, me ha informado detalladamente sobre el tratamiento de protocolo facial con cóctel de péptidos al 10% y microcorrientes para la prevención del envejecimiento en mujeres de 20-35 años. No he omitido ningún tipo de información o datos de relevancia para el diagnóstico. Me han informado todo sobre el tratamiento, conozco sus indicaciones, contraindicaciones y cuidado post- tratamiento. Asumo total responsabilidad en caso de presentarse alguna complicación.

Autorizo el uso de mis datos personales y fotografía de manera confidencial con la finalidad de tener un seguimiento de mis tratamientos.

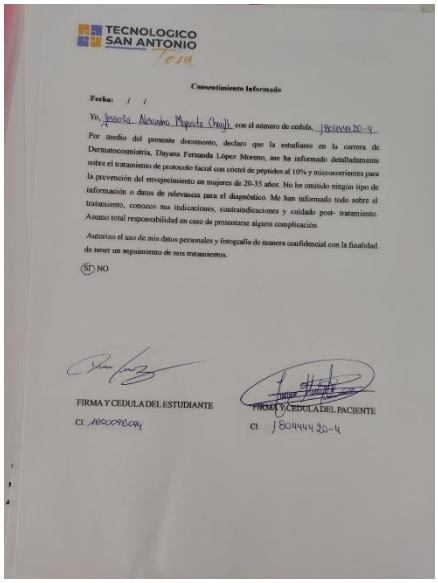
(SI) NO

FIRMA Y CEDULA DEL ESTUDIANTE
CI: 1850978094

FIRMA Y CEDULA DEL PACIENTE
CI: 1850220946

Figura 47. Consentimiento

Paciente 3



TECNOLOGICO SAN ANTONIO
Tesa

Consentimiento Informado

Fecha: / /

Yo, Jessenia Alexandra Mayorga Chagle con el número de cedula, 1804444 20-4

Por medio del presente documento, declaro que la estudiante en la carrera de Dermatocosmiatria, Dayana Fernanda López Moreno, me ha informado detalladamente sobre el tratamiento de protocolo facial con cóctel de péptidos al 10% y microcorrientes para la prevención del envejecimiento en mujeres de 20-35 años. No he omitido ningún tipo de información o datos de relevancia para el diagnóstico. Me han informado todo sobre el tratamiento, conozco sus indicaciones, contraindicaciones y cuidado post- tratamiento. Asumo total responsabilidad en caso de presentarse alguna complicación.

Autorizo el uso de mis datos personales y fotografía de manera confidencial con la finalidad de tener un seguimiento de mis tratamientos.

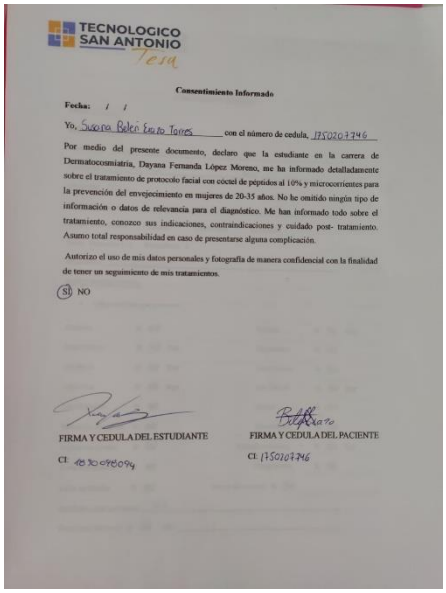
SI NO

FIRMA Y CEDULA DEL ESTUDIANTE
CI: 1800098094

FIRMA Y CEDULA DEL PACIENTE
CI: 1804444 20-4

Figura 48. Consentimiento

Paciente 4



TECNOLOGICO SAN ANTONIO
Tesa

Consentimiento Informado

Fecha: / /

Yo, Susana Belén Enzo Torres con el número de cedula, 1750207746

Por medio del presente documento, declaro que la estudiante en la carrera de Dermatocosmiatria, Dayana Fernanda López Moreno, me ha informado detalladamente sobre el tratamiento de protocolo facial con cóctel de péptidos al 10% y microcorrientes para la prevención del envejecimiento en mujeres de 20-35 años. No he omitido ningún tipo de información o datos de relevancia para el diagnóstico. Me han informado todo sobre el tratamiento, conozco sus indicaciones, contraindicaciones y cuidado post- tratamiento. Asumo total responsabilidad en caso de presentarse alguna complicación.

Autorizo el uso de mis datos personales y fotografía de manera confidencial con la finalidad de tener un seguimiento de mis tratamientos.

SI NO

FIRMA Y CEDULA DEL ESTUDIANTE
CI: 1800098094

FIRMA Y CEDULA DEL PACIENTE
CI: 1750207746

Figura 49. Consentimiento

Paciente 5



TECNOLOGICO SAN ANTONIO Tesa

Consentimiento Informado

Fecha: / /

Yo, Evelyn Lisbeth Moreno con el número de cedula, 1804576914

Por medio del presente documento, declaro que la estudiante en la carrera de Dermatocosmiatria, **Dayana Fernanda López Moreno, me ha** informado detalladamente sobre el tratamiento de protocolo facial con cóctel de péptidos al 10% y microcorrientes para la prevención del envejecimiento en mujeres de 20-35 años. No he omitido ningún tipo de información o datos de relevancia **para el diagnóstico. Me han** informado todo sobre el tratamiento, conozco sus indicaciones, contraindicaciones y cuidado post- tratamiento. Asumo total responsabilidad en caso de presentarse alguna complicación.

Autorizo el uso de mis datos personales y fotografía de manera confidencial con la finalidad de tener un seguimiento de mis tratamientos.

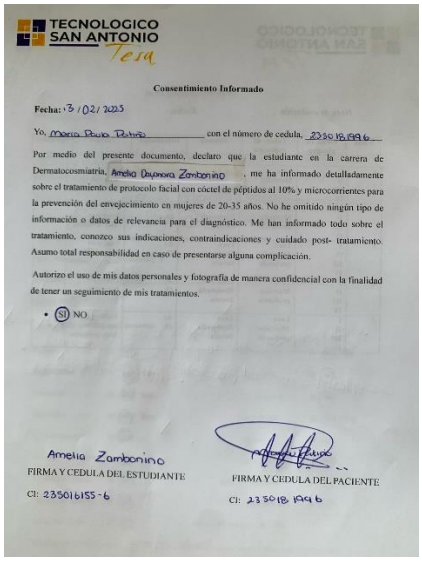
SI NO

FIRMA Y CEDULA DEL ESTUDIANTE
CI: 1850978094

FIRMA Y CEDULA DEL PACIENTE
CI: 1804576914

Figura 50. Consentimiento

Paciente 6



TECNOLOGICO SAN ANTONIO Tesa

Consentimiento Informado

Fecha: 13/02/2023

Yo, Maria Rosa Ramos con el número de cedula, 2350186496

Por medio del presente documento, declaro que la estudiante en la carrera de Dermatocosmiatria, Amelia Dayanara Zambonino , me ha informado detalladamente sobre el tratamiento de protocolo facial con cóctel de péptidos al 10% y microcorrientes para la prevención del envejecimiento en mujeres de 20-35 años. No he omitido ningún tipo de información o datos de relevancia para el diagnóstico. Me han informado todo sobre el tratamiento, conozco sus indicaciones, contraindicaciones y cuidado post- tratamiento. Asumo total responsabilidad en caso de presentarse alguna complicación.

Autorizo el uso de mis datos personales y fotografía de manera confidencial con la finalidad de tener un seguimiento de mis tratamientos.

- (SI) NO

Amelia Zambonino
FIRMA Y CEDULA DEL ESTUDIANTE
CI: 2350161555-6

FIRMA Y CEDULA DEL PACIENTE
CI: 2350186496

Figura 51. Consentimiento

Paciente 7



TECNOLOGICO SAN ANTONIO Tesa

Consentimiento Informado

Fecha: 14 / 02 / 2025

Yo, Maybrid Cova, con el número de cedula, 18.235.016.66.

Por medio del presente documento, declaro que la estudiante en la carrera de Dermatocosmiatria, Amelia Dayanara Zambonino, me ha informado detalladamente sobre el tratamiento de protocolo facial con cóctel de péptidos al 10% y microcorrientes para la prevención del envejecimiento en mujeres de 20-35 años. No he omitido ningún tipo de información o datos de relevancia para el diagnóstico. Me han informado todo sobre el tratamiento, conozco sus indicaciones, contraindicaciones y cuidado post- tratamiento. Asumo total responsabilidad en caso de presentarse alguna complicación.

Autorizo el uso de mis datos personales y fotografía de manera confidencial con la finalidad de tener un seguimiento de mis tratamientos.

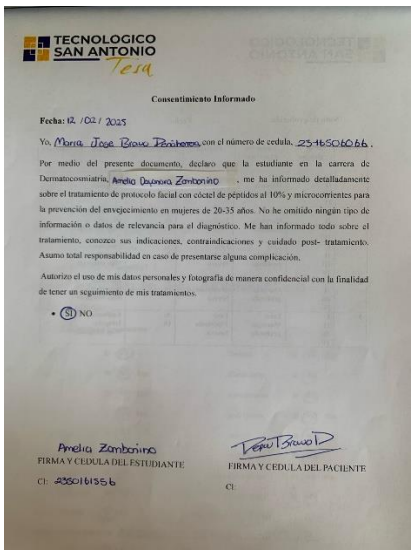
- (SI) NO

Amelia Zambonino
FIRMA Y CEDULA DEL ESTUDIANTE
CI: 2350161556

FIRMA Y CEDULA DEL PACIENTE
CI:

Figura 52. Consentimiento

Paciente 8



TECNOLOGICO SAN ANTONIO Tesa

Consentimiento Informado

Fecha: 12 / 02 / 2025

Yo, Maria Jose Bravo Barberan, con el número de cedula, 2346506066.

Por medio del presente documento, declaro que la estudiante en la carrera de Dermatocosmiatria, Amelia Dayanara Zambonino, me ha informado detalladamente sobre el tratamiento de protocolo facial con cóctel de péptidos al 10% y microcorrientes para la prevención del envejecimiento en mujeres de 20-35 años. No he omitido ningún tipo de información o datos de relevancia para el diagnóstico. Me han informado todo sobre el tratamiento, conozco sus indicaciones, contraindicaciones y cuidado post- tratamiento. Asumo total responsabilidad en caso de presentarse alguna complicación.

Autorizo el uso de mis datos personales y fotografía de manera confidencial con la finalidad de tener un seguimiento de mis tratamientos.

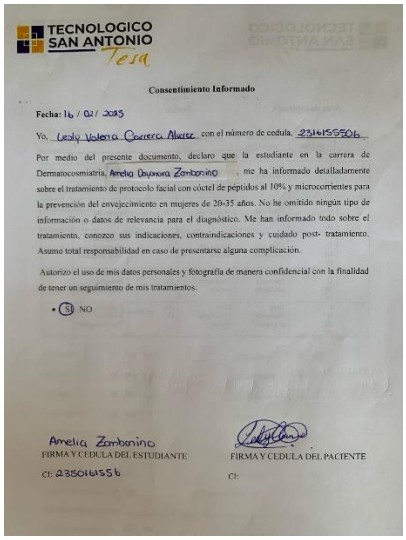
- (SI) NO

Amelia Zambonino
FIRMA Y CEDULA DEL ESTUDIANTE
CI: 2350161556

FIRMA Y CEDULA DEL PACIENTE
CI:

Figura 53. Consentimiento

Paciente 9



TECNOLOGICO SAN ANTONIO Tesa

Consentimiento Informado

Fecha: 16 / 02 / 2025

Yo, Lesly Valeria Carrera Alvarez con el número de cedula, 2316155506

Por medio del presente documento, declaro que la estudiante en la carrera de Dermatocosmiatria, Amelia Dayanara Zambrano, me ha informado detalladamente sobre el tratamiento de protocolo facial con cóctel de péptidos al 10% y microcorrientes para la prevención del envejecimiento en mujeres de 20-35 años. No he omitido ningún tipo de información o datos de relevancia para el diagnóstico. Me han informado todo sobre el tratamiento, conozco sus indicaciones, contraindicaciones y cuidado post- tratamiento. Asumo total responsabilidad en caso de presentarse alguna complicación.

Autorizo el uso de mis datos personales y fotografía de manera confidencial con la finalidad de tener un seguimiento de mis tratamientos.

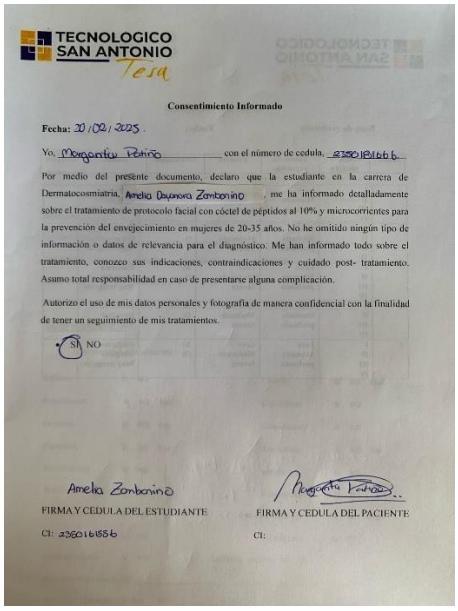
• (SI) NO

Amelia Zambrano
FIRMA Y CEDULA DEL ESTUDIANTE
CI: 2350161556

FIRMA Y CEDULA DEL PACIENTE
CI:

Figura 54. Consentimiento

Paciente 10



TECNOLOGICO SAN ANTONIO Tesa

Consentimiento Informado

Fecha: 20/02/2025

Yo, Margarita Patiño con el número de cedula, 2350186656

Por medio del presente documento, declaro que la estudiante en la carrera de Dermatocosmiatria, Amelia Dayanara Zambrano, me ha informado detalladamente sobre el tratamiento de protocolo facial con cóctel de péptidos al 10% y microcorrientes para la prevención del envejecimiento en mujeres de 20-35 años. No he omitido ningún tipo de información o datos de relevancia para el diagnóstico. Me han informado todo sobre el tratamiento, conozco sus indicaciones, contraindicaciones y cuidado post- tratamiento. Asumo total responsabilidad en caso de presentarse alguna complicación.

Autorizo el uso de mis datos personales y fotografía de manera confidencial con la finalidad de tener un seguimiento de mis tratamientos.

• (SI) NO

Amelia Zambrano
FIRMA Y CEDULA DEL ESTUDIANTE
CI: 2350161556

FIRMA Y CEDULA DEL PACIENTE
CI:

Figura 55. Consentimiento