INSTITUTO SUPERIOR

TECNOLÓGICO

SAN ANTONIO

Escuela de la Ciencias de la Salud

Estudio comparativo del uso de la vaselina salicílica versus la úrea en la reducción de helomas e hiperqueratosis, en pacientes entre 35 a 65 años de la ciudad de Quito

Mayra Alejandra Celín Tonguino

Augusta Fernanda Flores Esparza

Trabajo de fin de carrera presentado como requisito para la obtención del título de

Tecnólogo Superior en Podología

Quito, 26 de mayo de 2025

INSTITUTO SUPERIOR

TECNOLÓGICO

SAN ANTONIO

Escuela de la Ciencias de la Salud

HOJA DE CALIFICACIÒN DE TRABAJO DE FIN DE CARRERA

Estudio comparativo del uso de la vaselina salicílica versus la úrea en la reducción de helomas e hiperqueratosis, en pacientes entre 35 a 65 años de la ciudad de Quito

Mayra Alejandra Celín Tonguino …./….

Augusta Fernanda Flores Esparza …./….

Francisco Bustos, Lcdo.

Quito, 05 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: Mayra Alejandra Celin Tonguino

Código estudiante: 2984

Cédula de identidad: 1718193723

Nombres y apellidos: Augusta Fernanda Flores Esparza

Código estudiante: 2986

Cédula de identidad:1723212419

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UNPUBLISHED DOCUMENT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

A mi querida hija Luciana

Quien con su amor, alegría y paciencia me ha dado fuerzas en cada paso de este camino. Este logro es tan suyo como mío, porque su apoyo incondicional ha sido mi mayor fuente de motivación. Gracias por enseñarme que nunca hay un sueño demasiado grande, y por recordarme siempre que lo más importante es la pasión y el compromiso en lo que hacemos. Este título es solo un peldaño más, pero tu amor y tus enseñanzas son mi mayor tesoro. Te amo más de lo que las palabras pueden expresar.

Mayra.

A mí, por brillar como el sol.

Augusta.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mi profesor Lcdo. Francisco Bustos quien con su dedicación, orientación y paciencia me ha guiado durante todo este proceso. Sus conocimientos, consejos y su constante apoyo han sido fundamentales para llevar a cabo este proyecto. Gracias por su compromiso y por inspirarme a seguir adelante en cada momento, siempre alentándome a alcanzar mi mejor versión.

A mi madre, quien ha sido mi pilar en cada paso de mi vida. Su amor, sacrificio y confianza en mí han sido la base de todo lo que he logrado. Gracias por enseñarme con su ejemplo que la perseverancia y el trabajo duro siempre dan frutos, y por estar siempre a mi lado, brindándome su apoyo incondicional. Este logro es tan tuyo como mío.

Mayra.

A mis docentes, amigas y familia.

Augusta

RESUMEN

En Ecuador, la podología está en desarrollo, lo que ha llevado a un aumento en la demanda de consultas por afecciones comunes como helomas e hiperqueratosis, las cuales causan dolor, incomodidad e inseguridad en quienes las padecen. Frente a esta realidad, es fundamental que los podólogos conozcan los tratamientos más eficaces para estas patologías. Entre las opciones terapéuticas más utilizadas se encuentran la vaselina salicílica al 10% y la crema de urea al 40%, ambas con propiedades queratolíticas que favorecen la eliminación de piel engrosada.

La vaselina salicílica combina el efecto emoliente de la vaselina con la acción exfoliante del ácido salicílico, lo que permite suavizar y eliminar capas gruesas de piel. Este compuesto se usa para tratar condiciones cutáneas como callos, durezas y verrugas. Según Stern y Lasker (2020), la combinación de ácido salicílico y vaselina permite una acción queratolítica eficaz, gracias a la capacidad del ácido para disolver células queratinizadas y de la vaselina para mantener la hidratación, favoreciendo la penetración del tratamiento.

Por su parte, la urea es un agente hidratante, emoliente, queratolítico y antipruriginoso que ayuda a mejorar la permeabilidad de la piel y potencia el efecto de otros medicamentos tópicos. Es especialmente útil para tratar piel seca y engrosada. De acuerdo con Kligman y Grove (2022), la urea actúa rompiendo las uniones entre células muertas, mejorando así la textura de la piel en casos de hiperqueratosis. Estos tratamientos representan herramientas clave para el manejo podológico efectivo.

Palabras Clave: Hiperqueratosis, Heloma, Vaselina salicílica, Urea, Piel seca, Dermatitis, Fórmulas tópicas, Propiedades antiinflamatorias, Eficacia terapéutica Tratamientos tópicos

ABSTRACT

In Ecuador, podiatry is developing, which has led to an increase in the demand for consultations for common conditions such as corns and hyperkeratosis, which cause pain, discomfort, and insecurity in those who suffer from them. Given this reality, it is essential for podiatrists to know the most effective treatments for these conditions. Among the most commonly used therapeutic options are 10% salicylic petrolatum and 40% urea cream, both with keratolytic properties that promote the removal of thickened skin.

Salicylic petrolatum combines the emollient effect of petrolatum with the exfoliating action of salicylic acid, which helps soften and remove thick layers of skin. This compound is used to treat skin conditions such as calluses, corns, and warts. According to Stern and Lasker (2020), the combination of salicylic acid and petrolatum allows for an effective keratolytic action, thanks to the acid's ability to dissolve keratinized cells and the petrolatum's ability to maintain hydration, promoting treatment penetration.

Urea, for its part, is a moisturizing, emollient, keratolytic, and antipruritic agent that helps improve skin permeability and enhances the effect of other topical medications. It is especially useful for treating dry and thickened skin. According to Kligman and Grove (2022), urea works by breaking down the bonds between dead cells, thus improving skin texture in cases of hyperkeratosis. These treatments represent key tools for effective podiatric management.

Keywords: Hyperkeratosis, Heloma, Salicylic petrolatum, Urea, Dry skin, Dermatitis, Topical formulations, Anti-inflammatory properties, Therapeutic efficacy, Topical treatments.

ÍNDICE

DEDICATORIA 5

AGRADECIMIENTO 6

RESUMEN 7

ABSTRACT.....8

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN.....16

1.1. Planteamiento del Problema 16

1.2 Justificación 17

1.3 Alcance 18

1.4 Objetivos General y Específicos.....18

1.4.1 Objetivo general.....18

1.4.2 Objetivos específicos 18

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO 20

1. Estructura de la piel. 20

1.1 Capas de la piel 20

1.2 Características de la piel del pie.....21

1.3 Enfermedades más comunes de la piel del pie.....22

2. Queratodermias.....23

2.1 Tipos de queratodermias más comunes en el pie.....23

2.1.1 Helomas e hiperqueratosis 24

2.1.2 Causas y factores predisponentes 24

2.2 Tratamientos para la hiperqueratosis y helomas 25

2.2.1 Tipos de tratamiento 26

2.3 Queratolíticos 26

2.3.1 Tipos de queratolíticos y mecanismos de acción 27

2.3.2 Formas de uso 28

3. Marco conceptual 28

4. Marco legal 29

CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO 32

3.1Tipo de investigación 32

3.1.1. Según el propósito 32

3.1.1.1 Investigación exploratoria 32

3.1.1.2 Investigación aplicada 32

3.1.2 Según la manipulación de variables. 33

3.1.3 Según el tiempo de desarrollo 33

3.1.3.1 Estudio longitudinal. 33

Enfoque 33

Herramientas metodológico 34

3.4 Técnicas 34

Estudios iniciales. 35

3.5.1 Matriz de operacionalización de variables 35

3.5.2 Población y muestra 35

3.5.2.1 Tipo de muestreo 36

3.5.2.2 Criterios de inclusión y exclusión. 36

3.5.3 Formato de la ficha de diagnostico 37

3.5.4 Formato de la ficha de consentimiento 38

Desarrollo 39

Materiales 39

Protocolo 40

Medición de la eficacia del producto 42

CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN 43

Análisis de resultados (descripción) 43

Urea al 40 - Helomas 45

Vaselina Salicílica – Helomas 49

Urea al 40 - Hiperqueratosis ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Vaselina Salicílica - Hiperqueratosis 58

Interpretación y discusión de resultados 63

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 67

Composición y Mecanismo de Acción 68

Seguridad y Tolerancia 69

Comodidad y adherencia.....69

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....70

ANEXO A: Fichas clínicas.....74

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Matriz de operación de variables. 35

Tabla 2: Tabla de criterios de inclusión y exclusión. 36

Tabla 3: Medición de hiperqueratosis y helomas. 42

Tabla 4: Helomas con urea al 40% 43

Tabla 5: Helomas con vaselina salicílica al 10% 44

Tabla 6: Hiperqueratosis con urea al 40% 44

Tabla 7: Hiperqueratosis con vaselina salicílica al 10% 44

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Paciente 1 comparación entre sesiones 45

Figura 2: Paciente 1. Comparación de largo y ancho 46

Figura 3: Paciente 2. Comparación entre sesiones.....46

Figura 4: Paciente 2. Comparación de largo y ancho 47

Figura 5: Paciente 3 Comparación entre sesiones.....47

Figura 6: Paciente 3. Comparación de largo y ancho 48

Figura 7: Paciente 4. Comparación entre sesiones.....48

Figura 8: Paciente 4. Comparación de largo y ancho 49

Figura 9: Paciente 1 comparación entre sesiones 50

Figura 10: Paciente 1. Comparación de largo y ancho 50

Figura 11: Paciente 2. Comparación entre sesiones.....51

Figura 12: Paciente 2. Comparación de largo y ancho 51

Figura 13: Paciente 3 comparación entre sesiones 52

Figura 14: Paciente 3. Comparación de largo y ancho 52

Figura 15: Paciente 4. Comparación entre sesiones.....53

Figura 16: Paciente 4. Comparación de largo y ancho 53

Figura 17: Vaselina salicílica al 10 vs Urea al 40 comparación de ancho en helomas53

Figura 18: Vaselina salicílica al 10 vs Urea al 40 comparación de largo en helomas.54

Figura 19: Paciente 1 comparación entre sesiones 54

Figura 20: Paciente 1. Comparación de largo y ancho 55

Figura 21: Paciente 2. Comparación entre sesiones.....55

Figura 22: Paciente 2. Comparación de largo y ancho 56

Figura 23: Paciente 3 comparación entre sesiones 56

Figura 24: Paciente 3. Comparación de largo y ancho 57

Figura 25: Paciente 4. Comparación entre sesiones.....57

Figura 26: Paciente 4. Comparación de largo y ancho 58

Figura 27: Paciente 1 comparación entre sesiones 58

Figura 28: Paciente 1. Comparación de largo y ancho 59

Figura 29: Paciente 2. Comparación entre sesiones.....59

Figura 30: Paciente 2. Comparación de largo y ancho 60

Figura 31: Paciente 3 comparación entre sesiones 60

Figura 32: Paciente 3. Comparación de largo y ancho 61

Figura 33: Paciente 4. Comparación entre sesiones.....61

Figura 34: Paciente 4. Comparación de largo y ancho 62

Figura 35: Vaselina salicílica al 10 vs Urea al 40 comparación del ancho en hiperqueratosis 62

Figura 36: Vaselina salicílica al 10 vs Urea al 40 comparación de largo en hiperqueratosis 63

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del Problema

En el Ecuador, entre los pacientes que presentan helomas e hiperquetosis muchas veces no se conoce el modo de tratar estas afectaciones de manera adecuada, en la mayoría de los casos que llega a consulta es usual comentar una solución siendo esta cortarlos o pulirlos, hecho que provoca en cientos de ocasiones la formación de helomas e hiperqueratosis empeoren, ya que al ser mal tratados solo provoca que la piel como respuesta se engrose más puesto que es un mecanismo de defensa. Es importante tener en cuenta que tanto la hiperqueratosis como los helomas son patologías más frecuentes de tratar en podología, estas se forman generalmente por exceso de fricción o presión. A continuación, se detallará brevemente las características de dichas patologías.

La hiperqueratosis es una enfermedad de la piel caracterizada por un engrosamiento excesivo de la epidermis tanto por fricción como por el uso de un calzado ajustado los principales síntomas son la piel más gruesa y áspera a veces presenta una apariencia escamosa, que va acompañada de dolor y malestar.

Por otro lado, los helomas generalmente conocidos como “callos” o “durezas”, se caracterizan por ser áreas de la piel excesivamente engrosadas se pueden dar por presión o fricción, desarrollándose generalmente en los pies como respuesta del cuerpo humano para proteger las áreas más vulnerables.

La mayoría de los tratamientos para las queratoplastias es la delaminación mecánica con bisturí o mediante queratolicos es por esto por lo que se presentó como opción a realizar este

estudio con el fin de demostrar que tanto la vaselina salicílica como la urea ayudan a la prevención y tratamiento de estas patologías.

1.2 Justificación

El desarrollo de un plan de atención podológica integral para pacientes con hiperqueratosis en Quito es crucial para abordar una problemática de salud pública en Ecuador. Actualmente, un alto porcentaje de pacientes no recibe evaluaciones podológicas regulares, lo que incrementa el riesgo de complicaciones severas como infecciones, úlceras y amputaciones Este estudio busca implementar un modelo de atención que combine prevención, diagnóstico temprano y tratamiento, mejorando la calidad de vida de los pacientes y reduciendo la carga económica sobre el sistema de salud pública.

Las personas que padecen de hiperqueratosis podal a menudo experimentan dolor y malestar al caminar o realizar actividades cotidianas. Mediante el uso de productos tópicos con urea y vaselina salicílica, es posible aliviar este dolor, suavizar las zonas afectadas y mejorar la función general del pie, lo que contribuye a un mejor desempeño en las actividades diarias. La reducción de la incomodidad y la mejora de la estética de los pies también pueden tener un impacto positivo en la autoestima de los pacientes.

Los beneficios de esta investigación son múltiples. Por un lado, proporcionará un modelo replicable para otras ciudades del país, optimizando el acceso a servicios podológicos especializados. Por otro, fomentará la educación del paciente, un aspecto clave para prevenir complicaciones en etapas tempranas. Asimismo, el estudio contribuirá al fortalecimiento del sector podológico en Ecuador, promoviendo el uso de tecnologías y protocolos innovadores. En

conclusión, esta investigación no solo aborda una problemática de salud crítica, sino que también sienta las bases para un sistema de atención podológica más inclusivo y eficiente.

1.3 Alcance

Para identificar el alcance del proyecto, fue necesario guiarse por medio de los objetivos los cuales se enfocan en la efectividad de dos tratamientos tanto de (vaselina salicílica al 10% y urea al 40%) en la reducción de helomas o hiperqueratosis en diez pacientes adultos.

Esta investigación será de utilidad para podólogos, estudiantes de podología y sobre todo para pacientes que han sufrido por mucho tiempo de estas patologías.

Además, tendrá mucha relevancia ya que mediante una tabla comparativa se encontrará documentado el mecanismo de acción de urea como de la vaselina salicílica lo cual permitirá observar el avance de cualquiera de los tratamientos, mismo que también facilitará el obtener resultados más certeros.

1.4 Objetivos General y Específicos

1.4.1 Objetivo general

Comparar la utilidad de la vaselina salicílica con la urea en pacientes adultos en la reducción de helomas o hiperqueratosis generando un protocolo de aplicación de los dos productos.

1.4.2 Objetivos específicos

- Comprender el proceso por el cual se da la formación de la hiperqueratosis como de helomas en pacientes sanos.

- Diseñar un plan de tratamiento no invasivo para la hiperqueratosis y helomas utilizando urea o vaselina salicílica identificando la patología de cada paciente.
- Evaluar la eficacia de la urea al 40% versus de la vaselina salicílica al 10% tomando en cuenta la eficacia de cada una de ellas por medio de la documentación de los avances.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

1. Estructura de la piel.

"La piel es un órgano que cubre completamente nuestro cuerpo, no es solo una envoltura que nos separa del mundo exterior. Es una barrera protectora, un ente vivo y dinámico que tiene un papel crucial en nuestra salud y bienestar general". (La piel, n.d.) Lo anteriormente mencionado nos permite entender que la piel es un órgano de suma importancia que tiene composición propia y cumple funciones importantes entre las cuales está la protección, regulación de temperatura, impermeabilidad aun así una de las funciones más importante es la recepción de estímulos del exterior y por lo tanto podemos sentir y responder a los mismos como mecanismo de defensa.

Por medio de la piel es posible percibir fácilmente la salud del cuerpo, debido a los cambios tanto de coloración como de estructura o apariencia es que se permite tener señales de alerta ante cualquier tipo de enfermedad que se pueda presentar (Zalacain Vicuña, A. J. 2023 p. 2).

1.1 Capas de la piel

La piel está compuesta por varias capas y todas estas cumplen una función específica esencial para el equilibrio y estabilidad del organismo; entre las mismas se encuentran: la epidermis que es la capa más próxima al exterior teniendo como función principal proteger al cuerpo contra las bacterias o virus contagiosos protegiéndonos ante los daños externos o químicos que se encuentran en el medio ambiente, en esta capa se encuentran las células de

melanina las cuales son las encargadas de pigmentar la piel, la melanina no solo provee de color a la piel, sino también protege contra los distintos tipos de radiación solar.

La segunda capa de piel es la dermis que tiene un rango de volumen más grueso, dentro de esta capa se encuentran pequeñas fibras tanto de colágeno como de elastina estas están encargadas de que la piel sea más elástica y resistente haciendo que se facilite la movilidad con libertad, además en esta capa se hallan los folículos pilosos, glándulas sebáceas y sudoríparas que son las encargadas de regular tanta temperatura como producción de sebo en la piel (Hernández, S. S. 2023 p. 12).

Finalmente, la tercera capa y la más profunda de la piel es la hipodermis que está formada por adipocitos los mismos que se encargan de regular la temperatura del cuerpo y amortiguan cualquier impacto al cual el cuerpo se encuentre expuesto.

1.2 Características de la piel del pie.

La piel del pie es muy compleja ya que tiene diferente cobertura tanto en su parte plantar como en la parte dorsal, por lo tanto cada parte tiene una función anatómicamente distinta, por un lado se encuentra la piel plantar que es la que soporta todo el peso corporal es por este motivo que está conformada por el epitelio plano multi estratificado y queratinizado teniendo un grosor hasta de 4 mm siendo mucho más voluminosa a diferencia de otra parte de la piel del cuerpo debido al peso que tiene que soportar, la hipodermis de esta parte de piel del pie está formada por grasa y debajo de esta se encuentra la fascia plantar que está diseñada para soportar la carga y fuerza durante la marcha por otro lado, la piel dorsal del pie es mucho más fina y su principal función es proteger los tendones del pie (López, U. F. 2023. P. 3).

Es primordial tomar en cuenta que el grosor de la piel en cada parte del pie es importante ya que si es excesivo en alguna de las dos partes sea plantar o dorsal puede presentarse algún tipo de enfermedad y esto puede afectar, no solo a la piel del pie sino anatómicamente a la marcha.

1.3 Enfermedades más comunes de la piel del pie

"Las enfermedades de la piel del pie son afecciones dermatológicas que afectan la salud de la piel en los pies. Estas enfermedades pueden tener diversas causas, como infecciones, condiciones autoinmunes, o factores mecánicos (como la fricción o la presión)". (Martínez, 2017, p. 75).

El pie es la parte del cuerpo a la que menos atención se presta, aun así, es la que más se utiliza ya que permite al ser humano caminar, correr, trotar y movilizarse de un lado al otro es por esto por lo que hay algunas patologías que afectan a este órgano, entre las más comunes se encuentran:

He lomas: Engrosamiento excesivo de la piel causado por presión o fricción.

Tiña pedís: Infección por hongos causada por contacto en zonas afectadas.

Verrugas plantares: Se produce por el (HPV) virus del papiloma humano

Onicocriptosis: Afección que se produce en los laterales de las uñas por un mal corte o manipulación (Feindt, S. 2022 p. 11).

Tiñas del pie: Contagio de hongos en la piel.

Dermatitis: Pueden darse por contacto atópicas es la respuesta de alergia en la piel.

Hiperqueratosis: Es la descamación o engrosamiento de la piel.

Psoriasis: Provoca manchas rojas en la piel que causan prurito y en ocasiones dolor.

Todas estas enfermedades están presentes en la piel del pie, aun así, las que más relevancia tienen son las queratodermias debido a que se pueden presentar en pies completamente sanos, es decir que, en comparación de otras patologías causadas por agentes externos como virus o hongos, las queratodermias se presentan fácilmente en un pie completamente sano, desarrollándose como un mecanismo de defensa del propio cuerpo.

2. Queratodermias

Se conoce como queratodermias a las enfermedades que se caracterizan por causar un engrosamiento anormal en la piel por excesiva queratina tanto en manos como pies causando molestia e incomodidad, esta patología puede ser hereditaria o adquirida.

En este proyecto se puntualiza las queratodermias adquiridas las cuales se desarrollan en su mayoría por presión, fricción, o a su vez por alguna alteración en la marcha o en el calzado.

Los seres humanos pasan caminando o apoyando la planta del pie la mayor parte de sus vidas es por esto que en esta zona del pie está más propensa e resistir traumas que se dan por la cantidad de presión, para soportar estos traumas de la región palmo plantar, existe grupo de proteínas altamente enfocadas en dar forma a la piel, estas son las queratinas que protege la piel, hacen que la piel este mas estirada y firme, aun así, es importante tener en cuenta que una excesiva producción de queratina en especial el tipo 9 se encuentra únicamente en la piel del pie, puede causar que la piel se engrose como respuesta al rose o la presión.

2.1 Tipos de queratodermias más comunes en el pie

La mayoría de los pacientes que sufre por una queratodermias generalmente tiene como resultado una hiperqueratosis o a su vez la formación de un heloma, por lo tanto, estas patologías

son las principales al hablar de queratodermias a continuación se encuentran detalladas cada una de estas.

2.1.1 Helomas e hiperqueratosis

Los helomas son una de las alteraciones más frecuentes que afectan a la piel generando mucho dolor, estas lesiones se producen por fricción o presión y van creciendo cada vez más profundo hacia dentro de la piel debido a esto hay que tratarlas de manera adecuada y rápida. Existen diferentes tipos de helomas siendo estos:

Helomas plantares. - Generalmente aparecen en las cabezas de los metatarsos o en la plata debajo de los dedos esto se da por un exceso de presión en esta parte del pie.

Helomas digitales. - Aparecen en el dorso de los dedos o en los pulpejos se forman provocados por los dedos en garra o maso y clinodactilia

Hiperqueratosis. - Es la formación de durezas que generalmente aparecen en los puntos de apoyo del pie a diferencia de los helomas, esta lesión es mucho más superficial y no profundiza hacia la piel aun así genera mucha molestia en los pacientes

2.1.2 Causas y factores predisponentes

La mayoría de estas patologías se da por presión o fricción puesto que la piel se engrosa y se endurece como mecanismo de protección del mismo cuerpo, aun así, hay causas puntuales que hacen que estas enfermedades se desarrollen.

Calzado inadecuado: Tener un calzado inadecuado como zapatos estrechos que sean de tacón alto o de una talla inadecuada hacen que exista más presión y fricción en la piel, además un

calzado indebido, también hace que los dedos presenten alguna deformidad, como en dedos en martillo, garra o en maso

Mala marcha: El proceso de marcha es natural en el ser humano debido a que presenta una movilidad bípeda lo cual hace que el movimiento sea constantemente en dos pies, los desórdenes de la marcha se dan por falencia de equilibrio o por debilidad neuromuscular, aun así, cualquiera de las dos provoca que haya una mala pisada y por lo tanto se dará una descompensación de peso y como resultado de esta compensación de dará la formación de helomas. "La contracción muscular es la acción clave para el movimiento, que comienza con un pensamiento. La idea de moverse se genera en el área motora suplementaria del lóbulo frontal y se expresa eléctricamente como un potencial de preparación que ocurre breves momentos antes del movimiento". (Trastornos De La Marcha, n.d.)

Mala hidratación: La falta de hidratación en los pies también provoca que haya una resequedad excesiva en la piel, por lo cual se da la formación de la hiperqueratosis.

Sobrepeso: El sobrepeso también es un factor que influye en la formación de helomas puesto que hace que exista mucha más fricción en los puntos de presión los cuales son el calcáneo, primer y quinto metatarsianos.

2.2 Tratamientos para la hiperqueratosis y helomas

"La hiperqueratosis es una alteración de la piel que consiste en el engrosamiento del estrato más externo de la epidermis sujeto a una acumulación de células epiteliales o queratinocitos" (La hiperqueratosis, 2018 p. 2), los queratinocitos se forman sobre el estrato basal de la epidermis y generalmente se regeneran cada 40 días por lo tanto se da un proceso de

descamación. Cuando este proceso de descamación no se da adecuadamente se produce una acumulación y engrosamiento de la piel.

2.2.1 Tipos de tratamiento

Existen varios tratamientos para tratar la hiperqueratosis y los helomas entre estos se encuentran los siguientes:

Extracción manual: Se puede utilizar un mandril (lima desechable) acompañada de un bisturí para ir desaminando la epidermis de la piel.

Queratolíticos: Los queratolíticos pueden servir para evitar la formación excesiva de queratinocitos entre estos tenemos el ácido salicílico y la urea.

Cambios en la biomecánica del pie: Al realizar plantillas es posible colocar almohadillas, aumentar o disminuir el arco, colocar barras metatarsiales entre otros cambios, todas estas modificaciones permiten prevenir la aparición de helomas ya que se protege la zona donde hay más presión o fricción y a su vez modificando la biomecánica del pie. “Las durezas suelen ser asintomáticas, aunque, si la fricción es grave, pueden llegar a engrosarse e irritarse y causar una sensación de ardor levemente desagradable. Por momentos, las molestias producidas por los callos cerca de los dedos de los pies” (Durezas y callos, n.d. 2021 p.13)

2.3 Queratolíticos

“Los queratolíticos son un grupo de fármacos que se caracterizan por disolver, total o parcialmente, la capa córnea de la piel”. (Queratolíticos Tópicos, 2018 p. 5) es decir que atacan principalmente a los queratinocitos, generalmente y en la mayoría de los casos son usados para tratar la hiperqueratosis o los de helomas.

2.3.1 Tipos de queratolíticos y mecanismos de acción

Cómo se mencionó anteriormente los queratolíticos se caracterizan por suavizar las células de la piel haciendo que se realice una pequeña exfoliación, existen dos tipos de queratolíticos entre estos están:

Ácido salicílico: Se caracteriza por degradar la queratina y a su vez adelgazar el estrato córneo de la piel, existen varios tipos de concentración desde el 0.5 al 60%. Los usos más importantes son para tratar la psoriasis, el ácido salicílico es un fármaco en la primera línea de tratamiento para las verrugas así pues realiza un desbridamiento químico, hay que tener en cuenta que también el uso prolongado puede causar irritación o prurito en el paciente. En el área podológica especialmente se utiliza para tratar helomas y como apoyo en el tratamiento de verrugas plantares (Díaz-Lima, M et al. 2021 p. 6).

Urea.- La urea es un compuesto químico que no tiene color y es cristalino se encuentra en las personas de manera natural en cantidades menores se lo pueden encontrar en la sangre en el hígado o en la linfa, una de las principales propiedades de la urea es impedir que se dé la deshidratación de la piel por falta de agua, por lo tanto la urea hace que haya una fomentación más profunda y de esta manera pueda llegar a las capas más profundas de la piel y no se quede solamente en la epidermis, otra de las propiedades más importantes de la urea es la exfoliación ya que promueve la descamación natural de la piel. A diferencia de la vaselina salicílica tiene como mecanismo de acción hidratar y posee efectos para calmar el prurito y mejora la descamación, sus concentraciones varían del 10 hasta 50%.

2.3.2 Formas de uso

Es importante tener en cuenta que las cremas o vaselinas tienen que tener una ventana de absorción de 10 a 15 minutos para que puedan actuar correctamente en la piel.

Ácido salicílico: Se debe colocar solamente en los lugares afectados, solo una vez al día de preferencia en la noche

Urea: Su colocación puede ser en todo el pie, ya que es hidrate, se puede colocar dos veces al día, en la noche y la mañana.

3. Marco conceptual

Piel: Es el órgano más grande del cuerpo humano, se caracteriza por tener propiedades de protección, impermeabilidad, termorregulación, sensibilidad y aislamiento térmico.

Estrato corneo: Capa más exterior de la piel formada por células de queratina.

Epidermis: Primera capa de la piel y la más próxima al exterior

Dermis: Segunda capa de piel, se encuentra la grasa

Queratinocitos: Células que están en la epidermis y producen queratina.

Hiperqueratosis: Es el aumento excesivo de La queratina en la epidermis y es causada por presión o fricción.

Helomas: Se desarrollan en áreas localizadas de la piel generadas por presión, generalmente sobre prominencias óseas en especial en los puntos de apoyo o de fricción en la piel.

Vaselina Salicílica: Es una fórmula tópica que combina la acción emoliente más la propiedad queratolítica propia del ácido salicílico.

Ácido Salicílico: Descompone la queratina y favorece la eliminación de la hiperqueratosis o heloma.

Vaselina: Producto que proporciona humectación a la piel y evita que se realice la pérdida de agua.

Urea: Sirve como queratolítico e hidratante favorece a evitar la descamación de la piel y restaurar la barrera cutánea

4. Marco legal

El uso de urea y vaselina salicílica en tratamientos podológicos en Ecuador debe descender de la Ley Orgánica de Salud, la Ley de Protección al Consumidor, las normativas de ARCSA y las regulaciones específicas en investigación en salud y ética profesional. El cumplimiento de estas normativas asegurará la legalidad, seguridad y eficacia del proyecto. Se aconseja colaborar con un abogado especializado en salud y regulaciones farmacéuticas para garantizar que todos los aspectos legales sean manejados adecuadamente.

4.1.- Normativas de Salud y Regulación de Productos Farmacéuticos

La Ley Orgánica de Salud (LOS) en Ecuador establece las pautas generales para el sector salud, abarcando tanto tratamientos médicos como el uso de productos farmacéuticos. En este contexto, es crucial comprobar si productos como la urea y la vaselina salicílica tienen la aprobación del Ministerio de Salud Pública (MSP) para su uso en tratamientos podológicos. Además, los productos utilizados con fines médicos ya sean cosméticos o farmacéuticos, deben estar debidamente registrados ante la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) para asegurar su seguridad y eficacia. Por ello, es imprescindible que el proyecto cumpla con la normativa de ARCSA referente a la aprobación, regulación y comercialización de estos productos en Ecuador.

4.2. Regulación de Tratamientos Médicos No Invasivos (Podología)

El Reglamento a la Ley de Salud detalla las regulaciones vigentes para diversas prácticas sanitarias, incluidas las relacionadas con la podología. Es fundamental averiguar si se requieren licencias especiales para los podólogos que aplican tratamientos con productos como la urea o la vaselina salicílica. Además, dentro del ámbito podológico, es necesario investigar y aplicar los protocolos de tratamiento pertinentes, asegurando que el uso de dichos productos no comprometa la salud del paciente.

4.3. Regulación de Cosméticos y Productos Dermatológicos

La Ley de Protección al Consumidor garantiza que los productos empleados en tratamientos estéticos y médicos, como los utilizados en podología, cumplan con estándares de calidad y no representen un riesgo para la salud. Esto incluye la obligación de incluir etiquetas que indiquen los componentes y posibles contraindicaciones de los productos, brindando así mayor transparencia y seguridad al consumidor.

4.4. Normativa sobre productos cosméticos de ARCSA

Los productos empleados en podología, como la urea (ya sea en cremas o ungüentos) y la vaselina salicílica, deben obedecer las normativas relacionadas con su clasificación, fabricación, etiquetado y comercialización en Ecuador. Es esencial revisar las regulaciones impuestas por ARCSA para estos productos, ya que pueden incluir requisitos como pruebas de seguridad, análisis dermatológicos y la documentación necesaria que avale su eficacia.

4.5.-Investigación y Prácticas Científicas

La investigación de la efectividad de la urea frente a la vaselina salicílica en tratamientos podológicos se debe cumplir con el reglamento de investigación científica en salud. Este

reglamento establece principios éticos y de seguridad para garantizar la protección de los participantes, tales como la obtención del consentimiento informado y la aprobación por parte de un comité ético. Además, es fundamental que los podólogos sean conscientes de su responsabilidad civil en caso de que surjan efectos adversos como resultado de los tratamientos, y de cómo actuar en caso de que se presente una queja o demanda relacionada con su intervención.

4.6.- Revisión y Monitoreo

Es vital asegurarse de que el proyecto continúe en conformidad con las regulaciones vigentes en Ecuador. Se deben establecer mecanismos de monitoreo para verificar la seguridad de los tratamientos que involucren urea y vaselina salicílica.

CAPÍTULO III.

MARCO METODOLÓGICO

3.1Tipo de investigación

La investigación a presentarse muestra un enfoque descriptivo ya que permitirá recopilar datos de la vaselina salicílica y urea “la investigación descriptiva comprende la colección de datos para probar hipótesis o responder preguntas concernientes a la situación corriente de los sujetos del estudio. Un estudio descriptivo determina, informa, los modos de ser de los objetos ¨. (Nieto E, 2018).

3.1.1. Según el propósito.

3.1.1.1 Investigación exploratoria

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) La investigación exploratoria se puede llevar a cabo cuando se quiere estudiar un tema del cual no existe tanta información, por lo cual permite entender el tema del cual se va a hablar, es así que se puede identificar las distintas variables y las relaciones que estas tendrán en estudios anteriores.

Otro punto de la investigación exploratoria es que es más flexible y adaptable por lo cual permite utilizar diferentes tipos de instrumentos como entrevistas, observaciones, revisiones bibliográficas encuestas entre otras.

3.1.1.2 Investigación aplicada

La investigación aplicada busca solucionar problemas concretos de la realidad mediante la utilización del conocimiento teórico existente (Hernández, Fernández & Baptista, 2014). Se caracteriza por buscar soluciones a problemas puntuales, mejorando los productos, proyectos, servicios o practicas por medio del conocimiento científico y tecnológico, es aquí donde se

puede ampliar el conocimiento. Además, es más practica y directa donde se permite buscar e implementar soluciones más rápidas.

3.1.2 Según la manipulación de variables.

Investigación cuasiexperimental es un enfoque en el que se manipula una variable independiente con el objetivo de analizar su impacto en una variable dependiente. Sin embargo, a diferencia de un experimento verdadero, no se realiza una asignación aleatoria completa de los participantes a los grupos. Aunque se busca mantener un nivel de rigor experimental, este tipo de estudio enfrenta limitaciones prácticas que impiden un control absoluto sobre las variables externas. Kerlinger y Lee (2002) destacan que los diseños cuasiexperimentales mantienen la estructura experimental básica, pero sin la aleatorización.

3.1.3 Según el tiempo de desarrollo

3.1.3.1 Estudio longitudinal.

La presente investigación va direccionada a ser longitudinal a causa de que realiza una medición al largo del tiempo recolectando los datos de las mismas personas en diferentes momentos y se observa los cambios de la piel debido a que se mide el relieve, alto, largo y ancho estableciendo un seguimiento de cada uno de los pacientes.

3.2 Enfoque

Para llevar a cabo un estudio sobre la eficacia de la vaselina salicílica frente a la urea en el ámbito de la podología, el enfoque cuantitativo se presenta como el más idóneo, ya que permite medir de manera precisa los cambios en el tamaño del heloma e hiperqueratosis, utilizando valores numéricos y comparar estadísticamente los resultados obtenidos de ambos tratamientos. Emplear herramientas como calibradores digitales como el pie de rey y cuestionarios estructurados, los cuales generan datos numéricos y medibles.

3.3 Herramientas metodológico

Según Porta (2008), los ensayos no controlados pueden ser útiles en estudios exploratorios o cuando no es ético o viable asignar un grupo sin tratamiento. Ensayo no controlado se identifican por no tener un grupo específico de participantes, es decir, está conformado por un grupo de pacientes que toma un tratamiento específico para abordar la patología. El ensayo no controlado se utiliza cuando vamos a iniciar la toma de un medicamento es así que podemos observar las propiedades farmacodinámicas del medicamento y a su vez observar los efectos secundarios del fármaco.

3.4 Técnicas

La técnica que se utilizara en la nota de evolución se utiliza para registrar los cambios y progresos del paciente, su propósito principal es registrar y documentar la evolución y cambios en la condición de un paciente a lo largo del tiempo durante su tratamiento (Penié J. 2000) La cual nos permite determinar las efectividades de las técnicas usadas en el desarrollo práctico con nuestros pacientes que tienen helomas o hiperqueratosis. Esto se realizará por medio de:

Ficha anamnesis: Es el término empleado en medicina para referirse a la información recopilada mediante preguntas específicas, formuladas al propio paciente u otras personas encargadas del mismo para obtener datos útiles y elaborar información valiosa para formular el diagnóstico y tratar al paciente. Este proceso de exploración clínica se ejecuta mediante el interrogatorio para identificar al o la paciente, conocer sus dolencias actuales, obtener una retrospectiva de él o ella y determinar los antecedentes familiares, ambientales y personales relevantes para su estado de salud. De allí, la importancia de su exhaustividad, con el objeto de cuadrar el mayor número de datos en forma ordenada y así llegar a conclusiones válidas (Flores G. 2015)

Registro fotográfico: se le toma foto al paciente en cada sesión que venga para poder evaluar el avance que ha tenido y quede evidencias del tratamiento realizado. Estudios iniciales

3.5 Estudios iniciales.

3.5.1 Matriz de operacionalización de variables

Tabla 1: Matriz de operación de variables.

Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores/Preguntas	Instrumento
Independiente Comparación entre urea y vaselina salicílica en pacientes con hiperqueratosis y helomas	**Físicas** **Químicas**	**Físicamente** Observamos el estado de las cremas como la densidad, color y olor **Químicamente:** observaremos la concentración química como peso molecular y PH	Tabla de observación de helomas e hiperqueratosis
Dependiente Los helomas e hiperqueratosis son queratodermias de la piel.	**Físicas**	**Físicamente** observamos el estado de la piel, tamaño, color, textura	Tabla de observación de helomas e hipoerqueratosis Ficha clínica Nota de evolución

3.5.2 Población y muestra

"Una población es el conjunto completo de individuos, objetos o medidas que tienen alguna característica común y que son de interés para una investigación determinada" (Kerlinger & Lee, 2002, p. 140).

Población: Adultos jóvenes de 35 a 65 años; que presenten diagnóstico clínico de hiperqueratosis y helomas; esta comunidad involucrará a individuos con condición variada.

"Una muestra es un subconjunto de elementos pertenecientes a una población, seleccionados de manera que representen las características de esa población" (Hernández Sampieri, Fernández-Collado & Baptista, 2014, p. 176).

Muestra: Se utilizará un muestreo no probabilístico a conveniencia, los participantes serán pacientes diagnosticados con hiperqueratosis y helomas de la ciudad de Quito, los mismos que fueron seleccionados bajo criterios de inclusión y exclusión.

El estudio se desarrollará en cuatro meses con pacientes diagnosticados con hiperqueratosis y helomas plantares recogidos en Quito- Ecuador

La recolección de datos se llevará a cabo durante los primeros días del mes de enero del 2025 y se realizará el seguimiento durante tres meses.

3.5.2.1 Tipo de muestreo

No todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser seleccionados. Es más flexible, pero menos riguroso: Creswell (2014) resalta que el muestreo intencional, una forma de muestreo no probabilístico, permite al investigador elegir participantes que mejor comprendan el fenómeno estudiado.

Muestreo por conveniencia: Se seleccionan individuos que están fácilmente disponibles.

Muestreo por cuotas: Se elige una muestra que cumpla con ciertas cuotas predeterminadas

3.5.2.2 Criterios de inclusión y exclusión.

Tabla 2: Tabla de criterios de inclusión y exclusión**.**

Inclusión	Exclusión
Personas de 35 a 65 años población objetivo	Personas menores de 35 y mayores de 65 años
Diagnosticadas con hiperqueratosis y helomas plantares	Enfermedades Vasculares Periféricas.
Dolor leve a moderado	Diabéticos con mal control metabólico
Ausencia de otras condiciones patológicas en sus pies	Falta de Adherencia Terapéutica.
Capacidad de Adherencia terapéutica al tratamiento	Pacientes con otras patologías como pie de atleta, onicomicosis

3.5.3 Formato de la ficha de diagnóstico

FICHA CLÍNICA

N° de ficha: _____ Fecha: _____

Pdg. Responsable: _____

Estudiante que realiza la atención:_____

Nombre del paciente:_____

Edad:_____**Domicilio**:_____

Cédula: _____**Teléfono:**

_____**Antecedentes patológicos:**

_____

Realiza algún tipo de deporte: _____

Tipo de calzado: _____ Tipo de Pie:_____

Alergias:_____**Toma anticoagulantes: _____**

DERECHO IZQUIERDO

FECHA	TRATAMIENTO Y EVOLUCIÓN

Tabla de medición de hiperqueratosis y helomas.						
 Heloma	 Hiperqueratosis	Localización	Ancho	Largo	Relieve	Fecha

3.5.4 Formato de la ficha de consentimiento

DOCUMENTACION DEL PROCESO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Información para el participante
Título de Trabajo: Estudio comparativo del uso de la vaselina salicílica versus la urea en la reducción de helomas e hiperqueratosis, en pacientes entre 35 a 65 años de la cuidad de Quito.
Profesionales responsables: Mayra Celin, Augusta Flores

Estamos invitando a participar en el estudio comparativo del uso de la vaselina salicílica versus la urea en la reducción de helomas e hiperqueratosis, en pacientes entre 35 a 65 años de la cuidad de Quito. Los estudios que se le realizará tendrán como contraindicación poco probable una leve quemadura. La participación en esta investigación puede ser beneficiosa para usted y se espera que los resultados que se obtengan con el estudio sean beneficiosos para las personas con el problema de salud en estudio.

Su participación es voluntaria; usted tiene el derecho de retirarse del estudio en cualquier momento si así lo decide, sin que se resienta la atención que se le brinda en el efector. Si usted tiene dudas acerca del estudio o por los estudios realizados puede concurrir cualquier día a Mayra Celin o Augusta Flores; los datos de los profesionales a cargo figuran en la Hoja de firmas.

La información que se recabe es estrictamente confidencial y se aplicará para dar respuesta a los objetivos del trabajo. En consecuencia, la información que se elabore como resultado de la presente investigación será enunciada en un sentido general y no habrá ninguna referencia a cuestiones individuales o personales. Los resultados que se logren podrán ser presentados en congresos y/o publicaciones y la identidad del paciente y de su familia no será revelada y su privacidad será preservada.

DOCUMENTACION DEL PROCESO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Hoja de firmas
Me explicaron y leí antes de firmar sobre la participación en este trabajo de investigación. Entendí que se trata de un estudio comparativo del uso de la vaselina salicílica versus la úrea en la reducción de helomas e hiperqueratosis, en pacientes entre 35 a 65 años de la cuidad de Quito

Sé que puedo decidir libremente mi participación en este estudio y que, aunque decida no participar más en algún momento, continuaré recibiendo la atención habitual. La participación es voluntaria y entendí que toda información personal que se recolecte es confidencial, y que no se me identificará en ningún momento. He leído y comprendido la información contenida en este formulario; he podido hacer todas las preguntas que creí necesarias. Acepto y doy mi consentimiento para participar del mismo. Se firman dos ejemplares iguales y se le entrega uno al firmante.

Firma del participante: _____

Lugar y Fecha: _____

Cédula: _____

Profesional que participó del proceso de Consentimiento informado

Firma: _____

Lugar y Fecha: _____

Para preguntas o información usted puede tomar contacto con:

Nombre y apellido: Augusta Flores o Mayra Celin

Lugar de contacto: Quito

Teléfono: 0978647306/ 096253312

3.6Desarrollo

3.6.1Materiales

- Ficha de consentimiento informado
- Guantes desechables
- Campos desechables
- Gasas
- Suero fisiológico
- Mandril
- Micromotor
- Gubia

Urea: Es una sustancia química que se encuentra de manera natural y también se puede fabricar artificialmente para diferentes propósitos. Es un producto final del proceso de

degradación de las proteínas en el organismo, y se elimina a través de la orina.

Hidratante: La urea se utiliza a menudo en lociones y cremas debido a su habilidad para atraer y mantener la humedad en la piel, contribuyendo a su hidratación.

Queratolítico: En concentraciones elevadas, ayuda a suavizar y eliminar células muertas de la piel, lo que la hace efectiva en afecciones como la psoriasis, el eczema y la piel muy seca.

Tratamiento de callos y durezas: Facilita el ablandamiento y la eliminación de zonas de piel.

Vaselina salicílica: Es una mezcla de vaselina con ácido salicílico.

Exfoliante suave: El ácido salicílico colabora en la eliminación de las células muertas de la piel, mientras que la vaselina mantiene la humedad.

Cuidado de callos y durezas: Al igual que la urea, apoya en el suavizado de la piel engrosada.

Protección y cicatrización: La vaselina forma una barrera que protege y ayuda en la curación de heridas pequeñas o piel irritada.

3.6.2Protocolo

Paso1: Se informa al paciente el estudio que se va a realizar, además se completa ficha clínica y se firmara el consentimiento informado.

Paso 2: Se prepara el área del trabajo con todos sus insumos a utilizar: como la camilla, se arma la mesa de trabajo y productos.



Figura 1. Instrumental Quirúrgico

Paso 3: Se colocarán todas las medidas de bioseguridad.

Paso 4: Se realiza una quiropedia inicialmente donde se valorará por observación la formación del heloma o la hiperqueratosis.

Paso 5: Se tomará evidencia fotográfica del pie del paciente.



Figura 2. Terapéutica a paciente

Paso 6: Se llena la tabla de seguimiento y localización del heloma o hiperqueratosis donde se mide las patologías evaluando el largo, ancho y relieve de las patologías.

Paso 7: Se coloca urea o vaselina salicílica dependiendo el diagnóstico y se le dará al paciente las indicaciones del uso adecuado de los productos.



Figura 3. Aplicación terapéutica

3.6.3 Medición de la eficacia del producto

Tabla 3: Medición de hiperqueratosis y helomas.

Tabla de medición de hiperqueratosis y helomas.					
Heloma / Hiperqueratosis	Localización	Ancho	Largo	Relieve	Fecha

CAPITULO IV.
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Análisis de resultados (descripción)

Tabla 4: Helomas con urea al 40%

Paciente	Sesión	Localización	Ancho	Largo
1	1	Hallux proximal	3cm	2.5 cm
	2		2.9cm	2.4cm
	3			
2	1	Interdigital 3er y 4to	0.3mm	0.2mm
	2		0.3mm	0.2mm
	3			
3	1	2do dedo pie derecho falange proximal	0.8mm	0.6mm
	2		0.7mm	0.6mm
	3			
4	1		1,0cm	1,5cm
	2		1.0cm	1,5cm

	3	Planta del pie metatarso pie izquierdo		

En la tabla número 4, se describe el largo, ancho de los helomas que fueron tratados con urea al 40%, se observa una disminución mínima de estos parámetros, lo cual no tiene significación en el tratamiento.

Tabla 5: Helomas con vaselina salicílica al 10%

Paciente	Sesión	Localización	Ancho	largo
1	1	5to dedo	0.8mm	0.7mm
	2		0.6mm	0.7mm
	3		0.5mm	0.5mm
2	1	5to dedo	0.5mm	0.3mm
	2		0.4mm	0.3mm
	3		0.2mm	0.2mm
3	1	5to dedo pie derecho	2.3cm	1,2cm
	2		2.3cm	1.1cm
	3		2cm	1.1cm
4	1	Cabeza del primer metatarciano	1,8 cm	0.8mm
	2		1.6cm	0.7cm
	3		1.4cm	0.6cm

En la tabla número 5, se describe el largo, ancho de los helomas que fueron tratados con vaselina salicílica al 10%, se observa una disminución mínima de estos parámetros, lo cual no tiene significación en el tratamiento

Tabla 6: Hiperqueratosis con urea al 40%

Paciente	Sesión	Localización	Ancho	largo
1	1	1er metatarso	4cm	3cm
	2		3.8cm	3cm
	3		3.7cm	2.8cm
2	1	Retropié	10cm	8cm
	2		9.8cm	7.9cm
	3		9.8cm	7.8cm
3	1	Metatarsos dos pies	1.3cm	1.5cm
	2		1.2cm	1.5cm
	3		1.1cm	1.4cm
4	1	Retropie	8,5cm	10.5cm
	2		8.4cm	10.3cm
	3		8.3cm	10.1cm

En la tabla número 6, se describe el largo, ancho de hiperqueratosis que fueron tratados con urea al 40%, se observa una disminución mínima de estos parámetros, lo cual no tiene significación en el tratamiento**.**

Tabla 7: Hiperqueratosis con vaselina salicílica al 10%

Paciente	Sesión	Localización	Ancho	largo

1	1	Borde distal pie izquierdo	2cm	1,6 cm
	2		1,9cm	1,6cm
	3		1,6cm	1,4cm
2	1	Planta de los dos pies	7cm	21cm
	2		6,8cm	20,3cm
	3		6,1cm	19,7cm
3	1	Retropié	0.9cm	6cm
	2		0.7cm	5.7cm
	3		0.6cm	5.1cm
4	1	Retropié	4cm	7,5cm
	2		3.8cm	7.2cm
	3		3.5cm	7cm

En la tabla número 7, se describe el largo, ancho de hiperqueratosis que fueron tratados vaselina salicílica al 10%, se observa una disminución aceptable en el tratamiento.

4.2 Análisis de resultados urea al 40- helomas

Urea al 40 - Helomas

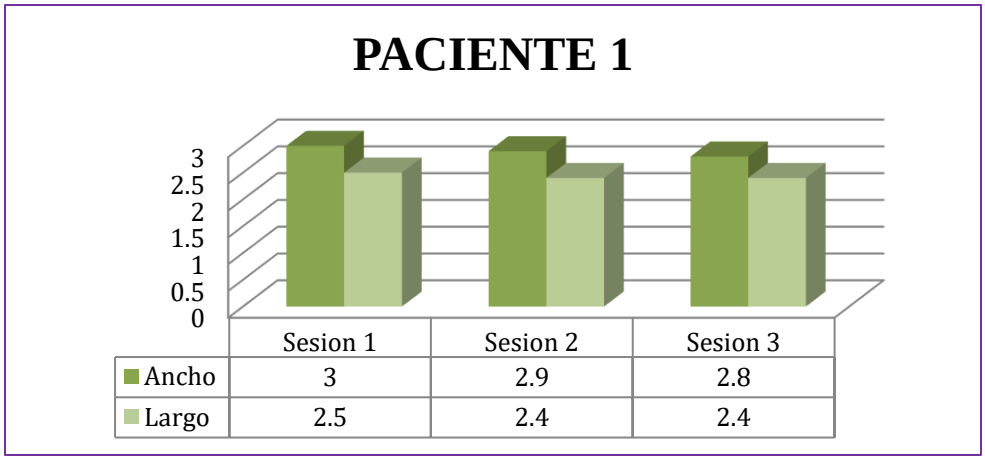


Figura4: Paciente 1 comparación entre sesiones

En el Gráfico 1 se compara la efectividad de la urea entre sesiones. Es posible evidenciar la disminución de medidas en comparación con el estado inicial del paciente.

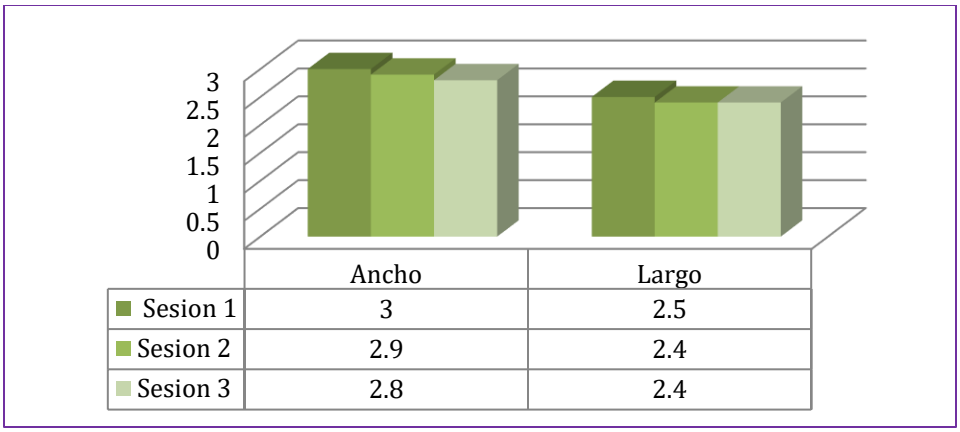


Figura 5: Paciente 1. Comparación de largo y ancho

En el Gráfico 2 se describe el largo y ancho del heloma en centímetros. Se permite evidenciar la disminución de medidas en comparación con el estado inicial del paciente.

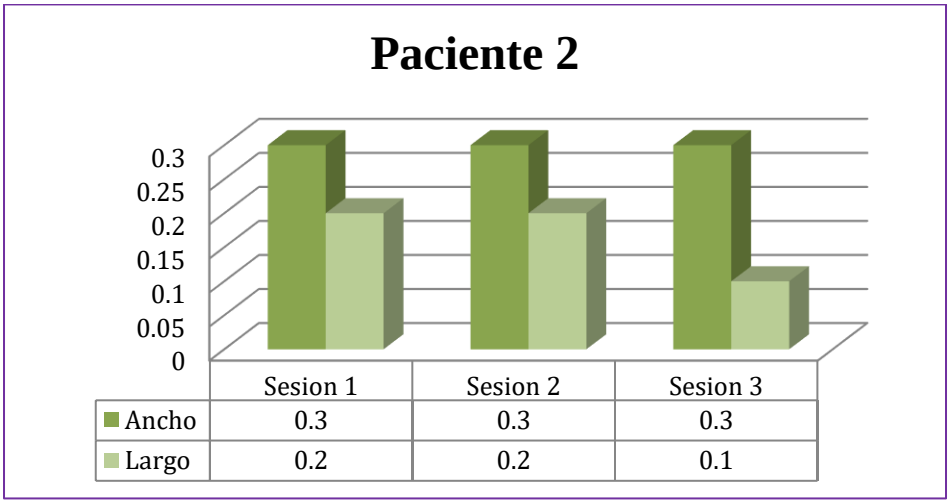


Figura 6: Paciente 2. Comparación entre sesiones

En el Gráfico 3 se compara la efectividad de la urea entre sesiones. Es evidenciable la disminución de medidas en comparación con el estado inicial del paciente.

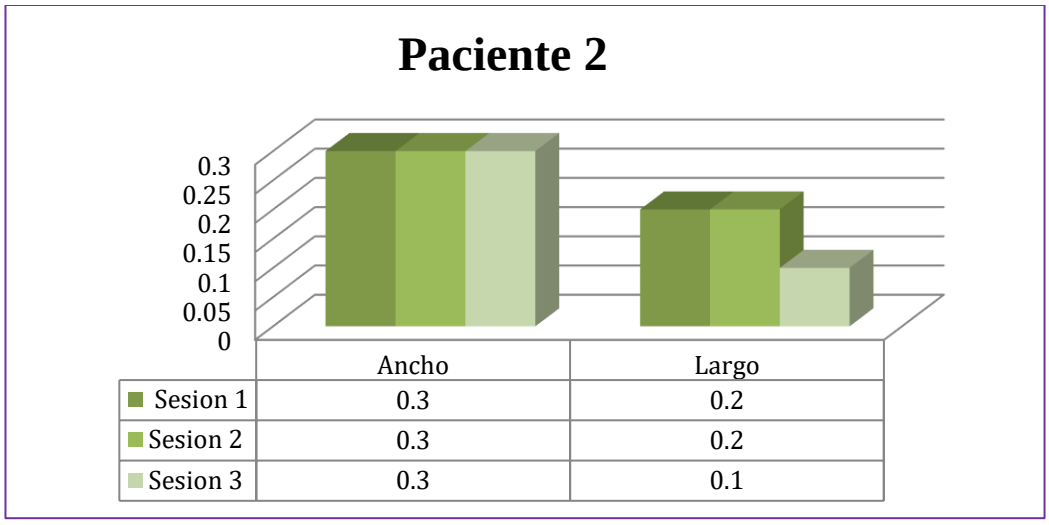


Figura 1: Paciente 2. Comparación de largo y ancho

En el Gráfico 4 se describe el largo y ancho del heloma en milímetros. Se destaca la disminución de medidas en el largo en comparación con el estado inicial del paciente, mientras que en el ancho se mantiene.

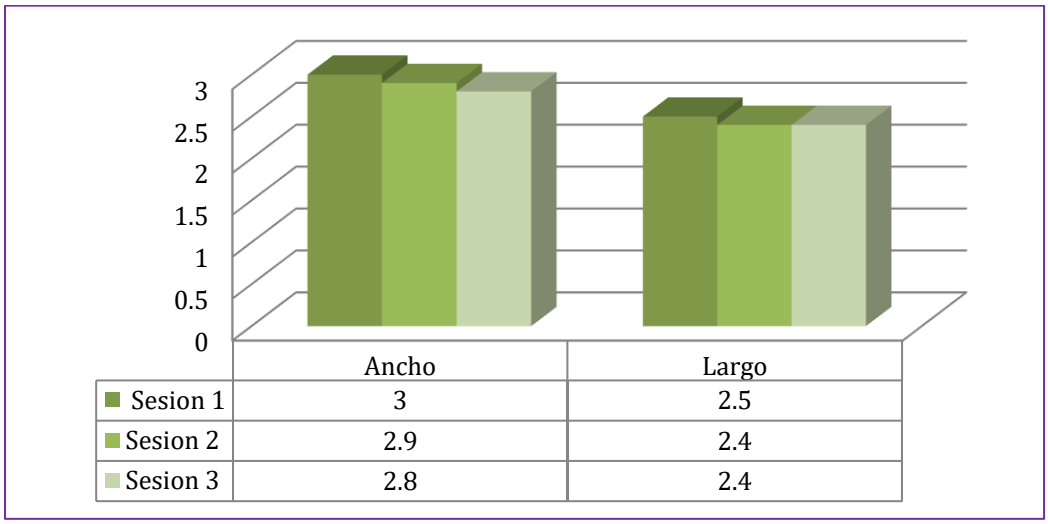


Figura 7: Paciente 3 comparación entre sesiones

En el Gráfico 5 se compara la efectividad de la urea entre sesiones. Se evidencia la disminución de medidas en comparación con el estado inicial del paciente.

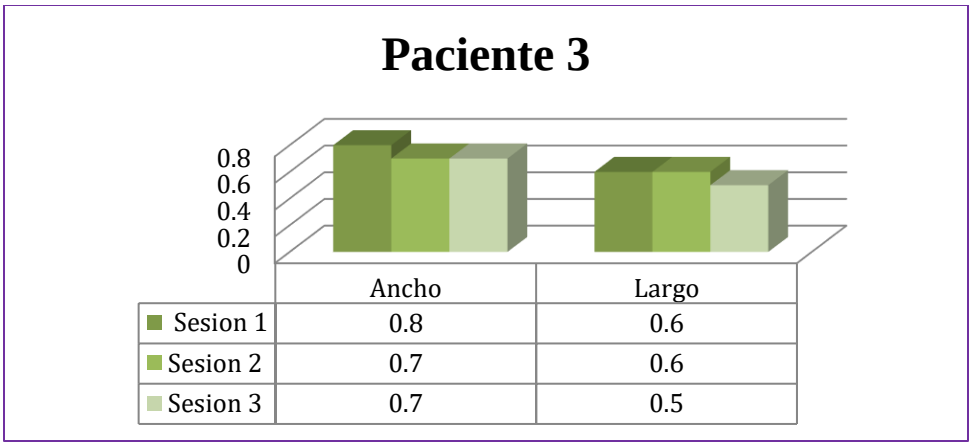


Figura 8: Paciente 3. Comparación de largo y ancho

En el Gráfico 6 se describe el largo y ancho del heloma en milímetros. Se marca que el ancho disminuye a la segunda sesión y después se mantiene, mientras que el largo se mantiene entre la sesión 1 y 2, presentando una disminución en la sesión 3.

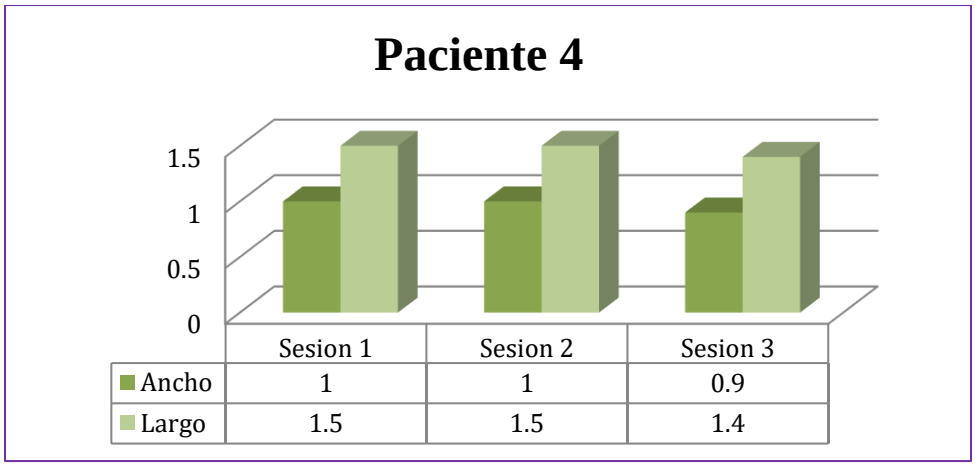


Figura 9: Paciente 4. Comparación entre sesiones

En el Gráfico 7 se compara la efectividad de la urea entre sesiones. Se identifica la disminución de medidas en comparación con el estado inicial del paciente.

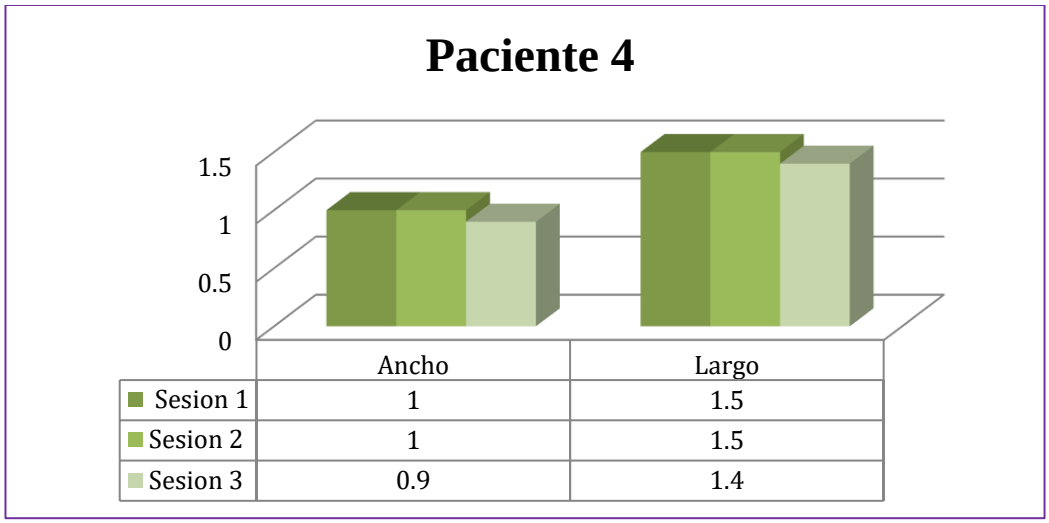


Figura 10: Paciente 4. Comparación de largo y ancho

En el Gráfico 8 se describe el largo y ancho del heloma en centímetros. Se determina que el ancho se mantiene entre la sesión 1 y 2 disminuyendo para la sesión 3, mientras que el largo se mantiene entre la sesión 1 y 2 se mantiene, presentando una disminución en la sesión 3.

4.3 Análisis de resultados vaselina salicílica-helomas

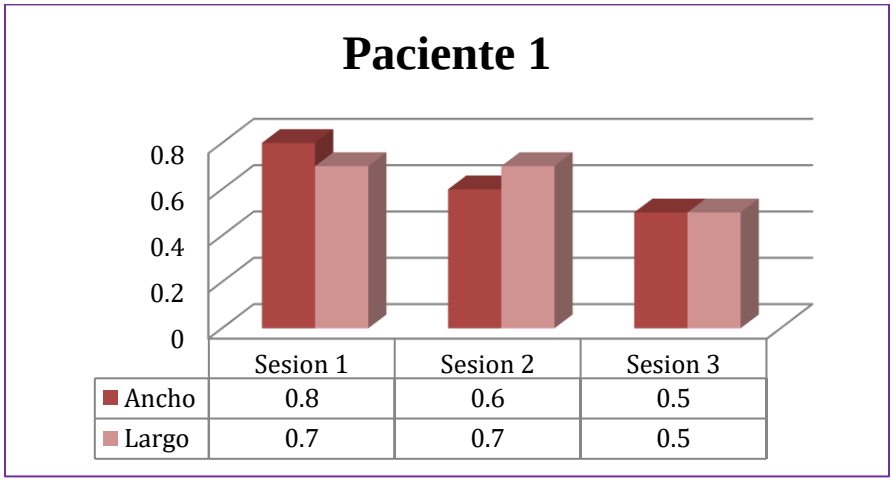


Figura 11: Paciente 1 comparación entre sesiones

En el Gráfico 9 se compara la efectividad de la vaselina salicílica entre sesiones. Se evidencia que la disminución de medidas en comparación con el estado inicial del paciente

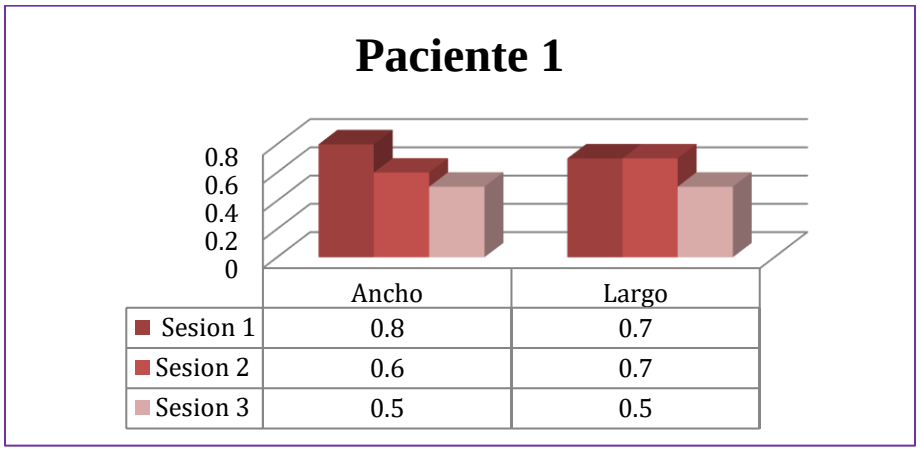


Figura 12: Paciente 1. Comparación de largo y ancho

En el Gráfico 10 se describe el largo y ancho de la hiperqueratosis en milímetros. Se evidencia que el ancho disminuye en todas las sesiones, mientras que el largo se mantiene entre la sesión 1 y 2 se mantiene, presentando una disminución en la sesión3.

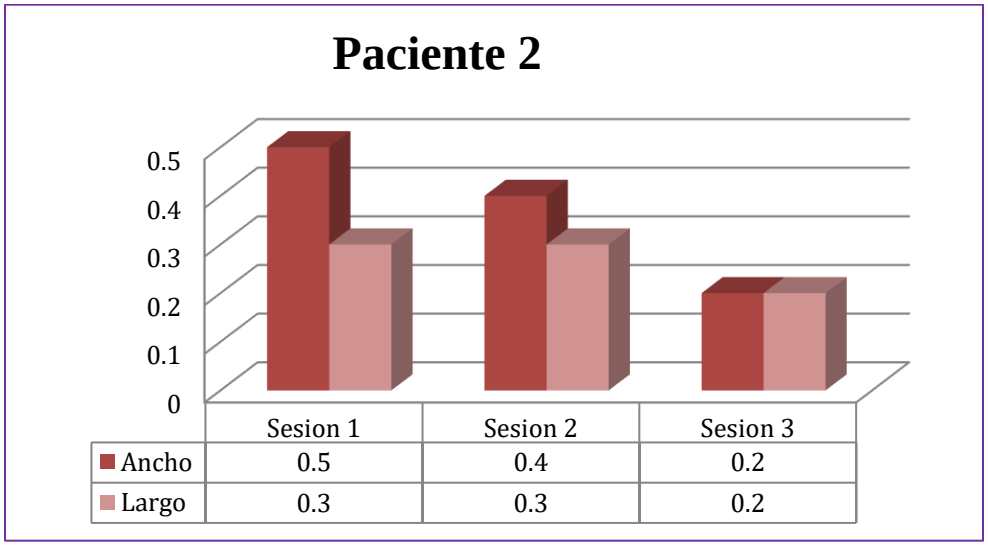


Figura 13: Paciente 2. Comparación entre sesiones

En el Gráfico 11 se compara la efectividad de la vaselina salicílica entre sesiones. Se verifica la disminución de medidas en comparación con el estado inicial del paciente.

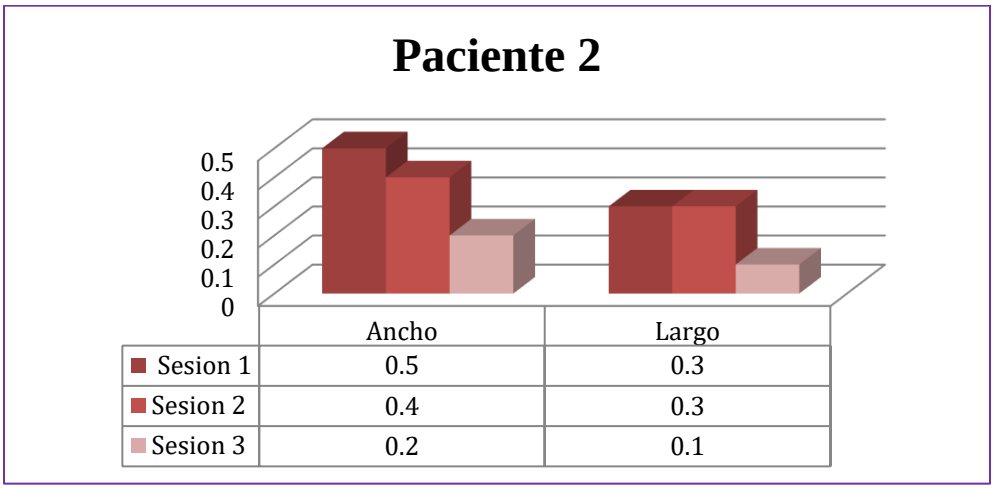


Figura 4: Paciente 2. Comparación de largo y ancho

En el Gráfico 12 se describe el largo y ancho de la hiperqueratosis en milímetros. Se muestra que el ancho disminuye en todas las sesiones, mientras que el largo se mantiene entre la sesión 1 y 2 se mantiene, presentando una disminución en la sesión 3.

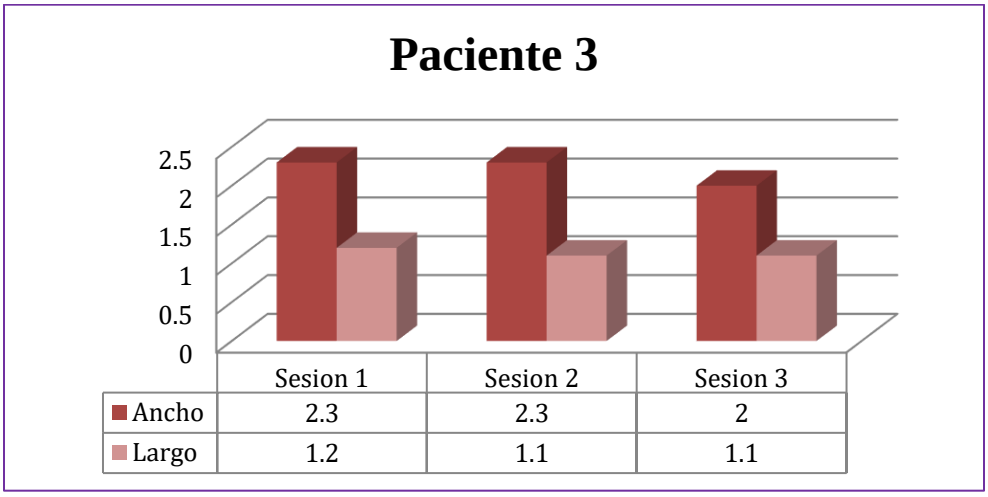


Figura 15: Paciente 3 comparación entre sesiones

En el Gráfico 13 se compara la efectividad de la vaselina salicílica entre sesiones. Se detalla la disminución de medidas en comparación con el estado inicial del paciente.

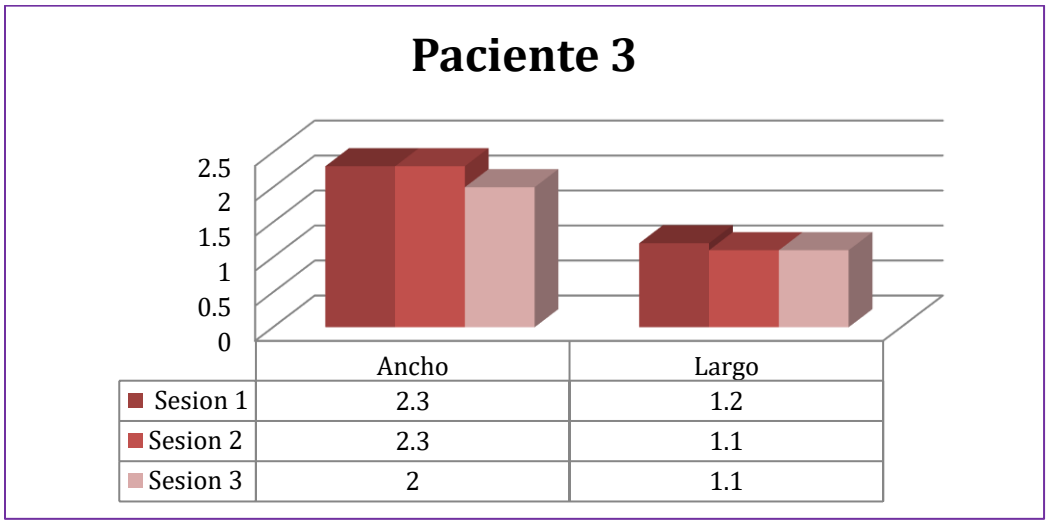


Figura 16: Paciente 3. Comparación de largo y ancho

En el Gráfico 14 se describe el largo y ancho de la hiperqueratosis en centímetros. Se establece que el ancho se mantiene entre la sesión 1 y 2, disminuyendo en la sesión 3, mientras que el largo disminuye entre la sesión 1 y 2, presentando una disminución en la sesión 3.

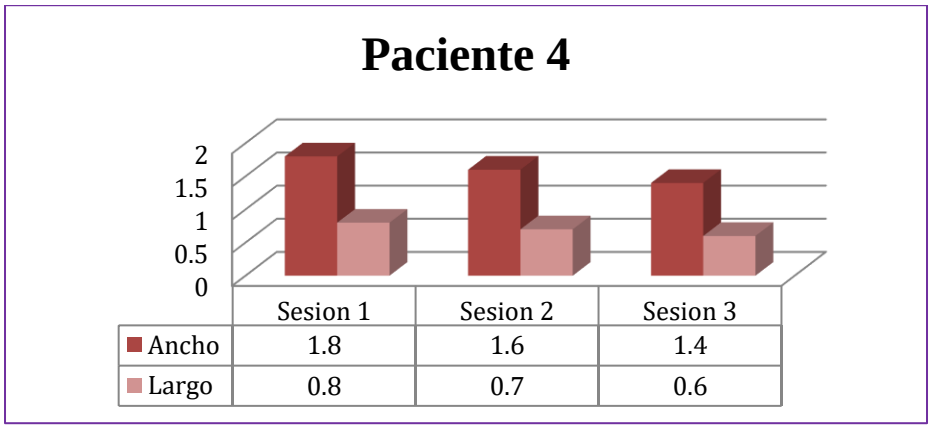


Figura 17: Paciente 4. Comparación entre sesiones

En el Gráfico 14 se compara la efectividad de la vaselina salicílica entre sesiones. Se marca la disminución de medidas en comparación con el estado inicial del paciente.

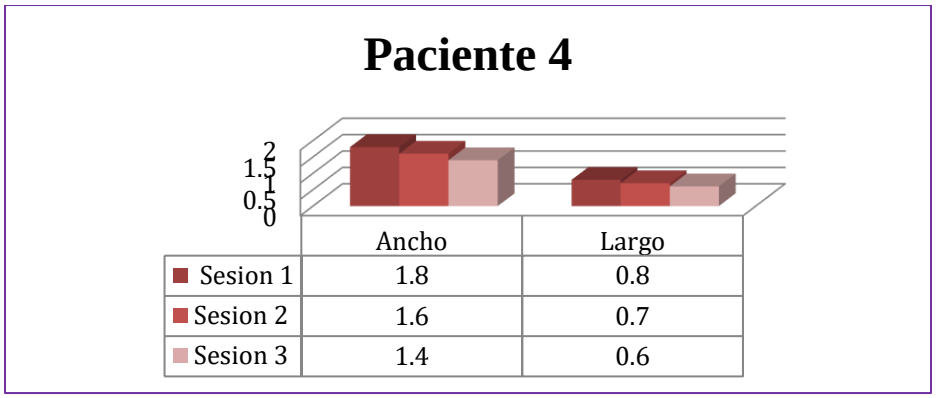


Figura 18: Paciente 4. Comparación de largo y ancho

En el Gráfico 16 se describe el largo y ancho de la hiperqueratosis en centímetros. Se identifica que el ancho y largo disminuye en todas las sesiones.

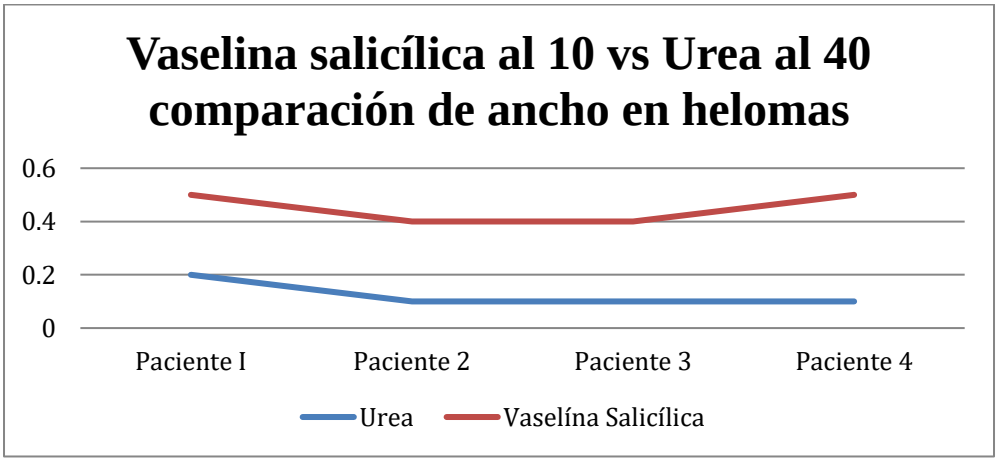


Figura19: Vaselina salicílica al 10 vs Urea al 40 comparación de ancho en helomas

En el Gráfico 17 se describe la comparación en el ancho de los helomas y se llega a la siguiente conclusión la vaselina salicílica presenta más reducción a comparación de la urea.

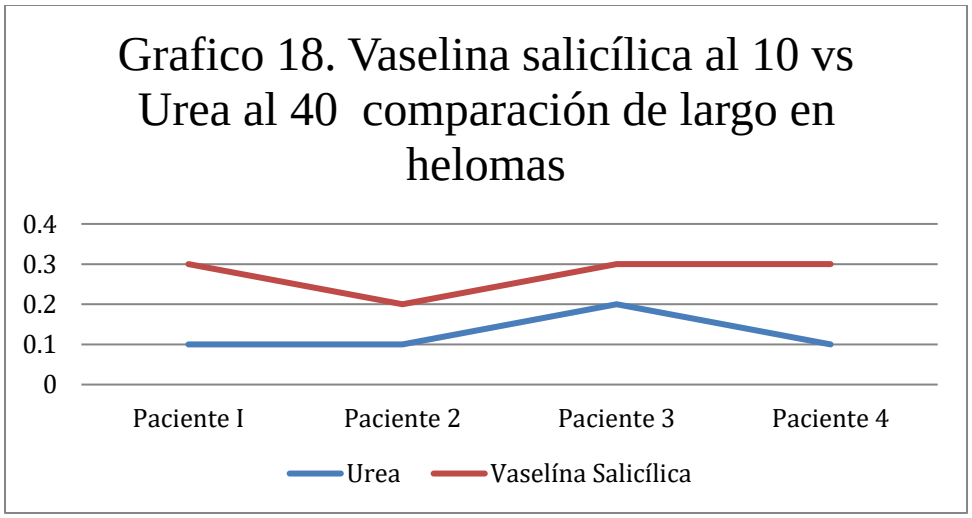


Figura20: Vaselina salicílica al 10 vs Urea al 40 comparación de largo en helomas

En el Gráfico 18 se describe la comparación en el largo de los helomas y se puede llegar a la siguiente conclusión la vaselina salicílica presenta más reducción a comparación de la urea.

4.4 Análisis de resultados Urea 40-hiprqueratosis

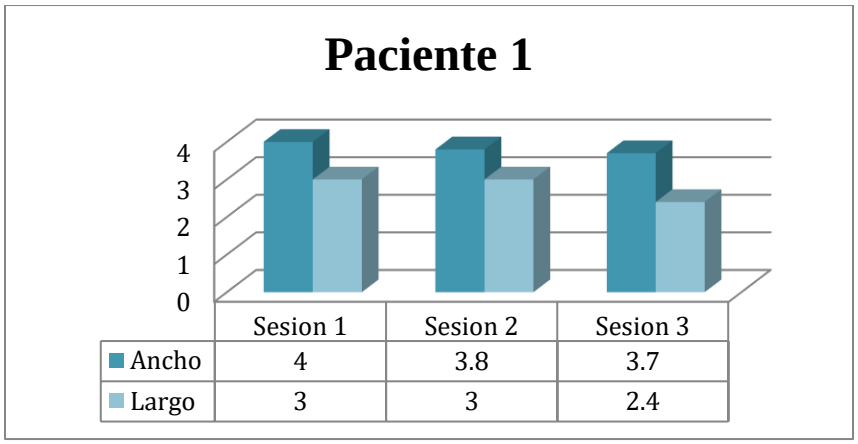


Figura21: Paciente 1 comparación entre sesiones

En el Gráfico 19 se compara la efectividad de la urea entre sesiones. Se puede evidenciar la disminución de medidas en comparación con el estado inicial del paciente.

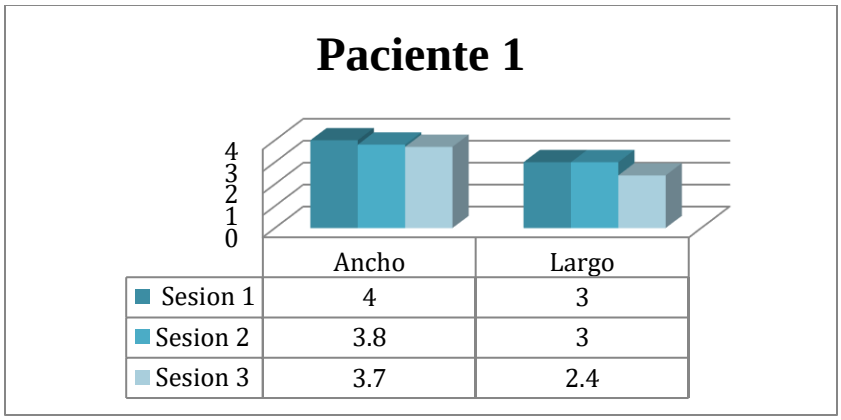


Figura 22: Paciente 1. Comparación de largo y ancho

En el Gráfico 20 se describe el largo y ancho de la hiperqueratosis en centímetros. Se puede evidenciar que el ancho disminuye entre todas las sesiones mientras que el largo se mantiene entre la sesión 1 y 2, disminuyendo en la sesión 3

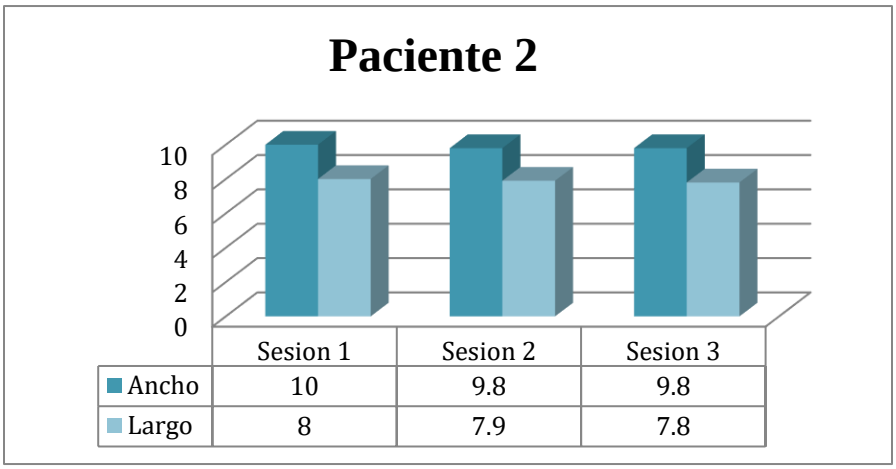


Figura23: Paciente 2. Comparación entre sesiones

En el Gráfico 21 se compara la efectividad de la urea entre sesiones. Se puede evidenciar la disminución de medidas en comparación con el estado inicial del paciente.

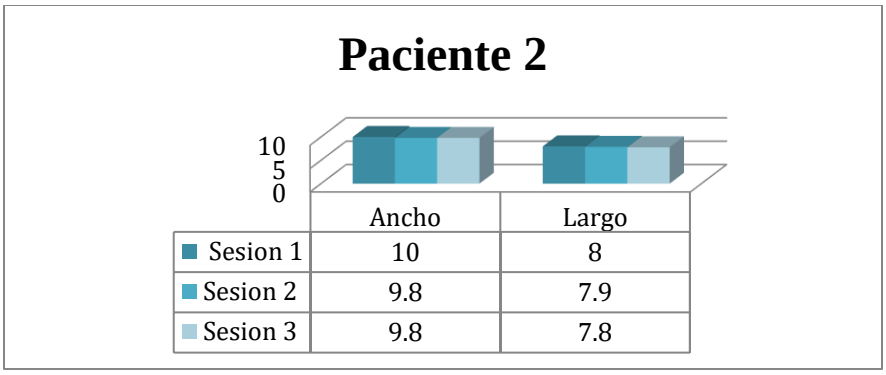


Figura24: Paciente 2. Comparación de largo y ancho

En el Gráfico 22 se describe el largo y ancho de la hiperqueratosis en centímetros. Podemos evidenciar que el ancho disminuye entre la sesión 1 y 2 manteniéndose igual en la sesión 3. Mientras que el largo disminuye en todas las sesiones.

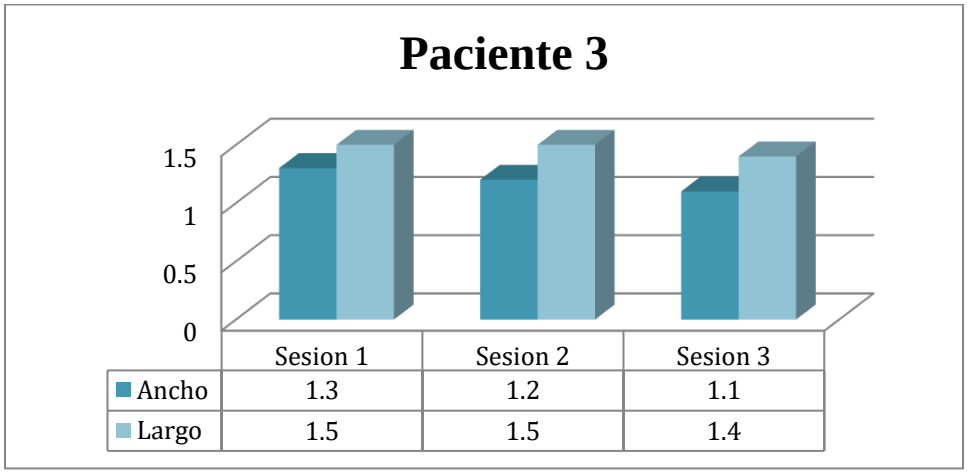


Figura25: Paciente 3 comparación entre sesiones

En el Gráfico 23 se compara la efectividad de la urea entre sesiones. Es posible evidenciar la disminución de medidas en comparación con el estado inicial del paciente.

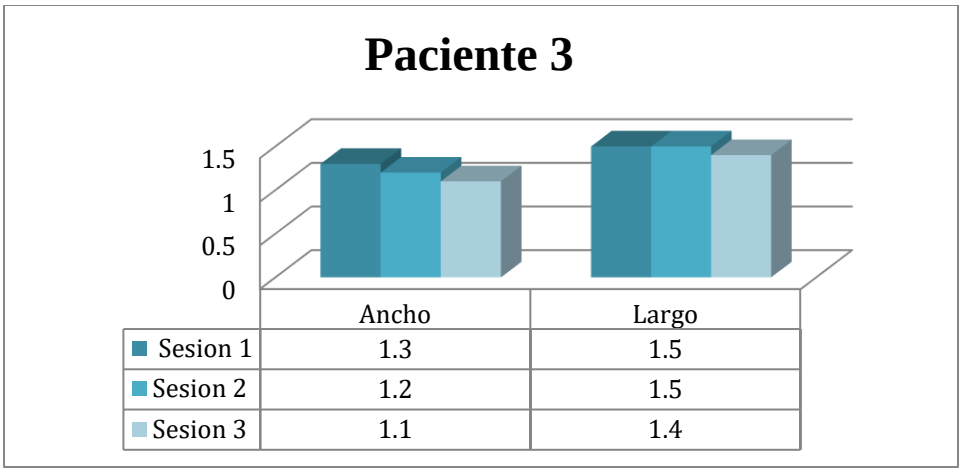


Figura26: Paciente 3. Comparación de largo y ancho

En el Gráfico 24 se describe el largo y ancho de la hiperqueratosis en centímetros. Se evidencia que el ancho disminuye entre todas las sesiones mientras que el largo se mantiene entre la sesión 1 y 2, disminuyendo en la sesión 3.

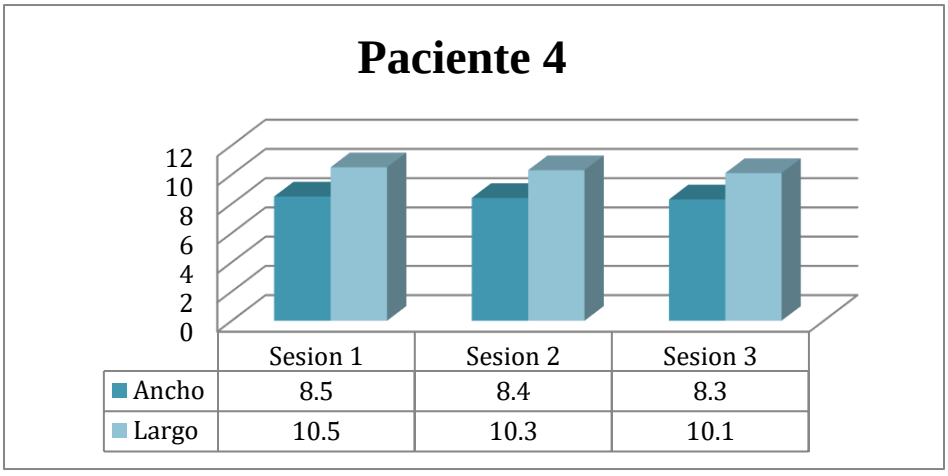


Figura27: Paciente 4. Comparación entre sesiones

En el Gráfico 25 se compara la efectividad de la urea entre sesiones. Se evidencia la disminución de medidas en comparación con el estado inicial del paciente.

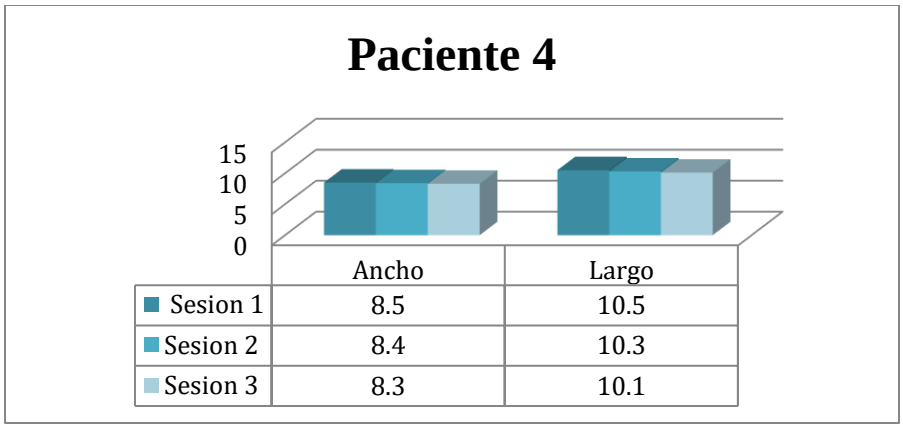


Figura 28: Paciente 4. Comparación de largo y ancho

En el Gráfico 27 se describe el largo y ancho de la hiperqueratosis en centímetros. Es notable la diferencia entre el ancho y largo el cual disminuye entre todas las sesiones.

4.5 Análisis de resultados Urea 40-hiperqueratosis

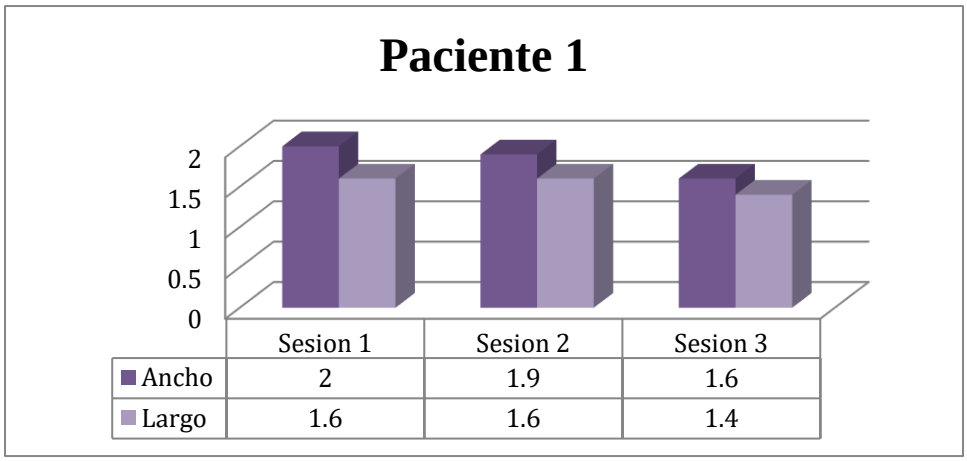


Figura29: Paciente 1 comparación entre sesiones

En el Gráfico 27 se compara la efectividad de la vaselina salicílica entre sesiones. Se identifica la disminución de medidas en comparación con el estado inicial del paciente.

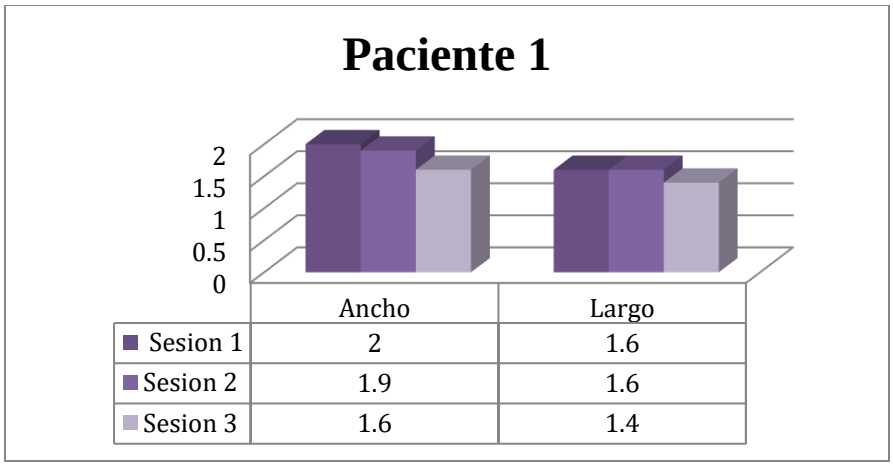


Figura30: Paciente 1. Comparación de largo y ancho

En el Gráfico 28 se describe el largo y ancho de la hiperqueratosis en centímetros. Se remarca que el ancho disminuye entre todas las sesiones. Mientras que el largo se mantiene igual entre la sesión 1 y 2, presentando disminución en la sesión 3.

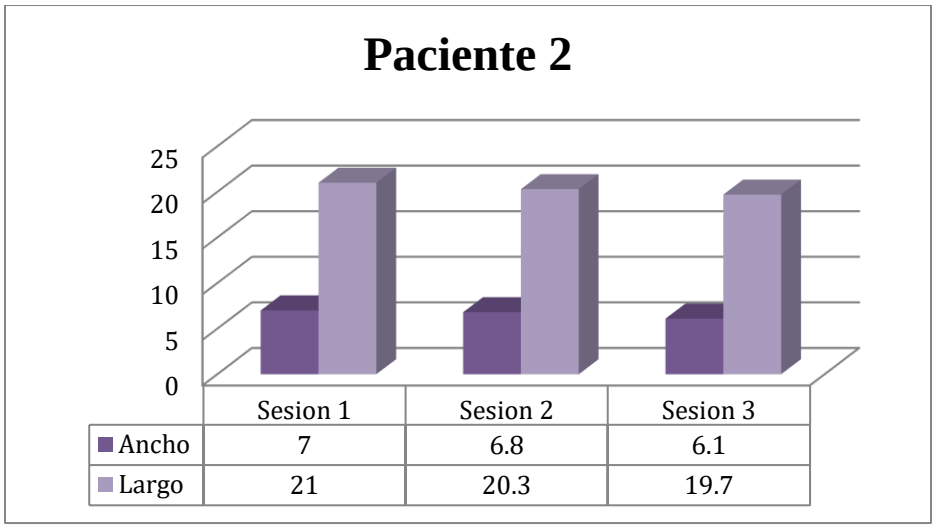


Figura31: Paciente 2. Comparación entre sesiones

En el Gráfico 28 se compara la efectividad de la vaselina salicílica entre sesiones. Es notable la disminución de medidas en comparación con el estado inicial del paciente.

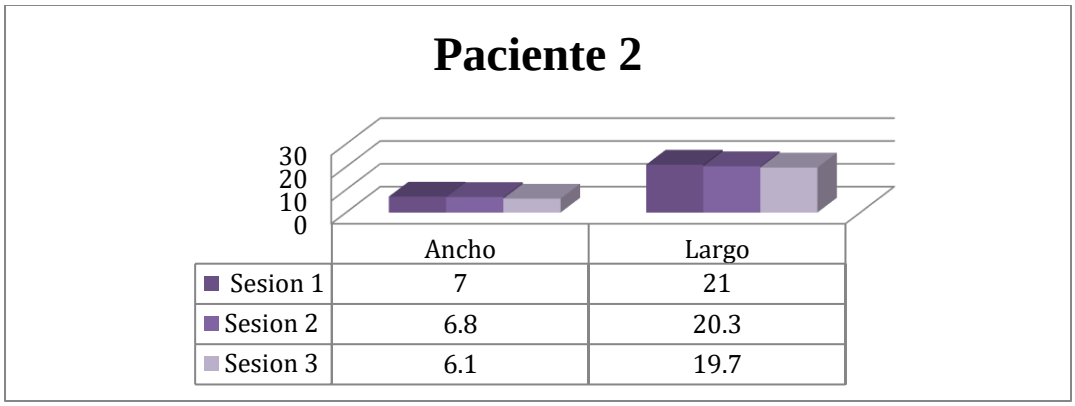


Figura32: Paciente 2. Comparación de largo y ancho

En el Gráfico 30 se describe el largo y ancho de la hiperqueratosis en centímetros. Se establece que el ancho y largo disminuye entre todas las sesiones.

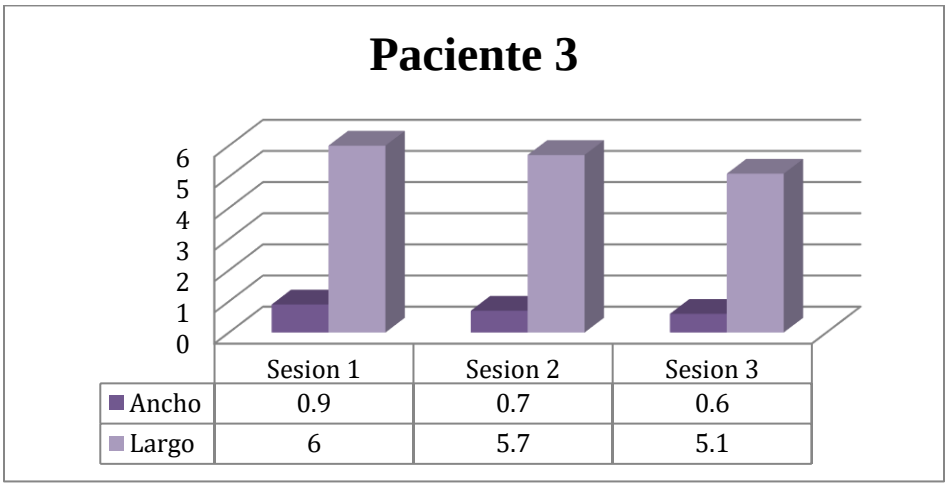


Figura33: Paciente 3 comparación entre sesiones

En el Gráfico 31 se compara la efectividad de la vaselina salicílica entre sesiones. Se evidencia la disminución de medidas en comparación con el estado inicial del paciente.

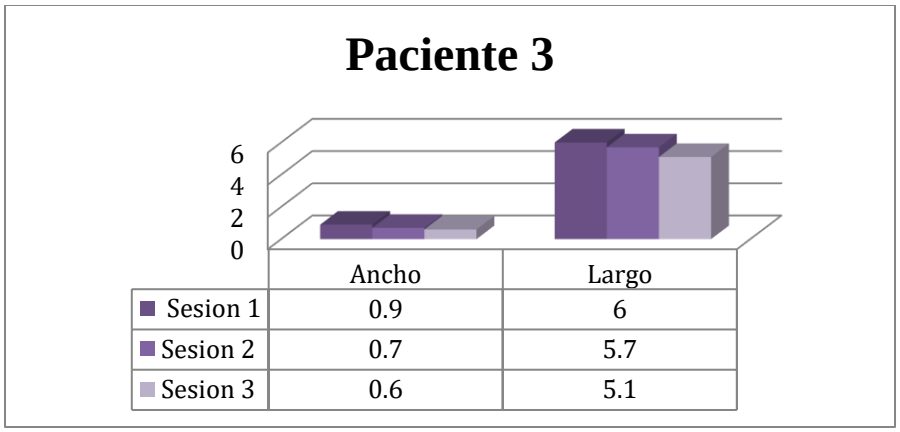


Figura34: Paciente 3. Comparación de largo y ancho

En el Gráfico 32 se describe el largo y ancho de la hiperqueratosis en centímetros. Se nota que tanto el ancho y largo disminuye en todas las sesiones.

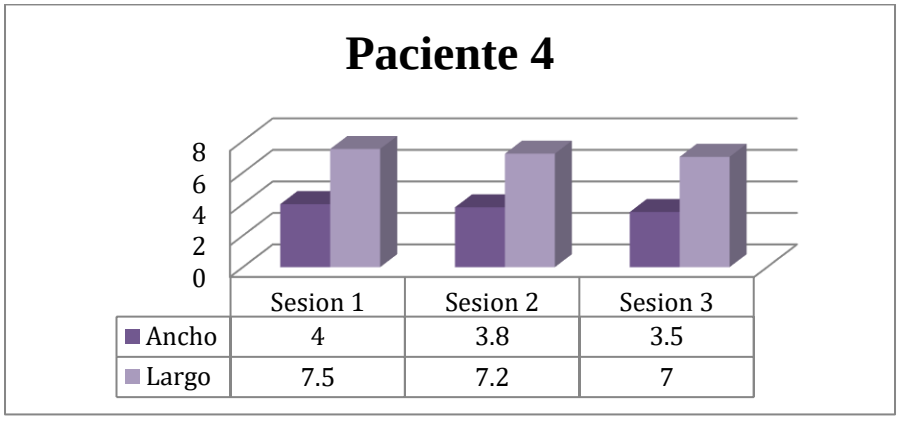


Figura35: Paciente 4. Comparación entre sesiones

En el Gráfico 33 se compara la efectividad de la vaselina salicílica entre sesiones. Se establece la disminución de medidas en comparación con el estado inicial del paciente.

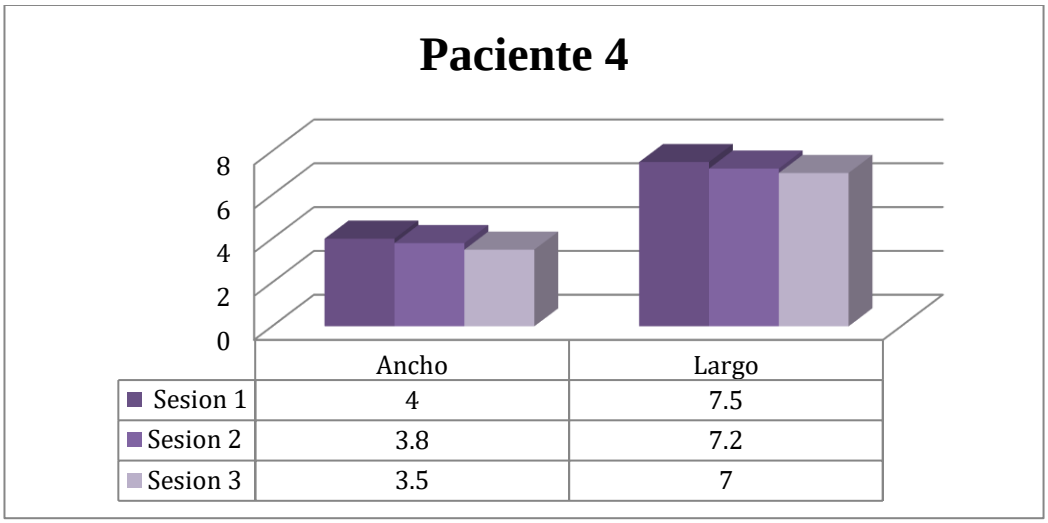


Figura36: Paciente 4. Comparación de largo y ancho

En el Gráfico 34 se describe el largo y ancho de la hiperqueratosis en centímetros. Se detalla que el ancho y largo disminuye entre todas las sesiones.

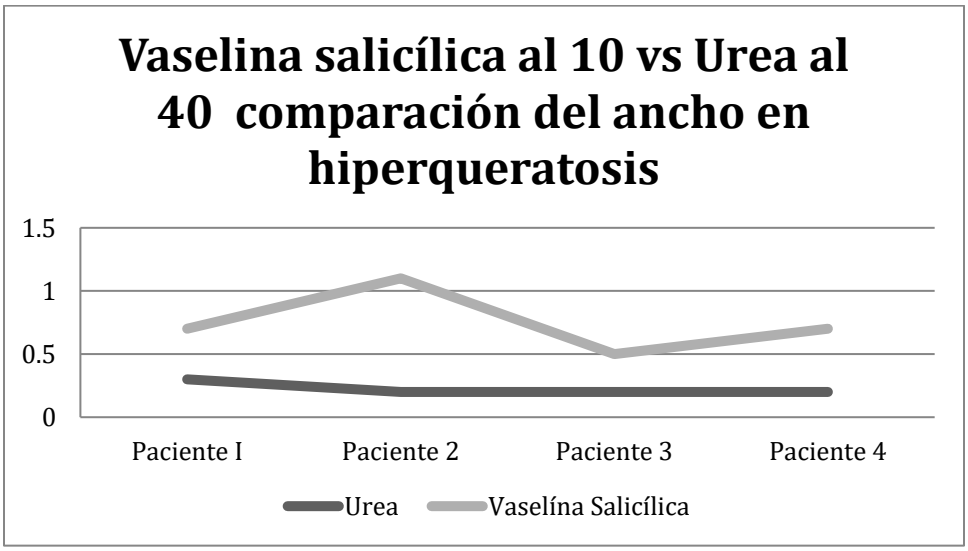


Figura 37:Vaselina salicílica al 10 vs Urea al 40 comparación del ancho en hiperqueratosis

En el Gráfico 35 comparamos vaselina salicílica vs urea en el ancho de la hiperqueratosis y se concluye que siempre existe disminución con la urea, pero dicha diminución es mínima en comparación con la disminución que produce la vaselina salicílica que es más relevante.

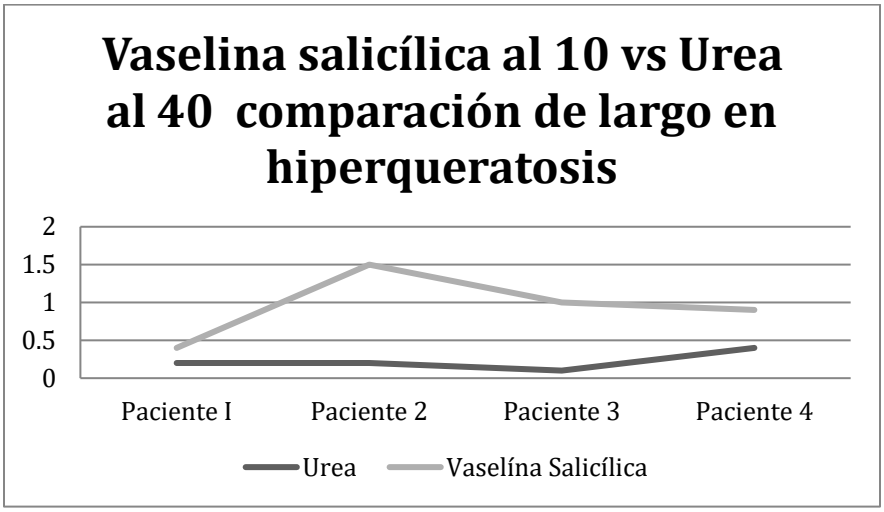


Figura38: Vaselina salicílica al 10 vs Urea al 40 comparación de largo en hiperqueratosis

En el Gráfico 36 se establece una comparación entre vaselina salicílica vs úrea en el largo de la hiperqueratosis y se concluye que siempre existe disminución con la urea, pero dicha diminución es menor en comparación con la disminución que produce la vaselina salicílica que es más relevante.

4.6 Interpretación y discusión de resultados

Los resultados de esta investigación han permitido encontrar los siguientes resultados: En este punto se tratará el punto de la eficacia que tiene la urea y vaselina salicílica en los helomas e hiperqueratosis para ello se toma los siguientes criterios en helomas, hiperqueratosis a lo largo y a lo ancho y se presentan las siguientes conclusiones.

Vaselina salicílica e urea en hiperqueratosis: uno de las principales observaciones es que en la vaselina salicílica se pudo esclarecer que hay mejores resultados con el tratamiento debido a que la disminución a lo largo y ancho es mucho mayor a diferencia de la urea.

Vaselina salicílica y urea en helomas: De igual forma como en el apartado anterior se puede concluir en el mismo aspecto; la disminución helomas es más evidente con el tratamiento de vaselina salicílica a diferencia de la urea.

Un punto importante que hay que tomar en cuenta al momento de señalar los resultados en el helomas es que, disminuyen muy poco a diferencia de la hiperqueratosis, pero las durezas del heloma mejoró mucho especialmente con vaselina salicílica, los de helomas se pueden sentir mucho más suaves a diferencia con la urea.

4.6.1 Discusión.

El presente estudio pone en evidencia la complejidad de la piel, en especial la del pie, como un órgano dinámico, multifuncional y susceptible a alteraciones de tipo mecánico, infeccioso o autoinmune. A pesar de su vital función como barrera y receptor sensorial, el pie suele ser uno de los órganos menos valorados hasta que surgen patologías visibles y sintomáticas como los helomas y la hiperqueratosis. Esto refuerza la necesidad de una mayor educación preventiva y atención podológica oportuna, particularmente en países como Ecuador donde la podología aún está en consolidación.

La piel plantar, por su grosor y exposición constante al peso corporal, se convierte en un blanco frecuente de alteraciones como las queratodermias adquiridas, cuyo origen está relacionado directamente con factores como el calzado inadecuado, el sobrepeso, alteraciones en la marcha y la falta de hidratación. Estos resultados coinciden con lo reportado por Martínez (2017), quien menciona que la fricción y la presión son causas determinantes en las enfermedades dermatológicas del pie.

En cuanto a los tratamientos, el uso de agentes queratolíticos como la vaselina salicílica y la urea ha demostrado ser una estrategia terapéutica relevante. Sin embargo, los datos

recolectados en este estudio revelan que la vaselina salicílica produce una mayor reducción tanto en el largo como en el ancho de las lesiones de hiperqueratosis y helomas, comparada con la urea. Este resultado podría estar relacionado con su mecanismo de acción exfoliante más directo sobre los queratinocitos, mientras que la urea tiene un efecto predominantemente hidratante.

No obstante, es importante reconocer que, si bien la vaselina salicílica mostró mayor eficacia clínica, también presenta un mayor riesgo de irritación en pieles sensibles o lesionadas, lo que condiciona su uso en determinados pacientes. En contraste, la urea fue mejor tolerada, sugiriendo que su elección debe estar guiada por la condición específica del paciente y el estado de la lesión.

Un hallazgo relevante es que, aunque ambos tratamientos mostraron eficacia en la reducción de síntomas, los helomas presentaron menor variación que la hiperqueratosis, lo que podría explicarse por la profundidad de la lesión o la cronicidad de los estímulos mecánicos. De allí la importancia de combinar tratamientos tópicos con intervenciones biomecánicas, como plantillas u ortesis, que reduzcan la presión y prevengan la recurrencia de estas patologías.

Finalmente, se sugiere que futuras investigaciones amplíen la muestra poblacional, incorporen grupos controlados y analicen la eficacia del tratamiento combinado (queratolíticos + intervenciones ortopodológicas) para establecer protocolos más integrales en el manejo de estas afecciones tan prevalentes en la práctica podológica.



Figura39. Paciente 2 de heloma con vaselina salicílica
Autoría propia



Figura40. Paciente 4 de hiperqueratosis con urea
Autoría propia



Figura41. Paciente 3 de hiperqueratosis con vaselina salicílica
Autoría propia

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se logró una comprensión clara del mecanismo de formación de la hiperqueratosis y helomas en pacientes sanos, identificando factores como la presión excesiva, fricción constante y respuesta adaptativa de la piel como principales desencadenantes de estas condiciones.

Se desarrolló un plan de tratamiento no invasivo eficaz basado en el uso de urea y vaselina salicílica, adaptado a la patología específica de cada paciente. Este enfoque permitió abordar de forma individualizada cada caso, promoviendo la regeneración de la piel y reduciendo el engrosamiento cutáneo sin necesidad de procedimientos quirúrgicos.

La comparación entre la urea al 40% y la vaselina salicílica al 10% evidenció diferencias en su eficacia, siendo ambas opciones válidas, pero con variaciones según el tipo de lesión y la respuesta del paciente. La documentación constante de los avances permitió determinar que, en general, la urea mostró una acción más rápida en la disolución del exceso de queratina, mientras que la vaselina salicílica ofreció un efecto exfoliante más gradual y sostenido.

Composición y Mecanismo de Acción

En la composición y mecanismos acción se toma en cuenta los siguientes aspectos, principios activos, mecanismo de acción, funcionamiento adicional del producto y llegamos a la conclusión de que:

La urea como principio activo se puede encontrar en una variante de 10 a 40% mientras el ácido salicílico en vaselina habitualmente se utiliza en podología del 10 al 20%, en el ámbito del mecanismo de acción podemos llegar al punto de que, la urea es hidratante queratolítica y a mayor concentración elimina los queratinocitos que promueven la renovación celular mientras que la vaselina salicílica es un queratolítico que rompe la formación de queratina reduciendo las

células en el estrato córneo de la piel, cuando hablamos de mecanismos de acción adicional la urea es hidratante y suavizante de la piel mientras que la vaselina salicílica es emoliente.

Seguridad y Tolerancia

Para trabajar en este punto hemos tomado en cuenta los factores de irritación y seguridad en la urea pudimos evidencias que la irritación es muy leve, mientras que en la vaselina salicílica hay mayor riesgo de irritación y descamación en las zonas a no ser tratadas por otro lado la urea es mucho más segura en caso de presentar algún tipo de lesión, mientras que en el ácido salicílico no se la puede colocar en caso de que haya alguna lesión adversa al heloma o la hiperqueratosis.

Comodidad y adherencia

En este punto vamos a hablar de factores como la textura de cada una de las cremas, la frecuencia con la cual se la debe aplicar y la sensación que tiene la piel.

La urea es cremosa y de rápida absorción se la coloca de una a dos veces al día y es hidratante mientras que la vaselina salicílica es un poco más pegajosa y la colocación es una vez al día debido a las propiedades que tiene la sensación en la piel puede ser un poco de escozor o quemazón.

Como se desarrolló anteriormente, tanto los pacientes que fueron tratados con urea como con vaselina salicílica presentaron disminución del heloma o la hiperqueratosis, aun así, la disminución de la patología que es tratada con vaselina salicílica es más evidente debido a que la vaselina salicílica tiene como principio activo al ácido salicílico el cual actúa como un exfoliante eliminando las células muertas de la piel, mientras que la urea tiende más a hidratar la piel por lo cual los pacientes tratados con vaselina salicílica tuvieron mejores resultados.

Hay que tomar en cuenta que tanto los de helomas como la hiperqueratosis se da por presión o fricción, la misma que puede ser causada por el tipo de zapato o por la biomecánica del pie por lo tanto para unos futuros estudios se debe tomar en cuenta el tratamiento combinado es decir, utilizar la vaselina salicílica y la urea acompañada de un tratamiento ortopodológico el cuál puede ser plantillas u ortésicos los cuales van a prevenir a que disminuya esta fricción o presión y mientras que los queratolíticos trabajaron como emolientes en la piel.

Otra recomendación seria realizar un deslaminando de la hiperqueratosis y del heloma y después colocar los queratolíticos para observar si evita la formación de las queratodermias y si es que va retrasando la formación de las queratodermias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

García, ML y Pérez, JR (2020). Efectos del tratamiento con urea en la hiperqueratosis: Un estudio clínico. Revista de Dermatología Clínica, 34 (2), 115-123.

Robles, P. (2022). El papel de la hidratación en el tratamiento de la hiperqueratosis: Urea como agente terapéutico. Revista Internacional de Dermatología, 60 (3), 215-222.

Torres, J., & Ríos, F. (2018). Urea y su uso en dermatosis: Un enfoque en la hiperqueratosis. Dermatología hoy, 15 (6), 89-95.

López, A., & Gómez, M. (2021). Efectividad del ácido salicílico en el tratamiento de la hiperqueratosis: Un estudio clínico. Revista de Dermatología, 45 (3), 210 218.

Martínez, R., & Fernández, J. (2020). Mecanismos de acción del ácido salicílico en la piel: Relevancia en la hiperqueratosis. Revista de Dermatología Clínica, 12 (4), 345-352.

Ramírez, T., & Morales, P. (2019). Comparación de tratamientos: Ácido salicílico vs. urea en pacientes con hiperqueratosis. Investigación y práctica dermatológica, 28 (2), 99-106

Dermatología y Terapias Avanzadas, 15 (3), 120-130. https://doi.org/10.1234/rdta.2022.01503

Asociación Española de Dermatología y Venereología. (2021). Urea en el tratamiento de la hiperqueratosis: Indicaciones y recomendaciones. AEDV. https ://www .aedv .es /urea - hiperqueratosis

Baños, M. Á. (2020, mayo 20). *Heloma por inclusión. Concepto, clínica y tratamiento*. Institut Català del Peru. Podología Barcelona. Recuperado el 25 de febrero de 2025

Durezas y callos - Trastornos dermatológicos - Manual MSD versión para profesionales. (s.f.). *MSD Manuals*. Recuperado el 25 de febrero de 2025

La piel. Capas, características y funciones. Escuela de Salud. CUN. (s.f.). *Clínica Universidad de Navarra*. Recuperado el 4 de marzo de 2025

Trastornos de la marcha. (s.f.). *Asociación Española de Pediatría*. Recuperado el 25 de febrero de 2025

Zalacain Vicuña, A. J. (2023). Guía práctica clínica en onicomicosis y dermatomicosis del pie (Doctoral dissertation, Universitat de Barcelona).

Díaz-Lima, M., Fernández-Valle, O., Amigo-Castañeda, P., Domínguez-Llama, J. L., & Hernández-Suárez, B. A. (2021). Hiperqueratosis plantar. Revista Médica Electrónica, 43(6), 1728-1737.

Martínez Rodríguez, B., Lima León, C. E., Vera Pérez, Y., Medinas Artiles, A., Ferrer García, M., & León Granado, J. C. (2021). Afecciones podológicas en adultos mayores atendidos en la Consulta de Podología general. Acta Médica del Centro, 15(2), 297-308.

López, U. F. (2023). Prevalencia de patología podológica, calidad de vida y nutrición en población del pequeño rural (Doctoral dissertation, Universidade da Coruña).

Cañueto, J., Turrión, L., & Ferrándiz-Pulido, C. (2025). Revisión del estado actual de las queratosis actínicas: etiopatogenia, diagnóstico y tratamientos disponibles. Actas Dermo-Sifiliográficas.

Hernández, S. S. (2023). La importancia de la podología en la atención primaria. Atencion Primaria, 56(2), 102811.

Gómez Martín, B., & Cobos Moreno, P. (2023). Podología preventiva. Conceptos básicos y autoevaluación. Universidad de Extremadura, Servicio de Publicaciones.

Garmendia, G., Romano, O. A., & Fernández, C. A. (2023). Deformidades del pie en el adulto. Libros de Cátedra.

Luna, E. C., Sánchez, A. G., Romero, A. M. O., Valor, A. M., García, S. Z., Grau, L. T., ... & Clemente, L. P. (2022). Casos clínicos en dermatología podológica: un acercamiento a la realidad asistencial. Universidad Miguel Hernández.

Feindt, S. (2022). Manual de métodos de tratamientos podológicos. Ediciones Especializadas Europeas.

ANEXO A: Fichas clínicas

FICHA CLÍNICA

N° de ficha: 4 **Fecha:** 20-03-2025

Pdg. Responsable: Francisco Bustos

Estudiante que realiza la atención: Mayra Celin.

Nombre del paciente: Luis Fernando Angeta Mora

Edad: 40 **Domicilio:** Armenia

Cédula: 1716 388655 **Teléfono:**

Antecedentes patológicos: Venas safenas / Operacion por mal retorno.

Realiza algún tipo de deporte:

Tipo de calzado: deportivo / botas **Tipo de Pie:** egipcio

Alergias: ninguno **Toma anticoagulantes:** No

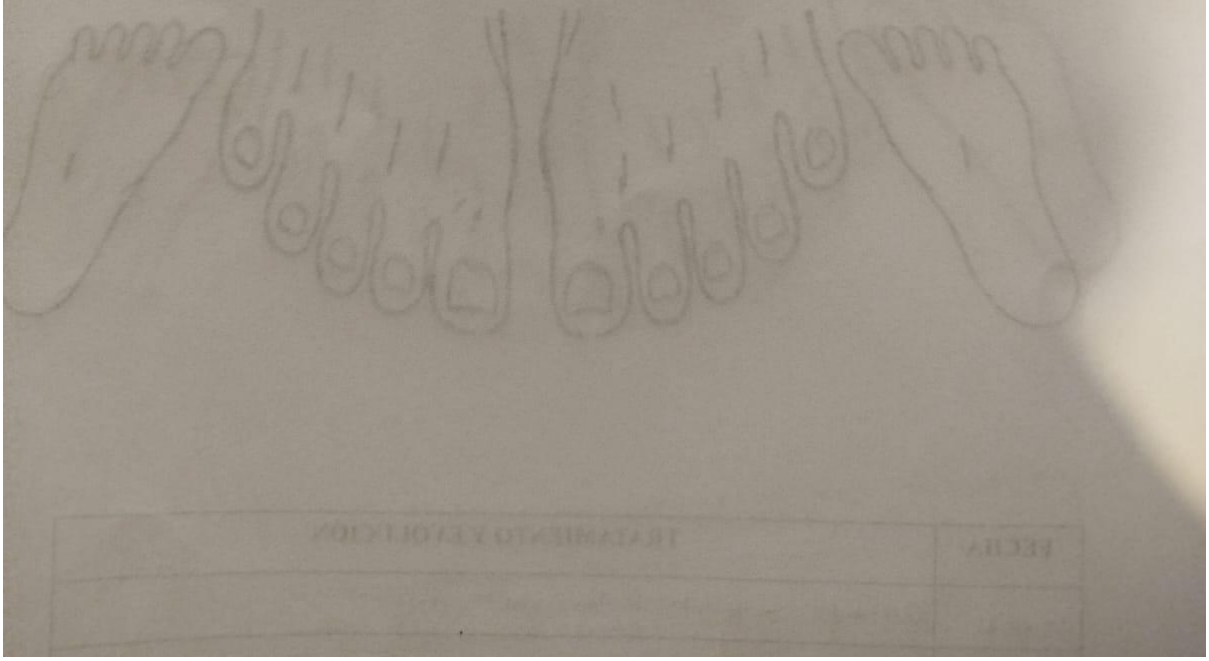
DERECHO IZQUIERDO



FECHA	TRATAMIENTO Y EVOLUCIÓN
20:05:2025	Quiropodia + tto con vaselina salicica
3: 04:2025	Observacion / el paciente presenta mejora en la textura
16:04:2025	Observación / el paciente comento que siente un poco de picazón.

Tabla de medición de hiperqueratosis y helomas.

O Heloma	O Hiperqueratosis	Localización	Ancho	Largo	Relieve	Fecha
X		5to dedo Pie izquierdo	0,9	0,7	X	29:05:25
X		" "	0,6	0,7	X	09:04:25
X		" "	0,5	0,5	X	12:04:25



FICHA CLÍNICA

N° de ficha: 1 **Fecha:** 29:03:2025

Pdg. Responsable: Francisco Bustos

Estudiante que realiza la atención: Augusta Flores

Nombre del paciente: Jairo Sebastian Silva Borja

Edad: 32 **Domicilio:** Sangolquí

Cédula: 1721136222 **Teléfono:** 0981718970

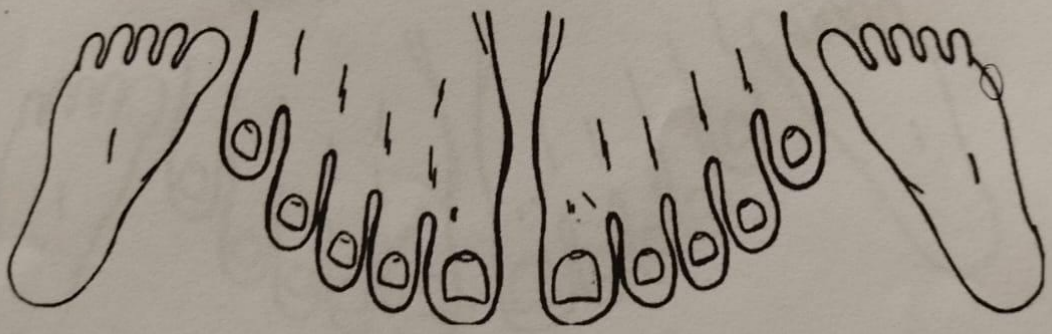
Antecedentes patológicos: Ninguno

Realiza algún tipo de deporte: Ninguno

Tipo de calzado: deportivo **Tipo de Pie:** egipcio

Alergias: No **Toma anticoagulantes:** No

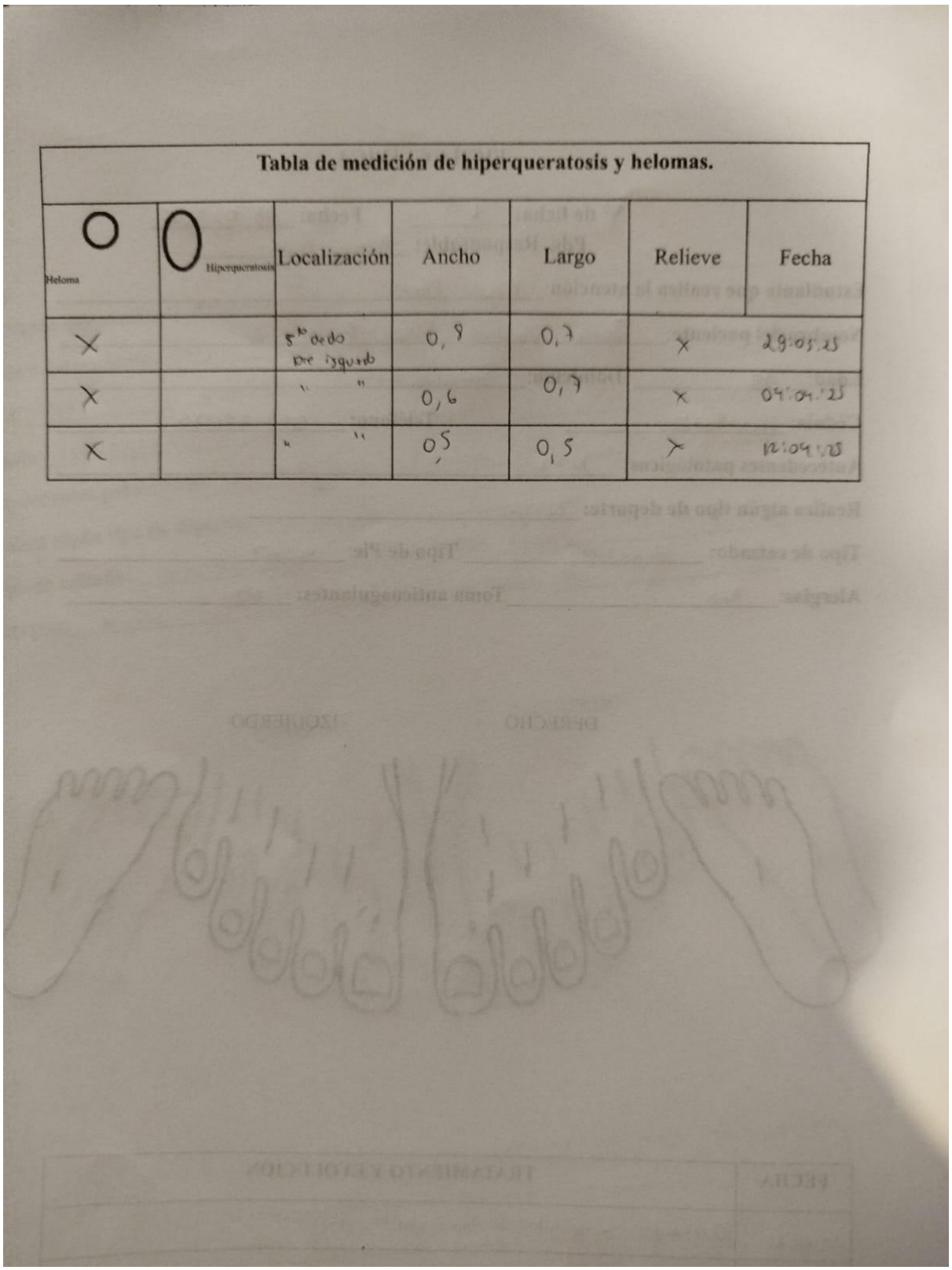
DERECHO IZQUIERDO



FECHA	TRATAMIENTO Y EVOLUCIÓN
29:03:25	Quiropodia + tratamiento con vaselina Salicilica
4:04:25	Observación
12:04:25	Observación + resultado.

Tabla de medición de hiperqueratosis y helomas.

O Heloma	O Hiperqueratosis	Localización	Ancho	Largo	Relieve	Fecha
X		5° dedo pie izquierdo	0,8	0,7	X	29:05:25
X		" "	0,6	0,7	X	04:04:25
X		" "	0,5	0,5	X	12:04:25



CERTIFICADO DE ORIGINALIDAD

TESA

La Dirección de Carrera de Podología, certifica que el trabajo de titulación denominado, "Estudio comparativo del uso de la vaselina salicílica versus la úrea en la reducción de helomas e hiperqueratosis, en pacientes entre 35 a 65 años de la cuidad de Quito. "3 presentado por Mayra Alejandra Celín Tonguino y Augusta Fernanda Flores Esparza, ha sido sometido a un análisis de similitud mediante la herramienta Turnitin.

El resultado obtenido refleja un 9% 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, 26 de mayo de 2025.

Lcda. Natali Suasnavas V.
Dirección de Carrera

DIRECCIÓN CARRERA
PODOLOGIA