

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR

ESCUELA DE COSMIATRÍA, TERAPIAS HOLÍSTICAS E IMAGEN INTEGRAL



Tratamiento regenerativo para la pérdida de cabello con el uso de la técnica microneedling más PlasmaVit, silanol y vitamina C en hombres y mujeres de 60 a 88 años de la Casa Somos Zámbara.

Trabajo de Titulación para la obtención del Título de Licenciada en Cosmiatría
Terapias Holísticas e Imagen Integral

Autora:

Janeth Elizabeth Guachamin Caisalitin

Directora del Trabajo de Titulación:

Mgst. Dalinda Cepeda.

Quito, Ecuador

Julio, 2022

CARTA DEL DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

Quito, 08 de agosto del 2022

PhD.

Meybol Gessa

Directora de la Carrera de Cosmiatria

Presente.

Yo, **Dalinda Cepeda** directora del Trabajo de Titulación realizado por la estudiante **Janeth Elizabeth Guachamin Caisalitin** de la carrera de **Cosmiatria, Terapias Holísticas e Imagen Integral** informo haber revisado el presente documento titulado **"Tratamiento regenerativo para la pérdida de cabello con el uso de la técnica microneedling más PlasmaVit, silanol y vitamina C en hombres y mujeres de 60 a 88 años de la Casa Somos Zámbriza"**, el mismo que se encuentra elaborado conforme al Reglamento de titulación, establecido por la UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR, UNIB.E de Quito y el Manual de Estilo institucional; por lo tanto, autorizo su presentación final para los fines legales pertinentes.

En tal virtud autorizo a los Señores a que concedan a realizar el anillado del trabajo de titulación y su entrega en la secretaria de la Escuela.

Atentamente



Directora del trabajo de titulación

DECLARACION Y AUTORIZACION

Los criterios emitidos en el presente Trabajo de Titulación “TRATAMIENTO REGENERATIVO PARA LA PERDIDA DE CABELLO CON EL USO DE LA TÉCNICA MICRONEEDLING MÁS PLASMAVIT, SILANOL Y VITAMINA C EN HOMBRES Y MUJERES DE 60 A 88 AÑOS DE LA CASA SOMOS ZAMBIZA”, así como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuestas son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora del presente documento.

Autorizo a la Universidad Iberoamericana del Ecuador (UNIB.E) para que haga de éste un documento disponible para su lectura o lo publique total o parcialmente, de considerarlo pertinente, según las normas y regulaciones de la Institución, citando la fuente.



Janeth Elizabeth Guachamin Caisalitin

C.I.

1724974348

Quito, agosto 2022

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios, quien siempre cuida de mí y me protege, a mis padres, quiénes supieron guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades, gracias por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar, a mi hermana Daniela por sus palabras de aliento, compañía y darme ese entusiasmo de que si, lo voy a lograr, a mi novio Javier quien se convirtió en un apoyo incondicional, por creer en mí y acompañarme durante este proceso, por darme siempre ánimos para seguir adelante y culminar con la meta y a todas las personas cercanas que me apoyaron durante todo este proceso de desarrollo, gracias por toda su ayuda.

INDICE GENERAL

| | |
|---|-----|
| CARTA DEL DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN | ii |
| DECLARACION Y AUTORIZACION | iii |
| DEDICATORIA | iv |
| RESUMEN | x |
| ABSTRACT | xi |
| INTRODUCCION | 12 |
| CAPITULO I | 14 |
| EL PROBLEMA | 14 |
| Planteamiento del problema | 14 |
| Objetivos de la investigación | 19 |
| <i>Objetivo general</i> | 19 |
| <i>Objetivos Específicos</i> | 19 |
| Justificación e Impacto de la Investigación | 20 |
| Alcance de la investigación | 21 |
| CAPITULO II | 22 |
| MARCO TEORICO | 22 |
| Antecedentes de la investigación | 22 |
| Bases teóricas | 24 |
| Cabello | 25 |
| Pelo | 25 |
| Estructura y fisiología del pelo | 26 |
| Alteraciones capilares | 28 |
| Calvicie de patrón femenino | 29 |
| Caspa (Pityriasis capitis) | 29 |
| Sequedad capilar | 30 |
| Factores de riesgo para la caída de cabello | 31 |
| Dieta equilibrada y caída de cabello | 32 |
| Higiene capilar | 34 |
| PlasmaVit | 34 |

| | |
|--|----|
| Silicio orgánico | 35 |
| Vitamina C..... | 35 |
| Alta frecuencia | 36 |
| Microneedling..... | 36 |
| Fundamentación legal..... | 37 |
| CAPITULO III | 39 |
| METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION | 39 |
| Naturaleza de la investigación..... | 39 |
| Enfoque de la investigación..... | 39 |
| Diseño de la investigación..... | 39 |
| Tipo de investigación | 40 |
| Nivel de investigación | 41 |
| Población y muestra | 41 |
| Técnicas e instrumentos de recolección de datos..... | 42 |
| Técnica de recolección de datos..... | 42 |
| Instrumento de recolección de datos | 45 |
| Validez y confiabilidad | 46 |
| Validez de expertos | 46 |
| Confiabilidad | 46 |
| Técnica de análisis de datos | 48 |
| Protocolo de tratamiento..... | 49 |
| CAPITULO IV..... | 51 |
| ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS | 51 |
| Resultados de la investigación..... | 51 |
| Análisis de resultados del cuestionario | 51 |
| Resultados de la escala de estimación..... | 64 |
| CAPITULO V..... | 74 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 74 |
| Conclusiones..... | 75 |
| RECOMENDACIONES..... | 75 |
| GLOSARIO | 77 |
| Bibliografía..... | 78 |

| | |
|---|-----|
| ANEXOS | 80 |
| Anexo 1. Cuestionario capilar..... | 80 |
| Anexo 2. Escala de estimación | 83 |
| Anexo 3. Escala de estimación retest..... | 84 |
| Anexo 5. Validacion del instrumento..... | 89 |
| Anexo 6. Registro fotográfico | 106 |

LISTA DE TABLAS Y FIGURAS

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Cuadro de operacionalización de la variable. | 43 |
| Tabla 2. Confiabilidad del cuestionario | 47 |
| Tabla 3. Confiabilidad del test y retest. Escala de estimación | 48 |
| Tabla 4. Protocolo de tratamiento. | 49 |
| Tabla 5. Factores Intrínsecos | 64 |
| Tabla 6. Factores extrínsecos | 65 |
| Tabla 7. Estadística descriptiva de los resultados de la microcámara en el cuero cabelludo. | 76 |

INDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1. Partes del pelo | 25 |
| Figura 2. Folículo piloso | 26 |
| Figura 3. Fases de crecimiento | 27 |
| Figura 4. Ampolla de plasmavit..... | 36 |
| Figura 5. Ítem 1 frecuencia de estrés | 51 |
| Figura 6. ítem 2 Usted piensa que durante la menopausia/andropausia presento más caída de cabello | 52 |
| Figura 7. Ítem 3 padece o padeció de alguna enfermedad | 53 |
| Figura 8. Ítem 4 desde hace cuánto tiempo padece o padeció de esta enfermedad | 54 |
| Figura 9. Ítem 5 algún familiar padece de caída de cabello | 55 |
| Figura 10. Ítem 6 en estos últimos 6 meses se le cae más el cabello | 56 |
| Figura 11. Ítem 7 toma alguno de estos suplementos vitamínicos | 57 |
| Figura 12. Ítem 9 que alimentos son los que más consume | 58 |
| Figura 13. Ítem 10 que tipo de shampoo utiliza | 59 |
| Figura 14. Ítem 11 cuantas veces se lava el cabello a la semana | 60 |
| Figura 15. Ítem 12 que utiliza para secarse el cabello | 61 |

| | |
|---|----|
| Figura 16. ítem 13 cuantas veces se tintColor el cabello | 62 |
| Figura 17. ítem 14 cuanto tiempo se expone al sol diariamente | 63 |
| Figura 18. ítem 1 Grosor del tallo capilar | 67 |
| Figura 19. ítem 2 Al estirar la hebra capilar vuelve a su estado natural sin romperse | 68 |
| Figura 20. ítem 3 Estado de la hebra capilar (tricoptilosis) | 68 |
| Figura 21. ítem 4 Hay aumento en la población capilar | 69 |
| Figura 22. ítem 5 Presenta irritación en el cuero cabelludo | 70 |
| Figura 23. ítem 6 Presenta enrojecimiento en el cuero cabelludo | 71 |
| Figura 24. ítem 7 Presenta descamación a nivel del cuero cabelludo | 72 |
| Figura 25. ítem 8 Presenta caspa | 73 |
| Figura 26. ítem 9 Presenta prurito en el cuero cabelludo | 74 |
| Figura 27. ítem 10 Se evidencia inflamación | 75 |

Janeth Elizabeth Guachamin Caisalitin. Tratamiento regenerativo para la pérdida de cabello con el uso de la técnica microneedling más PlasmaVit, silanol y vitamina C en hombres y mujeres de 60 a 88 años de la Casa Somos Zábiza. Carrera Cosmiatria, Terapias Holísticas e Imagen Integral. Universidad Iberoamericana del Ecuador. Quito Ecuador. 2022. (98) pp.

RESUMEN

En la actualidad tanto hombres como mujeres consideran que el cabello es imprescindible en su imagen personal, por ello la importancia de tener un cabello sano, sin embargo, por el propio proceso de envejecimiento y al tener un cabello que no es bien cuidado presenta desvitalización, sequedad, puntas partidas, falta de brillo, es opaco y sin volumen, en consecuencia, una hebra capilar frágil, cabello fino y pérdida de este.

Por esta razón se realizó un estudio cuyo objetivo general fue establecer los beneficios del tratamiento regenerativo para la pérdida de cabello con el uso de la técnica microneedling más PlasmaVit, silanol y vitamina C en hombres y mujeres de 60 a 88 años de la Casa Somos Zábiza, se aplicó un paradigma positivista con enfoque cuantitativo, de diseño preexperimental, con un tipo de investigación de campo y de alcance descriptivo, en el cual participaron 20 personas considerando así su población total que acuden a la Casa Somos Zábiza, se utilizaron las siguientes técnicas: entrevista clínica, encuesta, observación y fotografía, los instrumentos empleados fueron: la historia clínica que permitió recolectar todos los datos generales del paciente realizando así una anamnesis completa, el consentimiento informado donde se explicó al paciente sobre el tratamiento a realizar y las posibles complicaciones, de esta manera garantizar su acuerdo con el procedimiento, se usó un cuestionario que permitió verificar las causas del debilitamiento del cabello y la pérdida del mismo y por último se empleó una escala de estimación en el cual se registró los datos del test y retest de la primera y la última sesión para evidenciar los resultados obtenidos del tratamiento, en el cual se evidencia la disminución del sebo y de la caída de cabello, mejorando la hebra capilar y su hidratación. Por tal motivo, se concluye que la técnica microneedling más el PlasmaVit es seguro de utilizar y se obtiene cambios favorables en la disminución de la pérdida de cabello siendo aplicado 1 sesión cada 5 días durante un mes (6 sesiones en total) y 1 sesión cada 8 días durante el segundo mes (3 sesiones en total) que equivale a 9 sesiones de tratamiento durante dos meses.

Palabras claves: PlasmaVit, vitamina C, silanol, estimulación, pérdida de cabello, hebra capilar.

Janeth Elizabeth Guachamin Caisalitin. Regenerative treatment for hair loss with the use of the microneedling technique plus PlasmaVit, silanol and vitamin C in men and women from 60 to 88 years of age from Casa Somos Zámiza. Career Cosmiatria, Holistic Therapies and Integral Image. Iberoamerican University of Ecuador. Quito, Ecuador. 2022. (98) pp.

ABSTRACT

At present, both men and women consider that hair is essential in their personal image, hence the importance of having healthy hair, however, due to the aging process itself and having hair that is not well cared for, it presents devitalization, dryness, split ends, lack of shine, it is opaque and without volume, consequently, a fragile hair strand, fine hair and hair loss.

For this reason, a study was carried out whose general objective was to establish the benefits of regenerative treatment for hair loss with the use of the microneedling technique plus Plasma vit, silanol and vitamin C in men and women between 60 and 88 years of age. Casa Somos Zámiza, a positivist paradigm was applied with a quantitative approach, with a pre-experimental design, with a type of field research and with a descriptive scope, in which 20 people participated, thus considering the total population that attend Casa Somos Zámiza. the following techniques: clinical interview, survey, observation and photography, the instruments used were: the clinical history that allowed collecting all the general data of the patient, thus performing a complete anamnesis, the informed consent where the patient was explained about the treatment to be performed and possible complications, thus ensuring your agreement with the procedure, was used or n questionnaire that allowed verifying the causes of hair thinning and hair loss and finally an estimation scale was used in which the data of the test and retest of the first and last session were recorded to show the results obtained from the treatment .In which the reduction of sebum and hair loss is evidenced, improving the hair strand and its hydration. For this reason, it is concluded that the microneedling technique plus PlasmaVit is safe to use and favorable changes are obtained in the reduction of hair loss, being applied 1 session every 6 days for a month (5 sessions in total), and 1 session each 8 days during the second month (3 sessions in total) which is equivalent to 8 treatment sessions fot two months.

Keywords: PlasmaVit, vitamin C, silanol, stimulation, hair loss, hair strand.

INTRODUCCION

Un cabello desvitalizado, frágil, quebradizo y que se desprende del cuero cabelludo es un tema que en la actualidad afecta a hombres y mujeres en su imagen personal, cabe destacar que existen muchos factores que ocasionan estas alteraciones a nivel capilar entre estos se encuentran: factores hereditarios, cambios hormonales, menopausia, medicamentos, enfermedades, un déficit en su alimentación, una mala higiene capilar que afectan al cuidado y crecimiento del cuero cabelludo, hay varios tratamientos que son específicos para mejorar la hebra capilar, sin embargo, la combinación de PlasmaVit es beneficioso ya que contribuye en la renovación celular junto con la vitamina C que es un nutriente que ayuda en la síntesis de colágeno aplicado con la técnica *microneedling* influye en la penetración de los activos y en conjunto logran estimular la hebra capilar otorgándole una mejor hidratación y cambio positivo en el aspecto del cabello.

Por este motivo, se realiza el presente trabajo que tiene como objetivo establecer los beneficios del tratamiento regenerativo para la pérdida de cabello con el uso de la técnica microneedling más PlasmaVit, silanol y vitamina C en hombres y mujeres de 60 a 88 años de la Casa Somos Zámbriza. Este trabajo tiene la finalidad de ayudar a las personas que acuden a la Casa Somos Zámbriza que presentan estas características en su cabello y de esta manera mejorar la apariencia y textura del mismo, logrando así que se sientan mejor. Es un gran aporte en el campo de la Cosmiatria y Dermatocosmiatria, porque en la actualidad se manifiestan más problemas capilares y si se recibe un tratamiento adecuado y a tiempo, es decir, antes de que exista una pérdida total de cabello se puede fortalecer la hebra capilar y enlentecer los signos de este problema.

Para el desarrollo del estudio se llevó a cabo una investigación con paradigma positivista con enfoque cuantitativo, de diseño preexperimental, con un tipo de investigación de campo y de alcance descriptivo. Este trabajo de Titulación cuenta con la siguiente estructura conformada por cuatro capítulos, desarrollados de la

siguiente manera: en el Capítulo I se habla acerca del problema de investigación en el cual se analiza desde un nivel meso, macro y micro y se formula la pregunta de investigación que orientara el desarrollo del estudio, la justificación donde se explica la importancia de la investigación tanto para la sociedad como para los investigadores quedando así el aporte teórico metodológico y los objetivos tanto general como los específicos, que detalla lo que se desea realizar con el estudio. En el Capítulo II encuentra una revisión de la literatura de investigaciones previas llamados antecedentes y consta de fundamentación teórico y legal donde se muestran las diferentes teorías y conceptos que se ha investigado para el objeto de estudio.

En el Capítulo III se describe la metodología empleada para dicha investigación es decir se detalla el paradigma, enfoque, diseño, tipo de investigación, alcance de igual manera la población, a su vez las técnicas e instrumentos, la validez de los instrumentos y el protocolo de tratamiento. A continuación, en el capítulo IV se menciona los resultados arrojados de los instrumentos aplicados tanto del cuestionario, como la escala de estimación test y retest, se realiza la interpretación de estos, evidenciando el cumplimiento de los objetivos. Por último, el Capítulo V que corresponde a las conclusiones y recomendaciones.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

El problema, consiste en que una vez que el investigador, científico o estudiante se plantea una idea, va profundizado en el tema y se encuentra en condiciones de plantear el problema de investigación, es decir, afinar y estructurar más formalmente la idea de investigación. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Se da un breve resumen acerca de la problemática que se presenta en el cuero cabelludo con relación a la pérdida de este, que se da tanto en mujeres y hombres.

Planteamiento del problema

En el sistema de vida actual el cabello representa un atributo estético importante, hasta tal punto que no solo es necesario tenerlo, sino que además debe gozar de un aspecto atractivo (Moreno,2015). Por ende, un cabello sano, nutrido, luminoso, sedoso, hidratado y fortalecido merece de cuidados adecuados mantenidos a lo largo del tiempo, el cabello de la persona es un patrón de belleza que resalta la imagen estética del ser humano. (Tuapante, 2017). De tal manera que este puede verse afectado por estímulos ambientales tales como: sal del mar, sol, cloro, polvo, contaminación, así como los hábitos no saludables, compuestos químico y tratamientos sobre la fibra capilar que realice cada persona. Existen también enfermedades capilares que hacen que el cabello pierda fuerza y vitalidad causando su deterioro.

Tomando en cuenta lo mencionado por Bonet y Garrote (2017), se ratifica que la caída de cabello ha tenido un impacto social desde la antigüedad donde el envejecimiento ha sido una de las causas y hoy en día es una problemática que no ha sido resuelta del todo. Con el paso del tiempo las personas envejecen y por ende se evidencian cambios significativos tanto en su cabello, uñas y piel de tal manera que algo que se ve afectado es el crecimiento del cabello ya que disminuye, en otras palabras, los folículos pilosos no permiten el crecimiento del cabello tan rápido como antes. Por tal

razón hay una menor producción de colágeno, elastina y reticulina que el propio cuerpo produce y una renovación celular más lenta (Ortega,2022).

Cabe mencionar, que el cabello es un anexo cutáneo que forma parte de la imagen, identidad y origen étnico de cada persona, tiene una vida media de 2 a 6 años para terminar su ciclo e iniciar uno nuevo y cuenta con múltiples funciones, entre las que se destacan: protección en contra de elementos externos, dispersión de productos provenientes de las glándulas sebáceas, funciones sensitivas, aislamiento del calor y el enfriamiento y protege la piel del cuero cabelludo de los efectos de la luz ultravioleta (Castañeda y López, 2018).

Sin embargo, un problema que impide un cabello sano y fortalecido es la pérdida del mismo y se produce cuando el ciclo de crecimiento y caída de cabello se encuentra alterado o también cuando el folículo piloso se destruye y es reemplazado con tejido cicatrizado (Mayo Clinic,2019), por esta razón se desea evitar un daño acumulativo y problemas capilares más serios llegando así a alteraciones del cuero cabelludo y posterior a su caída que es conocido, como efluvio, también como alopecia la cual proviene del griego Alopex y se caracteriza por la pérdida anormal o rarefacción del cabello y es sinónimo de calvicie, la cual afecta al cuero cabelludo y otras zonas de la piel en la que existe pelo como: pestañas, cejas, axilas, región genital y barba, puede ser temporal o definitiva, de cualquier tipo u origen (Camacho, 2015).

Las causas que producen pérdida de cabello son: la genética, los factores nutricionales, el estrés permanente en el que viven las personas, el uso de algunos medicamentos o por el contacto del cuero cabelludo con químicos (Maurtua y Zúñiga, 2018). Se sabe de diferentes factores que producen pérdida de cabello ya sea por dietas con deficientes nutrientes esenciales (vitamina A, B, C, D, E), por embarazos, lactancia y uso de anticonceptivos (Samaniego, 2015).

Además, la problemática se presenta tanto en hombres como mujeres entre otras de sus causas es el cuidado inadecuado del cabello por ende la mayor parte de los daños que sufre el pelo son por una destrucción parcial o total de la cutícula. Cabe señalar

que existen otros causantes de los daños en el cabello, así como lo describe Arroyo (2016):

La resistencia al estiramiento no lineal debido a la queratina del córtex. En un principio, la α -queratina opone resistencia al estiramiento y el alargamiento es de forma proporcional a la fuerza aplicada debido a los enlaces de hidrogeno que estabilizan la hélice (de 0-2% de estiramiento). Después nos encontramos con una zona de meseta en la que casi no hay resistencia debido al paso de α -queratina a β -queratina (2-25% de estiramiento). Por último, el alargamiento vuelve a mostrarse proporcional a la fuerza aplicada es debido a la resistencia al estiramiento que ofrece la β -queratina hasta que la fibra llega al punto de ruptura. cuando se sobrepasa el 30% de estiramiento se puede llegar a la ruptura de la fibra. (pag.17)

Por este motivo, la resistencia al estiramiento, se relacionada con la ruptura de la hebra capilar, por esto que el cabello es más frágil en la punta, ya que la función de la cutícula es proteger y mantener la integridad de la fibra.

Por ende, es importante identificar otras causas de la caída de cabello como es el uso de productos como: las formulaciones de champú los cuales produce caída de cabello y su deterioro, las aplicaciones de tintes o permanentes debido al alto grado de químico que penetra en el tallo capilar (Varas, 2015). Cabe considerar, que el uso permanente de los químicos destruye la papila dérmica. Por otra parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS) 2021, refiere que las enfermedades del cuero cabelludo o capilares se han incrementado en los últimos 3 años, debido a múltiples características como el uso indiscriminado de tintes y químico. En otras palabras, los químicos son productos de riesgo en el crecimiento folicular.

Las enfermedades del cuero cabelludo o capilares son aquellas que se adquieren a causa de gérmenes y otros microorganismos que afectan la corteza donde nace el cabello, pueden provocar trastornos tanto físicos como emocionales (Tuapante, 2017). Las enfermedades capilares afectan a millones de personas alrededor del mundo, de acuerdo con Méndez (2017), esta problemática también se origina por el escaso profesionalismo de las personas que tratan el cabello porque no poseen un adecuado conocimiento, tal estudio demostró que las falencias se originan en la formación, porque los planes curriculares no hacen énfasis en la práctica y explicación de este tema.

Según, en un estudio llevado a cabo por la firma Oil of Olay (Olay), sobre el efecto de la contaminación en la piel, indica que el 88% de la población mundial se encuentra en ciudades donde la calidad de aire no cumple con los estándares dispuestos por OMS, la contaminación del aire se compone de múltiples compuestos gaseosos y partículas en la cual el material particulado fino es perjudicial, se puede asentar en la piel y causar daños oxidativos por ende aceleran la deshidratación, aspereza y opacidad, afecta de la misma manera en el pelo ya que estas partículas finas provienen de la contaminación derivada del humo y del gas, entran en contacto directo con la cutícula robándole brillo, sedosidad, produce sequedad capilar y desordena su estructura, también afecta al cuero cabelludo irritándolo y sensibilizándolo dando así un cabello encrespado, quebradizo sobre todo en las puntas y empeora los cabellos grasos se ensucian fácilmente teniendo así una melena menos sana y sin vitalidad .

Por su parte, Ortega (2022), relaciona la pérdida de cabello de personas mayores con el padecimiento de alguna enfermedad ya sea aguda o crónica, además, los medicamentos que toman para algún tratamiento son otra causa de caída de pelo, también están presentes las quimioterapias entre otras causas se menciona hipovitaminosis, diabetes tipo 2, hipotiroidismo y el estrés intenso, esto se da más en mujeres cercanas a los 60 años presentando una alopecia difusa de larga evolución. Cabe considerar por otra parte que debido al COVID –19 se han manifestado problemas en diferentes órganos, afectando al cabello desencadenando un efluvio post infeccioso donde la caída de este se da por la inflamación del cuerpo y la gravedad de la infección.

El cabello tiene un ciclo vital en el que crece y cae, pero es sustituido por otro nuevo que acabará teniendo las mismas características que el pelo perdido; con lo cual, el problema se plantea cuando hay una desproporción entre el cabello que cae y el que nace, o bien cuando el cabello nuevo no tiene la misma calidad que el que ha caído (Samaniego, 2015).

Por consiguiente, la pérdida del cabello es un trastorno común y puede causar daños considerables a la salud emocional, como la pérdida de autoestima *Hawkshaw*, médico dermatólogo en (*British Broadcasting Corporation,2018*). El problema de la calvicie en Perú es preocupante, afectando a personas de todas las clases sociales, donde jóvenes desde los 30 años están padeciendo de esta problemática también en las mujeres, pero en un porcentaje menor al de los varones (Maurtua y Zúñiga, 2018). De acuerdo con las estadísticas los hombres son más propensos a padecer de calvicie, afectando no solamente a los adultos sino también a jóvenes.

Con relación a la problemática expuesta, existen varios tratamientos para la pérdida de cabello en ancianos, entre estos se mencionan los siguientes:

El minoxidil tópico, la finasterida, ciertas sustancias naturales y extractos vegetales parecen actuar como factores de crecimiento y poseer un supuesto efecto anti androgénico; son el acetato de zinc, *Serenoa repens* y *serrulada* (estas dos últimas con una acción inhibidora sobre la 5 alfa-reductasa). Otras posibilidades terapéuticas son las inyecciones del plasma rico en plaquetas, la meso terapia, el ácido hialurónico, el láser de baja potencia, entre otros. Se utilizan diferentes técnicas y principios activos, que actúan de diferente manera con un mismo fin que es conseguir una bio estimulación celular (Ortega,2022).

En Ecuador, las enfermedades capilares han aumentado en los últimos años al igual que otros problemas relacionados con el cuero cabelludo, de acuerdo con un artículo publicado en el Diario El Mercurio de la Ciudad de Cuenca, se muestra que existe en el país problemas relacionados con los conocimientos de los profesionales en la rama de belleza, como la falta de capacitación y actualización en relación con las enfermedades capilares (El Mercurio, 2014). Según Alvarado y Erazo (2018), indican que en Ecuador las principales causas de Morbilidad Ambulatoria publicado por el Ministerio de Salud Pública en el año 2016 son la Alopecia Areata, el estudio presentó un total de 915 casos y se observó que el sexo femenino fue el más prevalente con un total de 570 casos.

En la Ciudad de Quito, tanto mujeres como hombres presentan un cabello desvitalizado, resequedad, puntas partidas, falta de brillo, es opaco y sin volumen, en consecuencia una hebra capilar frágil, cabello fino y pérdida del mismo afectando su aspecto saludable y estético, tal situación se debe a varios factores que se describió con anterioridad, esta problemática ha ido aumentando y en ciertas personas se nota la despreocupación por el cuidado del cabello a esto se le suma el escaso recurso económico para aplicar el tratamiento adecuado.

En la Casa Somos Zábiza tanto hombres y mujeres de 60 a 88 años, presentan un cabello frágil, opaco, poco volumen y pérdida del mismo, manifiestan la preocupación de llegar a perder totalmente su cabello.

Es fundamental conocer cuáles son las enfermedades del cuero cabelludo para el desarrollo de la Cosmiatria en estos tiempos, solo así se podrá orientar al paciente sobre cuáles son los tratamientos que se le pueden aplicar. Cada enfermedad del cuero cabelludo tiene causas, incidencia y factores de riesgo y para cada una de ellas existe un tratamiento adecuado (Tuapante, 2017).

Por tal motivo se ha formulado la siguiente pregunta de investigación que orientara al desarrollo del presente estudio.

¿Cuáles son los beneficios del PlasmaVit más silanol y vitamina C en la pérdida de cabello en hombres y mujeres de 60 a 88 años de la Casa Somos Zábiza?

Objetivos de la investigación

Objetivo general

- Establecer los beneficios del Tratamiento regenerativo para la pérdida de cabello con el uso de la técnica microneedling más PlasmaVit, silanol y vitamina C en hombres y mujeres de 60 a 88 años de la Casa Somos Zábiza.

Objetivos Específicos

- Identificar las causas del debilitamiento del cabello de hombres y mujeres de 60 a 88 años de la Casa Somos Zábiza.

- Definir la composición y función del PlasmaVit más silanol y vitamina C, así como sus beneficios en la estimulación capilar al fusionarse.
- Determinar los efectos y beneficios de la aplicación del PlasmaVit más silanol y vitamina C en la hebra capilar y cuero cabelludo con el uso de la microcámara en hombres y mujeres de 60 a 88 años de la Casa Somos Zámbriza.

Justificación e Impacto de la Investigación

Se eligió este tema debido a la problemática que sufre la población de la tercera edad, es decir, que cuando va aumentando la edad de las personas el cabello sufre diferentes cambios estructurales, hoy en día, al tener un cabello reseco, dañado, con poco volumen y pérdida de este, representa un tema de interés para la población ya que en la actualidad el cabello es una carta de presentación.

Por ende, la importancia de un cuidado adecuado y el uso de pertinentes tratamientos para mejorar la fibra capilar, tratar el folículo piloso y enlentecer la pérdida de cabello. En el actual estudio se propone el tratamiento de PlasmaVit, sirve como tratamiento regenerativo capilar para estimular el crecimiento del cabello mediante la proliferación y la renovación celular tal y como sucede en las heridas y procesos de regeneración de los tejidos, o para luchar contra la involución celular que tiene lugar con el envejecimiento (Moreno, Carreño, Torres y Herreros, 2015).

Además, la vitamina C, conocida como ácido ascórbico, es un nutriente hidrosoluble que se encuentra en ciertos alimentos y cuenta con múltiples beneficios: antioxidante, ayuda en la síntesis de colágeno, mejora la absorción del hierro, y regenera las células para sanar heridas. En sujetos con alopecia se demostró que atenúa los efectos de la dihidrotestosterona en las células de la papila dérmica. También tiene cierto efecto estimulante del crecimiento del cabello mediante la inducción de factores de crecimiento como L-treonato (metabolito de la vitamina C). De igual manera se comprobó que en modelos humanos inhibe la expresión de la dihidrotestosterona en las células de la papila dérmica, por lo que se ha propuesto como tratamiento de la alopecia androgénica (Palafox, García y Galván, 2015).

El tratamiento está enfocado en mejorar la calidad de la hebra capilar a través de la estimulación del folículo piloso previniendo la pérdida de cabello abrupta, pues el PlasmaVit más el silanol y vitamina C refuerza la fibra capilar y retrasa la pérdida de cabello otorgándole un cabello más nutrido, luminoso, sedoso y saludable. Además, en personas sin patología capilar ayuda a reforzar la hebra capilar, con menor tendencia a la fragilidad, porque el PlasmaVit está indicado no solo para alopecia, sino también en gente que tiene pelo débil, fino, frágil con escaso volumen ya que en alteraciones de la fibra capilar el folículo piloso se debilita y comienzan los pelos a miniaturizarse, entonces desde el bulbo piloso no hay una buena estimulación capilar.

Alcance de la investigación

Con el presente estudio se beneficia a las estudiantes de Cosmiatria, Dermatocosmiatria y profesionales afines a la carrera, ya que es un aporte investigativo científico generando nuevos conocimientos en el área capilar del adulto mayor, el cual consiste en regenerar la hebra capilar mediante bio estimulación para enlentecer la pérdida de cabello, a través de un tratamiento innovador, sencillo, económico y mínimamente invasivo y los resultados obtenidos servirán para realizar posteriores estudios en beneficio del grupo etario.

De igual manera la metodología empleada en el presente estudio puede servir para futuras investigaciones, tomando como punto de referencia la variable dependiente y la variable independiente, del mismo modo las técnicas e instrumentos podrán servir en otros estudios.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

Se basa en un “compendio escrito de artículos, libros y otros documentos que describen el estado pasado y actual del conocimiento sobre el problema de estudio. Nos ayuda a documentar cómo nuestra investigación agrega valor a la literatura existente” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Por ende, es una recopilación de todas las fuentes de información que se necesita y a su vez proporciona conocimientos profundos sobre el tema a desarrollar ya que aborda la variable de estudio como la pérdida de cabello, envejecimiento, además se da un breve resumen de las investigaciones que están relacionadas con el presente trabajo el cual propone un tratamiento regenerativo para la pérdida de cabello con el uso de la técnica microneedling más PlasmaVit, silanol y vitamina C.

Antecedentes de la investigación

El trabajo realizado por, Rostran (2017) en Nicaragua, en su tesis “Efecto terapéutico del Plasma Rico en Plaquetas en pacientes con Alopecia Areata que acudieron al Centro Nacional de Dermatología en el período de noviembre 2014 ”, planteó como objetivo general Evaluar el efecto terapéutico del uso de Plasma Rico en Plaquetas (PRP) como alternativa en el tratamiento de pacientes con Alopecia Areata que acudieron al Centro Nacional de Dermatología, se utilizó en su diseño metodológico un tipo de estudio observacional , descriptivo, estudio de casos , con una muestra de 30 pacientes, obteniendo como resultados que en la mayoría de pacientes no se encontraron antecedentes patológicos personales(70%), recibieron una mejoría de un 100% en un 57%, un 97% no tuvo efectos adversos de la terapia, el 60% de pacientes de alopecia areata tiene mejoría a partir de 4 a 6 meses. Este estudio aporta a la investigación porque da fundamentación teórica acerca de la utilización del PRP como sus características y tratamiento.

Otro estudio realizado por, Favero (2017), en Brasil, con su tema de tesis “Revisión comparativa entre agregados plaquetarios y sangre total relacionada con

osteointegración y titanio”, planteo como objetivo general la revisión bibliográfica de buscar información sobre las ventajas y desventajas de los agregados plaquetarios y la sangre total, así como sus características e interacción con la superficie del implante de titanio. Los concentrados de plaquetas (plasma rico en plaquetas (PRP) y fibrina rica en plaquetas (PRF) se utilizan con frecuencia para procedimientos quirúrgicos en diversos campos como odontología, salud facial, capilar. Estos concentrados proponen una aceleración en la cicatrización de los tejidos blandos y duros al aumentar la concentración de factores de crecimiento. Los resultados obtenidos fueron comparados entre sí, y como conclusión fue que el PRP tiene mayor cantidad de resultados positivos y ventajas. La investigación aporta al estudio ya que habla acerca de los beneficios de los factores de crecimiento que mejora la cicatrización de los tejidos.

Un estudio hecho en Ecuador por Quispe (2020), en su tesis “Tratamiento para la Alopecia Androgénica no cicatricial con el principio activo PlasmaVit y Dermapen en hombres de 20 a 40 años, que viven en el barrio la Victoria, Quito-Ecuador durante el año 2018-2019”, planteo como objetivo determinar los efectos y cambios que produce el principio activo PlasmaVit acompañado del Dermapen. Se utilizó un diseño experimental de tipo preexperimental con una muestra de 15 hombres, se empleó los instrumentos Lista de Cotejo y Lista de Frecuencias. Obteniendo como resultado una disminución de la caída del cabello y mejora de la calidad. Por otro lado, se concluye que la utilización del Dermapen junto con el principio activo PlasmaVit es seguro y efectivo y produce cambios positivos para la mejora y reducción de la Alopecia Androgénica no cicatricial.

Esta investigación aporta al estudio debido a que se hace referencia a la asociación del uso del Dermapen con PlasmaVit el cual nos proporciona viabilidad del tratamiento arrojando resultados viables y beneficios para la caída de cabello.

Otro estudio realizado por, Chávez, (2020) en su tesis “Tratamiento con Silicio Orgánico, Ácido Hialurónico y la Técnica de Micropunción para el rejuvenecimiento

de cuello y escote en mujeres de 50 a 65 años en la ciudad de Quito barrio Santa Anita". Se planteó como objetivo determinar los efectos que pueden producirse en la piel para el rejuvenecimiento de cuello y escote, se aplicó un diseño experimental, tipo preexperimental, de alcance explicativo, con una muestra de 18 mujeres del barrio Santa Anita, los instrumentos utilizados fueron, la entrevista clínica, la encuesta, la historia clínica y el consentimiento informado, lista de cotejo. Los resultados obtenidos fueron: disminución de la resequedad en el área, la piel más firme, resistente y elástica, mejora en cuanto a la atenuación de las líneas de expresión, se concluye que el tratamiento a base de silicio orgánico, ácido hialurónico mejora el proceso de regeneración celular, dando un efecto de rejuvenecimiento cutáneo. El presente estudio de investigación aporta al tema de tesis, ya que menciona los beneficios del silicio orgánico como regenera celular en envejecimiento y el efecto bio estimulante.

Por otra parte, Sánchez, (2020) en su tesis "Serum capilar con extractos naturales y PlasmaVit como tratamiento de la alopecia androgénica en hombres de 40 a 50 años del barrio amagasi del inca" cuyo objetivo es evaluar los efectos de dicho serum. Se aplicó un diseño experimental, de tipo preexperimental, alcance explicativo, con una muestra de 22 hombres con Alopecia Androgénica. Se usó como instrumento la historia clínica, lista de cotejo. Como resultado se consiguió un control sobre la secreción sebácea del cuero cabelludo, la oxigenación y nutrición en el folículo piloso, en conclusión, el serum ayudo a evitar la caída del cabello y generó nuevas fibras capilares, resistentes y gruesas tomando en cuenta el tema de investigación ya que desglosa varios instrumentos de investigación que pueden ser utilizados como la historia clínica, lista de cotejo los cuales se pueden ir revisando los análisis en las sesiones.

Bases teóricas

Las bases teóricas se conforman de la recopilación de información referente al tema de investigación, para comprender la problemática y se adquiere de fuentes con relevancia científica, para sustentar el tema planteado. (Arias, 2012). Cabe considerar, que la información se busca en relación con las variables de dicho estudio.

Cabello

Es un anexo de la piel, de forma delgada, es decir, un filamento que crece de la piel y el cuero cabelludo, debido a la parte hormonal hay diferentes patrones de crecimiento del cabello masculino y femenino, además la genética influye en el espesor, color, velocidad de crecimiento, el cabello contiene queratina dura, la cual forma láminas de fibras largas. (Ángelo, Lotz, Deitz,2008). En otras palabras, son miofilamentos de queratina que crecen en el cuero cabelludo.

Pelo

Son formaciones de hebras delgadas compuestas de queratina, establecidas en la piel, en otras palabras, la queratina es una proteína fibrosa compuesta por cadenas poli pépticas formando una estructura helicoidal. Por ende, le aporta al cabello elasticidad y resistencia. Es decir que un cabello sano se puede estirar hasta un 30% de su longitud normal antes de romperse. La queratina es el componente principal de las fibras de colágeno y elastina, además en el folículo encontramos el músculo pilo erector y la glándula sebácea. (Azcona, 2007). La queratina constituye la matriz de la formación de la hebra capilar filiforme.

Constituido por:

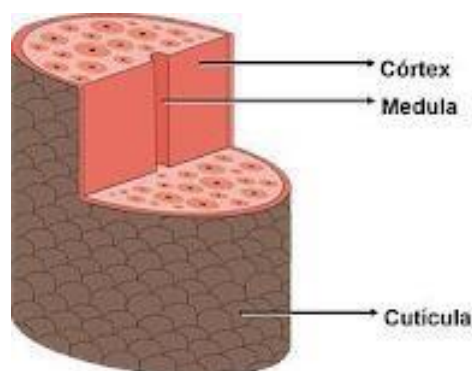


Figura 1. Partes del pelo

Nota: foto de Autor desconocido está bajo licencia CC BY-NC-ND

La raíz constituye el folículo piloso formado por dos vainas:

- Vaina reticular interna

- Vaina reticular externa
- Dentro de la raíz pilosa se haya el bulbo piloso el cual genera el pelo que contiene los melanocitos encargados de darle color al cabello. (Chiriboga,2002)

Estructura y fisiología del pelo

- Punta de pelo: Terminación del pelo.
- Raíz pilosa: fragmento localizado en el grosor de la piel.
- Bulbo piloso: protuberancia redondeada ubicada en la base de la raíz.
- Papila pilosa: papila membranosa que impregna el bulbo piloso.
- Folículo piloso: formado a partir de una invaginación tubular, es responsable del nacimiento y en el cual se encuentra asentado el pelo.
- Musculo erector del pelo: se encuentra unido a las glándulas sebáceas y folículos.

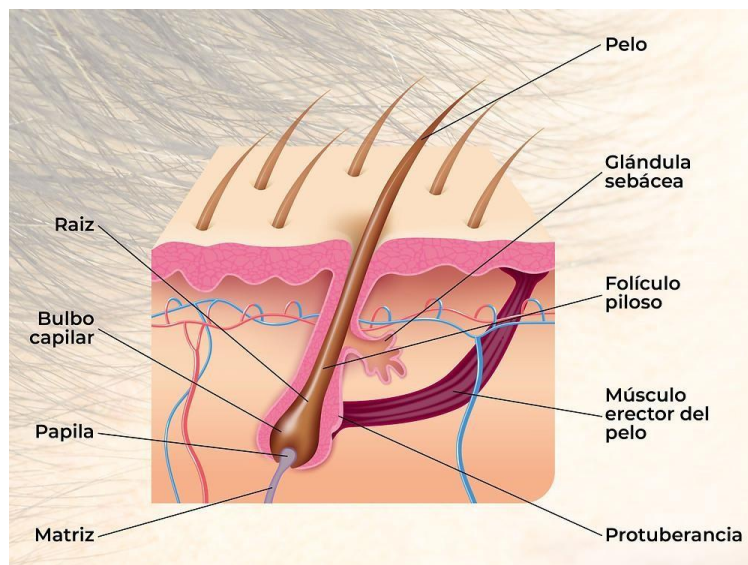


Figura 2. Folículo piloso

Nota: foto de Autor desconocido está bajo licencia CD BY-NN-DD

El crecimiento del pelo es en forma cíclica y las fases del crecimiento se desarrollan de acuerdo con cada zona o región.

Fases de crecimiento:

- Fase anágena: entre cuatro a seis años cuyo crecimiento máximo es de 2.8 cm por mes.
- Fase catágena: entre tres semanas, cuando el cabello empieza a observarse por fuera del cuero cabelludo.
- Fase telógena: entre tres meses y 10 días (dependiendo del crecimiento del nuevo pelo) es cuando el cabello se cae. Iniciando un nuevo ciclo. Actualmente se conoce que el cabello en promedio crece según la zona, recordando que en el caso del vello este crece semanalmente (Marcilla, 2016).



Figura 3. Fases de crecimiento

Nota: foto de Autor desconocido está bajo licencia CC BY-NC-ND

Esto provoca que se “acelere el proceso por el cual el cabello pasa de una fase a otra, por lo que llega a la fase telógena en menos tiempo. Este proceso de renovación del cabello afecta tanto a hombres como mujeres. La pérdida de cabello que se produce en la fase de crecimiento anágeno sin referencia a ningún patrón común en corto tiempo, muy parecido a los casos de alopecia androgénica y recibe el nombre de efluvio anágeno (inhibición de las células que están la fase de división en los folículos)” (Carvajal, 2016, p28). En otras palabras, las fases de crecimiento del cabello determinan su caída, renovación es un proceso biológico de todos los seres humanos.

Alteraciones capilares

La alopecia o la pérdida de cabello recibe el nombre de efluvio telógeno es la pérdida de la mitad o tercera parte del pelo y está ligada al envejecimiento, la caída puede ser temporal o parcial del cabello y se puede clasificar en dos tipos: cicatriciales y no cicatriciales (Garrote & Bonet, 2008). De acuerdo con el autor el envejecimiento es un factor más que determina la caída de cabello.

Alopecia cicatricial: Producido por la destrucción de los folículos pilosos, ocasionando la pérdida del cabello definitiva e irreversiblemente. Generalmente causada por daño químico (quemaduras, contusiones, quimioterapias) por neoplasia (carcinomas, linfomas cutáneos) por infecciones (sífilis, lepra, micosis). Por consiguiente, una vez que existe la destrucción parcial o total de una zona específica es imposible que se vuelva a regenerar folículos pilosos.

Alopecia no cicatricial: Donde se ven afectados los folículos pilosos de manera reversible manteniendo la integridad estructural, pero si se prolonga en período muy largos puede llevar a alopecia cicatricial. (Zúñiga y Maurtua, 2017). En este tipo de alopecias se puede estimular a los folículos afectados consiguiendo el crecimiento de estos.

La alopecia androgénica se produce por la presencia de la enzima 5-alfa-reductasa, donde se transforma la hormona de la testosterona en dihidrotestosterona (DHT), produciendo una reducción del número de folículos pilosos y de esta manera las membranas del cuero cabelludo se encuentren rígidas. Por ello, el pelo nuevo empieza a nacer cada vez más débil y fino. Con el paso del tiempo, los folículos dejan de funcionar y el pelo que se cae no vuelve a ser reemplazado.

Según Guerrero & Kahn (2011) expone que:

Es relativamente fácil de diagnosticar, Hamilton la clasificó basándose en la resección frontoparietal y frontal y en la aclaración del vértex en seis tipos, clasificación que posteriormente fue modificada por Norwood y que hasta el día de hoy se utiliza con fines pronósticos y terapéuticos Para la alopecia de patrón femenino se utiliza la clasificación de Ludwig. (p.778)

De acuerdo con los autores para determinar el grado de caída de cabello en el que se encuentra el paciente se lo puede realizar en base a la clasificación de Norwood para hombres y Ludwig para mujeres.

La alopecia androgénica o androgénica, también denominada calvicie común, afecta, sobre todo, a los hombres, siendo el 60% mayores de 50 años y un 20% jóvenes de entre 18 y 25 años, pero también la padecen las mujeres. En el caso de los hombres con alopecia androgénica, desde los 21 años empiezan a presentar los primeros síntomas que consisten en la ausencia de pelo en las entradas de la cabeza. Será a partir de los 40 años cuando el 50% de los hombres la sufren en la zona de la coronilla. (Guerrero & Kahn, 2011). La calvicie común afecta especialmente más a los hombres por el factor genético y el cromosoma que presentan los abuelos maternos.

Calvicie de patrón femenino

Hace referencia a la pérdida de cabello en mujeres, es menos frecuente que la masculina, a su vez está relacionado con el envejecimiento, cambios hormonales andrógenos, herencia, antecedentes familiares, anticonceptivos orales con estrógenos. Por ende, se evidencia un cabello menos poblado en la parte superior y la corona del cuero cabelludo se conoce como patrón de árbol de navidad, la pérdida de cabello tiene menos incidencia en llegar a la calvicie total (MedlinePlus, 2020).

Cabe considerar que "La alopecia en la mujer es de aparición más tardía, y puede comenzar en el posparto o en la época peri o posmenopáusica. Conserva la línea de implantación frontal y el cabello se enrarece haciéndose fino y menos denso" (Benedi y Lopez, 2008, pag, 51). La caída de cabello es multifactorial, una de las causas como lo mencionan los autores es la menopausia ya que es parte de los cambios estructurales y fisiológicos propios del envejecimiento que sufre la mujer.

Caspa (Pityriasis capitis)

Es el desprendimiento descamativo de la piel muerta del cuero cabelludo, acompañada de prurito leve, las escamas son pequeñas, secas, blanquecinas se desprenden con facilidad y de forma espontánea, pero sin signos clínicos de

inflamación. No se especifica su causal, pero lo asocian al recambio celular que dura aproximadamente 30 días, sin embargo, este recambio se ve acelerado y afecta el proceso fisiológico de las células basales epidérmicas del cuero cabelludo. Porque se produce este recambio por el hongo *pityrosporum ovale* que habita en nosotros, pero debido a ciertas circunstancias esta aumenta, se puede dar por el estrés, insomnio, ciertos talcos, productos para el cuidado de cabello y al quedar retenidas entre el cabello y caer hace que sea visible está molesta descamación en la cabeza (Garrote & Bonet, 2008). Por ende, la caspa es una afección común que se presenta con más prominencia en la edad adulta y hace que la piel del cuero cabelludo se descame.

Por otra parte, Vega (2008) menciona que:

La inflamación: reacción de defensa que se manifiesta ante cualquier agresión, actúa como un mecanismo homeostático y adapta al organismo a circunstancias anormales. Es un proceso complejo, que se da por infecciones y diversos estímulos generadores de lesión tisular traumáticos, tóxicos, isquémicos, autoinmunes. Las células tisulares cebadas, fibroblastos, queratinocitos adyacentes a la zona infectada o lesionada son las primeras en llegar, en ser activadas y en promover la inflamación. Se da aumento del diámetro vascular este cambio, inducido principalmente por las sustancias inflamatorias: histamina, bradicinina, eicosanoides, triptasas, que son secretadas desde los primeros segundos por los mastocitos locales, los basófilos y las células endoteliales activadas, aumentan el flujo de sangre hacia el área inflamada, lo que genera elevación de la temperatura y enrojecimiento local calor y rubor (...). (pag.221)

Sequedad capilar

Los cabellos resecos presentan una apariencia de puntas muy secas, rasposas, duras y sin brillantez ocasionado por el daño a la cutícula. Las escamas que forman la cutícula se abren y levantan favoreciendo los enredos, y los tallos capilares acaban volviéndose porosos, frágiles y quebradizos. Dos trastornos morfológicos que se asocian con frecuencia a la sequedad capilar son la tricorrexia nodosa (aparición de engrosamientos en el tallo capilar que propician la ruptura del cabello en ese punto) y tricoptilosis se refiere a un cabello que tiene puntas abiertas, se trata de una alteración estructural del cabello. Las principales causas de esta alteración estructural son externas y se deben a factores climatológicos, mecánicos, físicos y químicos.

(Garrote & Bonet, 2008). En otras palabras, la hebra capilar sufre una alteración estructural quedando expuesta la estructura interna y por ende se fisura el cabello.

Envejecimiento capilar

El envejecimiento es un proceso continuo en el que progresivamente se producen cambios morfológicos y funcionales en la piel. Hay un declive en las funciones biológicas y en la habilidad para adaptarse al estrés metabólico existen cambios en la reestructuración tanto dérmico como epidérmico tanto por factores extrínsecos como intrínsecos (Barco, Navarro ,2007). Cambios en el cabello y sus efectos con la edad, se presentan cambios estructurales en:

- Cambio en color cabello: el color está dado por la melanina la cual está dada por la eumelanina/feomelanina, producido por el folículo piloso, con la edad se evidencian cambios en una producción menor de melanina y por ende esta disminución se ve reflejado en las canas (Azcona, 2007).
- Cambio en grosor cabello: la hebra capilar se vuelve más pequeña por ende presenta menos monofilamentos, de tal manera, que un cabello grueso, áspero con la edad se vuelve un pelo delgado, fino y menos denso (MedlinePlus, 2020).

Factores de riesgo para la caída de cabello

Las causas pueden ser: extrínsecas e intrínsecas

Factores intrínsecos

- Estrés permanente.
- Factores hereditarios o genéticos que pueden causar daño en el folículo piloso.
- Tratamientos como la quimio terapia. Antidepresivos.
- Enfermedades: como la deficiencia o pérdida de hierro en mujeres.
- Condiciones fisiológicas.
- Síndrome de ovario poliquístico.
- Edad debido a que se atrofia de forma progresiva el bulbo piloso.
- Las mujeres con hiperactividad de la tiroides.
- Embarazo y lactancia (Real,2018)

Factores extrínsecos

- La contaminación ambiental.
- Dieta carente de nutrientes esenciales (la falta de hierro, proteínas o de calorías, provocan cambio en el grosor, textura y crecimiento del cabello).
- Ingerir algunos medicamentos para tratar algún caso de depresión, ansiedad, presión arterial, acné, control de colesterol, glaucoma, gota, enfermedad del Parkinson, úlceras, problemas en la tiroides, padecimientos cardiacos, antiinflamatorios, anticoagulantes y antifúngicos producen la caída del cabello.
- Cambios climáticos.

En otras palabras, las causas de la pérdida de cabello son multifactorial por agentes externos e internos que provocan una alteración en el folículo piloso.

En el cuero cabelludo se observan escamas e incluso zonas irritadas. Las causas suelen ser endógenas, como hiposecreción sebácea o deficiencias nutricionales. Las causas exógenas suelen estar relacionadas con agresiones ambientales (sol, viento, mar, aguas muy cloradas, etc.) o con tratamientos capilares repetidos, como tintes, permanentes y alisados (Azcona, 2007). El abuso de químicos altera el pH cutáneo, volviendo más sensible a la hebra capilar.

Deficiencias vitamínicas

La falta de riboflavina o vitamina B2 ocasiona la pérdida de cabello e hipopigmentación, de igual manera la carencia de biotina o vitamina B8 genera alopecia, del mismo modo el consumo mínimo de vitamina C (escorbuto), presenta alteraciones cutáneas como la queratosis folicular, es decir el cabello adquiere forma de espiral y encrespado (Garcia, Corella, Roe, Dalmau, & Puig, 2006).

Dieta equilibrada y caída de cabello

Durante el envejecimiento ocurren varios cambios morfológicos, fisiológicos y psicológicos. Por ende, el adulto mayor presenta necesidades específicas de cada individuo.

En esta etapa repercute en el estado nutricional los:

- Hábitos alimenticios
- Las costumbres
- Enfermedades
- Hospitalización por prolongado tiempo
- Desinterés (Astoviza & Socarras, 2009)

Una alimentación completa y equilibrada siempre será fundamental para conservar el cabello sano y vigoroso. De hecho, las carencias nutricionales repercuten en la función o estructura del cabello. En este sentido, dentro de los nutrientes esenciales que deben formar parte de cualquier dieta equilibrada, algunos de los que se han mostrado necesarios para la salud capilar son los aminoácidos azufrados, el zinc, la vitamina B6, vitamina B12, magnesio, el hierro y el azufre tomando en cuenta que estos nutrientes actúan en el recambio celular como cicatrización de heridas o regeneración del folículo piloso. (Lizarraga , 2004). El Zinc interviene en la síntesis de la queratina y protege frente a radicales libres, participa en la síntesis de ácidos grasos esenciales que protegen el folículo piloso y es necesario para la movilización de la vitamina A. Se recomienda aumentar la ingesta de frutas, verduras, pollo, en el día a personas mayores de 60 años.

En el mecanismo de envejecimiento se presenta pérdidas de líquido intracelular y extracelular, el cual se asocia a la sed, por lo que ocasiona mayor riesgo de afectación de los diferentes órganos y sistemas y eso conlleva a una deshidratación. Por esta razón deben tomar 1.5- 2 litros de líquido ingerir frutas y vegetales diariamente, ingerir de 4-5 comidas al día (Astoviza & Socarras, 2009). En otras palabras, es importante la ingesta de todos los nutrientes para mantener la salud optima de los adultos mayores.

Por otro lado, Martin (2009) describe que:

La deficiencia de cinc, requerido por la ADN y ARN polimerasa, retrasa la epitelización y la proliferación de los fibroblastos. Una gran parte del cinc del organismo se encuentra en la epidermis, en el pelo y en las uñas, ya que este mineral participa en la síntesis de queratina. Uno de los primeros signos de su carencia se manifiesta en el crecimiento del cabello. El cinc interviene en la síntesis de la queratina y protege frente a radicales libres, participa en la

síntesis de ácidos grasos esenciales que protegen el folículo piloso y es necesario para la movilización de la vitamina A, que protege el cuero cabelludo. En caso de caída de causa androgénica, potencia la inhibición de la 5-alfa-reductasa implicada en el proceso (...). (p.59)

Higiene capilar

Es primordial mantener en buen estado la limpieza del pelo y cuero cabelludo. Un shampoo tiene la función de eliminar el exceso de seborrea, remoción de células muertas y los residuos de contaminación y cosméticos, con la finalidad de mantener el pelo y el cuero cabelludo saludables. El shampoo no debe lesionar el estrato córneo ni la cutícula del cabello. Se debe prevenir algún efecto dañino para ello se mezclan diferentes tensioactivos (son agentes de tensión superficial, reducen la tensión entre sólido y líquido) a los que se incorporan activos emolientes y antiirritantes. Un shampoo adecuado elimina la suciedad, aportar brillo y suavidad al cabello; ser dermo compatible y presentar una viscosidad adecuada para su uso. El rango de pH de los shampoo oscila entre 5,5 y 6. (Azcona, 2007).

En la piel y el cabello, la agresión por radicales libres se podría deber a múltiples agentes, tanto externos como internos, que pueden sobrepasar la capacidad de defensa antioxidante causando daño y deterioro en dichas estructuras. Se ha demostrado que los efectos del ozono y el óxido nítrico sobre la piel y el pelo son muy perjudiciales para la salud. Principalmente en las ciudades hay una mayor oxidación del sebo, razón por la cual el pelo se engrasa y se ensucia más rápidamente (Martin, 2009)

PlasmaVit

Es un revitalizante, reestructurantes y bio estimulante tisular, desarrollado para ayudar a fortalecer la piel y mejorar su apariencia con signos de envejecimiento y fotoenvejecimiento.

Contiene:

- Aminoácidos (repara tejidos).
- Vitamina C (contrarresta radicales libres, potencia síntesis de colágeno).
- Silanol (regenerador y reparador de la piel).

Beneficios:

- Aumenta el grosor y consistencia de la piel.
- Mejora la apariencia y textura del cabello
- Gran poder antioxidante previniendo el daño en el cabello.
- Ayuda a fortalecer el cabello.
- Ayuda a mejorar la elastasa solar y el deterioro endógeno del colágeno y elastina, mejorando el proceso de foto envejecimiento.
- Mejora la capacidad de auto reparación de todos los tejidos a nivel facial y capilar (Dermclar, 2017).

Silicio orgánico

El silicio es un elemento químico, perteneciente al grupo de los silanoles, se encuentra en la epidermis, dermis y cabello, posee propiedades reestructurantes, hidratantes contra los radicales libres para el envejecimiento y en especial cito estimulante, es decir, estimula las células de la dermis y del folículo piloso por ende los fibroblastos y los queratinocitos y actúa como un principio activo en tratamientos regenerativos del cabello (alcalde, Pozo ,2004).

Vitamina C

La vitamina C, conocida como ácido ascórbico, es un nutriente hidrosoluble que se encuentra en ciertos alimentos. En el cuerpo, actúa como antioxidante, al ayudar a proteger las células contra los daños causados por los radicales libres. Las personas también están expuestas a los radicales libres presentes en el ambiente por el humo del cigarrillo, la contaminación del aire y la radiación solar ultravioleta. Además, el cuerpo necesita vitamina C para producir colágeno, una proteína necesaria para la cicatrización de las heridas. La vitamina C también mejora la absorción del hierro presente en los alimentos de origen vegetal y contribuye al buen funcionamiento del sistema inmunitario para proteger al cuerpo contra las enfermedades (Cuenca,2019).

A su vez la composición química del PlasmaVit esta formulado por: aminoácidos, vitamina C y silanol.



Figura 4. Ampolla PlasmaVit

Alta frecuencia

Son corrientes que se aplica sobre el cuerpo humano, utilizando electrodos de vidrio que en su interior acumulan determinados tipos de gas, al aplicarse sobre la piel, se generan pequeñas chispas, las que a su vez, originan un efecto de micro masaje y una dosis mínima de radiación ultravioleta, producen enrojecimiento cutáneo (eritema) por aumento del flujo sanguíneo, y de la temperatura en forma localizada (hipertermia), aumenta la nutrición y oxigenación de la piel, estimulándola y haciéndola recobrar paulatinamente todos los valores nutritivos y metabólicos. Las corrientes de alta frecuencia actúan solo a nivel superficial produce efectos térmicos, vasodilatación (aumento del flujo sanguíneo y eritema por el calor superficial y el micro masaje ejercido por el chisporroteo), bactericida y antiséptico, germicida, incremento de la actividad fibroblástica, generación de colágeno y elastina.

Electrodo de peine se utiliza en tratamiento capilar se trabaja en todo el cuero cabelludo, en forma de zigzag durante unos minutos (CACE,2020).

Microneedling

Es una de las últimas tendencias dentro de la estética facial y capilar se asemeja a un lápiz y por eso, se conoce como "Dermapen" (*pen* es *lápiz* en inglés), es una técnica mínimamente invasiva para colocar productos mediante una aplicación tópica a través de micro canales.

Con este original lápiz conseguimos reducir las imperfecciones propias del paso de la edad: las arrugas primerizas, la flacidez cutánea, las manchas, realizar bio

estimulación, mediante micropunciones con las nanoagujas (no son invasivas, no presentan dolor, puesto que no se utilizan las agujas convencionales), se utiliza para ingresar el principio activo. Dermapen consigue activar el colágeno y la elastina, favorece la regeneración de fibroblastos, revitaliza y reactiva a la dermis y mejora la circulación sanguínea. (Cañar,2018).

En conjunto gracias a la alta frecuencia y a la sinergia de cada uno de los principios activos le otorgan una regeneración, bio estimulación y reparación al folículo piloso.

Fundamentación legal

Las bases legales son el conjunto de leyes, reglamentos, normas jurídicas necesarias que establecen el basamento jurídico sobre el cual se sustenta la investigación (Pérez, 2009), por ende, son de carácter obligatorio ya que son dictaminadas por el estado.

En primer orden, la ley Orgánica de Salud hace referencia a los derechos y deberes de las personas y del estado en relación con la salud y lo nombra en el artículo 7, literal e y f dice lo siguiente:

e) Ser oportunamente informada sobre las alternativas de tratamiento, productos y servicios en los procesos relacionados con su salud, así como en usos, efectos, costos y calidad a recibir, consejería y asesoría de personal capacitado antes y después de los procedimientos establecidos en los protocolos médicos. Los integrantes de los pueblos indígenas, de ser el caso, serán informados en su lengua materna (Ley Orgánica de la Salud, 2006)

En este artículo se indica porque es importante dar información clara y precisa sobre los tratamientos que van a recibir los pacientes es por eso que el presente estudio brinda la información requerida.

f) Tener una historia clínica única redactada en términos precisos, comprensibles y completos; así como la confidencialidad respecto de la información en ella contenida (Ley Orgánica de la Salud, 2006)

El artículo habla acerca de los datos propiciados por el paciente los cuales deben ser precisos para tener un tratamiento adecuado y a su vez toda la información debe ser confidencial y de carácter discreto.

Consentimiento informado

Un paciente mejor informado tiene mayor adhesión al tratamiento y fidelidad al establecimiento de salud que lo acogió; una buena información incluso disminuye los procesos judiciales, en vista de que los problemas en la relación entre médico y paciente, por mala comunicación, son las principales causas de quejas de los pacientes (Ministerio de Salud Pública, 2016).

En otras palabras, se puede decir que el consentimiento informado es un documento detallado de las posibles complicaciones que puedan existir y se le indica oportunamente al paciente, es un aliado para la persona tratante si en algún momento llegara a pasar algo durante el tratamiento.

CAPITULO III

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

La metodología es una teoría de la investigación científica, provee pautas lógicas para desarrollar operaciones destinadas a la consecución de objetivos. En la investigación el método implica la elaboración de un plan y la selección de las técnicas e instrumentos idóneos para su desarrollo en el cual se describen todos los procesos realizados durante la investigación (Palella y Martins, 2012). Por esta razón en este capítulo se describe el enfoque, diseño, tipo y alcance de investigación, técnicas e instrumentos que se utilizarán para el trabajo con esto se podrá obtener información que permitirá obtener resultados del problema que se investiga.

Naturaleza de la investigación

El presente estudio será diseñado con un paradigma positivista con un enfoque cuantitativo, ya que este es el mejor que se adapta a las características y necesidades de dicha investigación. Por su parte, Palella y Martins (2012) refiere que el paradigma positivista abarca la realidad del objeto de estudio mediante el método científico, en otras palabras, explica, revela y verifica teorías mediante el conocimiento científico.

Enfoque de la investigación

Es así como, Hernández y Mendoza (2018), refieren que el enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos para contestar la pregunta de investigación, a través de una medición numérica, es decir, medir las implicaciones del tratamiento regenerativo para la pérdida de cabello con el uso de la técnica microneedling más PlasmaVit, silanol y vitamina C en mujeres y hombres de 60 a 88 años de la Casa Somos Zámbriza. Al igual que mediante la estadística arroja los resultados que se quieren obtener de la población.

Diseño de la investigación

Como lo menciona Arias (2012), el diseño de investigación se refiere a las estrategias que adopta el investigador para resolver el problema planteado, por ende, existen diseños experimentales y no experimentales. Es decir, el investigador domina las

condiciones bajo las cuales se realiza el experimento y modifica sus variables independientes para obtener resultados y beneficios.

El diseño experimental, según Hernández y Mendoza (2018), "Manipulan y prueban tratamientos denominada variable independiente para observar sus efectos sobre otra variable dependiente (...) " pag.152. Se caracteriza fundamentalmente, por la manipulación y control de las variables, que ejerce el investigador durante el experimento (Arias, 2012). En el mismo orden de ideas se va a trabajar el diseño experimental que es donde va a trabajar con un grupo de individuos en este caso con las mujeres y hombres de la Casa Somos Zámbriza en el cual se va a realizar un tratamiento en el cuero cabelludo ya que permite controlar las variables durante la investigación. Cabe recalcar que la (variable independiente) es el PlasmaVit más el silanol y vitamina C y la (variable dependiente) es el tratamiento regenerativo.

A su vez el diseño experimental se clasifica en: preexperimental, experimentos puros y cuasi experimentos. El presente estudio es de tipo preexperimental, dicho de otro modo, se basa en administrar un estímulo a un grupo y después aplicar una medición que permite observar su efecto en una o más variables (Palella y Martins, 2012, p.89). En relación con la idea anterior, un modelo preexperimental es el diseño pretestposttest con un solo grupo (Arias, 2012). El presente estudio utiliza una investigación pre experimental en el cual se escogió la población para dicha investigación tomando en cuenta varios criterios tales como: edad del paciente la cual oscila entre los 60 a 88 años, presentan pérdida de cabello y consiste en administrar un tratamiento a una población y después aplicar una medición de una o más variables, también se emplea un diseño de pre prueba y post prueba, es decir, al inicio se aplica una prueba al tratamiento experimental después de ello se administra el tratamiento y para finalizar se aplica una prueba posterior al estímulo.

Tipo de investigación

El tipo de investigación a utilizar en el presente estudio será de campo, como lo refiere (Arias,2012), consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos, es decir, la información que se recoja será del protocolo que se va a aplicar.

Nivel de investigación

En este estudio se utilizará un nivel de investigación descriptiva porque describe los parámetros de la población de estudio durante el tratamiento regenerativo del cuero cabelludo, mencionando a (Arias,2012) este nivel es todo aquello que se encarga de medir las variables de forma independiente.

Población y muestra

La población se define como un conjunto finito o infinito de elementos con características similares, a su vez la población finita se caracteriza porque sabe la cantidad exacta de personas que la integran y a su vez son accesibles (Arias, 2006). La población de estudio estará conformada por 20 personas que asisten los miércoles a partir de las 15:00 pm al taller de artes y cuidado capilar en la Casa Somos Zámbriza, de las cuales se trabajara con 6 hombres y 14 mujeres de 60 años a 88 años quienes presentan pérdida de cabello y cumplen con los siguientes parámetros que los hacen común:

- Hombres y Mujeres de 60 años a 88 años
- Presentan cabello desvitalizado
- Frágil
- Reseco
- Cabello fino
- Pérdida de cabello

En el presente estudio se tomará como objeto de estudio a toda la población, según (Arias ,2006) indica que, si la población es accesible y se puede trabajar con todos, no es necesario sacar una muestra, en otras palabras, la muestra estará conformada por toda la población. Por lo tanto, de las 20 personas se escogerá a 5 personas para la prueba piloto y con los 15 restantes se realizará el tratamiento experimental.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica de recolección de datos

Tomando en cuenta Arias, (2006), se refiere a la técnica de recolección de datos como el procedimiento de obtener información del elemento en estudio. Las técnicas de recolección de datos que se utilizara en la presente investigación serán la encuesta y observación las cuales permitirán obtener datos de nuestro objeto de estudio.

Para Palella y Martins, (2012), una encuesta es una técnica destinada a obtener determinados datos de varias personas cuya información interesan al investigador, se utiliza un listado de preguntas escritas que se entregan a los sujetos quienes responden por escrito. Por tal razón, se realizará una encuesta escrita a los adultos mayores mediante un cuestionario donde se encuentran preguntas relacionadas a las posibles causas que alteran el crecimiento de su cabello.

La observación es una técnica que visualiza un fenómeno o hechos que se da en la sociedad puede ser de observación estructurada la cual consiste en realizar un previo diseño con anticipación (Arias,2012). En el estudio se utilizará la observación estructurada ya que se ha diseñado previamente el instrumento de escala de estimación el cual nos servirá para obtener un registro de los cambios que se den en la hebra capilar y el cuero cabelludo durante el tratamiento.

Tabla 1. Cuadro de operacionalización de la variable.

| OBJETIVO | VARIABLE | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DIMENSION | INDICADORES | ITEMS | INSTRUMENTO |
|--|--|--|----------------------|--------------------|-------|--------------|
| Identificar las causas del debilitamiento del cabello en hombres y mujeres de 60 a 88 años de la Casa Somos Zámbriza | Causas del debilitamiento o del cabello en mujeres | El debilitamiento del cabello se produce por factores intrínsecos y extrínsecos entre las causas que producen pérdida de cabello son: la genética, los factores nutricionales, el estrés permanente en el que viven las personas, el uso de algunos medicamentos o por el contacto del cuero cabelludo con químicos (Maurtua y Zúñiga ,2018). Sin embargo, otros factores que producen pérdida de cabello debido a dietas con deficientes nutrientes esenciales (vitamina A, B, C, D, E), por embarazos, lactancia y uso de anticonceptivos (Samaniego, 2015). | Factores intrínsecos | Estrés | 1 | Cuestionario |
| | | | | Cambios hormonales | 2 | |
| | | | | Enfermedades | 3 | |
| | | | | | 4 | |
| | | | | | 5 | |
| | | | | | 6 | |
| | | | Factores extrínsecos | Medicamentos | 7 | |
| | | | | Alimentación | 8 | |
| | | | | | 9 | |
| | | | | | 10 | |
| | | | | Cosméticos | 11 | |
| | | | | | 12 | |
| | | | | Químicos | 13 | |
| | | | | Cambios climáticos | 14 | |

| | | | | | | |
|--|--|--|-----------------|--------------------|----|-----------------------------|
| <p>Determinar los efectos y beneficios de la aplicación del PlasmaVit más silanol y vitamina C en la hebra capilar y cuero cabelludo con el uso de la microcámara en hombres y mujeres de 60 a 68 años de la Casa Somos Zámbriza</p> | <p>Efectos y beneficios de la aplicación del PlasmaVit más silanol y vitamina C con el uso de la microcámara</p> | <p>Poseen propiedades reestructurantes, hidratantes contra los radicales libres para el envejecimiento, actúan en las células de la dermis y del folículo piloso donde se da la formación de fibroblastos y los queratinocitos, (alcalde, Pozo ,2004). A su vez son principios activos que realizan una bio estimulación para regenerar, reparar folículo piloso (Ortiz, 2015)</p> | Hebra capilar | Volumen | 1 | <p>Escala de estimación</p> |
| | | | | Resistencia | 2 | |
| | | | | Tricoptilosis | 3 | |
| | | | | Densidad | 4 | |
| | | | | Irritación | 5 | |
| | | | | Eritema | 6 | |
| | | | Cuero cabelludo | Cambio morfológico | 7 | |
| | | | | Brillo | 8 | |
| | | | | Irrigación | 9 | |
| | | | | Inflamación | 10 | |

Instrumento de recolección de datos

Son dispositivos, formato o papel que se utilizan para registrar o almacenar información (Hernández, Fernández y Baptista ,2010). De acuerdo con el autor son todos los mecanismos que se puedan utilizar y permitan recopilar y guardar información que servirá para el investigador.

El cuestionario, según, Arias (2006) es el tipo de encuesta que se realiza de forma escrita mediante un instrumento que contiene preguntas el cuál puede ser con preguntas cerradas o abiertas. El instrumento será un cuestionario diseñado con preguntas cerradas de selección simple el cual se encuentra estructurado con 15 ítems, que corresponden a 2 dimensiones: factores extrínsecos los cuales constan de 4 indicadores (estrés, cambios hormonales, enfermedades y factor hereditario) y factores intrínsecos que constan de 5 indicadores (medicamentos, alimentación, cosméticos, químicos y cambios climáticos) a su vez permitirá recopilar datos importantes del paciente.

Por su parte, Castillo, Gómez, Taborda y Mejía (2021), refieren que la escala de estimación es un instrumento de la observación con el que se puede evaluar el grado de una serie de aspectos del objeto de estudio y características de manera jerarquizada, puede ser de escala continua (numérica) y escalas discretas. De acuerdo con los autores en el presente estudio se utilizará un juicio valorativo el cual se encuentra estructurado de la siguiente manera: MUCHO (1), BASTANTE(2), POCO(3), CASI NADA (4), NADA (5), consta de 10 ítems que corresponden a 2 dimensiones: hebra capilar la cual está estructurada por 5 indicadores (volumen, elasticidad, fortalecido, densidad y alteración) y cuero cabelludo conformado por 5 indicadores (eritema, cambio morfológico, brillo, irrigación e inflamación) los cuales permitirán registrar los cambios del antes y después del tratamiento en el cual se aplicó 1 sesión cada 5 días durante un mes (6 sesiones en total) y 1 sesión cada 8 días durante el segundo mes (3 sesiones en total) que equivale a 9 sesiones de tratamiento durante dos meses.

Validez y confiabilidad

Validez de expertos

En cuanto a la validez según, Palella y Martins (2012), se refiere a que se recomienda validar los instrumentos a utilizar mediante el criterio y juicio de expertos. Por tal razón se realizó la validez mediante cinco expertos de las siguientes áreas: un médico, dos Cosmiatria y dos investigadores. Su labor está enfocada en la revisión de los instrumentos por lo cual realizarán su respectiva evaluación con la intención que los instrumentos sean estructurados de mejor manera.

A continuación, se detalla los expertos que evaluaron los instrumentos:

- Ingeniera experta en el área de la investigación, docente de la Universidad Iberoamericana del Ecuador.
- Licenciada en Cosmiatria, Terapias Holísticas e Imagen Integral, docente en el Instituto Zonemedic.
- Licenciada en Cosmiatria, Terapias Holísticas e Imagen Integral Dermoconsejera de Eucerin.
- Ingeniero experto en el área de investigación docente del área de metodología de investigación.
- Cirujana plástica reconstructiva experta en el área de medicina estética.

Confiabilidad

La confiabilidad de un instrumento se basa en aplicar el mismo instrumento a una prueba en reiteradas ocasiones y al final obtener los mismos resultados. (Hernández y Mendoza 2018) En la presente investigación se realiza una prueba piloto a 5 sujetos de estudio y se procede a realizar la prueba de alfa de Cronbach ya que consiste en un cuestionario de repuestas politómicas, según (Hernández et al, 2014) indica que los valores oscilan entre de 0 a 1, en otras palabras, se considera aceptable cuando se encuentra en un rango de 0,80 a 0,90 donde 1 se considera la más alta fiabilidad y 0 nula confiabilidad.

Se va a utilizar la siguiente formula:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right]$$

Donde:

K: El número de ítems

S_i^2 : Sumatoria de Varianzas de los

Ítems S^2 : Varianza de la suma de

los Ítems α : Coeficiente de Alfa de

Cronbach

De tal manera para el análisis del cálculo estadístico se procede a utilizar el programa SPSS versión 25, mediante el cual se observan los siguientes resultados, en primera instancia, al obtener un alfa de Cronbach fue de 0,797, por lo tanto, se eliminó el ítem 6: Toma con regularidad alguno de estos medicamentos, quedando el instrumento final con 14 elementos obteniendo un valor de fiabilidad de 0,822, el instrumento a emplear se considera fiable para desarrollar dicha investigación.

Tabla 2. Confiabilidad del cuestionario

| Estadísticas de fiabilidad | |
|-----------------------------------|----------------|
| Alfa de Cronbach | N de elementos |
| ,822 | 14 |

Por otra parte, en el presente estudio también se va a utilizar una escala de estimación donde se procederá a realizar la confiabilidad de dicho instrumento utilizando la medida de estabilidad (test - retest), que será aplicada a la prueba piloto conformado por 5 personas, como lo indica (Hernández y Mendoza ,2018),

son técnicas que se basan en aplicar el mismo instrumento hasta dos o más veces a la misma población en tiempos diferentes.

1° Se calcula el Índice de Correlación (Pearson)

$$r = \frac{n(\sum AB) - (\sum A) (\sum B)}{\sqrt{[n(\sum A^2) - (\sum A)^2] [n(\sum B^2) - (\sum B)^2]}}$$

Tabla 3. Confiabilidad de la prueba test y retest. Escala de estimación

| | | TEST | RETEST |
|--------|------------------------|--------|--------|
| TEST | Correlación de Pearson | 1 | ,969** |
| | Sig. (bilateral) | | ,007 |
| | N | 5 | 5 |
| RETEST | Correlación de Pearson | ,969** | 1 |
| | Sig. (bilateral) | ,007 | |
| | N | 5 | 5 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Técnica de análisis de datos

En la siguiente investigación se procede a incorporar la información que se recolecto tanto del cuestionario y de la escala de estimación como lo indica, (Hernández y Mendoza,2018) los datos obtenidos se van a codificar y posterior a eso se realizara una matriz en la cual se guarde la información que se va a analizar y todos los datos se van a transferir al programa estadístico SPSS versión 25 con el cual se calculara el alfa de Cronbach y se evaluara las estadísticas.

Por consiguiente, se utilizará gráficos de barra para que la observación sea más fácil y clara donde se presentan los resultados obtenidos del cuestionario y escala de estimación.

Protocolo de tratamiento

Para este procedimiento se utiliza el *Dermapen* que es una técnica para mejorar la estimulación capilar, se realizaran 9 sesiones con un intervalo de 5 días las 6 primeras sesiones y las otras 3 cada 8 días, para lo cual se pide a los pacientes venir con el cuero cabelludo limpio, lavado con su shampoo habitual valorando que no tenga muchos químicos de preferencia utilizar un shampoo de pH neutro, después del tratamiento se recomienda las primeras 24 horas no lavarse ni manipularse el cabello.

La cantidad de producto a utilizar va a hacer dependiendo según especificación del laboratorio aplicado en monodosis.

Tabla 4. Protocolo de tratamiento.

| SESION | MATERIALES | TRATAMIENTO |
|--------|---|--|
| | | Higienización |
| I - IV | <ul style="list-style-type: none">• Algodón• Hisopo• Alta frecuencia• Ampolla de PlasmaVit más Silanol y Vitamina C• Jeringuilla 3ml• Equipo Dermapen• Aguja # 36 | <ul style="list-style-type: none">• Una vez que el cabello este limpio se procede a:• Emplear masaje capilar en el cuero cabelludo con las yemas de los dedos y realizar maniobras suaves para estimular el folículo piloso durante (5min)• Colocar alta frecuencia con el cabezal en forma de peine por todo el cuero cabelludo, se lo realiza en forma bidireccional de atrás hacia adelante, da el efecto como si lo estuvieran peinando, durante (10min) |

Núcleo de tratamiento

- Aplicar 0,20 cc de PlasmaVit, silanol y vitamina C, en el cuero cabelludo de manera uniforme centrándose más en las zonas despobladas.
 - A continuación, se regula la profundidad de la aguja a (0,5mm) y la velocidad intermedia la cual está dada por el color verde, los movimientos deben ser circulares o puntuales. **Finalización**
 - Utilizar hisopos para limpiar el resto del producto.
-

CAPITULO IV

ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

Resultados de la investigación

En el siguiente capítulo se va analizar los resultados obtenidos de los instrumentos, tanto del cuestionario y de la escala de estimación que según, (Castillo et al, 2021) indica que una vez que se realiza la aplicación de los instrumentos se va obtener información de los mismos, acto seguido se procede a examinar y transcribir los datos obtenidos de la aplicación del tratamiento regenerativo para la pérdida de cabello con el uso de la técnica microneedling más PlasmaVit, silanol y vitamina C en hombres y mujeres de 60 a 88 años de la Casa Somos Zámbriza y los resultados que arroje se van a describir y se representaran mediante tablas las cuales se estarán contrarrestando con el contenido teórico.

Análisis de resultados del cuestionario

En este apartado se analizan los factores intrínsecos y extrínsecos con relación a la pérdida de cabello del grupo investigado con el objetivo de Identificar las causas del debilitamiento del cabello en hombres y mujeres de 60 a 88 años de la Casa Somos Zámbriza

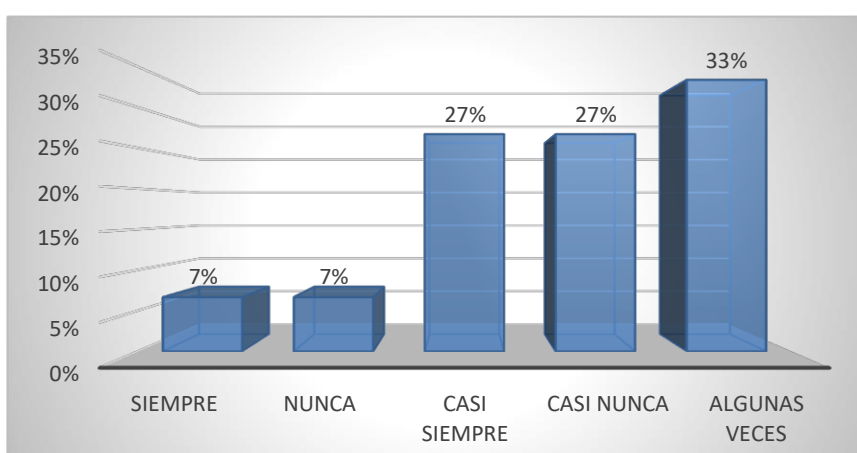


Figura 4. Ítem 1 frecuencia de estrés

En la figura 4, se visualiza que el 33% (5) de personas sufren de estrés algunas veces y pocas son las que no sufren de esta afección llegando solo al 7%, (2). Por lo tanto, entre una de las causas que producen pérdida de cabello se encuentra el estrés permanente, afectando al sistema inmunológico del organismo y atacando a los folículos pilosos lo que provoca la caída de cabello (Maurtua y Zúñiga ,2018). En otras palabras, cuando las personas presentan estados de estrés por prolongado tiempo se considera un factor más que afecta al crecimiento del cabello.

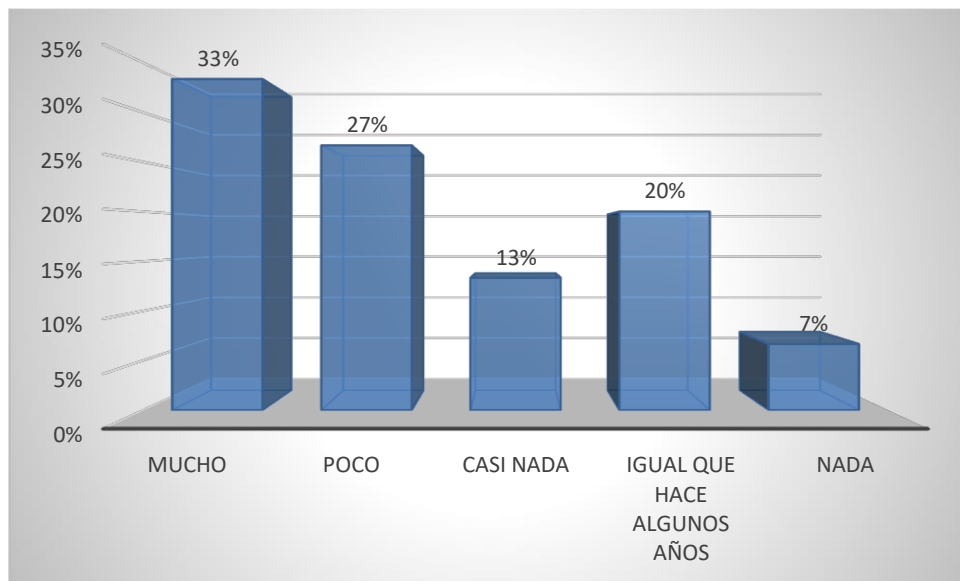


Figura 5. ítem 2 Usted piensa que durante la menopausia/andropausia presento más caída de cabello

En la figura 5, se puede observar que el 33% (5) de mujeres durante la menopausia presento mucha caída de cabello, mientras que el 13% (2) de los hombres durante la andropausia casi nada. Cómo lo menciona el autor la pérdida de cabello se da con más frecuencia en mujeres y es menos frecuente que en hombres, a su vez está relacionado con el envejecimiento, cambios hormonales (andrógenos), herencia, por tal razón, se evidencia un cabello menos poblado (MedlinePlus, 2020). Se puede observar que el patrón femenino tiene incidencia de caída de cabello en mujeres durante la menopausia.

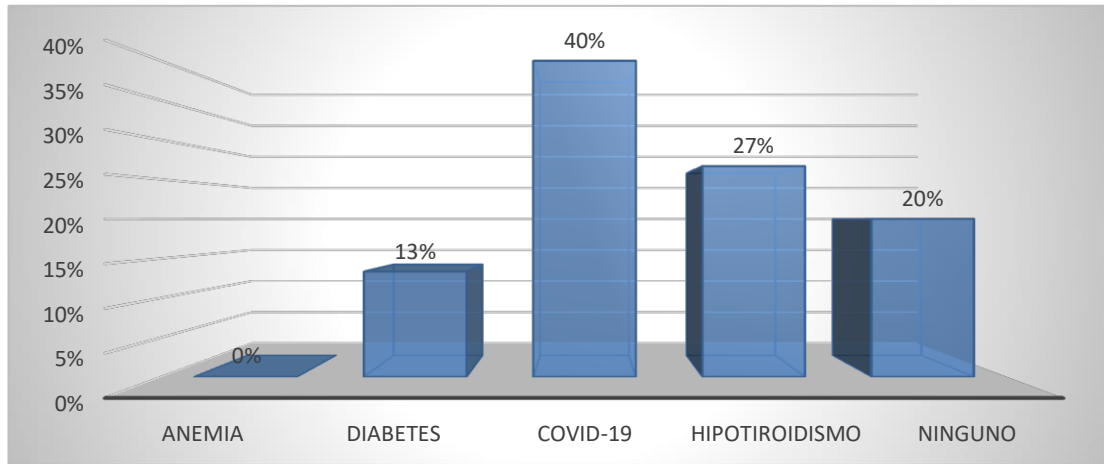


Figura 6. Ítem 3 padece o padeció de alguna enfermedad

En la siguiente figura 6. Representa que el 40 % (6) de pacientes han padecido COVID-19, mientras que el 27% (4) tienen hipotiroidismo, como lo indica, (Ortega, 2022), debido al COVID-19 se han manifestado problemas en diferentes órganos y sistemas, tales como procesos inflamatorios propios del paciente que ha tenido COVID-19, desencadenando un efluvio post infeccioso en el cual se presenta un aumento de estrés oxidativo en el cuerpo que provoca una disminución de nutrientes, oxígeno y circulación en el folículo piloso todo esto provoca una pérdida de cabello. Cabe recalcar que cuando el sistema inmunitario se encuentra en un proceso inflamatorio, el cuerpo es más proclive a sufrir alguna infección.

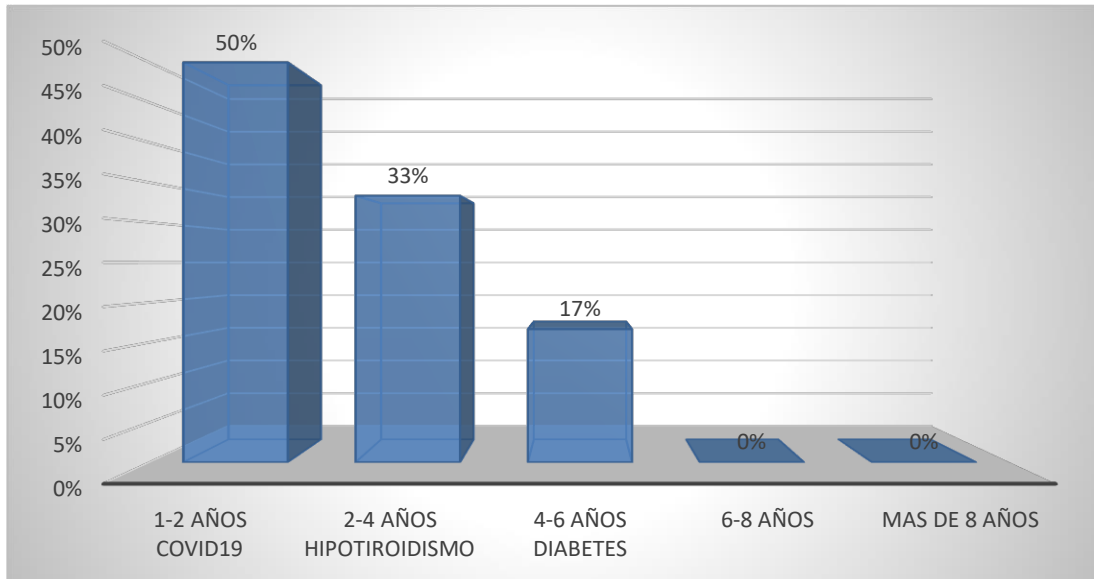


Figura 7. Ítem 4 desde hace cuánto tiempo padece o padeció de esta enfermedad

En la figura 7. se observa que el 50 % (6) de las personas, padecieron de COVID-19 hace 1- 2 años, mientras que, el 33% (4) presenta hipotiroidismo desde hace 2 a 4 años y el 17% (2) tiene diabetes desde hace 4 a 6 años. Según, Ortega, (2022), relaciona la pérdida de cabello de personas mayores con el padecimiento de alguna enfermedad ya sea aguda o crónica. Por ende, se considera que el tiempo de oscilación de alguna enfermedad si influye en el crecimiento del cabello.

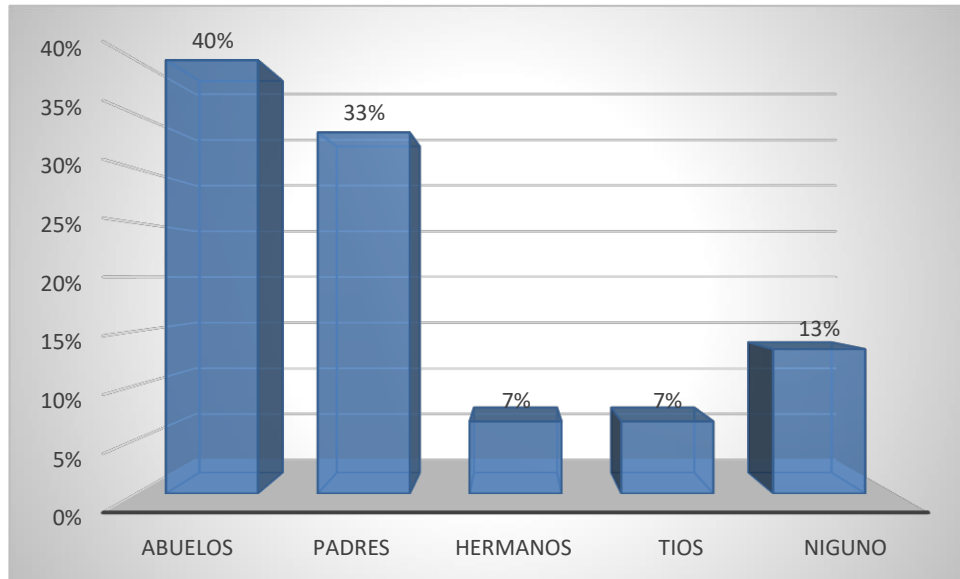


Figura 8. Ítem 5 algún familiar padece de caída de cabello

En la figura 8, se evidencia que el 40% (6) personas, sus abuelos si presentan caída de cabello y el 33 % (4) personas que representa a los padres si padecieron caída de cabello y solo el 13% (3) no presenta familiares con esta patología. Cabe mencionar que los factores hereditarios o genéticos pueden causar daño en el folículo piloso, se produce por la presencia de la enzima 5-alfa-reductasa, donde se transforma la hormona de la testosterona en dihidrotestosterona (DHT), produciendo una reducción del número de folículos pilosos y de esta manera las membranas del cuero cabelludo se encuentren rígidas. Por ello, el pelo nuevo empieza a nacer cada vez más débil y fino (Guerrero & Kahn, 2011). Por lo tanto, el factor hereditario puede incidir en el crecimiento del cabello debilitando a la hebra capilar.

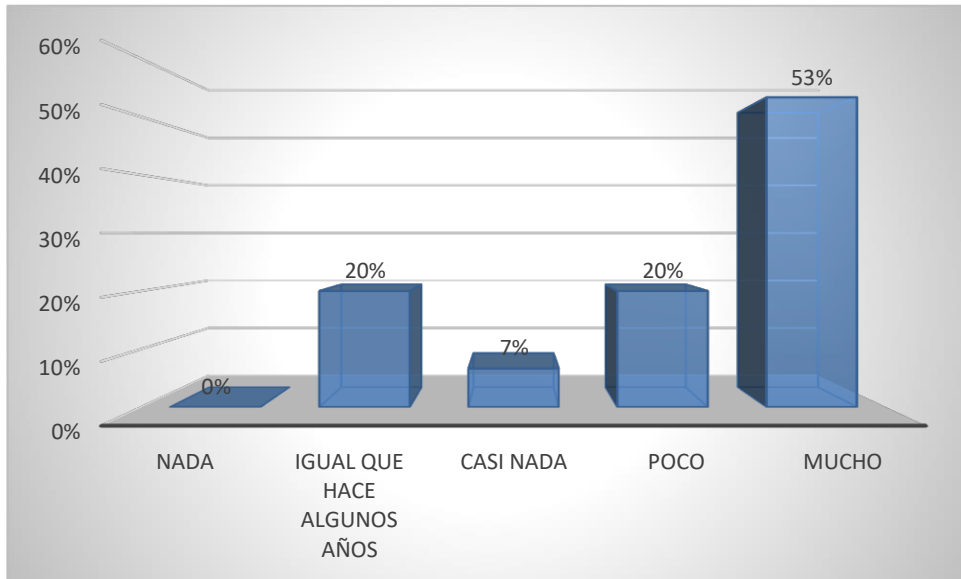


Figura 9. Ítem 6 en estos últimos 6 meses se le cae más el cabello

En la figura 9, se observa que el 53% (8) de los pacientes si consideran que en los últimos 6 meses se les cae más el cabello, mientras que el 7% (1) indica que casi nada. Como lo menciona el autor la hebra capilar se vuelve más pequeña, por ende, presenta menos monofilamentos, de tal manera, que un cabello grueso con la edad se vuelve un pelo delgado, fino y menos denso (MedlinePlus, 2020). Cabe recalcar, que en el envejecimiento propio de cada individuo se dan cambios morfológicos propios de la edad en el cual se ve una hebra capilar más débil.

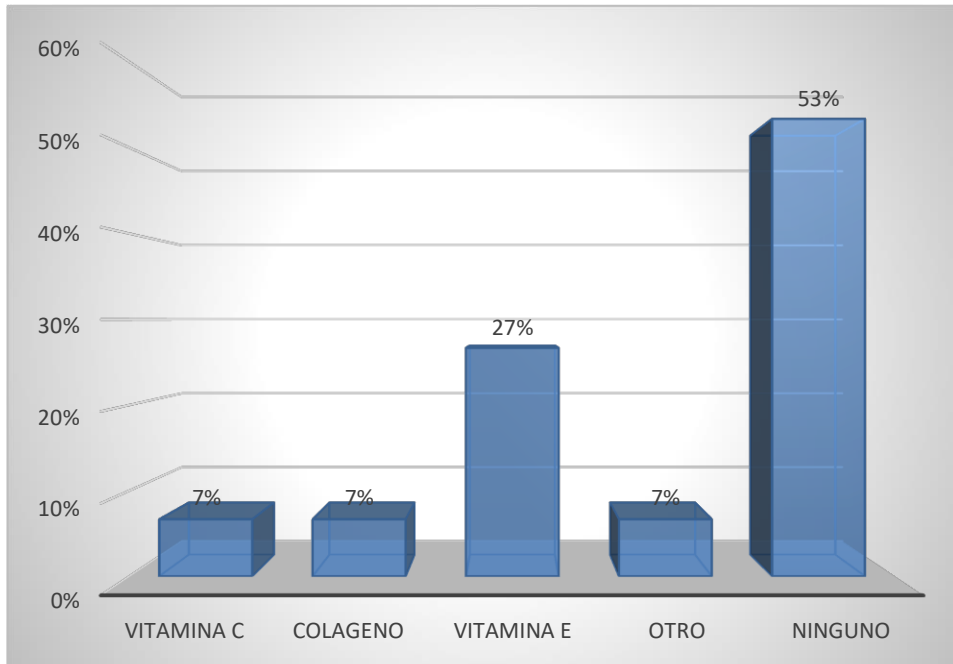


Figura 10. ítem 7 toma alguno de estos suplementos vitamínicos

En la figura 10, se muestra que el 53% (8) de la población no toma ningún tipo de suplementos vitamínicos, mientras que el 27% (4) toma vitamina E. De acuerdo con Samaniego (2015), otros factores que producen pérdida de cabello son las dietas con deficiencia de nutrientes esenciales tales como: vitamina A, B, C, D y E, entre otros. En otras palabras, la falta de vitaminas que son encargadas de realizar funciones específicas en el organismo es un factor más en la incidencia de caída de cabello.

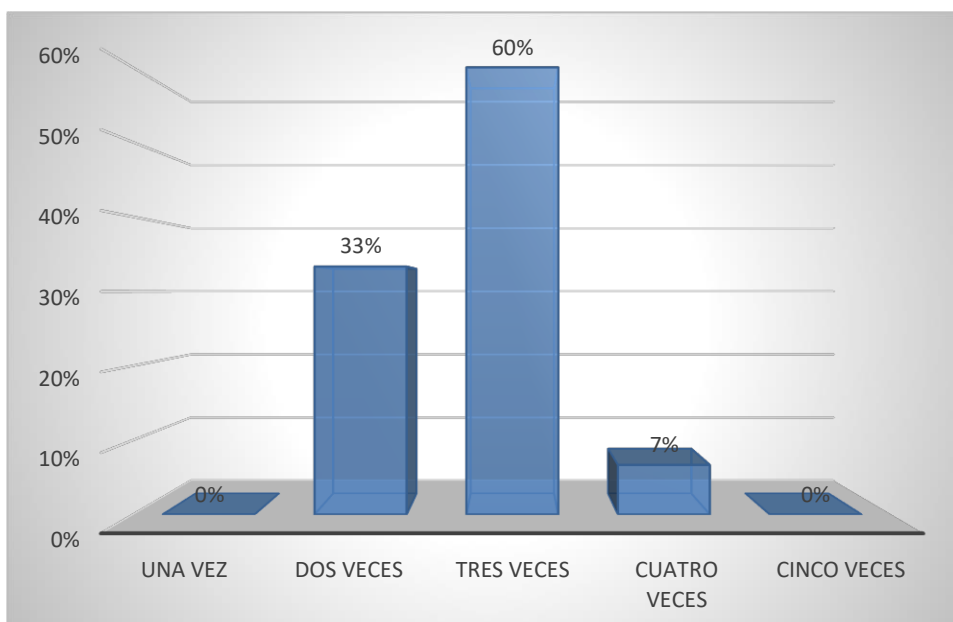


Figura 11. Ítem 8 cuantas comidas ingiere en el día

En la figura 11, se evidencia que el 60 % (9) de la población ingiere tres veces en el día la comida, mientras que el 33% (5) ingiere dos veces al día la comida. Según (Astoviza & Socarras, 2009), hace referencia que es primordial que el adulto mayor pueda ingerir al día de 4 a 5 comidas diarias con las proporciones adecuadas que aporten la energía y los nutrientes necesarios para cubrir las ingestas recomendadas y evitar las deficiencias nutricionales. Cabe recalcar que es importante el consumo de todos los nutrientes ya que son necesarios para los procesos fisiológicos en el ser humano tomando en cuenta que la carencia de alguno puede provocar alguna alteración.

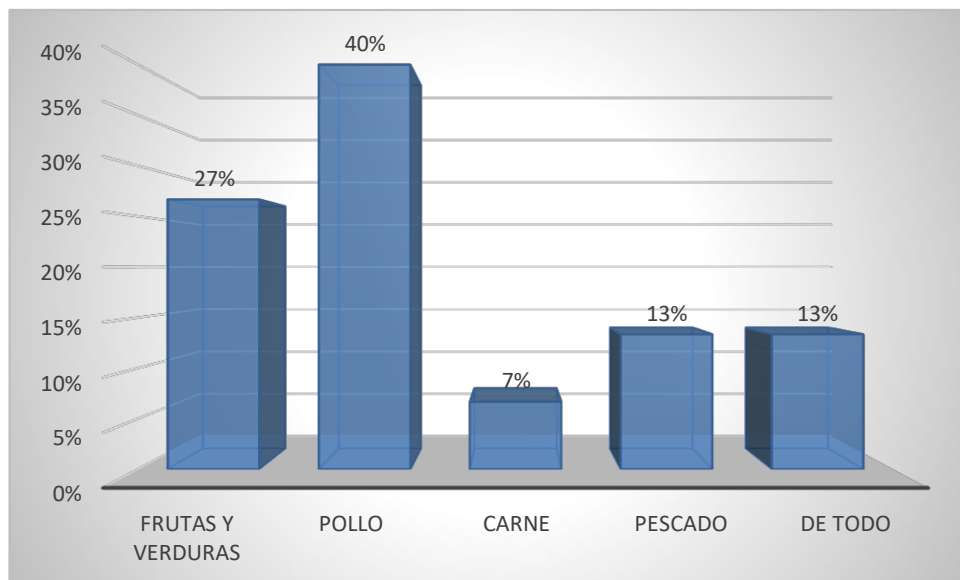


Figura 12. Ítem 9 que alimentos son los que más consume

En la figura 12, se observa que el 40% (6) de los pacientes consumen con más frecuencia pollo y que casi el 13% (3) consume de todo. Una alimentación completa y equilibrada siempre será fundamental para conservar el cabello sano y vigoroso, de hecho, las carencias nutricionales repercuten en la función o estructura del cabello provocando cambios en el grosor, textura y crecimiento del cabello. En este sentido, dentro de los nutrientes esenciales que deben formar parte de una dieta equilibrada para la salud capilar son: los aminoácidos azufrados, el zinc, la vitamina B6, el hierro, el azufre, proteínas, frutas, pescado

(Lizarraga , 2004). Según los datos obtenidos se manifiesta que la población de estudio si consume los nutrientes necesarios como lo indica el autor.

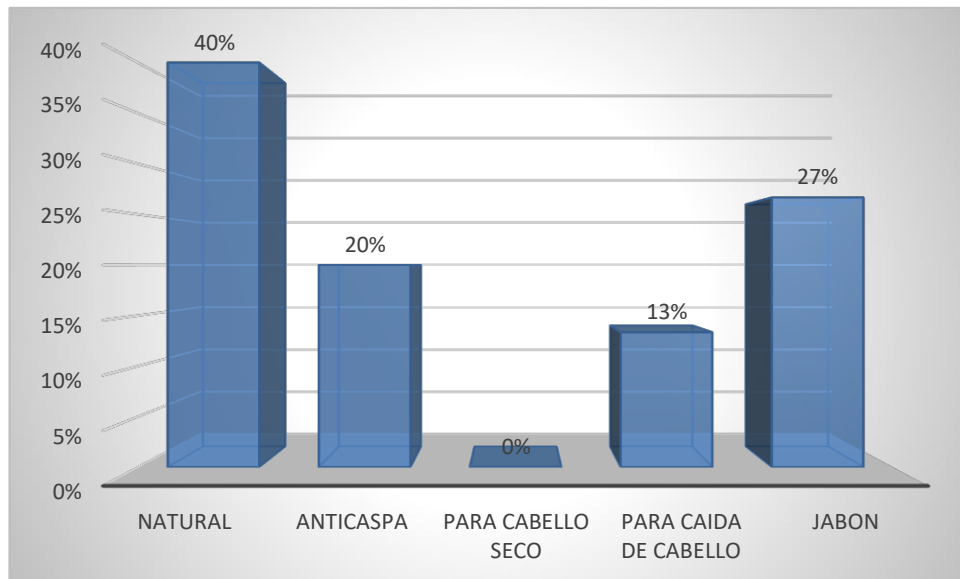


Figura 13. ítem 10 que tipo de shampoo utiliza

En la figura 13. Se observa que el 40% (8) utiliza un shampoo natural para lavarse el cabello, mientras que el 13% (2) utiliza un shampoo para la caída de cabello. Como lo indica (Azcona, 2007) , un shampoo tiene la función de eliminar el exceso de seborrea, remoción de células muertas y los residuos de contaminación, con la finalidad de mantener el pelo y el cuero cabelludo saludables. El shampoo no debe lesionar el estrato córneo ni la cutícula del cabello, para ello se mezclan diferentes tensioactivos a los que se incorporan activos emolientes, antiirritantes y presentar una viscosidad adecuada para su uso. El rango de pH de los shampoo oscila entre 5,5 y 6. (Azcona, 2007). Cabe recalcar la importancia de utilizar el shampoo con los tensioactivos adecuados para no lesionar el cuero cabelludo.

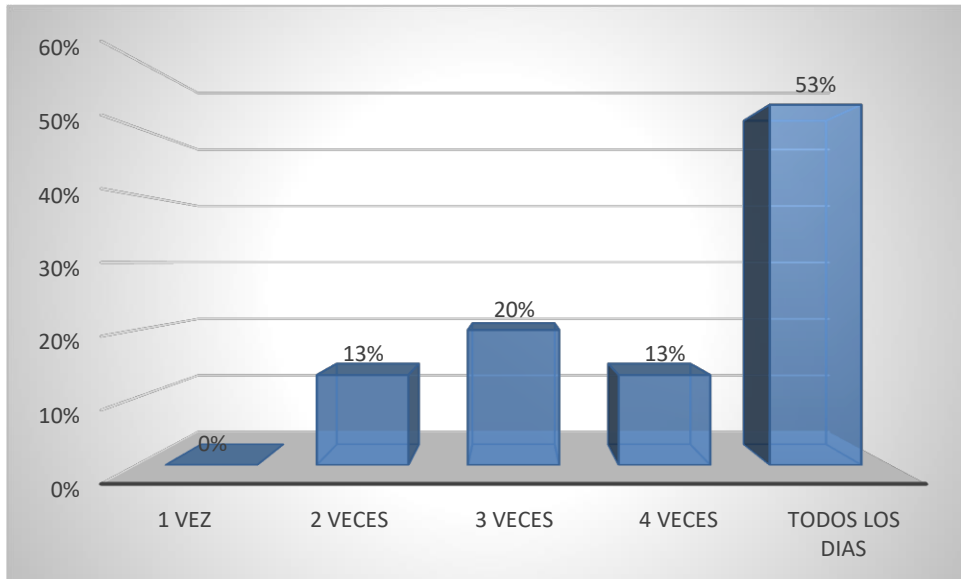


Figura 14. ítem 11 cuantas veces se lava el cabello a la semana

En la figura 14, se observa que el 53% (8) se lava el cabello todos los días, mientras que el 13% (2) solo 2 veces a la semana. Como lo menciona (Alcalde, 2006), el lavado excesivo de este tipo de cabellos o la utilización para el lavado de shampoo excesivamente desengrasantes puede causar una exacerbación de las molestias pudiendo presentar más sequedad y debilitar más la estructura capilar, por eso recomienda lavarse una o dos veces a la semana el cabello. En otro sentido el lavarse con mayor frecuencia el cabello puede resecar más el cuero cabelludo.

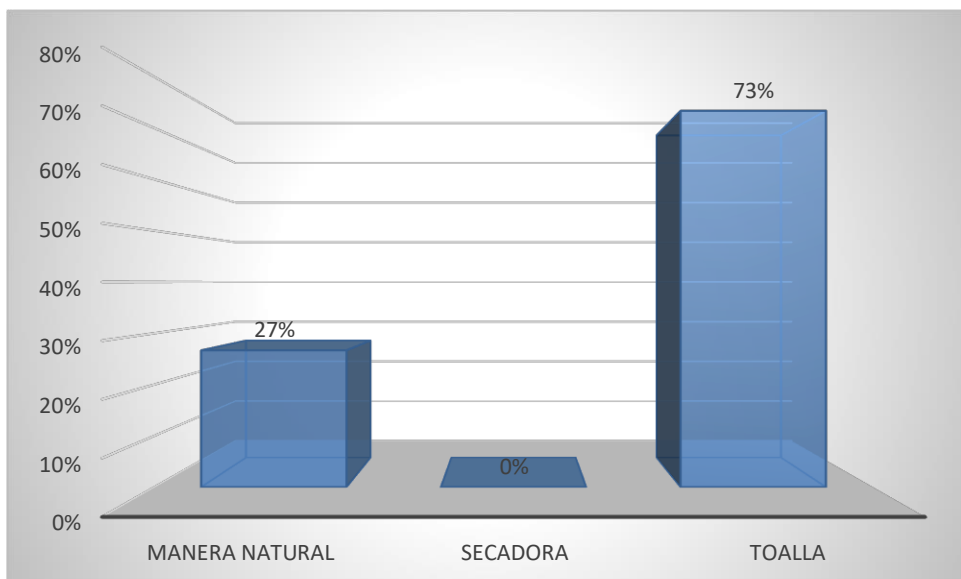


Figura 15. ítem 12 que utiliza para secarse el cabello

En la figura 15. se representa que el 73% (11) se seca el cabello con la toalla, mientras que el 27% (4) se seca el cabello de manera natural. Como lo menciona (Martin, 2009) el secado del cabello conviene realizarlo primero con una toalla, sin frotar, para así disminuir el tiempo de uso del secador, ya que el aire caliente de la secadora reseca la fibra capilar interfiriendo en la formación de monofilamentos. En otras palabras, el secado con la toalla no debe ser muy abrupto ya que puede inferir en la estructura capilar.

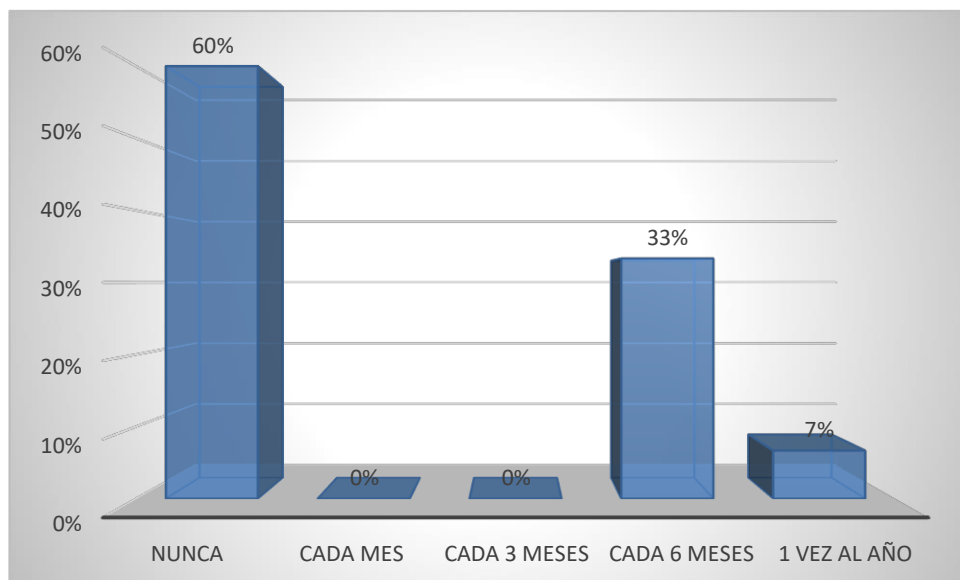


Figura 16. ítem 13 cuantas veces se tintura el cabello

En la figura 16. Se observa que el 60% (8) de pacientes no se tintura el cabello, solo el 33% (4) se tintura cada 6 meses. Las causas exógenas están relacionadas con agresiones ambientales (sol, viento, mar, aguas muy cloradas, etc.) o con tratamientos capilares repetidos, como tintes, permanentes y alisados provocando en el cuero cabelludo escamas e incluso zonas irritadas (Azcona, 2007). Según los datos arrojados se evidencia que el factor exógeno es decir el tinte de cabello influyo en menor incidencia sobre la pérdida de cabello de esta población del presente estudio.

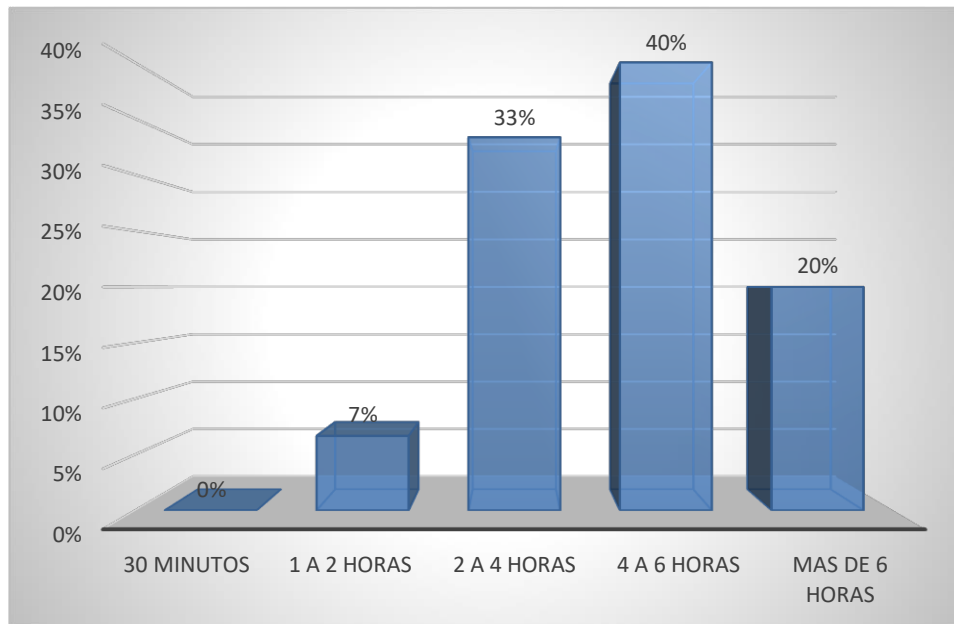


Figura 17. ítem 14 cuanto tiempo se expone al sol diariamente En la figura 17, se observa que el 40%(5) de personas permanece de 4 a 6 horas y solo el 7%(1) su exposición es mínima de 1 a 2 horas, como lo indica, (Martin, 2009) la contaminación ambiental, los factores climáticos entre ellos: el polvo, el sol, la polución, el estrés, los radicales libres, el envejecimiento influyen en la salud capilar, es decir, interfiere en la capacidad de defensa antioxidante endógena causando daño en las estructuras capilares tomando en cuenta que con la edad el organismo disminuye el cual es un proceso natural de envejecimiento. Por tanto, a largo plazo, una exposición continua del cuero cabelludo a estos factores externos incide en reseca la hebra capilar.

A continuación, en las siguientes tablas se puede visualizar los ítems del cuestionario que representan altos porcentajes.

Tabla 5. Resultados del diagnóstico de factores Intrínsecos

| FACTORES INTRINSECOS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|----------------------|---------------|------------|
| Estrés | Algunas veces | 33% |

| | | |
|--|-------------------|-----|
| Durante la menopausia/ andropausia presento más caída de cabello | Mucho | 33% |
| Padeció de alguna enfermedad | Covid-19 | 40% |
| Tiempo que padeció la enfermedad | 1-2 años covid-19 | 50% |
| Tiene algún familiar que padece caída de cabello | Abuelos y padres | 73% |
| Últimos 6 meses se le cae más el cabello | Mucho | 53% |

Tabla 6. Resultados del diagnóstico de factores extrínsecos

| FACTORES EXTRINSECOS | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|--|----------------|------------|
| Toma algún suplemento vitamínico | Ninguno | 53% |
| Cuántas comidas ingiere en el día | Tres | 60% |
| Que alimentos son los que más consume | Pollo | 40% |
| Que shampoo utiliza | Natural | 40% |
| Cuántas veces se lava el cabello a la semana | Todos los días | 53% |
| Que utiliza para secarse el cabello | Toalla | 73% |
| Cuántas veces se tinte el cabello | Nunca | 60% |
| Cuánto tiempo se expone al sol | 4 – 6 horas | 40% |

En cuanto al diagnóstico final de los factores intrínsecos y extrínsecos del debilitamiento del cabello en dicha población de estudio, se encontró que las

principales causales son: el factor hereditario (73%), Cabe mencionar que los factores genéticos pueden causar daño en el folículo piloso, se produce por la presencia de la enzima 5-alfa-reductasa, produciendo una reducción del número de folículos pilosos. Por ende, el pelo nuevo empieza a nacer cada vez más débil y fino (Guerrero & Kahn, 2011). Además, haber sufrido de Covid-19 (40%), como lo indica (Ortega, 2022) se han manifestado problemas en diferentes órganos y sistemas, desencadenando un efluvio post infeccioso en el cual se presenta un aumento de estrés oxidativo en el cuerpo que provoca una disminución de nutrientes, oxígeno y circulación en el folículo piloso provoca una pérdida de cabello. De igual manera la falta de suplementos vitamínicos (53%), como lo refiere (Samaniego , 2015) otros factores que producen pérdida de cabello son las dietas con deficiencia de nutrientes esenciales tales como: vitamina A, B, C, D y E. Es por ello por lo que en los últimos 6 meses el (53%) ha sentido que se les cae más el cabello.

Mediante los resultados obtenidos tanto de los factores intrínsecos y extrínsecos se puede evidenciar que hay más incidencia por parte de los factores intrínsecos en ser causantes del debilitamiento del cabello en hombres y mujeres de 60 a 88 años de la Casa Somos Zámboza.

Resultados de la escala de estimación

Finalmente se presentan los resultados que corresponden al siguiente objetivo: Determinar los efectos y beneficios de la aplicación del PlasmaVit más silanol y vitamina C en la hebra capilar y cuero cabelludo con el uso de la microcámara en hombres y mujeres de 60 a 88 años de la Casa Somos Zámboza.

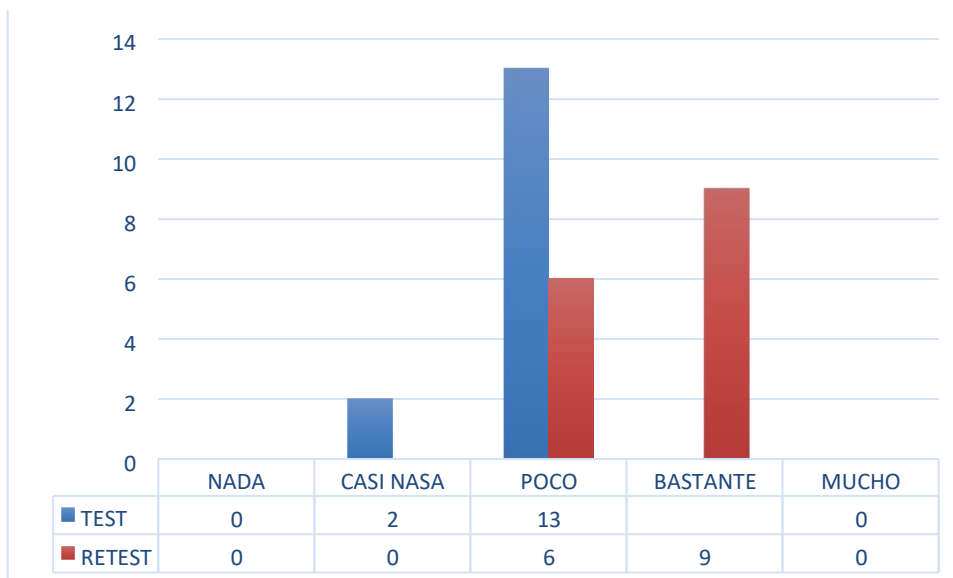


Figura 18. ítem 1 Grosor del tallo capilar

En la figura 18, se visualiza que, en el test, 13 pacientes presentan poco grosor en el tallo capilar y 2 casi nada, mientras que en el retest se logra obtener una mejora en el grosor del tallo capilar en 9 pacientes, se pudo conseguir este efecto debido a la introducción del principio activo PlasmaVit, silanol y vitamina C (Dermclar,2017) en el cuero cabelludo ya que por sus propiedades como se lo explica en el marco teórico, mejoro el fortalecimiento de la hebra capilar y por ende su engrosamiento.

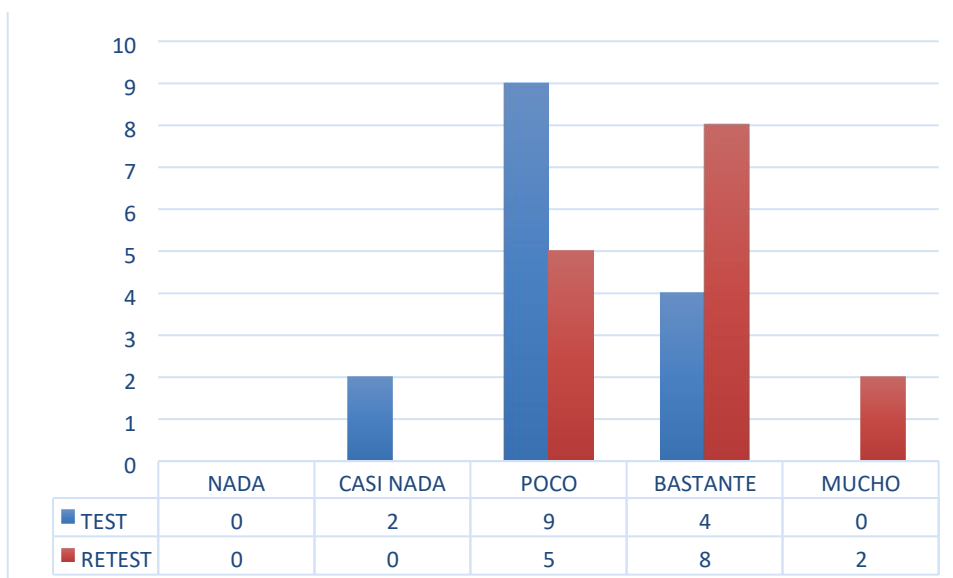


Figura 19. ítem 2 Al estirar la hebra capilar vuelve a su estado natural sin romperse

En la figura 19, se puede observar que 4 pacientes presentan bastante ruptura capilar, 9 un poco y solo 2 casi nada, pero en el retest se presencia que 10 pacientes ya no presentan ruptura capilar, excepto 5. La resistencia al estiramiento se debe a las fibras de queratina, donde la α queratina al estiramiento por parte de la fuerza aplicada de los enlaces de hidrogeno estabilizan la hélice, acto seguido el alargamiento vuelve a mostrarse proporcional a la fuerza aplicada es debido a la resistencia al estiramiento que ofrece la β -queratina hasta que la fibra llega al punto de ruptura, cuando se sobrepasa el 30% de estiramiento se puede llegar a la ruptura de la fibra. (Arroyo, 2016). Se evidencia una mejoría en la hebra capilar, ya no está muy frágil, ya no se rompe con facilidad, los principios activos aplicados han mejorado la estructura de los folículos pilosos.

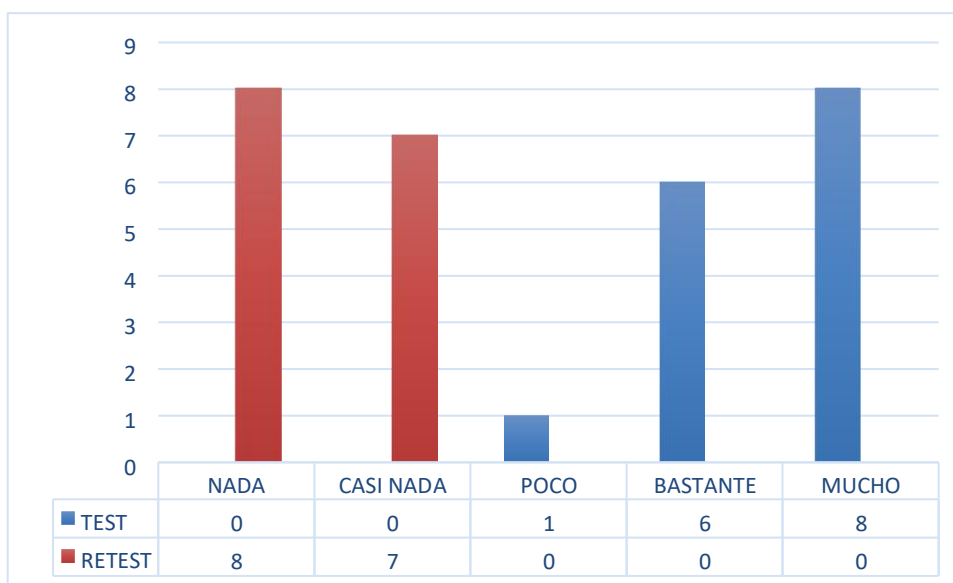


Figura 20. ítem 3 Estado de la hebra capilar (tricoptilosis)

En la figura 20, se presencia que en la primera sesión la mayoría de los pacientes tienen tricoptilosis, 8 mucho, 6 bastante y solo 1 poco y en la última sesión se visualiza una mejoría en casi todos los pacientes, esto se da porque la punta del cabello sufre una reducción de las células cuticulares, queratina, llegando a quedar expuesta la corteza o estructura interna. Esto produce una deshidratación, una segmentación y una posterior fisura en el cabello (Garrote &

Bonet, 2008). Los cambios que se observan se deben gracias al silanol que mejora la apariencia y textura del cabello otorgándole gran poder antioxidante previniendo el daño en el cabello.

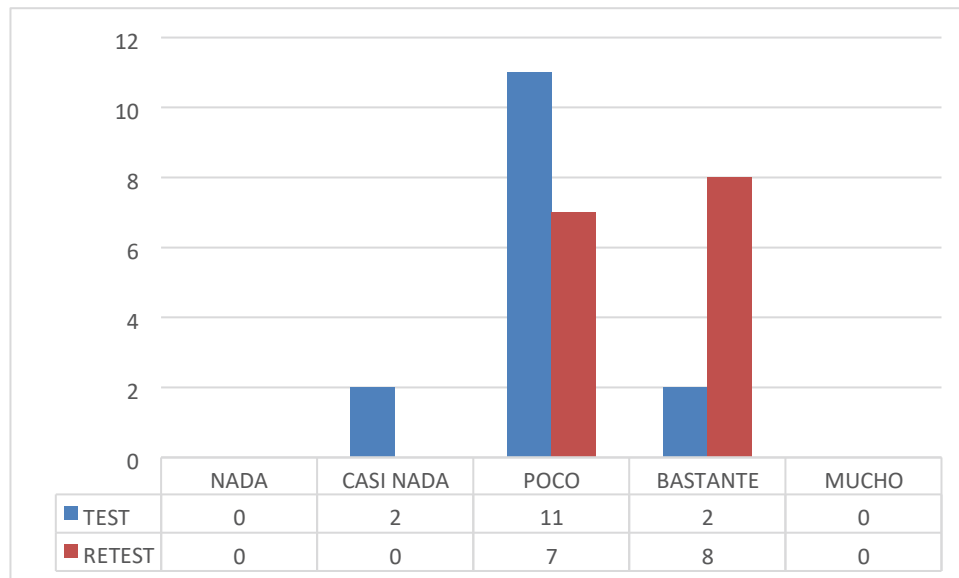


Figura 21. ítem 4 Hay aumento en la población capilar

En la figura 21, se observa que en la primera sesión solo 2 pacientes presentan aumento en la población capilar y los otros 11 pacientes poco y 2 casi nada, mientras que en la última sesión se ve una mejoría en 8 pacientes, aumento la población capilar, gracias al PlasmaVit que hace sinergia con la vitamina C y el silanol ya que aumentan el grosor y consistencia de la piel, ayuda a fortalecer el cabello a mejorar la elastasa solar y el deterioro endógeno del colágeno y elastina, mejorando el proceso de regeneración celular. Mejora la capacidad de auto reparación de todos los tejidos a nivel capilar (Dermclar, 2017). De tal manera que actúa en el proceso de regeneración celular y bio estimulación.

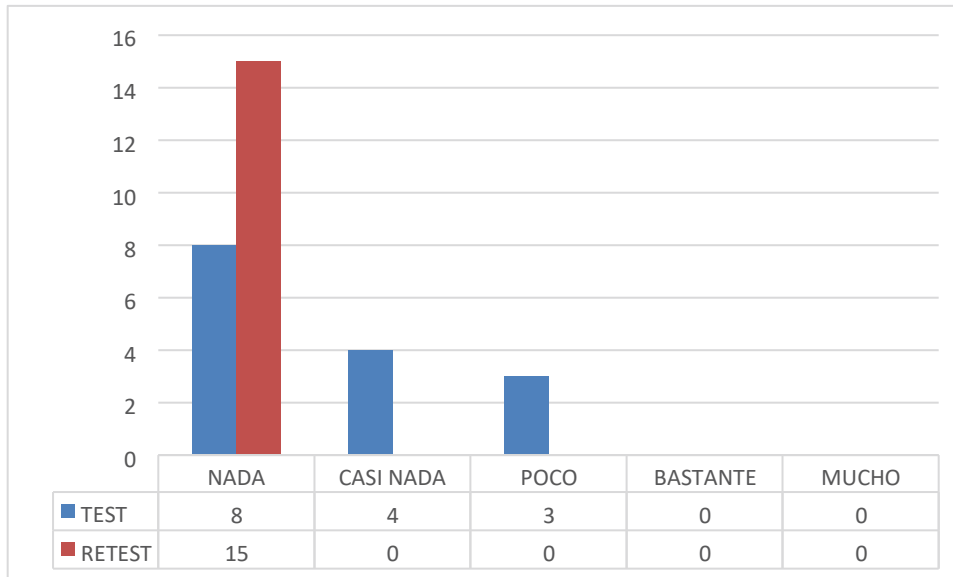


Figura 22. ítem 5 Presenta irritación en el cuero cabelludo

En la figura 22, se visualiza que 3 pacientes presentan poca irritación en el cuero cabelludo, 4 casi nada, 8 nada, mientras que en la última sesión 15 pacientes no presentaron nada de irritación. De acuerdo con (Vega, 2008), indica que la irritación se da por la manifestación de defensa frente a una agresión o un proceso inflamatorio que se da a nivel dérmico y presenta enrojecimiento, picor o dolor. En la primera sesión se visualiza que pocos pacientes presentan irritación, debido a que tienen caspa y en la última sesión se observa que ninguno de los pacientes presenta irritación, la caspa a mejorado y el procedimiento realizado no es invasivo.

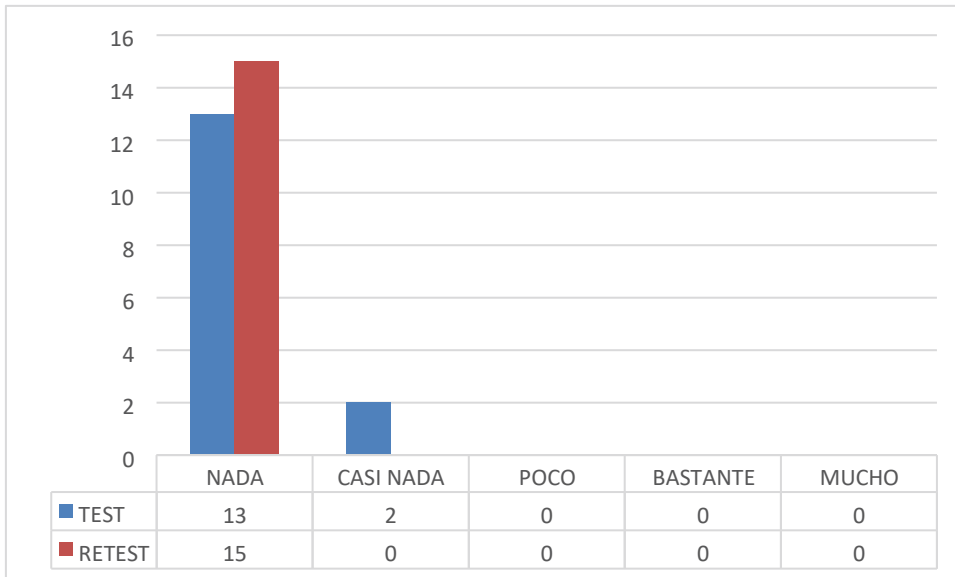


Figura 23. ítem 6 Presenta enrojecimiento en el cuero cabelludo

En la figura 23, se visualiza que 2 pacientes que presentan casi nada de enrojecimiento y 13 nada, mientras que en la última sesión se observa que ningún paciente presenta enrojecimiento en el cuero cabelludo. El enrojecimiento o eritema es un trastorno de la piel que se produce cuando hay un exceso de riego sanguíneo por vasodilatación, en la mayoría de los casos, se presenta en respuesta a una infección. En casos poco frecuentes, es causado por medicamentos o enfermedades de todo el cuerpo (sistémicas) (Mayo Clinic,2019). En otras palabras, el estímulo que se realiza es suave, ligero y no genera un eritema persistente.

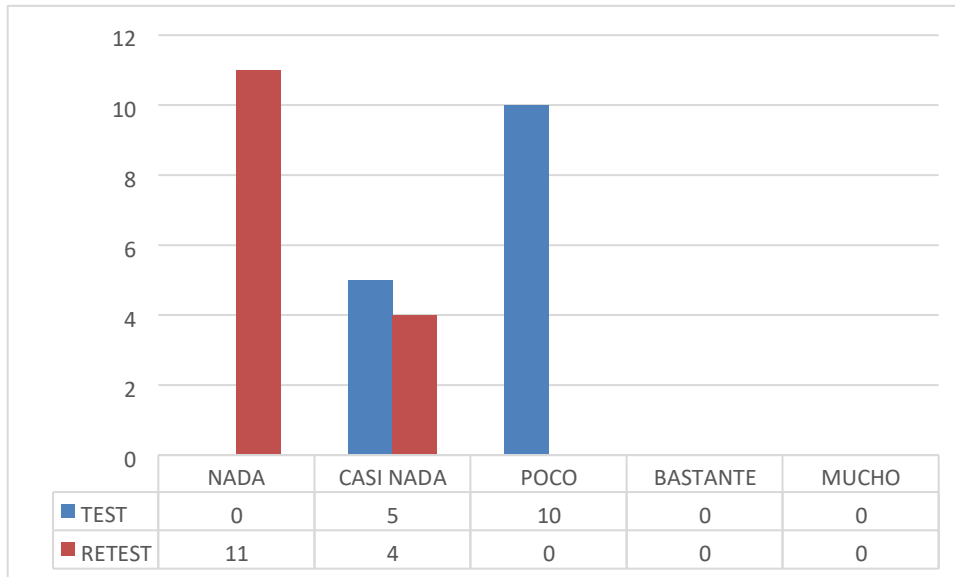


Figura 24. Ítem 7 Presenta descamación a nivel del cuero cabelludo

En la figura 24, se visualiza que 10 pacientes presentan poca descamación, 5 casi nada, mientras que, en la última sesión 4 pacientes casi nada y 11 nada. La caspa puede surgir en cualquier momento y todos los tipos de cabello y de cuero cabelludo son susceptibles. Esta descamación excesiva del cuero cabelludo puede ser causada por la colonización de una levadura hongo (Arias, Vila , & Sanz, 2004). Tomando en cuenta que la descamación que presentaban los pacientes en primera instancia era leve, se evidencia una mejoría debido al lavado correcto del cabello y la utilización del shampoo adecuado en cada paciente.

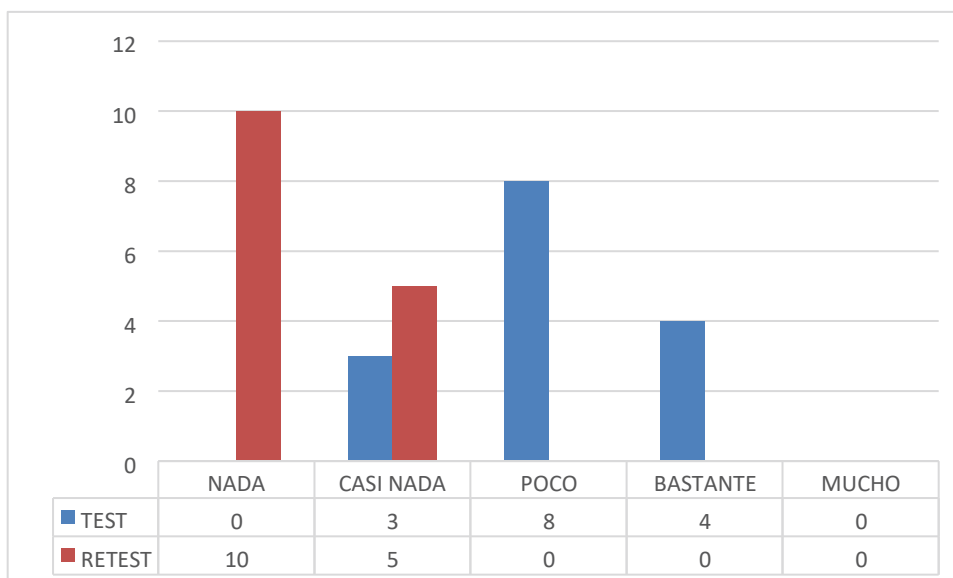


Figura 25. ítem 8 Presenta caspa

En la figura 25, se observa que durante el test 4 pacientes presentan bastante caspa y los otros 8 poca caspa y 3 casi nada, en cambio, en el retest solo 1 paciente tiene poca caspa y 5 pacientes casi nada y 9 nada, cabe recalcar, que la caspa es el desprendimiento descamativo de la piel muerta del cuero cabelludo, acompañada de prurito leve, las escamas son pequeñas, secas, blanquecinas se desprenden con facilidad y de forma espontánea, pero sin signos clínicos de inflamación y afecta el proceso fisiológico de las células basales epidérmicas del cuero cabelludo. Porque se produce este recambio, por el hongo *pityrosporum ovale* conocido como *Malassezia* que habita en nosotros, pero debido a ciertas circunstancias esta aumenta, se puede dar por el estrés, insomnio, ciertos talcos (Garrote & Bonet, 2008). La mayoría de pacientes presenta mejoría por el tratamiento aplicado y el uso adecuado de los hábitos de higiene aplicados.

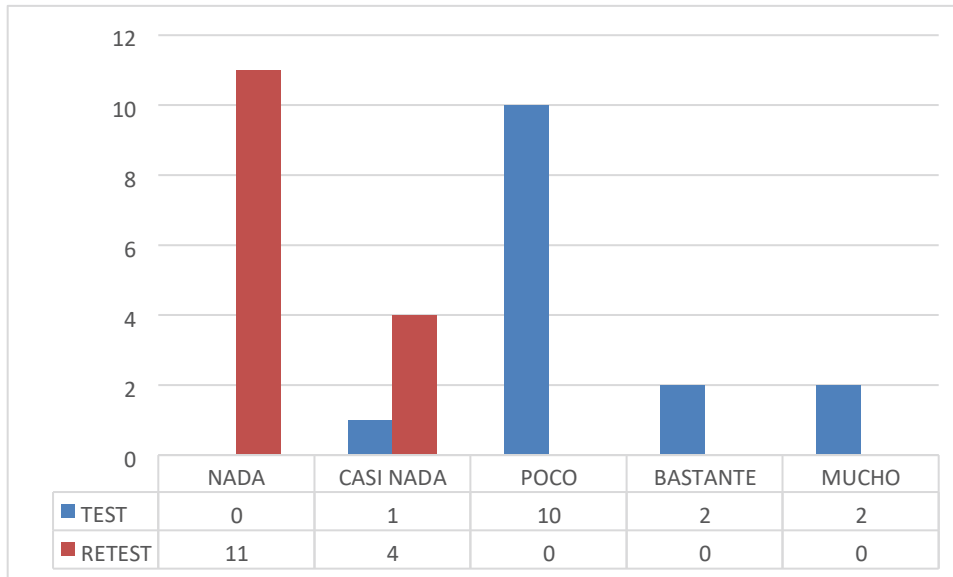


Figura 26. ítem 9 Presenta prurito en el cuero cabelludo

En la figura 26, se visualiza que 2 pacientes presentan mucho prurito, y 2 pacientes presentan bastante prurito, 10 poco y 1 casi nada, mientras que en la última sesión 4 pacientes casi nada y 11 nada. Como lo menciona (Garrote & Bonet, 2008), el prurito se asocia al desprendimiento descamativo de la piel muerta del cuero cabelludo, acompañada de prurito leve, las escamas son pequeñas, secas, blanquecinas se desprenden con facilidad y de forma espontánea, pero sin signos clínicos de inflamación, por ende, los pacientes presentaban prurito debido a la presencia de caspa, mientras que en la última sesión mejoró, se debe a que la mayoría de los pacientes ya no presenta caspa y ahora se realizan un adecuado lavado de cabello.

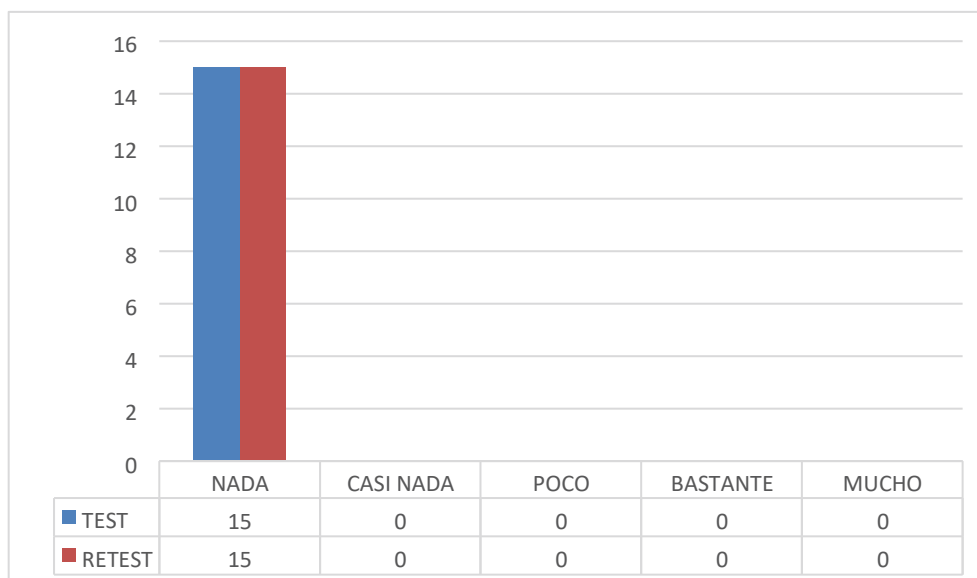


Figura 27. ítem 10 Se evidencia inflamación

En la figura 27, se puede evidenciar que no hubo inflamación por parte de ningún paciente antes de la prueba del test y después del retest, como lo menciona (Vega, 2008), la inflamación es una reacción de defensa que se manifiesta ante cualquier agresión, se puede dar por infecciones, diversos estímulos generadores de lesión tisular traumáticos, tóxicos, isquémicos, actúa como un mecanismo homeostático. Se produce una vasodilatación inducido por sustancias inflamatorias que son secretadas por los mastocitos, basófilos y las células endoteliales, aumentan el flujo de sangre hacia el área inflamada, se eleva la temperatura y enrojecimiento local, calor, rubor, edema, en otras palabras, el cuero cabelludo de los pacientes objeto de estudio no es hipersensible, en consecuencia, los principios activos utilizados junto con la técnica de microneedling fue leve y no se considera que provoco inflamación.

Estadística descriptiva de los resultados

Al iniciar el tratamiento se realizó una primera medición (test) y al final la última medición (retest) con el uso de la microcámara para ver el estado de la hebra capilar y del cuero cabelludo, determinando los siguientes resultados en los 15 pacientes con pérdida de cabello durante las 8 sesiones de tratamiento.

Tabla 7. Estadística descriptiva de los resultados de la microcámara en el cuero cabelludo test y retest

| <i>Test</i> | <i>Retest</i> |
|---------------------|--------------------------------|
| Media | Media 40,6666667 |
| Mediana | Mediana 40 |
| Moda | Moda 39 |
| Desviación estándar | Desviación estándar 1,79947082 |
| Rango | Rango 6 |
| Mínimo | Mínimo 38 |
| Máximo | Máximo 44 |

La media es el promedio aritmético de una distribución, es la medida de tendencia central más utilizada, presenta un resultado de 34,46 en el test y en el retest 40,66, la mediana es el valor que divide la distribución por la mitad, con un resultado de 35 en el test y en el retest 40 y la moda es la puntuación que se representa con más frecuencia, con un resultado de 35 en el test y en el retest 39. Presenta una desviación estándar que se refiere al promedio de desviación de las puntuaciones con respecto a la media que se expresa en las unidades originales de medición de la distribución, representa 1,95 en el test y en el retest 1,79 se observa que los datos no se encuentran muy dispersos en relación a la media 37,56 (Martinez,2019).

El rango es la diferencia entre puntuación mayor y menor, indica el número de unidades en escala de medición que se necesitan para incluir los valores máximo y mínimo, presenta un rango de 7 El rango mínimo es 31, mientras que el rango máximo es igual a 44 de esta manera presenta una mejoría.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo se da a conocer las conclusiones y recomendaciones que se sugieren después de la aplicación del tratamiento regenerativo para la pérdida de

cabello con el uso de la técnica microneedling más PlasmaVit, silanol y vitamina C en hombres y mujeres de 60 a 88 años de la Casa Somos Zábiza. Mismo que se realizó en ocho sesiones de tratamiento.

Conclusiones

- Se considera que en base a esta investigación las causas extrínsecas e intrínsecas que influyen en el debilitamiento del cabello en hombres y mujeres de 60 a 88 años de la Casa Somos Zábiza, son con mayor prevalencia: la genética, factor hormonal menopausia, efecto post covid-19, el estrés, un déficit de los nutrientes necesarios, un lavado inadecuado del cabello, según los datos evidenciados en el cuestionario.
- El tratamiento con PlasmaVit más silanol y vitamina C es un compuesto que gracias a sus propiedades de acción regenerante, cicatrizante, bioestimulante, reparadora nutrió y estímulo a la hebra capilar.
- Se concluyó que la aplicación del microneedling, no produce dolor en la zona tratada, ya que las agujas no generan una agresión fuerte en el cuero cabelludo.
- Hubo una disminución de sebo a nivel del cuero cabelludo por ende mejoro la caspa y el picor que presentaban los pacientes.
- Se identificó con la microcámara un aumento del grosor del cabello en la mayoría de los sujetos.
- Con las sesiones de tratamiento se pudo observar una miniaturización de implantación de cabello nuevo, cabe recalcar que el proceso regenerativo en cada individuo es único por eso se evidencian cambios más rápidos en unos pacientes que otros.

RECOMENDACIONES

NES

- Es importante realizar un diagnóstico minucioso donde se va a detallar todos los antecedentes del paciente en la historia clínica, el cual nos permite identificar las causas extrínsecas e intrínsecas que afecta al debilitamiento de cabello de cada individuo.

- Al utilizar el compuesto de PlasmaVit para que nutra a la hebra capilar se debe considerar aplicar de 6 a 9 sesiones.
- Previo al tratamiento dar una breve explicación sobre lo que se va a realizar indicando que el mismo no es invasivo, es indoloro y que se utiliza nano agujas para la penetración del principio activo.
- Se debe explicar al paciente la manera correcta de lavarse el cabello y con la frecuencia pertinente para cada individuo.
- Para tener una mejor visualización de los avances del tratamiento del cuero cabelludo y de la hebra capilar se recomienda utilizar la microcámara, en el cual se puede observar los folículos pilosos.
- Los cambios son paulatinos o progresivos dependiendo de la regeneración capilar de cada individuo, en unos pacientes se comienza a ver más mejoría que en otros, todos evolucionan a su manera. Él paciente debe comprometerse a seguir las indicaciones y colocarse todo lo que se le indique y ser constante una vez que inicia el tratamiento.

Una vez culminado el tratamiento es importante que se realice un mantenimiento con la finalidad de seguir nutriendo y fortaleciendo a la hebra capilar.

GLOSARIO

Efluvio: hace referencia a la caída de cabello en exceso, se presenta en hombres y mujeres (Tuapante, 2017)

Alopex: se caracteriza por la pérdida anormal o rarefacción del cabello y es sinónimo de calvicie (Tuapante, 2017)

Ozono: gas muy oxidante de color azulado, que se forma en la ozonósfera y que protege a la Tierra de la acción de los rayos ultravioletas de sol (EcuRed)

Óxido nítrico: contiene L-arginina y sirve para mejorar la recuperación muscular, la resistencia, la quema de grasa corporal, aumentar el flujo sanguíneo en los músculos y mejorar su congestión, así como mejorar afecciones como el colesterol. Además, gracias a la arginina es una excelente quema grasas.

Cristalización: La cristalización es un proceso químico por el cual, a partir de un gas, un líquido o una disolución, los iones, átomos o moléculas establecen enlaces hasta formar una red cristalina, la unidad básica de un cristal. La cristalización se emplea con bastante frecuencia en química para purificar una sustancia sólida (EcuRed)

Principio activo: son compuestos que están formulados por sustancias que poseen propiedades y gracias a su mezcla se pueden dar la fabricación de medicamentos

Bibliografía

- Alcalde, M. (2006). Cuidados del cabello. *Offarm*, 25(11), 60-66. Recuperado el 30 de mayo de 2022, de <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulocuidados-del-cabello-13096632>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigacion, introduccion a la metodologia cientifica* (sexta edicion ed.). Caracas: Episteme.
- Arias, J., Vila , A., & Sanz, L. (2004). Dermatitis seborreica. *Farmacia Profesional*, 18(2), 58-63.
- Arroyo, I. (2016). Acondicionadores y sus principios cosmeticos para el tratamineto del cabello dañado. Madrid: Universidad Complutense. Recuperado el 20 de mayo de 2022, de <http://147.96.70.122/Web/TFG/Memoria/INES%20ARROYO%20MARTINE Z.p df>
- Astoviza, M., & Socarras, M. (2009). La alimentacion y nutricion de las personas mayores de 60 años. 8(1). *Revista Habanera de Ciencias Medicas* . Recuperado el 1 de junio de 2022, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000100020
- Avila, A., Pardo, A., Velez, G., & Palacios, C. (2018). Plasma rico en plaquetas. Consideraciones para su usoo en dermatología. *Medicina Cutanea Iberoamericana*, 46(2), 87-92. Recuperado el 10 de Abril de 2022, de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=8301>
- Azcona, L. (2007). Salud capilar consejos practicos. *ELSEVIER*, 21(2), 58-61.
- Garcia, X., Corella, F., Roe, E., Dalmau, J., & Puig, L. (2006). Vitaminas, minerales y salud capilar. *Farmacia Profesional*, 20(2), 71-73.
- Garrote, A., & Bonet, R. (2008). Alteraciones del cabello y del cuero cabelludo. Cosmetica capilar de tratamiento. *Offarm*, 27(3), 72-78.
- Guerrero, R., & Kahn, M. (2011). Alopecias. *Revista Medica Clinica Los Condes*, 22(6), 775-783.
- La Organizacion Mundial de la Salud. (18 de Abril de 2021). OMS. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-ro/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
- Lizarraga , A. (2004). Activos nutricionales y su efecto sobre el cabello. *Medicina Cutanea Ibero Latina Americana*, 32(5), 223-228. Recuperado el 28 de mayo de 2022, de chrome-

extension://efahttps://www.medigraphic.com/pdfs/cutanea/mc2004/mc045h.pdf

- Lopez, A., Erazo, D., & Tamia, E. (2018). Alopecia areata y su relacion con valores bajos de TSH. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo.
- Martin, M. (2009). Nutricion y salud de la piel y el cabello. Consejo farmaceutico . *Farmacia Profesional*, 23(1), 58-63. Recuperado el 30 de mayo de 2022, de <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-nutricionsalud-piel-el-cabello--13132077>
- MedlinePlus. (19 de julio de 2020). *Biblioteca Nacional de Medicina (EE.UU)*. Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/acercade/uso/citar/>
- Ortega, R. (2022). Como tratar las alopecias en el anciano. *Mas Dermatologia*, 2327.
- Rodriguez, J., Palomar, M., & Garcia , J. (2012). Plasma rico en plaquetas: fundamentos biologicos y aplicaciones en cirugia maxilofacial y estetica facial. *Revista Española de Cirugia Oral y Maxilofacial*, 34(1), 08-17.
- Rostran , L. (2017). Efecto terapéutico del Plasma Rico en Plaquetas en pacientes con Alopecia Areata que acudieron al Centro Nacional de Dermatología "Dr. Francisco José Gómez Urcuyo" en el período de noviembre 2014 a noviembre 2015. Managua: Universidad Nacional Autonoma de Nicaragua.
- Samaniego , J. (2015). Diseño y formulación de un champú a base de extracto alcohólico de *Urtica urens* L. para su aplicación contra la caída de cabello. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos .
- Tuapante, R. (2017). Técnicas para tratar enfermedades capilares y su incidencia en el proceso de enseñanza, aprendizaje de la asignatura de belleza y cosmetología de los estudiantes del centro artesanal particular cinco de noviembre del cantón naranjal, provincia del guayas. Quevedo: Universidad Tecnica de Babahoyo.
- Varas, M. (2015). Avances tecnologicos en el tratamiento capilar y su incidencia en la enseñanza aprendizaje de basica superior del centro de formacion artesanal Rosita Paredes Jumbo ubicada en el canton Buena Fe. Quevedo: Universidad Tecnica de Babahoyo. Recuperado el 8 de Abril de 2022
- Vega, G. (2008). Inflamacion. *Medigraphic*, 51(05), 220-222.

ANEXOS



Anexo 1. Cuestionario capilar

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR

CUESTIONARIO CAPILAR

Objetivo del instrumento: Identificar las causas del debilitamiento del cabello en hombres y mujeres de 60 a 88 años de la Casa Somos Zámbriza.

Instrucciones: lea detenidamente cada ítem antes de responder, si es necesario vuelva a leer nuevamente, escoja la respuesta más adecuada encerrando en un círculo.

1. ¿Con que frecuencia sufre de estrés?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) Algunas veces
- d) Casi nunca
- e) Nunca

2. ¿Usted piensa que durante la menopausia/andropausia presento más caída de cabello?

- a) Mucho
- b) Poco
- c) Casi nada
- d) Igual que hace algunos años
- e) Ninguno

3. ¿Padece o padeció alguna de estas enfermedades? Seleccione:

- a) Anemia
- b) Diabetes
- c) Covid-19
- d) Hipotiroidismo
- e) Ninguno

4. ¿Desde hace cuánto tiempo padece de esta enfermedad, especifique cuál?

- a) 1 – 2 años
- b) 2 – 4 años
- c) 4 – 6 años
- d) 6 – 8 años
- e) Y más de 8 años

5. ¿Usted tiene algún familiar que padece o padeció de caída de cabello? a)

Abuelos

- b) Padres
- c) Hermanos
- d) Tíos

6. ¿Considera que estos últimos 6 meses se le cae más cabello?

- a) Mucho
- b) Poco
- c) Casi nada
- d) Igual que hace algunos años
- e) Nada

7 ¿Toma alguno de estos suplementos vitamínicos?

- a) Vitamina C
- b) Colágeno
- c) Vitamina E
- d) Otro
- e) Ninguna

8. ¿Cuántas comidas ingiere en el día?

- a) Una vez
- b) Dos veces
- c) Tres veces
- d) Cuatro veces
- e) Cinco veces

9. ¿Qué alimentos son los que más consume?, Seleccione:

- a) Frutas y Verduras
- b) Pollo
- c) Carnes

d) Pescado

10 ¿Qué tipo de shampoo utiliza?

- a) Natural
- b) Anticaspa
- c) Para cabello seco
- d) Para la caída de cabello
- e) Jabón

11. ¿Cuántas veces se lava el cabello a la semana con shampoo?

- a) 1 vez
- b) 2 veces
- c) 3 veces
- d) 4 veces
- e) Todos los días

12. ¿Qué utiliza para secarse el cabello?

- a) Secadora
- b) Toalla
- c) De manera natural

13. ¿Usted se tinte el cabello y cuántas veces al año, escoja la respuesta más adecuada según sea su realidad?

- a. 0 veces
- b. Cada mes
- a. Cada 3 meses
- b. Cada 6 meses
- c. 1 vez al año

14. ¿Cuánto tiempo considera que usted se expone al sol?

- a) 30min
- b) 1 a 2 horas
- c) 2 a 4 horas
- d) 4 a 6 horas

Anexo 2. Escala de estimación



UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR

ESCALA DE ESTIMACION CAPILAR TEST

Objetivo del instrumento: Determinar los efectos y beneficios de la aplicación del plasma Vit más silanol y vitamina C en la hebra capilar y cuero cabelludo con el uso de la microcámara en hombres y mujeres de 60 a 88 años que acuden a Casa Somos en sector Zámbriza.

Instrucciones: lea con atención las siguientes preguntas de acuerdo con el indicador seleccionado

Juicio valorativo: MUCHO (1), BASTANTE (2), POCO (3), CASI NADA (4), NADA (5)

| INDICADOR | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|---|---|---|
| Grosor del tallo capilar | | | | | |
| Al estirar el cabello vuelve a la forma natural sin romperse (elasticidad) | | | | | |
| Estado de la hebra capilar (Tricoptilosis) | | | | | |
| Hay aumento en la población capilar | | | | | |
| Presenta irritación en el cuero cabelludo | | | | | |
| Enrojecimiento en el cuero cabelludo | | | | | |
| Presenta descamación a nivel del cuero cabelludo | | | | | |
| Presenta sebo | | | | | |
| Se evidencia irrigación en la zona | | | | | |
| Se evidencia inflamación | | | | | |



Anexo 3. Escala de estimación retest

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR

ESCALA DE ESTIMACION CAPILAR RETEST

Objetivo del instrumento: Determinar los efectos y beneficios de la aplicación del plasma Vit más silanol y vitamina C en la hebra capilar y cuero cabelludo con el uso de la microcámara en hombres y mujeres de 60 a 88 años que acuden a Casa Somos en sector Zámbriza.

Instrucciones: lea con atención las siguientes preguntas de acuerdo con el indicador seleccionado

Juicio valorativo: MUCHO (1), BASTANTE (2), POCO (3), CASI NADA (4), NADA (5)

| INDICADOR | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|---|---|---|
| Grosor del tallo capilar | | | | | |
| Al estirar el cabello vuelve a la forma natural sin romperse (elasticidad) | | | | | |
| Estado de la hebra capilar (Tricoptilosis) | | | | | |
| Hay aumento en la población capilar | | | | | |
| Presenta irritación en el cuero cabelludo | | | | | |
| Enrojecimiento en el cuero cabelludo | | | | | |
| Presenta descamación a nivel del cuero cabelludo | | | | | |
| Presenta sebo | | | | | |
| Se evidencia irrigación en la zona | | | | | |
| Se evidencia inflamación | | | | | |

Anexo 4. Historia Clínica

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DEL ECUADOR



DATOS GENERALES

FECHA.....

NOMBRES
COMPLETO.....

EDAD..... GENERO: HOMBRE.....MUJER.....

FECHA DE NACIMIENTO ESTADO CIVIL

CELULAR.....

DIRECCION.....OCUPACION.....

EN CASO DE EMERGENCIA CONTACTAR A:

NOMBRE.....CELULAR.....

ANTECEDENTES PATOLOGICOS PERSONALES: ¿Ha tenido o tiene alguna de las siguientes enfermedades?

Hipertensión Hipotiroidismo Diabetes Cáncer de

Osteoporosis Artritis Renales

Pulmonares

Cardiovasculares Digestivos Alergias Asma

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS FAMILIARES: ¿algún familiar tiene o ha tenido? (marque con una X)

Anemia

Cáncer

Hipertensión

Diabetes

ANTECEDENTES PATOLOGICOS GINECO-OBSTETRICOS

¿Hay alguna posibilidad de que esté embarazada? SI..... NO.....

¿Tiene hijos? # Hijos..... # abortos.....

Ovarios poliquísticos SI NO

Método anticonceptivo utilizado: SI... NO... ¿Cuáles?

ENFERMEDAD ACTUAL

.....
.....
.....

SIGNOS VITALES

TA.....FC.....FR.....

TEMP.....TALLA.....PESO.....

HABITOS DE VIDA

¿Toma agua? SI..... NO..... cuantos vasos al día

¿Usted fuma? SI..... NO..... Cuántos tabacos al día..... a la semana

¿Toma bebidas gaseosas? SI..... NO qué tipo de bebidas

DIAGNOSTICO CAPILAR

¿Cuántas veces se lava el cabello a la semana?

.....

¿Qué productos utiliza para el cuidado del cabello?

.....

¿Utiliza productos cosméticos en el cabello?

.....

¿Utiliza gorra o paraguas para protegerse del sol?

.....

En la actualidad Toma usted algún tipo de tratamiento capilar

.....

Tratamientos capilares anteriores

.....

Desde cuándo ve su cabello desvitalizado

.....
Por qué cree usted que su cabello se encuentra opaco, dañado, sin brillo
.....

OBSERVACIÓN VISUAL

Tipología del cabello:

Naturaleza:

- Fino / grueso / Lacio / ondulado / rizado

Estado

- Brillo / mate / Virgen / tratado Estado del

cuero cabelludo:

- Emulsión epicutánea: Graso / seco
- Alteraciones pigmentarias.....
- Alteraciones descamativas.....

Se ensucia con más facilidad o se ensucia con menos facilidad el cabello

.....
.....

EXPLORACIÓN MANUAL

DESLIZAR-ARRASTRAR

Consiste en seleccionar un mechón de 2 o 3 cabellos, y sujetarlos firmemente en la raíz para evitar su extracción, con la otra mano, se sujetan los cabellos entre el dedo índice y la uña del pulgar, deslizándolos y arrastrándolos hacia las puntas, con el fin de evaluar la resistencia y propiedades mecánicas del cabello. Si los cabellos quedan:

- Muy rizados: Su estructura está en buen estado y su elasticidad es buena
- Poco rizado o solo en algunas zonas su estructura está deteriorada y ha perdido elasticidad
- Mantienen su forma original: su estructura está muy deteriorada

PROTOCOLO DE TRATAMIENTO

.....
.....

.....
.....
.....

HOJA DE CONTROL

| SESION | FECHA | TRATAMIENTO | FIRMA DEL PACIENTE | OBSERVACIONES |
|--------|-------|-------------|-----------------------|---------------|
|--------|-------|-------------|-----------------------|---------------|

EVALUACION POST TRATAMIENTO

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

RECOMENDACIONES DOMICILIARIAS

.....
.....
.....
.....
.....

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....
, con numero de cedula ID
acepto los tratamientos a seguir que se me ha
 explicado por parte de la Cosmiatria,

, con numero de cedula
 ID..... y la autorizo a realizar el
 siguiente procedimiento

Además, declaro que la información suministrada por mí para efectos del historial de la historia clínica es verdadera, los libero de toda responsabilidad que se presente por causa de la naturaleza de piel y ajenos al tratamiento, certifico que he leído y entendido muy claramente la explicación sobre el tratamiento y la responsabilidad que yo tengo para el éxito de este tratamiento y las precauciones que debo tener, mi firma certifica mi aprobación para realizarlo.

FIRMA DEL PACIENTE

FIRMA DE COSMIATRA

Anexo 5. Validacion del instrumento

JUICIO DE EXPERTO 1

INSTRUCCIONES:

Coloque una "X" en la casilla correspondiente según su apreciación de cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que se detallan a continuación:

| Ítems | Coherencia interna | Inducción a la respuesta | Lenguaje adecuado a la | | | observaciones |
|-------|--------------------|--------------------------|------------------------|--|--|---------------|
| | | | | | | |

| | Claridad en la redacción | | (Sesgo) | | | | población | | Mide lo que pretende | | Valoración | | | |
|----|--------------------------|----|---------|----|----|----|-----------|----|----------------------|----|------------|-----------------------|---------------|---------------------------------|
| | Si | No | Si | No | Si | No | Si | No | Si | No | Esencial | Útil pero no esencial | No importante | |
| 1 | X | | X | | | x | X | | X | | X | | | |
| 2 | x | | X | | | X | x | | X | | X | | | |
| 3 | X | | | X | | x | x | | X | | | x | | Debería haber la opción ninguna |
| 4 | X | | X | | | X | X | | X | | x | | | |
| 5 | X | | | X | | X | X | | X | | | X | | |
| 6 | X | | X | | | X | X | | X | | X | | | |
| 7 | X | | | x | | X | X | | X | | X | | | |
| 8 | X | | X | | | X | X | | X | | X | | | |
| 9 | X | | X | | | X | X | | X | | X | | | |
| 10 | X | | | X | | X | X | | X | | X | | | |
| 11 | X | | X | | | X | X | | X | | X | | | |
| 12 | X | | X | | | X | X | | X | | X | | | |
| 13 | X | | X | | | X | X | | X | | X | | | |
| 14 | X | | X | | | X | X | | X | | | X | | |
| 15 | X | | X | | | X | X | | x | | | x | | |

Apreciación cualitativa: El instrumento validado guarda coherencia con el proyecto de investigación presentado y sus objetivos, desde la perspectiva cualitativa.

Observaciones: Revisar las opciones de las preguntas y cambiarlas según las observaciones redactadas.

Validado por: Ing. Patricia Cadena MBA.

Profesión: Ingeniera industrial

Cargo que desempeña: directora de Aseguramiento de la Calidad **Firma:**

Fecha: 25/05/2022

JUICIO DE EXPERTO

INSTRUCCIONES:

Coloque una "X" en la casilla correspondiente a su apreciación según los criterios que se detallan a continuación.

| CRITERIOS | APRECIACIÓN CUALITATIVA | | | |
|---|-------------------------|-------|---------|------------|
| | EXCELENTE | BUENO | REGULAR | DEFICIENTE |
| Presentación del instrumento. | X | | | |
| Pertinencia de las variables con los indicadores. | X | | | |
| Desarrollo de la Operacionalización | X | | | |
| Relevancia del contenido. | X | | | |
| Factibilidad de aplicación. | X | | | |

JUICIO DE EXPERTO

INSTRUCCIONES:

Coloque una "X" en la casilla correspondiente según su apreciación de cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que se detallan a continuación:

| Ítems | Claridad en la redacción | | Coherencia interna | | Inducción a la respuesta (Sesgo) | | Lenguaje adecuado a la población | | Mide lo que pretende | | Valoración | | | observaciones |
|-------|--------------------------|----|--------------------|----|----------------------------------|----|----------------------------------|----|----------------------|----|------------|-----------------------|---------------|---------------|
| | Si | No | Si | No | Si | No | Si | No | Si | No | Esencial | Útil pero no esencial | No importante | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|--|----------------------------|
| 1 | | x | | x | | x | | x | | x | x | | | No se entiende la pregunta |
| 2 | x | | x | | | x | x | | x | | x | | | |
| 3 | | x | | x | | x | | x | | x | | x | | No se entiende la pregunta |
| 4 | x | | x | | | x | | x | x | | | x | | |
| 5 | x | | x | | | x | x | | x | | x | | | |
| 6 | x | | x | | | x | x | | x | | | x | | |
| 7 | x | | x | | | x | x | | x | | X | | | |
| 8 | x | | x | | | x | x | | x | | x | | | |
| 9 | | x | | x | | x | | x | | x | x | | | No se entiende la pregunta |
| 10 | | x | | x | | x | | x | x | | x | | | No se entiende la pregunta |

JUICIO DE EXPERTO

INSTRUCCIONES:

Coloque una "X" en la casilla correspondiente a su apreciación según los criterios que se detallan a continuación.

| CRITERIOS | APRECIACIÓN CUALITATIVA | | | |
|---|-------------------------|----------|----------|------------|
| | EXCELENTE | BUENO | REGULAR | DEFICIENTE |
| Presentación del instrumento. | X | | | |
| Pertinencia de las variables con los indicadores. | X | | | |
| Desarrollo de la Operacionalización | x | | | |
| Relevancia del contenido. | | x | | |
| Factibilidad de aplicación. | | | X | |

Apreciación cualitativa: El instrumento validado guarda coherencia con el proyecto de investigación presentado y sus objetivos, desde la perspectiva cualitativa.

Observaciones: Revisar las opciones de las preguntas y cambiarlas según las observaciones redactadas.

Validado por: Ing. Patricia Cadena MBA.

Profesión: Ingeniera industrial

Cargo que desempeña: directora de Aseguramiento de la Calidad **Firma:**

JUICIO DE EXPERTO 2

INSTRUCCIONES:

Coloque una "X" en la casilla correspondiente según su apreciación de cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que se detallan a continuación:

| Ítems | Claridad en la redacción | | Coherencia interna | | Inducción a la respuesta (Sesgo) | | Lenguaje adecuado a la población | | Mide lo que pretende | | Valoración | | | Observaciones |
|-------|--------------------------|----|--------------------|----|----------------------------------|----|----------------------------------|----|----------------------|----|------------|-----------------------|---------------|---------------|
| | Si | No | Si | No | Si | No | Si | No | Si | No | Esencial | Útil pero no esencial | No importante | |
| 1 | X | | X | | | X | X | | X | | X | | | |
| 2 | X | | X | | | X | X | | X | | X | | | |
| 3 | X | | X | | | X | X | | X | | X | | | |
| 4 | X | | X | | | X | X | | X | | X | | | |
| 5 | X | | X | | | X | X | | X | | X | | | |
| 6 | X | | X | | | X | X | | X | | X | | | |
| 7 | X | | X | | | X | X | | X | | X | | | |
| 8 | X | | X | | | X | X | | X | | X | | | |
| 9 | X | | X | | | X | X | | X | | X | | | |
| 10 | X | | X | | | X | X | | X | | X | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|--|---|--|--|---|---|--|---|--|---|--|--|--|
| 1 1 | X | | X | | | X | X | | X | | X | | | |
| 1 2 | X | | X | | | X | X | | X | | X | | | |
| 1 3 | X | | X | | | X | X | | X | | X | | | |
| 1 4 | X | | X | | | X | X | | X | | X | | | |
| 1 5 | X | | X | | | X | X | | X | | X | | | |

JUICIO DE EXPERTO

INSTRUCCIONES:

Coloque una "X" en la casilla correspondiente a su apreciación según los criterios que se detallan a continuación.

| CRITERIOS | APRECIACIÓN CUALITATIVA | | | |
|---|-------------------------|-------|---------|------------|
| | EXCELENTE | BUENO | REGULAR | DEFICIENTE |
| Presentación del instrumento. | X | | | |
| Pertinencia de las variables con los indicadores. | X | | | |
| Desarrollo de la Operacionalización | X | | | |
| Relevancia del contenido. | X | | | |
| Factibilidad de aplicación. | X | | | |

Apreciación cualitativa: ES APLICABLE Observaciones: Sin novedad aparente
Validado por: Alirio Mejía

Profesión: Docente de metodología de la investigación

Cargo que desempeña: Docente tiempo completo

Firma: _____

Fecha: 10/06/2022

JUICIO DE EXPERTO

INSTRUCCIONES:

Coloque una "X" en la casilla correspondiente según su apreciación de cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que se detallan a continuación:

| Ítem | Claridad en la redacción | | Coherencia interna | | Inducción a la respuesta (Sesgo) | | Lenguaje adecuado a la población | | Mide lo que pretende | | Valoración | | | Observaciones |
|------|--------------------------|----|--------------------|----|----------------------------------|----|----------------------------------|----|----------------------|----|------------|-----------------------|---------------|---------------|
| | Si | No | Si | No | Si | No | Si | No | Si | No | Esencial | Útil pero no esencial | No importante | |
| 1 | X | | X | | | X | X | | X | | X | | | |
| 2 | X | | X | | | X | X | | X | | X | | | |
| 3 | X | | X | | | X | X | | X | | X | | | |
| 4 | X | | X | | | X | X | | X | | X | | | |
| 5 | X | | X | | | X | X | | X | | X | | | |
| 6 | X | | X | | | X | X | | X | | X | | | |
| 7 | X | | X | | | X | X | | X | | X | | | |
| 8 | X | | X | | | X | X | | X | | X | | | |
| 9 | X | | X | | | X | X | | X | | X | | | |
| 10 | X | | X | | | X | X | | X | | X | | | |

JUICIO DE EXPERTO

INSTRUCCIONES:

Coloque una "X" en la casilla correspondiente a su apreciación según los criterios que se detallan a continuación.

| CRITERIOS | APRECIACIÓN CUALITATIVA | | | |
|---|-------------------------|-------|---------|------------|
| | EXCELENTE | BUENO | REGULAR | DEFICIENTE |
| Presentación del instrumento. | X | | | |
| Pertinencia de las variables con los indicadores. | X | | | |
| Desarrollo de la Operacionalización | X | | | |
| Relevancia del contenido. | X | | | |
| Factibilidad de aplicación. | X | | | |

Apreciación cualitativa: ES APLICABLE Observaciones: Sin novedad aparente

Validado por: Alirio Mejía

Profesión: Docente de metodología de la investigación

Cargo que desempeña: Docente tiempo completo

Firma: _____

Fecha: 10/06/2022

JUICIO DE EXPERTO

JUICIO DE EXPERTO 3

INSTRUCCIONES:

Coloque una "X" en la casilla correspondiente según su apreciación de cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que se detallan a continuación:

| Ítems | Claridad en la redacción | Coherencia interna | Inducción a la respuesta (Sesgo) | Lenguaje adecuado a la población | Mide lo que pretende | Valoración | Observaciones |
|-------|--------------------------|--------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------|------------|---------------|
| | | | | | | | |

| | Si | No | Si | No | Si | No | Si | No | Si | No | Esenci al | Útil pero no esenci al | No importan te |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--------------|---------------------------------|----------------------|
| 1 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | |
| 2 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | |
| 3 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | |
| 4 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | |
| 5 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | |
| 6 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | |
| 7 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | |
| 8 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | |
| 9 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | |
| 10 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | |
| 11 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | |
| 12 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | |
| 13 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | |
| 14 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | |
| 15 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | |

Apreciación cualitativa: las preguntas están correctamente planteadas y son consideradas esenciales para la obtención de los datos y cumplimiento de los objetivos.

Observaciones: _____

Validado por: Lic. Carolina Chávez

Profesión: Lic. En Cosmiatria, Terapias Holísticas e Imagen Integral **Cargo que desempeña:** Dermoconsejera de Eucerin.

Firma: _____

Fecha: 11-06-2022

JUICIO DE EXPERTO

INSTRUCCIONES:

Coloque una "X" en la casilla correspondiente según su apreciación de cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que se detallan a continuación:

| Ítems | Claridad en la redacción | | Coherencia interna | | Inducción a la respuesta (Sesgo) | | Lenguaje adecuado a la población | | Mide lo que pretende | | Valoración | | | Observaciones |
|-------|--------------------------|----|--------------------|----|----------------------------------|----|----------------------------------|----|----------------------|----|------------|-----------------------|---------------|---------------|
| | Si | No | Si | No | Si | No | Si | No | Si | No | Esencial | Útil pero no esencial | No importante | |
| 1 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 2 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 3 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 4 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 5 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 6 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 7 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 8 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 9 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 10 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | | |

Apreciación cualitativa:

Observaciones: _____

Validado por: Lic. Carolina Chávez

Profesión: Lic. Cosmiatria Terapias Holísticas e Imagen Integral

Cargo que desempeña: Dermoconsejera de Eucerin

Firma: _____

Fecha: 11-06-2022

JUICIO DE EXPERTO

INSTRUCCIONES:

Coloque una "X" en la casilla correspondiente a su apreciación según los criterios que se detallan a continuación.

| CRITERIOS | APRECIACIÓN CUALITATIVA | | | |
|---|-------------------------|-------|---------|------------|
| | EXCELENTE | BUENO | REGULAR | DEFICIENTE |
| Presentación del instrumento. | X | | | |
| Pertinencia de las variables con los indicadores. | X | | | |
| Desarrollo de la Operacionalización | X | | | |
| Relevancia del contenido. | X | | | |
| Factibilidad de aplicación. | X | | | |

Apreciación cualitativa:

Observaciones:

Validado por: Lic. Carolina Chávez

Profesión: Lic. Cosmiatria Terapias Holísticas e Imagen Integral

Cargo que desempeña: Dermoconsejera de Eucerin

Firma: _____

Fecha: 11-06-2022

JUICIO DE EXPERTO

INSTRUCCIONES:

Coloque una "X" en la casilla correspondiente a su apreciación según los criterios que se detallan a continuación.

| CRITERIOS | APRECIACIÓN CUALITATIVA | | | |
|---|-------------------------|-------|---------|------------|
| | EXCELENTE | BUENO | REGULAR | DEFICIENTE |
| Presentación del instrumento. | x | | | |
| Pertinencia de las variables con los indicadores. | x | | | |
| Desarrollo de la Operacionalización | x | | | |
| Relevancia del contenido. | x | | | |
| Factibilidad de aplicación. | x | | | |

Apreciación cualitativa: Buena presentación del instrumento, el contenido es de utilidad ya que arrojará varios datos que podrá ser tomados como referencia para otros investigadores.

Observaciones:

Validado por: Lic. Carolina Chávez

Profesión: Lic. Cosmiatria, Terapias Holísticas e Imagen Integral **Cargo**
que desempeña: Dermoconsejera de Eucerin.

Firma: _____ **Fecha:**

11-06-2022

JUICIO DE EXPERTO 4

INSTRUCCIONES:

Coloque una "X" en la casilla correspondiente según su apreciación de cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que se detallan a continuación:

| Ítems | Claridad en la redacción | | Coherencia interna | | Inducción a la respuesta (Sesgo) | | Lenguaje adecuado a la población | | Mide lo que pretende | | Valoración | | | Observaciones |
|-------|--------------------------|----|--------------------|----|----------------------------------|----|----------------------------------|----|----------------------|----|------------|-----------------------|---------------|---|
| | Si | No | Si | No | Si | No | Si | No | Si | No | Esencial | Útil pero no esencial | No importante | |
| 1 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | | Falta cuántas sesiones y en cuanto tiempo se ven los resultados |
| 2 | X | | X | | X | | X | | | X | X | | | |
| 3 | X | | X | | X | | X | | X | | | X | | |
| 4 | X | | | X | X | | X | | X | | X | | | |
| 5 | X | | X | | X | | | X | X | | X | | | |
| 6 | X | | X | | X | | X | | X | | | X | | |
| 7 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 8 | X | | | X | X | | X | | X | | | X | | |
| 9 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 10 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 11 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 12 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 13 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 14 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|---|--|--|--|
| 1 | x | | x | | x | | x | | x | | x | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | |

Apreciación cualitativa: el método utilizado está correcto ya que está recopilando datos mediante encuestas para poder tener una idea clara del tema que está realizando.

Observaciones falta especificar sesiones, secuencias y cuidados domiciliarios para de esta manera crear un hábito en el paciente y así conseguir mejores resultados.

Validado por: Verónica Castro

Profesión: Lic. En Cosmiatria terapias holísticas e imagen integral.

Cargo que desempeña: Docente en Zonemedic

Firma: Verónica Castro

Fecha: 11/06/2022

JUICIO DE EXPERTO

INSTRUCCIONES:

Coloque una "X" en la casilla correspondiente a su apreciación según los criterios que se detallan a continuación.

| CRITERIOS | APRECIACIÓN CUALITATIVA | | | |
|---|-------------------------|-------|---------|------------|
| | EXCELENTE | BUENO | REGULAR | DEFICIENTE |
| Presentación del instrumento. | | X | | |
| Pertinencia de las variables con los indicadores. | | X | | |
| Desarrollo de la Operacionalización | | X | | |
| Relevancia del contenido. | X | | | |
| Factibilidad de aplicación. | | X | | |

Apreciación cualitativa: Es una presentación clara y concisa donde se ve claramente que la estudiante maneja el tema a tratar.

Observaciones:

Validado por: Verónica Castro

Profesión: Lic. En Cosmiatria terapias holísticas e imagen integral

Cargo que desempeña: Docente en Zonemedic

Firma: Verónica Castro

Fecha: 11/06/2022

JUICIO DE EXPERTO

INSTRUCCIONES:

Coloque una "X" en la casilla correspondiente según su apreciación de cada ítem y alternativa de respuesta, según los criterios que se detallan a continuación:

| Ítems | Claridad en la redacción | | Coherencia interna | | Inducción a la respuesta (Sesgo) | | Lenguaje adecuado a la población | | Mide lo que pretende | | Valoración | | | Observaciones |
|-------|--------------------------|----|--------------------|----|----------------------------------|----|----------------------------------|----|----------------------|----|------------|-----------------------|---------------|---------------|
| | Si | No | Si | No | Si | No | Si | No | Si | No | Esencial | Útil pero no esencial | No importante | |
| 1 | X | | X | | | X | X | | X | | X | | | |
| 2 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 3 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 4 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 5 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 6 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 7 | | X | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 8 | X | | X | | X | | X | | X | | X | | | |
| 9 | | X | X | | X | | X | | X | | | X | | |
| 10 | X | | X | | X | | X | | | X | X | | | |

Apreciación cualitativa: Preguntas claras y específicas para poder recolectar la información necesaria para realizar la tesis.

Observaciones: _____

Validado por: Verónica Castro

Profesión: Lic. En Cosmiatria terapias holísticas e imagen integral

Cargo que desempeña: Docente en Zonemedic

Firma: Verónica Castro

Fecha: 11/06/2022

JUICIO DE EXPERTO

INSTRUCCIONES:

Coloque una "X" en la casilla correspondiente a su apreciación según los criterios que se detallan a continuación.

| CRITERIOS | APRECIACIÓN CUALITATIVA | | | |
|---|-------------------------|-------|---------|------------|
| | EXCELENTE | BUENO | REGULAR | DEFICIENTE |
| Presentación del instrumento. | X | | | |
| Pertinencia de las variables con los indicadores. | | X | | |
| Desarrollo de la Operacionalización | | X | | |
| Relevancia del contenido. | X | | | |
| Factibilidad de aplicación. | X | | | |

Apreciación cualitativa: buena explicación y lenguaje adecuado.

Observaciones:

Validado por: Verónica Castro

Profesión: Lic. En Cosmiatria terapias holísticas e imagen integral

Cargo que desempeña: Docente

Firma: _____

Fecha: 11/06/2022

**Anexo 6. Registro
fotográfico**

Primera sesión



Última sesión



Primera sesión



Ultima sesión



Primera sesión



Última sesión

