



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

COVID-19 como factor de riesgo para alopecia en mujeres

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Médico Cirujano

AUTORA:

Tavara Gutierrez, Janeth Rosario (orcid.org/0000-0003-4126-3731)

ASESOR:

Mg. Urrunaga Pastor, Diego Alonso (orcid.org/0000-0002-8339-162X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Enfermedades No Transmisibles

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

TRUJILLO – PERÚ

2023

DEDICATORIA

Dedicado mis padres Nancy y Christian y mis hermanos Irvin, Kevin, Samy QEPD, a mi perro Lucas compañero durante largas noches de estudio. Gracias por su apoyo incondicional durante este largo camino en la medicina, solo Dios sabe todo lo bueno que ha sido al darme una familia tan hermosa como ustedes, los amo mucho.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la fortaleza de seguir luchando por mis sueños, por ser motor fundamental en mi vida y enseñarme a ver su rostro en cada persona, a él toda la gloria y honra por siempre y para siempre.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula	
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenido.....	iv
Índice de tablas	v
Resumen	vi
Abstract.....	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA	11
3.1. Tipo y diseño de investigación	11
3.2. Variables y operacionalización	11
3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis	11
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	12
3.5. Procedimientos	12
3.6. Método de análisis de datos	13
3.7. Aspectos éticos.....	13
IV. RESULTADOS.....	14
V. DISCUSIÓN.....	17
VI. CONCLUSIONES.....	21
VII. RECOMENDACIONES	22
REFERENCIAS.....	23
ANEXOS	27

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de alopecia según edad, nivel de educación y ocupación en el hospital “La caleta” de 2020 a 2023.....	14
Tabla 2. Distribución de alopecia según procedencia en el hospital “La caleta” de 2020 a 2023.	15
Tabla 3. Distribución de alopecia según presencia de COVID-19 en el hospital “La caleta” de 2020 a 2023.....	15
Tabla 4. Distribución de alopecia según tiempo de aparición y severidad en 60 pacientes del hospital “La caleta” de 2020 a 2023.	16
Tabla 5. Distribución de alopecia según severidad del COVID-19 en 46 pacientes con COVID-19.	16

RESUMEN

Objetivo: El objetivo general fue determinar si COVID-19 es un factor de riesgo para la alopecia en mujeres y los objetivos específicos son estimar si la forma clínica de COVID-19 se relaciona con la aparición de alopecia, describir a la población en estudio según edad, nivel de educación, ocupación.

Metodología: Tipo básico con diseño observacional, transversal. Se incluyó una población de estudio de 97, quienes cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. Los datos fueron recolectados de historias de dermatología mediante una ficha de recolección de datos. Se realizó análisis bivariado y regresión logística binomial.

Resultados: Por análisis bivariado se encontró que el COVID-19 podría aumentar el riesgo de desarrollar alopecia se evidencia otros factores, como la edad, educación, ocupación y gravedad del COVID-19, mostraron asociación estadísticamente significativa con la alopecia. Las estadísticas revelan tendencias en cuanto al tiempo de aparición de la alopecia y la severidad del COVID-19.

Conclusiones: Existe relación entre la COVID-19 y el desarrollo de alopecia como secuela dermatológica.

Palabras clave: COVID-19, sars cov2, alopecia, efluvio telógeno.

ABSTRACT

Objective: The general objective was to determine if COVID-19 is a risk factor for alopecia in women and the specific objectives are to estimate if the clinical form of COVID-19 is related to the appearance of alopecia, describe the study population according to age, level of education, occupation.

Methodology: Basic type with observational, transversal design. A study population of 97 was included, who met the inclusion and exclusion criteria. Data were collected from dermatology records using a data collection form. Bivariate analysis and binomial logistic regression were performed.

Results: By bivariate analysis it was found that COVID-19 could increase the risk of developing alopecia, other factors were evident, such as age, education, occupation and severity of COVID-19, showing a statistically significant association with alopecia. Statistics reveal trends in the time of onset of alopecia and the severity of COVID-19.

Conclusions: There is a relationship between COVID-19 and the development of alopecia as a dermatological sequela.

Keywords: COVID-19, sars cov2, alopecia, telogen effluvium.

I. INTRODUCCIÓN

La COVID-19 fue el causante de la pandemia a finales del 2019 donde se desarrollaron síndromes respiratorios leves hasta casos severos que se complicaron en UCI y múltiples muertes siendo una grave amenaza para la población completa. Esta cepa de la familia Coronaviridae tiene afinidad por las enzimas convertidoras de angiotensina 2, neumocitos y células epiteliales a nivel pulmonar estos son los órganos diana afectados mayormente. Sus complicaciones como enfermedad hepática, renal, infartos de miocardio, trastornos del sistema nervioso central y coagulopatías son motivo de múltiples estudios así mismo las patologías dermatológicas que son menos conocidas.¹

A nivel mundial existen estudios que afirman una relación entre la alopecia y el COVID-19, entre ellas destacan varios tipos como la alopecia androgénica (AGA), alopecia areata (AA), efluvio anágeno (EA), efluvio telógeno (ET) y alopecia por presión (APP). Se cree que los mecanismos son multifactoriales y pueden estar asociadas a nivel del sistema inmunológico, hormonal por respuesta de procesos inflamatorios inducidos por este virus.²

En Japón en un reporte de casos se observó que el efluvio telógeno por lo general se encuentra en el 5 y 10% de una persona en fase telógena, este se puede evidenciar en 3 a 4 meses posteriores a sufrir algún grado de estrés, sufrimiento físico, psicológico, trastornos endocrinos o desnutrición incluyendo infecciones virales donde entra a tallar la COVID-19 inclusive si no fuera grave esta enfermedad por el mismo nivel de estrés y ansiedad se podría asociar a efluvio telógeno.³

Recientemente se publicaron casos donde evidencian que la infección por SARS-COV2 podría ser agente causal del efluvio telógeno, no está claro que procesos fisiopatológicos estén involucrados, pero sugieren en muchos textos la relación entre el proceso inflamatorio y liberación de enzimas proinflamatorias, el daño endotelial sería los desencadenantes. Estas citocinas tendrían un papel en la inflamación de vasos peri papilares como causa de esa caída de cabello posterior a la fiebre, añadido a eso los factores psicosociales y medicamentos administrados a pacientes podrían estar relacionados ya que

no se descarta otros orígenes. ²

Últimas investigaciones en España y la India evidenciaron que la pérdida de cabellos en pacientes hospitalizados por COVID-19 versus personas no infectadas tuvieron mayor gravedad y tasas más altas. Un estudio descriptivo de una población de 41 hombres hospitalizados en España por neumonía bilateral mayores de 58 años donde setenta y uno por ciento presentaron pérdida de cabello importante, donde el 39% estaba afectado de forma grave el 79% (IC 95% :70-85%) de pacientes varones y 42% (IC 95%: 29-55 &) de las pacientes femeninas tenían pérdida de cabello significativa. La prevalencia en poblaciones con similares edades y de la misma raza evidencian las cifras, en la población blanca hay una mayor prevalencia 51% así mismo los pacientes hospitalizados tienen más prevalencia y presentan casos más graves de alopecia. El signo de Gibrin ha sido considerado en algunos artículos que es la calvicie severa en pacientes enfermos por la SARS-CoV2. En pacientes sobrevivientes por COVID-19 en Wuhan la calvicie fue un motivo de consulta común en ellos, la mitad de las pacientes mujeres perdieron el cabello a diferencia del grupo control donde no hubo casos el 27% de los casos presentaron alopecia durante la hospitalización y el 63% después del alta. ¹

En México en un estudio de tesis donde se investigó los principales síntomas posteriores a la infección por COVID-19 -19 en adultos mayores donde se observó a 40 pacientes que presentaron la enfermedad, solo un paciente tenía alopecia. En un estudio de diciembre 2021 donde se siguió a 4670 pacientes a través de llamadas donde la edad media fue de 48 años el 32% presentó alopecia. ⁵

En el Perú en el 2021 se publicó un artículo original de investigación donde se incluyeron 98 pacientes de edad media 55 años entre los 18 a 89 años con alopecia androgénica y una infección moderada por COVID-19 donde se encontró que el 88,9% de los pacientes presentaban alopecia y se vio la relación entre la alopecia y la severidad de la infección por SARS-CoV2 donde se evidenció que la severidad aumentaba en pacientes mayores a los 60 años con alopecia. ⁴

La pandemia por COVID-19 fue motivo de múltiples consultas a nivel hospitalario, motivo de muchas muertes y complicaciones posteriores al desarrollo de esta patología. Del análisis de la situación del daño se presenta el presente problema: **¿En qué medida el COVID-19 se relaciona con la alopecia?**

Dado que el COVID-19 sigue siendo motivo de investigación y aumentan los casos documentados de complicaciones post COVID-19 donde la alopecia está teniendo un lugar importante en los consultorios dermatológicos así mismo los casos de depresión y ansiedad por la pérdida de cabello llevan a un ciclo de causa y efecto que no termina de no ser tratada por lo tanto es importante conocer que fenómenos están implicados para así poder llegar a una estimación de si estas patologías están relacionada, y ver de qué manera podemos llegar a un tratamiento oportuno.

El objetivo general es determinar si COVID-19 es un factor de riesgo para la alopecia en mujeres y los objetivos específicos son estimar si la forma clínica de COVID-19 se relaciona con la aparición de alopecia, describir a la población en estudio según edad, nivel de educación, ocupación. Establecer cuál es el tiempo estimado de aparición de alopecia, describir las características clínicas de la alopecia en la población de estudio.

H0: COVID-19 no es un factor de riesgo para la alopecia en mujeres

H1: COVID-19 es un factor de riesgo para la alopecia en mujeres

II. MARCO TEÓRICO

En relación con la alopecia, se han evidenciado trabajos que sugieren que el COVID 19 podría ser un factor de riesgo. Así tenemos a, Betty N. (Miami 2022) quien evalúa las patologías dermatológicas más frecuentes asociadas a COVID-19, aplica un estudio no experimental cualitativo- cuantitativo en una población de 1826 personas. Hace la revisión de artículos de Pubmed, Medline, Scopus, reportando que los tipos de alopecia más frecuentes fueron alopecia areata, efluvio telógeno, alopecia androgénica (54.3%) en hombres; las enfermedades más comunes fueron AGA (30,7%) y más del 86% TE (19.8%), AA (7,8%). Y concluye que la alopecia androgénica estaría relacionada a la presencia de COVID grave y efluvio telógeno puede ser una secuela de COVID-19. ¹

Por otro lado, Tetsuya S. (Japón 2022) plantea identificar casos de pacientes con alopecia post COVID-19 en su trabajo experimental cualitativo en una población de 139 pacientes donde los casos mostrados de pacientes con alopecia fueron compatibles con efluvio telógeno un tipo de alopecia que se presenta luego de sucesos de estrés, el 15.3% de pacientes se recuperaron luego de la administración de minoxidil vía oral, otro 84.7% persistieron sus molestias. Concluye que los medicamentos para la alopecia pueden haber demostrado una mejoría ligera pero la progresión rápida no es consistente con la alopecia androgénica por lo tanto esta relación merece una investigación más exhaustiva. ²

Así mismo Yoki O. (Japón 2022) reportó casos de pacientes con alopecia posterior a la infección por COVID-19 para ellos aplicó un estudio experimental cualitativo-cuantitativo de 64 pacientes post COVID-19 y alopecia donde en la fase aguda del COVID-19 se evidenció que no era tan común la pérdida del cabello por otro lado se observó como una secuela 3 meses después. El 5% y el 10% del cabello de una persona está en fase telógena, pero por estrés mental o infecciones virales como en el COVID-19 podrían causar el aumento de este trastorno, el 20 % de pacientes presentan alopecia como forma de secuela de covid-19 y se concluyó que existe relación entre el COVID-19 y su secuela de alopecia en el 20% de pacientes. ³

Con respecto a la alopecia androgénica, Hemided M. (Irán 2022) tuvo como objetivo revisar investigaciones relacionadas a andrógenos y AGA en pacientes con la enfermedad de COVID-19 en un diseño casos controles en una población de 2354 pacientes enfermos con COVID-19 y alopecia androgénica donde los estudios aún discuten las terapias androgénicas (testosterona) y la dutasterida en pacientes con síndrome ovario poliquístico y síntomas leves de COVID-19 el 19.8% de las pacientes con alopecia presentaron mejoría tras su manejo hormonal. Se concluye que los andrógenos tienen un papel aparente en el sistema inmunitario que pueden afectar la gravedad de COVID-19. ⁴

Manuel H. (México 2022) evalúa Identificar los principales síntomas prevalentes posteriores al COVID-19 en su estudio no experimental cualitativo donde se incluyeron 279 personas reportando que después de 16 meses post COVI-19 los síntomas frecuentemente asociados fueron fatiga y disnea, siendo un porcentaje bajo los que presentaron alopecia el 40% presentó fatiga, el 17% disnea, 10% ansiedad y el 2% alopecia y concluyó que entre los adultos mayores los síntomas que más prevalecen son la fatiga y la disnea. ⁵

Claudia A. (China 2022) plantea dar a conocer casos de paciente que desarrollaron efluvio telógeno post COVID-19 en su estudio experimental cualitativo retrospectivo donde se incluyeron 56 personas reportando que el estrés emocional, más la respuesta inflamatoria durante la enfermedad influye directamente en los folículos pilares afectando negativamente la pérdida de cabello el 38.8% de pacientes fueron mujeres y el 62.2 % hombres con alopecia por ET donde se concluyó que el ET se resolvió 12 meses posteriores a la infección y que probablemente las citoquinas y enzimas proinflamatorias del COVID-19 se ven relacionadas a esta patología. ⁶

Wollina U. (USA 2022) plantea describir los síntomas cutáneos más frecuentes en pacientes de todas las edades asociados a sars-cov-2 en su investigación no experimental cualitativo donde se incluyeron 41 personas con COVID-19 que presentaron lesiones dermatológicas donde en un estudio clínico de varones con neumonía por COVID-19 el 71% de los participantes tenía alopecia androgénica 29% de ellos fueron clasificados como graves y se

concluyó que hay varias vías involucradas con andrógenos en la enfermedad del COVID-19 y los factores genéticos están relacionado con la distribución geográfica de esta enfermedad, en España es más frecuente la presencia del alelo HSD3B1 y eso tendría que ver con que la alopecia androgénica se informó por primera vez en España en la última pandemia por COVID-19.⁷

Genaro B. (México 2022) tiene por objetivo conocer que tipos de alopecia están relacionados con COVID-19 y que estén reportados en su investigación no experimental cualitativa donde se encontraron 23 artículos que mencionan el predominio del efluvio telógeno y alopecia androgénica uno de ellos menciona que 13.6% fueron mujeres de promedio 47 años, que fueron asintomáticas por la enfermedad de sars-cov2, 12% tuvieron alteraciones dermatológicas, 77% recurrieron a AINES, 26% recurrió a esteroides orales, y se concluyó que hasta ahora no se ha reconocido patrón específico de alopecia en pacientes con manifestaciones agudas ni tardías.⁸

Tassone F (Italia 2022) tiene como objetivo evaluar las características clínicas y el tratamiento de alopecia en su investigación no experimental cuantitativa cualitativa donde hubo una población de 440 personas de las cuales el 100% pacientes vacunados contra la covid-19 el 16.8% estaban afectados por alopecia areata , 20 mujeres y 4 hombres el 16.5% presentó alopecia areata de los cuales, 83,3% fueron mujeres y 16,7% fueron hombres. Se concluyó que la alopecia post vacunación del COVID-19 no parece tener un cambio significativo a los valores presentados antes de la aparición de las vacunas.⁹

Gentil P. (Brasil 2021) tiene como objetivo explicar la relación entre la alopecia y COVID-19 realizaron una revisión de la literatura con la búsqueda de varios pasos en las bases de datos MEDLINE, Embase, Pre-MEDLINE, Ebase, PubMed, Clinicaltrials.gov, para identifica estudios relacionados con la correlación entre alopecia y enfermedad grave aguda. síndrome respiratorio coronavirus la razón biomolecular de este virus en relación con la caída de cabello. Los presentes estudios identificaron un aumento de la incidencia de patrón alopecia en pacientes COVID-19 positivo en pacientes con. El estrés psicológico la respuesta sistémica junto a la hipoxia y el estrés oxidativo podrían ser responsables.¹⁰

Respecto al sustento teórico de la presente investigación tenemos que la alopecia es una pérdida de cualquier tipo de pelo localizada en cualquier lugar de la superficie corporal que se puede clasificar de forma general en las alopecias con cuero cabelludo sano o patológico. Para esto es importante conocer el ciclo biológico del pelo y poder diferenciar así la diferencia entre lo patológico y fisiológico por lo tanto tenemos que este se desarrolla en fases como la anágena que representa a la fase de crecimiento esta puede durar de 2 a 7 años donde se puede mantener hasta 90% de estos, la siguiente es la fase catágena que dura entre 2 a 4 semanas donde se involucra la papila dérmica que es la que nutre al cabello y ayuda a su fase de crecimiento en este punto se contrae para separarse de la matriz. La tercera fase es la de reposo o conocida como telógena que tiene una duración de 2 a 4 meses donde al final vuelve a iniciarse el ciclo de caída y crecimiento.¹³

Las alopecias con cuero cabelludo normal o sano son las más importantes ya que se presentan con mayor frecuencia, para acercarnos a su etiología podemos orientarnos de la localización que puede ser de una o varias zonas y de la totalidad del cuero cabelludo. Cuando evidenciamos alopecia en una o varias zonas podemos diferenciarlos de alopecia con pelos peládicos refiriéndonos a la alopecia areata, o con pelos menores de 5 mm (cortos) como en la tricotilomanía, o de aspecto apolillado como es en el caso alopecia asociada a infección venérea como es la sífilis.¹⁴

Cuando observamos que la pérdida de cabello se extiende por todo el cuero cabelludo lo siguiente sería observar la insaturación de la esta, si es rápida y total estaríamos frente a una alopecia areata y es difusa pensar en un efluvio telógeno para esto es importante conocer si hay antecedentes de quimioterapia de no ser así estaríamos frene a un efluvio telógeno y en el caso de que si se haya instaurado un tratamiento anti oncogénico la causa de la pérdida sería un efluvio anágeno. La pérdida lenta del cabello sin miniaturización también es un ET y con miniaturización es androgénica.¹⁶

Por otro lado, las alopecias con un cuero cabelludo patológico se pueden dividir según patología escamosa o cicatricial, la alopecia escamosa producida por la tiña capitis donde se evidencia pelos cortos que pueden estar rotos. La

cicatricial que es de carácter irreversible puede ser de placa única como la alopecia congénita donde destaca la aplasia cutis o nevo sebáceo y la adquirida en caso de traumas, radioterapia, lupus, tumores. La alopecia cicatricial con placas múltiples y con pústulas como la foliculitis decalvante y sin pústulas como el liquen pilar.¹⁹

Alopecia no cicatrizada es la más frecuente dentro de la calvicie que progresa causada por origen genético predisponente y acción de hormonas como los andrógenos que tienen acción en los folículos pilosos, se observa en los hombres una pérdida desde la recesión bitemporal que avanza a la adelgazamiento frontal o del vértice donde se pierde todo el cabello a excepción de la zona occipital y temporales que se conoce también como guirnalda hipocrática su etiología la dihidrotestosterona que produce dos enzimas gracias a la 5 alfa reductasa que se extienden en las glándulas sebáceas y folículos pilosos de la piel y órganos como hígado, vesícula seminal, próstata, epidídimo prepucio, escroto, glándulas suprarrenales y riñón. El cuadro clínico se presenta como adelgazamiento gradual del pelo donde el cuero cabelludo es normal, en mujeres podemos encontrar datos de virilización exceso de vello corporal tipo patrón de escudo, acné. Cuando la pérdida de cabello está avanzada puede ser lisa y brillante el pelo en las zonas calvas es más fino y corto que tiende a atrofiarse con el tiempo. El diagnóstico se realiza por la anamnesis, según el tipo de alopecia antecedentes familiares de alopecia androgénica y en pocos casos es necesaria la biopsia. El tratamiento es por medio de la finasteride 1 mg oral cada 24 horas, ya que este medicamento no tiene afinidad a los andrógenos y sus receptores y no antagoniza la acción de la testosterona. Se puede observar sus beneficios a los 3 meses, a los 6 meses hay un nuevo crecimiento de cabello, pero si se suspende el tratamiento el pelo que creció se puede perder en un año siguiente, también se usa el minoxidil tópico al 2 y 5% evita que el cabello se pierda rápido, los antiandrógenos como la espironolactona, flutamida y cimetidina se unen a los andrógenos e impiden la acción de la dihidrotestosterona. Y por último los tratamientos quirúrgicos como trasplantes de cabello.¹⁶

Alopecia areata (aa) es una pérdida de cabello delimitada en zonas redondas u ovaladas donde no se evidencia inflamación de la piel y el cabello puede

volver a crecer. Su etiología es desconocida, aunque se relaciona a enfermedades autoinmunitarias el 20% de personas tiene antecedentes familiares de AA, se inicia en personas jóvenes menores de 25 años las manifestaciones clínicas son desprendimiento tipo parches de alopecia que pueden ser simples o múltiples, son limitados donde el cuero cabelludo se evidencia sano y hay presencia de orificios foliculares, pelos en signo de admiración ensanchados son diagnósticos. El diagnóstico es mediante serología ANA para descartar lupus eritematoso, prueba de reagin plasmática rápida para descartar sífilis y la preparación KOH para descartar tiña. El tratamiento está direccionado al infiltrado inflamatoria ya que no hay un tratamiento curativo, corticosteroides tópicos, inyección intralesional con acetónido de triamcinolona d 3 mg/ml ayudan de forma temporal, y los corticoides sistémicos que ayudan al recrecimiento, pero la alopecia vuelve al suspender el tratamiento, las ciclosporinas sistémicas que indican al crecimiento y este se detiene cuando descontinúan el tratamiento. el factor psicológico es importante.¹⁷

Efluvio telógeno es el crecimiento transitorio de la pérdida de cabello de los folículos en la fase de reposo, posterior al aceleramiento de la fase anágena que es la etapa de crecimiento que produce una pérdida diaria de cabello. Su etiología puede ser factores endocrinos como problemas tiroides o por fármacos que contienen estrógeno, deficiencia de vitaminas o ácidos grasos esenciales, por reducción de peso rápida, disminución del consumo de calorías, anemia ferropénica infección excesiva de vitamina A, estrés de cualquier tipo físico o mental, intoxicación por mercurio, talio, dermatitis seborreica, fármacos o idiopática. Inicia a cualquier edad y es más frecuente en mujeres por los cambios hormonales que se presentan con mayor frecuencia. Las manifestaciones clínicas son la pérdida de cabello difusa, con desprendimiento a la tracción suave que se acompaña de adelgazamiento de cabello y también puede afectar al crecimiento de las uñas causando las líneas de Beau que son líneas transversas en las placas ungueales. El diagnóstico se establece por anamnesis, examen físico y la prueba de tracción de cabello y posible biopsia para descartar otras posibilidades. No necesita ninguna intervención ya que es parte normal del ciclo de cabello.¹⁷

Efluvio anágeno es parte del ciclo normal del cabello que puede alterarse y producir alteraciones a nivel del folículo piloso producida por radioterapias, alquilantes, intoxicaciones o desnutrición proteica grave tiene como manifestaciones clínicas la pérdida de cabello difusa y extensa , con ruptura del pelo a nivel del cuero cabelludo se pueden perder cejas, pestañas, barba y pelo del cuerpo las uñas se pueden observar en bandas, el cabello se recupera al suspender el origen y no requiere ninguna medida preventiva. ²⁰

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación: **Básica**

Diseño de investigación: **Observacional, transversal**

3.2. Variables y operacionalización

Variable independiente: COVID-19

Variable dependiente: Alopecia

Variable interviniente: edad, sexo biológico, grado de instrucción, morbilidad agregada.

Indicador

Ficha de recolección de datos de la historia clínica.

Escala de medición: Nominal. (Ver Anexo 02)

3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis

Población

La población estuvo compuesta por todas las pacientes atendidas en el hospital la caleta desde el mes de abril del año 2020 al 2023. Siendo un total de 97 pacientes.

Criterios de selección

Criterios de inclusión:

mujeres mayores de 18, paciente con antecedente de infección por COVID-19, Paciente con diagnóstico de alopecia.

Criterios de exclusión:

Paciente con diagnóstico de alopecia preexistente, historias clínicas médicas poco legibles, historias clínicas incompletas.

Población de estudio

La población estuvo compuesta por la totalidad de historia clínica de pacientes con diagnóstico de alopecia desde marzo del año 2020 al 2023; cumpliendo con

los criterios de inclusión y exclusión, por lo cual se realizó un censo poblacional, siendo un total de 97 pacientes.

Tamaño de muestra

Para el cálculo del tamaño de muestra se utiliza la calculadora de muestra de openepi, la cual está disponible en línea, el cual arroja una muestra de 47 casos y 48 controles. El procedimiento de estos cálculos se puede (ver en el anexo 05)

Unidad de análisis

Historia clínica de Cada historia clínica de mujer mayor de 18 años con diagnóstico de alopecia atendidas en el hospital la caleta desde abril del 2020 al 2023.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica de recolección de datos: Observación de fuente indirecta, se realizó una revisión de las historias clínicas, mediante la cual se obtuvo los datos de los pacientes con diagnóstico de alopecia.

Instrumento de recolección de datos: Se realizó una ficha de recolección de datos donde se recopilarán datos como número de ficha de pacientes, fecha de atención y motivo de consulta, diagnóstico de PCR-SARS-COV2, severidad de COVID-19, diagnóstico de pull-test, el tiempo de enfermedad, zona afectada de alopecia, tiempo de enfermedad, el tratamiento y si hubo recuperación parcial, total o no hubo recuperación.

Para su validación se realizó una evaluación por médicos especialistas del área de dermatología y medicina interna expertos en el tema. (anexo 06).

3.5. Procedimientos

Se realizó coordinaciones con la gerencia del Hospital y la jefatura del Servicio de Dermatología para obtener la autorización para la realización del estudio. Se coordinó con el área de estadística y de informática previa coordinación con área de dirección del hospital donde me brindaron información respecto al número de historias clínicas. Se revisaron los registros de pacientes con diagnóstico de Alopecia atendidos en el Servicio de Dermatología en el periodo de estudio del

2020 al 2022 y se verificó que cumplan los criterios de selección se descartó los que no cumplieran con los criterios de selección estos incluyeron a paciente con diagnóstico de alopecia preexistente, historias clínicas médicas poco legibles, historias clínicas incompletas. Una vez concluida la recolección de datos, éstos se organizarán en bases de datos para su posterior análisis e interpretación.

3.6. Método de análisis de datos

La información obtenida por medio de recolección de historias clínicas que se ordenó mediante la ficha de recolección y fue tabulada en una hoja de cálculo, además se analizó mediante un software estadístico. Se realizó un análisis descriptivo para buscar porcentajes y frecuencias de las variables mencionadas al mismo tiempo un análisis bivariado con el fin de comparar las variables buscando significancia estadística por medio de Chi cuadrado ahí observaremos si las variables tienen significancia con un intervalo de confianza del 95% ($P < 0.05$). Para concluir se realizará un análisis multivariado para hallar la asociación corregida donde se usará la regresión logística para encontrar relación entre variables.

3.7. Aspectos éticos

El estudio al utilizar un diseño retrospectivo no requirió la solicitud de participación directa de los pacientes incluidos en el estudio, por lo que no fue necesaria la firma de un consentimiento informado. Durante el desarrollo del estudio, se resguardó la confidencialidad de la información, no se registraron datos personales ya que la identificación de los pacientes se realizó mediante códigos asignados a cada ficha de recolección. La publicación de la investigación no implicó que personas ajenas a la misma obtengan acceso a los datos.

IV. RESULTADOS

Tabla 1. Distribución de alopecia según edad, nivel de educación y ocupación en el hospital “La caleta” de 2020 a 2023.

		Alopecia	
		No	Sí
		n (%)	n (%)
Edad	18 – 35	7 (25,9)	21 (30)
	36 – 50	10 (37)	23 (32,9)
	51 – 60	10 (37)	26 (37,1)
	Total	27 (100)	70 (100)
Nivel de instrucción	Primaria	15 (55,6)	36 (51,4)
	Secundaria	10 (37)	27 (38,6)
	Superior	2 (7,4)	7 (10)
	Total	27 (100)	70 (100)
Ocupación	Ama de casa	4 (14,8)	11 (15,7)
	Trabaja en casa	8 (29,6)	24 (34,3)
	Trabaja fuera	15 (55,6)	35 (50)
	Total	27 (100)	70 (100)

La tabla 1 Muestra en cuanto a la edad, la alopecia varía en diferentes grupos, destacando que el 37,1% de personas de 51 a 60 años la presenta. Según el nivel de instrucción, el 55,6% de aquellos con educación primaria no tiene alopecia. En cuanto a la ocupación, el 34,3% de los que trabajan en casa tienen alopecia.

Tabla 2. Distribución de alopecia según procedencia en el hospital "La caleta" de 2020 a 2023.

		Alopecia	
		No	Sí
		n (%)	n (%)
Procedencia	Rural	13 (48,2)	28 (40)
	Urbana	14 (51,8)	42 (60)
	Total	27 (100)	70 (100)

La tabla 2 muestra la distribución de alopecia en pacientes del hospital "La Caleta" de 2020 a 2023, clasificándolos por procedencia. Cerca del 48,2% de los pacientes rurales no tienen alopecia, mientras que el 60% de los pacientes urbanos la presentan. Sugiere una posible relación entre la procedencia urbana y la alopecia en ese periodo

Tabla 3. Distribución de alopecia según presencia de COVID-19 en el hospital "La caleta" de 2020 a 2023.

		Alopecia	
		No	Sí
		n (%)	n (%)
COVID-19	Si	14 (51,9)	37 (52,9)
	No	13 (48,1)	33 (47,1)
	Total	27 (100)	70 (100)

La tabla 3. Muestra que del total de pacientes con COVID-19, el 51,9% presenta alopecia, mientras que el 48,1% de los pacientes sin COVID-19 muestra alopecia

Tabla 4. Distribución de alopecia según tiempo de aparición y severidad en 60 pacientes del hospital “La caleta” de 2020 a 2023.

		COVID-19	
		No	Sí
Tiempo de aparición	Promedio	4,9	5,5
	Sx	1,8	2,3
	Mínimo	2	1
	Máximo	9	11
	Total	38	33

La tabla 4 muestra que El tiempo de aparición promedio de la alopecia es ligeramente mayor en pacientes con COVID-19 (5,5) en comparación con aquellos sin COVID-19 (4,9). Además, la severidad de la alopecia, medida en una escala de 1 a 11, parece ser más pronunciada en pacientes con COVID-19 (promedio de 2,3) en comparación con los pacientes sin COVID-19 (promedio de 1,8).

Tabla 5. Distribución de alopecia según severidad del COVID-19 en 46 pacientes con COVID-19.

		Alopecia	
		No	Sí
		n (%)	n (%)
Severidad del COVID	Leve	12 (92,3)	23 (69,7)
	Moderado	1 (7,7)	7 (21,2)
	Severo	0 (0)	3 (9,1)
	Total	13 (100)	33 (100)

*La prueba realizada fue chi cuadrado por corrección de continuidad de Yates pues más de 20% de frecuencias esperadas presentaron valores inferiores a 5.

La tabla 5 muestra Esta tabla muestra la distribución de la alopecia según la severidad del COVID-19 en pacientes afectados. Se observa que la alopecia es más prevalente en casos de severidad leve en comparación con moderada o severa.

V. DISCUSIÓN

A finales de 2019, COVID-19 desencadenó una pandemia global con síndromes respiratorios variables. Esta cepa afecta principalmente a órganos como los pulmones debido a su afinidad por enzimas específicas. Además de complicaciones conocidas, como afectaciones hepáticas, renales, y cardiovasculares, se ha investigado menos sobre las implicaciones dermatológicas del virus. Aunque estas manifestaciones cutáneas son menos exploradas, añaden complejidad al cuadro clínico del COVID-19. Comprender estas implicaciones es crucial para mejorar la atención médica y prepararse para futuras amenazas pandémicas.

La edad es un factor importante en el desarrollo de alopecia ya que, con el envejecimiento, los cambios hormonales, en particular la disminución de los estrógenos postmenopáusicos, contribuyen a la alopecia androgénica. La menopausia, un periodo crítico de reducción estrogénica y un aumento relativo de andrógenos, pese a ello se encontró que el rango de edad en el presente estudio fue 51 a 60 años, y se observó una relación estadísticamente significativa entre la edad y la presencia de alopecia en pacientes con historial de COVID-19. Esto implica que la alopecia parece depender directamente de la edad de los pacientes en este estudio así mismo Askoy menciona que la edad media de los pacientes en su estudio fue de 54,5 años con una mayoría ligeramente inclinada hacia el género femenino (54,3%). Además, resalta que la alopecia en pacientes con COVID-19 mostró una relación estrecha en aquellos mayores de 50 años.²⁶

La asociación entre los estudios en cuanto a la asociación entre la edad y la alopecia podría atribuirse a similitudes en las poblaciones estudiadas, metodologías utilizadas o variabilidad en los datos recopilados. La interpretación de la relación entre la edad y la alopecia en pacientes con COVID-19 puede depender en gran medida de la diversidad en los enfoques de investigación y las características específicas de cada estudio.

Los hallazgos obtenidos en este estudio señalan que los factores educativos no ejercen una influencia sustancial en la aparición de alopecia en individuos que se han recuperado de COVID-19. En otras palabras, los niveles de educación

formal, medidos académicamente, no emergen como determinantes significativos en la manifestación de la alopecia en esta cohorte específica de pacientes recuperados de la enfermedad.²⁶

Este resultado sugiere que, dentro de la muestra estudiada, la carga educativa o el nivel académico no parecen estar directamente relacionados con la presencia de alopecia. Esta conclusión puede tener implicaciones importantes al descartar la educación como un factor significativo en el desarrollo de la alopecia post-COVID-19, proporcionando claridad sobre la relación entre el aspecto educativo y las manifestaciones dermatológicas en este contexto específico es esencial destacar que este hallazgo no excluye la posibilidad de que otros factores, ya sean biológicos, genéticos o ambientales, puedan tener un papel más relevante en la expresión de la alopecia en pacientes recuperados de COVID-19. La comprensión de estos resultados debe considerar la complejidad de los factores contribuyentes y las interacciones que pueden variar entre distintas poblaciones. Asimismo, aunque la mayoría de las mujeres del estudio trabajan fuera de casa, no se reveló una asociación significativa entre la ocupación y la presencia de alopecia. Esto indica que, en mi muestra, el tipo de trabajo o la ocupación desempeñada por las mujeres no parece estar relacionado de manera significativa con la manifestación de alopecia contrastando con estos hallazgos, Arenas destaca que más del 57% de los pacientes en su estudio estaban empleados, ya sea como trabajadores dependientes o independientes y en diversas actividades. Esta información proporciona una perspectiva diferente y podría sugerir que, en el contexto de ARENAS, la ocupación podría tener un impacto en la prevalencia de alopecia en pacientes recuperados de COVID-19.²⁷

Tras analizar procedencia urbana esta fue más frecuente en la muestra de pacientes estudiada. Se realizó una prueba de chi cuadrado para evaluar la asociación entre la procedencia y la presencia de alopecia en pacientes con historial de COVID-19 según los resultados estadísticos no existe una asociación entre la procedencia (urbana o rural) y la presencia de alopecia en estos pacientes. La falta de asociación sugiere que la prevalencia de alopecia no está influenciada de manera significativa por la procedencia (urbana o rural) de los

pacientes en este estudio. En otras palabras, no hay evidencia estadística que respalde la idea de que la ubicación geográfica tenga un impacto significativo en la ocurrencia de alopecia en pacientes que han experimentado COVID-19.

En el estudio el 51,9% también presenta alopecia, lo que sugiere una asociación entre ambas condiciones. Por otro lado, el 48,1% de los pacientes sin COVID-19 también muestra alopecia. Estos datos resaltan la posibilidad de que la alopecia pueda estar relacionada con la infección por COVID-19. Esta diferencia sustancial en las tasas de infección entre los dos grupos es un hallazgo importante esto fortalece la evidencia de que la alopecia y la infección por COVID-19 están vinculadas de alguna manera en la población estudiada. La concordancia de los hallazgos con los informes previos, como el mencionado por Arenas, refuerza la consistencia en la observación de caída del cabello en pacientes que han pasado la COVID-19. La referencia al efluvio telógeno como posible explicación respalda la idea de que la infección viral puede desencadenar este tipo específico de pérdida de cabello.²⁴

La mención del efluvio telógeno es relevante, ya que es una condición temporal en la que el cabello pasa de la fase de crecimiento a la fase de reposo, eventualmente llevando a la caída del cabello. Este fenómeno puede estar relacionado con el estrés físico que representa la infección por COVID-19 los resultados sugieren la importancia de considerar la alopecia como una posible manifestación dermatológica asociada con la COVID-19, lo que podría tener implicaciones clínicas y en la gestión de pacientes. Además, los hallazgos podrían motivar investigaciones futuras para comprender mejor los mecanismos subyacentes de esta asociación el estudio sugiere una mayor frecuencia de alopecia y su ausencia en pacientes con COVID-19 leve, aunque la prueba de chi cuadrado no demuestra significancia estadística en estas observaciones de tal manera que explorar más a fondo los factores contribuyentes y considerar la gravedad individual de la COVID-19 podría proporcionar una comprensión más completa de la relación entre la infección y la alopecia en tu población estudiada lo cual es respaldado por Tatiana que menciona que factores como hipoxia, inflamación, anomalías metabólicas, medicamentos y ventilación mecánica podrían influir en el desarrollo y la gravedad de la alopecia en pacientes con

COVID-19. Además, plantea la posibilidad de que la intensidad de la alopecia y su aparición temprana estén relacionadas con la gravedad individual de la COVID-19. Aunque la frecuencia aparentemente mayor de alopecia en pacientes con COVID-19 leve es un hallazgo interesante, la falta de significancia estadística indica la necesidad de interpretar estos resultados con precaución.²⁵

Las limitaciones inherentes al diseño de este estudio incluyen la capacidad para realizar mediciones en un solo momento, sin la inclusión de períodos de seguimiento o control posteriores. Al tratarse de un estudio retrospectivo, se presentan desafíos relacionados con la disponibilidad y calidad de los datos registrados, originalmente planeados para su uso, pero no identificados durante la recopilación de información en las historias clínicas. Entre estos datos faltantes se encuentran detalles sobre patologías asociadas, que inicialmente se pensó que estarían disponibles.

Por otro lado, en términos de fortalezas, este estudio destaca por la capacidad de identificar factores frecuentemente relacionados con el desarrollo de alopecia, aspectos que posiblemente no fueron abordados con la misma amplitud en investigaciones anteriores.

VI. CONCLUSIONES

- Existe una mayor frecuencia de alopecia en mujeres posterior a la infección de COVID-19.
- La gravedad de la COVID-19, especialmente en casos leves, sugiere una posible asociación con la alopecia.
- El grupo de edad más frecuente fue el de 51 a 60 años de edad no mostró asociación significativa con la alopecia, a pesar de la vinculación común con cambios hormonales. El nivel de instrucción el grupo con mayor frecuencia fue el de primaria. La mayoría de las mujeres del estudio trabaja fuera de casa.
- Limitaciones incluyen la medición en un solo momento y la falta de datos detallados sobre patologías asociadas, pero el estudio destaca por identificar factores frecuentemente vinculados a la alopecia post-COVID-19.

En resumen, estos hallazgos proporcionan datos de mucha relevancia sobre la relación compleja entre la edad, factores educativos y ocupacionales, procedencia, y la asociación entre COVID-19 y alopecia, subrayando la importancia de considerar contextos específicos en la interpretación de resultados.

VII. RECOMENDACIONES

Se plantea la necesidad de llevar a cabo investigaciones a largo plazo con el fin de establecer conexiones causales entre las variables identificadas como factores de riesgo en este estudio.

REFERENCIAS

1. Betty N. (2022). Alopecia en pacientes con COVID-19: una revisión sistemática y metanálisis. JAADInternacional, (Internet). (citado 11 de mayo de 2023). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S26663287>
2. Suzuki, T. et all (2021). Curso clínico de la alopecia post COVID-19. Revista Internacional de Enfermedades Infecciosas. (Internet). (citado 9 de octubre de 2022). Disponible en: [https://www.ijidonline.com/article/S1201-9712\(21\)00400-8/fulltext](https://www.ijidonline.com/article/S1201-9712(21)00400-8/fulltext)
3. Otsuka, Yet all (2022). Recuperación de la Alopecia post COVID-19. Cureo, 14 (1). (Internet). (citado 11 de mayo de 2023). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S26663287>
4. Moravvej, H. et all (2021). Alopecia androgenética y COVID-19: una revisión del papel hipotético de los andrógenos. Terapia dermatológica: (Internet). (citado 10 de abril de 2023). Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/dth.15004>
5. Repositorio nacional conacyt (2022). Persistencia de los principales síntomas post COVID-19 a largo plazo en pacientes adultos mayores de 60 años en el Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto. (Internet) (citado 12 de abril de 2023). Disponible en: <http://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/handle/i/7572>
6. Soto, C. M. A., & Mestre, M. P. D. (2022). Efluvio telógeno: una manifestación del síndrome post-COVID-19 (Internet). (citado 11 de junio de 2023). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8313726/>
7. Wollina, U., Karadağ, AS, Rowland-Payne, C., Chiriac, A. y Lotti, T. (2020). Signos cutáneos en pacientes con COVID-19: una revisión. (Internet). (citado 11 de junio de 2022). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001731021003276>
8. Briseño G. et all. (2022). Alopecias y COVID-19. ¿Qué nos hace falta saber? Cuestionario. Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica (Internet). (citado 11 de abril de 2023). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?idarticulo=104816>

9. Tassone, F et all. (2022). Alopecia areata que ocurre después de la vacunación COVID-19: un estudio transversal de un solo centro. Vacunas (Internet). (citado 8 de mayo de 2023). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?idarticulo=103258>
10. Flvenson, D. (2021). COVID-19: asociación con formas rápidamente progresivas de alopecia areata. Revista Internacional de Dermatología. (Internet). (citado 5 de abril de 2023). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.articles/PMC83134526/>
11. Rogosnitzky, M. (2020). Cefarantina: una revisión del potencial antiviral de un medicamento contra la alopecia aprobado en Japón en COVID-19. Informes farmacológicos, 72 (6), 1509-1516. (Internet). (citado 17 de junio de 2023). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8313726/>
12. Capalbo, A..(2021). Alopecia areata en paciente con COVID-19: Reporte de un caso. Terapia Dermatológica. (citado 4 de julio de 2022). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8313726/>
13. Wambier, C. (2021). COVID-19, andrógenos y alopecia androgénica. (Internet). (citado 18 de junio de 2023). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=114816>
14. Kutlu, Ö. (2022). Casos crecientes de alopecia areata relacionados con el estrés a corto plazo durante la pandemia de COVID-19. Revista de tratamiento dermatológico (Internet). (citado 19 de junio de 2023). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?idarticulo=124816>
15. Wambier, (2020). Alopecia androgenética presente en la mayoría de los pacientes hospitalizados por COVID-19: El “signo de Gabrin”. Diario de la Academia Americana de Dermatología, 83 (2), 680-682. (Internet). (citado 19 de junio de 2023). Disponible en: [https://www.jaad.org/article/S0190-9622\(20\)30948-8/fulltext](https://www.jaad.org/article/S0190-9622(20)30948-8/fulltext)
16. Trüeb R. (2021). ¿Qué nos puede decir el pelo sobre el COVID-19? Dermatología Experimental, 30 (2), 288-290. (Internet). (citado 19 de junio de 2023). Disponible: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/exd.14259>

17. Tosti, G. (2020). Signos cutáneos que se asemejan a los acrosíndromes vasculares durante el brote de COVID-19 en Italia. *Dermatología clínica y experimental*. (Internet). (citado 19 de junio de 2023). Disponible: <https://academic.oup.com/ced/article/45/6/757/6598009>
18. Torabi, S. (2021). La alopecia androgenética en mujeres y hombres no está relacionada con la gravedad de la infección por COVID-19: un estudio de cohorte prospectivo de pacientes hospitalizados con COVID-19. *Revista de la Academia Europea de Dermatología y Venereología*. (Internet). (citado 19 de junio de 2023). Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8242549/>
19. Thuangtong, R. (2021). Recuperación de pacientes de infecciones por COVID-19: seguimiento de manifestaciones capilares, ungueales y cutáneas. *BioMed Research International* (Internet). (citado 19 de junio de 2023). Disponible: <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2021/5595016/>
20. Suzuki, T (2021). Curso clínico de la alopecia post COVID-19. *Revista Internacional de Enfermedades Infecciosas*. (citado 19 de junio de 2023). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1201971221004008>
21. Sullivan. (2014). *An Introduction to OpenEpi*. Version 3.0.1. (citado 19 de junio de 2023). Disponible en: <https://www.testopenepi.com/Documentation/OpenEpiIntro.htm>
22. Popescu, M. (2022). Complementary Strategies to Promote Hair Regrowth in Post-COVID-19 Telogen Effluvium. *Clinical, cosmetic and investigational dermatology*, 15, 735–743. (citado 19 de junio de 2023). Disponible en: <https://doi.org/10.2147/CCID.S359052> Torres (2020).
23. COVID-19 related anagen effluvium. *Dermatología clínica y experimental*. (citado 19 de junio de 2023). Disponible: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09546634.2020.1792400>
24. Arenas S. (2022). Efluvio telógeno: una manifestación del síndrome post-COVID-19. *BioMed Research International*. (citado 25 de noviembre de 2023). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8313726/>
25. Aksoy, H. (2021). COVID-19 induced telogen effluvium. *Dermatologic therapy*, 34(6), e15175. (citado 25 de noviembre de 2023). Disponible en:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/dth.15175>

26. Arenas, M. (2021). Alopecia and severity of COVID-19: a cross-sectional study in Peru. *Infez Med.* (citado 25 de noviembre de 2023). Disponible en: <https://europepmc.org/article/med/3366417>

ANEXOS

Anexo n°1: operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable independiente				
variable independiente: COVID-19	Infección de vías respiratorias por coronavirus	De la historia clínica se obtiene el número de pacientes con PCR covid-19	Con COVID-19 Sin COVID-19	Cualitativa dicotómica
Variable Dependiente				
variable dependiente: alopecia	Caída de cabello anormal	Recolectado en la historia clínica y diagnosticadas con alopecia	con alopecia Sin alopecia	cualitativa Dicotómica
Variables intervinientes:				
	Pueden modificar algunos resultados posterior a interpretar las observaciones	Edad	18- 35 36-50 51-60	Cuantitativa nominal
		Empleo	Trabaja desde casa Trabaja fuera de casa	cualitativa
		Grado de estudios	Sin instrucción Primaria Secundaria Superior	Cualitativa

		Estado Civil	conviviente Soltera Casada Divorciada Viuda	Cualitativa nominal
		Bienestar familiar	Bueno deficiente	Cualitativa dicotómica
		Morbilidad agregada	Anemia Desnutrición Hipertiroidismo Hipotiroidismo	Cualitativa nominal

Anexo n°2:

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

<ul style="list-style-type: none">▪ Número de ficha:▪ Código de paciente:▪ Edad:▪ Fecha de atención:▪ Motivo de consulta: Antecedente de alopecia: Si () No () <p>Diagnóstico PCR Sars-Cov-2/antigénica:</p> <ul style="list-style-type: none">○ Positiva○ Negativa <p>Severidad Sars-cov-2:</p> <ul style="list-style-type: none">○ Leve○ Moderada○ Severa <p>Diagnóstico "Pull Test":</p> <ul style="list-style-type: none">○ positivo○ Negativo <p>Tiempo de enfermedad: _____Meses</p>	<p>Zona afectada:</p> <ul style="list-style-type: none">○ Global○ Frontal○ Occipital○ Parietal○ temporal <p>Tratamiento:</p> <ul style="list-style-type: none">○ Expectante○ Suplemento○ Champú○ Minoxidil○ Otros: _____ <p>Tiempo de tratamiento</p> <p>Recuperación:</p> <ul style="list-style-type: none">○ SI○ NO <p>Tiempo de recuperación: _____</p> <p>OBSERVACIONES</p>
--	--

Anexo nº3:

: Evaluación por juicio de expertos

FICHA DE EVALUACIÓN INSTRUMENTO POR EXPERTO

ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA VALIDEZ				CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS ESPECÍFICOS							
	CONTENIDO		CONSTRUCTIVO		RELEVANCIA		COHERENCIA INTERNA		CLARIDAD		SUFICIENCIA	
	<i>(Se refiere al grado en que el instrumento refleja el contenido de la variable que se pretende medir)</i>		<i>(Hasta donde el instrumento mide realmente la variable, y con cuanta eficacia lo hace)</i>		<i>(El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido)</i>		<i>(El ítem tiene relación lógica con la dimensión o el indicador que está midiendo)</i>		<i>(El ítem se comprende fácilmente, es decir, sus sintácticas y semánticas son adecuadas)</i>		<i>(Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la dimensión de esta)</i>	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS GENERALES			SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder la ficha de cotejos					
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación					
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial					
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa la respuesta sugiera los ítems a añadir					
VALIDEZ					
APLICABLE		NO APLICABLE		APLICABLE TENIENDO EN CUENTA OBSERVACIÓN	

Validado por: _____

Fecha: _____

Firma:

Anexo n°4: formato autorización

FORMATO DE AUTORIZACIÓN

Carta N° ° 388-2023-UI-EM-FCS-UCV

Trujillo, 6 de Noviembre de 2023

Señor Doctor
RICHARD MENDOZA ORELLANA
Director Médico
Hospital La Caleta
Presente.

De mi especial consideración.

A través de la presente, le hago llegar mi saludo personal y universitario, a la vez comunicarle que, el alumno del Ciclo XIV del Programa Académico de Medicina de la Universidad César Vallejo, **TÁVARA GUTIERREZ JANETH ROSARIO**, va a desarrollar su Proyecto de Investigación "**COVID-19 COMO FACTOR DE RIESGO PARA ALOPECIA EN MUJERES**", en la distinguida institución que usted dirige. El proyecto ha sido aprobado ya por un jurado ad hoc y aceptado por esta dirección.

El mencionado alumno está siendo asesorado por el **Dr. Diego Alonso Urrunaga Pastor**, quien es docente RENACYT de nuestra Escuela.

En este contexto y amparados en el convenio interinstitucional que nos une, solicito a usted, brindar las facilidades del caso a nuestro alumno, para poder recolectar los datos necesarios para el desarrollo de su investigación y posterior elaboración de su Tesis.

Segura de contar con vuestra anuencia, le reitero mi saludo y consideración

Agradezco su atención a la presente, muy atentamente,

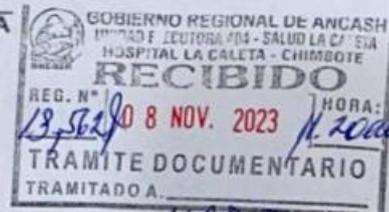


Firmado digitalmente por:
TRESIERRA AYALA Miguel
Angel FAUJ 20131257750 hard
Móvivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 06/10/2023 20:16:0500

MIGUEL ANGEL TRESIERRA AYALA
Jefe de la Unidad de Investigación

Teléfono: 947624374

CS Escaneado con CamScanner



Anexo 5. Calculo del tamaño de muestra

El cálculo del tamaño de muestra se realiza mediante la calculadora en línea openepi, la cual tiene una opción que permite calcular el tamaño de sujetos en estudios de casos y controles, en este caso para muestras independientes.²¹

Tamaño de la muestra para estudio de casos- controles no pareados		
Nivel de confianza de dos lados	95	(1-alpha) generalmente 95%
Potencia (% de probabilidad de detección)	80	Generalmente 80%
Razón de controles por caso	1	Para muestras iguales, utilice 1.0
Porcentaje de controles expuestos	5	Entre 0.0 y 99.99
Por favor, rellene uno de los siguientes. El otro se calculará.		
Odds Ratio	6.33	
Porcentaje de casos con exposición	<input type="text" value="24.99"/>	Entre 0.0 y 99.99

Los datos que necesita son:

Nivel de confianza de dos lados para prueba bilateral ($1-\alpha$) es la 95% y la calculadora asume el valor de 1.96.

Potencia estadística, corresponde al 80% con lo cual asume un coeficiente de 0.842.

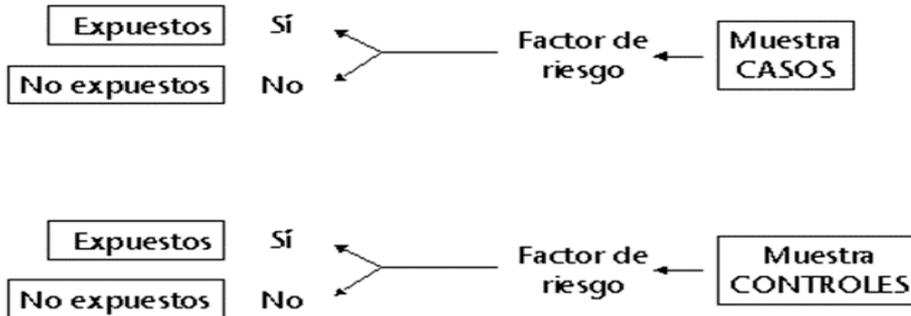
Razón de controles por caso, se asume un control por cada caso.

Porcentaje de controles expuestos, se coloca del estudio de Yoki O³, quien reporta 5% de personas siempre tenemos el cabello en fase telógena.

El porcentaje de casos con exposición se asume del 25% del estudio de Popescu M et al.²² quien refiere que el 25% de los pacientes con COVID-19 sufren de alopecia.

El odds ratio se genera en la ventana de forma automática. Posteriormente a introducir estos datos y presionar calcular.

ANEXO 06: Gráfica del diseño de investigación



Anexo n°7: cuadro tetracórico

Factor de exposición	EFECTO: ALOPECIA		
	SI ENFERMA	NO ENFERMA	
CON COVID 19	A: Alopecia + covid 19	B: No alopecia + covid 19	Población expuesta enferma y sana A + B
SIN COVID 19	C: alopecia + sin covid-19	D: No alopecia sin COVID 19	Población no expuesta y sana C + D
	ENFERMA: A + C	SANA: B + D	
	Casos: Enfermas	Controles: Sanas	



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, URRUNAGA PASTOR DIEGO ALONSO, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "COVID-19 como factor de riesgo para alopecia en mujeres", cuyo autor es TAVARA GUTIERREZ JANETH ROSARIO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 12.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 23 de Diciembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
URRUNAGA PASTOR DIEGO ALONSO DNI: 70617673 ORCID: 0000-0002-8339-162X	Firmado electrónicamente por: DAURRUNAGAU el 23-12-2023 14:30:46

Código documento Trilce: TRI - 0707338