

República Dominicana
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina

ALOPECIAS NO CICATRICIALES ASOCIADAS A COVID 19 EN PACIENTES
QUE ACUDEN A LA CONSULTA DEL
INSTITUTO DERMATOLÓGICO DOMINICANO Y CIRUGÍA DE PIEL DOCTOR
HUBERTO BOGAERT DÍAZ, AGOSTO - NOVIEMBRE, 2022



Trabajo de grado presentado por Mirka Jasmine Brito Villa y Pamela Reynoso
Mora para optar por el título de:
DOCTOR EN MEDICINA

Distrito Nacional: 2022

CONTENIDO

Agradecimiento	
Dedicatoria	
Resumen	
Abstract	
I. Introducción	10
I.1. Antecedentes	10
I.2. Justificación	13
II. Planteamiento del problema	14
III. Objetivos	15
III.1. General	15
III.2. Específicos	15
IV. Marco teórico	16
IV.1. Alopecias no cicatriciales	16
IV.1.1. Historia	16
IV.1.2. Definición	16
IV.1.3. Etiología	17
IV.1.4. Clasificación	18
IV.1.5. Fisiopatología	19
IV.1.6. Epidemiología	21
IV.1.7. Diagnóstico	22
IV.1.7.1. Clínico	22
IV.1.7.2. Laboratorio	25
IV.1.8. Diagnóstico diferencial	25
IV.1.9. Tratamiento	26
IV.1.10. Complicaciones	27
IV.1.11. Pronóstico y evolución	28
IV.2. COVID-19	29
IV.2.1. Historia	29
IV.2.2. Definición	29

IV.2.3. Etiología	29
IV.2.4. Clasificación	30
IV.2.5. Fisiopatología	31
IV.2.6. Epidemiología	32
IV.2.7. Diagnóstico	33
IV.2.7.1. Clínico	33
IV.2.7.2. Laboratorio	33
IV.2.7.3. Imágenes	34
IV.2.8. Diagnóstico diferencial	34
IV.2.9. Tratamiento	34
IV.2.10. Complicaciones	35
IV.2.11. Pronóstico y evolución	35
IV.2.13. Prevención	35
IV.3. Alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19	36
V. Operacionalización de las variables	41
VI. Material y métodos	43
VI.1. Tipo de estudio	43
VI.2. Área de estudio	43
VI.3. Universo	43
VI.4. Muestra	44
VI.5. Criterio	44
VI.5.1. De inclusión	44
VI.5.2. De exclusión	44
VI. 6. Instrumento de recolección de datos	44
VI. 7. Procedimiento	45
VI.8. Tabulación	45
VI.9. Análisis	45
VI.10. Aspectos éticos	45
VII. Resultados	47
VIII. Discusión	63

IX. Conclusiones	66
X. Recomendaciones	67
XI. Referencias	68
XII. Anexos	75
XII.1. Cronograma	75
XII.2. Instrumento de recolección de datos	76
XII.3. Consentimiento informado	77
XII.4. Costos y recursos	78
XII.5. Evaluación	78

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, le agradecemos a Dios, por ser nuestro soporte en este largo trayecto y por siempre mostrarnos una luz al final del camino y de esta manera ayudarnos a cumplir nuestro gran sueño.

A nuestra institución de formación, la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña por brindarnos educación de calidad y así lograr ser profesionales íntegros y competentes.

A la escuela de Medicina por siempre ofrecernos ayuda en los momentos de dificultad tanto a nuestra directora, coordinadores y asistentes administrativos.

A nuestra asesora Milagros Moreno por siempre estar pendiente y respondernos a todas nuestras inquietudes y al Dr. Rubén Darío por su dedicación en la elaboración de nuestra tesis.

Al Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz por permitirnos elaborar nuestra tesis en su institución.

A los pacientes que nos apoyaron aceptando ser parte de esta investigación.

A cada uno de nuestros familiares y amigos, por acompañarnos en las situaciones complicadas y por estar presente en este largo proceso formativo, por darnos su apoyo, ánimo, cariño y amistad.

Mirka Jasmine Brito Villa y Pamela Reynoso

DEDICATORIA

A Dios por siempre darme fortalezas para seguir aun en días que pensaba que ya no podía más.

A mis padres, Deyanira Villa y Domingo Brito, porque Dios me bendijo doblemente con unos padres comprensivos y que siempre están para mí, mostrando una dedicación, siempre teniendo consejos para calmar mi estrés en momentos difíciles de la carrera, por creer en mí, colaborar a que lograra graduarme y darme mucho apoyo todo el tiempo.

A mi hermana Jatnna Brito, por siempre estar pendiente a cómo iba y ayudarme en correcciones de la misma tesis y Mia Brito que, aunque es pequeña siempre me brindo apoyo cuando nos veía cansada dándome ánimos.

A mi abuela Cristina Castillo, por siempre preocuparse por mí, de cómo iba en la carrera y darme apoyo con consejo y a mi abuelo Félix Antonio Villa, que, aunque no este físicamente con nosotros sé que estaría muy orgulloso.

A Luis Arzeno, mi compañero de vida quien ha estado desde el día uno dándome apoyo y escuchándome, gracias por los buenos consejos y por creer en mí y hacerme creer que llegare lejos.

A mi compañera de tesis Pamela Reynoso, porque es una hermana que la escuela de medicina me regalo, porque a pesar de ser tan diferentes, nos aprendimos a comprender y a tenernos paciencia y así llevar a cabo un trabajo impecable.

Mirka Jasmine Brito Villa

A Dios por acompañarme en este largo trayecto y darme la fortaleza necesaria cada día para poder seguir este largo camino porque sin el nada de esto pudiera ser posible.

A mi madre Altagracia Mora por ayudarme a cumplir mi sueño, por enseñarme lo que es ser una persona trabajadora y por ser mi fortaleza en todo momento, todo esto te lo debo a ti, agradezco a Dios por bendecirme con una madre como tú, te dedico mi carrera. A mi papa Emenegildo Reynoso por acompañarme en este proceso y darme soporte cuando lo necesitaba.

A mi abuela Doris Peña por ayudarme a no rendirme, a siempre buscar una solución, por enseñarme a creer en mí, por escucharme luego de una larga jornada de trabajo con tus sabios consejos. A mi Abuelo Justo Méndez por ayudarme a ser una buena profesional, por aconsejarme, por ayudarme cada vez que necesitaba ayuda en algún trabajo. Estoy muy agradecida de tenerlos en mi vida.

A mi hermana Jenniffer por escucharme siempre y por estar para mi sin importar hora ni día y por soportarme, a mi hermano Diego por brindarme su cariño, a mi cuñada Laura por siempre escucharme, a mi familia en general que siempre estuvo para brindarme su amor y cariño incondicional sin ustedes nada de esto sería posible.

A Starlyn Gil por brindarme su amor y cariño cada día, por apoyarme en este proceso, por estar dispuesto a escucharme largas horas todos los días, por ayudarme a distraerme cuando más lo necesitaba, por su ayuda en los trabajos, por enseñarme a ser mejor persona cada día y sobre todo por su paciencia.

A mi compañera de tesis Mirka Brito por soportarme todos los días, por enseñarme a mantener la calma en momentos de dificultad, por emprender conmigo esta última travesía de la carrera no podría estar más agradecida de la amiga que me regalo la carrera de medicina.

Pamela Reynoso Mora

RESUMEN

Introducción: Las alopecias no cicatriciales son pérdida de cabello donde el folículo no presenta cambios y sigue funcionando cuando cesa la estimulación.¹ Con el surgimiento del SARS-COV-2 y la actual pandemia han sido reportadas con mayor frecuencia las alopecias no cicatriciales. La etiología y la fisiopatología de esta pérdida de cabello asociada a COVID-19 depende del tipo de alopecia que se padezca.

Objetivo: Determinar la incidencia de las alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19 en pacientes que acuden a la consulta del Instituto Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, Agosto-Noviembre, 2022.

Material y método: Se realizó un estudio descriptivo, observacional, prospectivo y transversal con el objetivo de determinar la incidencia de las alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19 en pacientes que acuden a la consulta del Instituto Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, Agosto-Noviembre, 2022. Se obtuvo una muestra de 202 paciente. La recolección de la información se realizó a través de un cuestionario impreso que consistió en once preguntas, seis cerradas y cinco abierta, conteniendo datos sociodemográficos tales como edad, sexo y datos acerca de alopecia y del COVID- 19.

Resultados: La incidencia de las alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19 fue de 24.7 por ciento, el grupo edad que se observó con más frecuencia fue 50-59 años con 24.0 por ciento, el mayor porcentaje correspondiente al sexo fue el femenino con 98.0 por ciento, se evidencio que la presentación clínica más común entre los paciente fue la sintomática con 82.0 por ciento, el tipo de COVID-10 según la gravedad con mayor porcentaje fue leve con 38.0 por ciento, se observó que el tiempo transcurrido entre COVID-19 e inicio de alopecia con mayor frecuencia fue 2 meses con 64.0 por ciento.

Conclusión: La incidencia de las alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19 fue de 24.7 por ciento.

Palabras clave: alopecia, COVID-19, pelo, efluvio telógeno, no cicatricial.

ABSTRACT

Introduction: Non-scarring alopecias are hair loss where after a stimulus the follicle remains intact and can return to normal. The etiology and pathophysiology of this COVID-19-associated hair loss depends on the type of alopecia suffered.

Objective: To determine the incidence of non-scarring alopecia associated with COVID-19 in patients who attend the office of the Dr. Huberto Bogaert Díaz Dominican Institute and Skin Surgery, August-November, 2022.

Material and method: An observational, prospective, descriptive, and cross-sectional study was performed with the objective of determining the incidence of non-scarring alopecia associated with COVID-19 in patients who attend the consultation of the Dominican Institute and Skin Surgery Dr. Huberto Bogaert Diaz, August-November, 2022. A sample of 202 patients. The information was collected through a form that consisted of eleven questions, of which six are closed and five are open, containing sociodemographic data such as age, sex, and data about alopecia and COVID-19.

Results: The incidence of non-scarring alopecia associated with COVID-19 was 24.7 percent, the most frequent age range was 50-59 years with 24.0 percent, the highest percentage corresponding to sex was female with 98.0 percent. one hundred percent, the most frequent clinical presentation was symptomatic with 82.0 percent, the type of COVID-10 according to severity with the highest percentage was mild with 38.0 percent, the time elapsed between COVID-19 and onset of alopecia with the highest frequency was 2 months with 64.0 percent.

Conclusion: The incidence of non-scarring alopecia associated with COVID-19 was 24.7 percent.

Keywords: alopecia, COVID-19, hair, telogen effluvium, non-scarring.

I. INTRODUCCIÓN

Las alopecias no cicatriciales son pérdida de cabello donde el folículo no presenta cambios y sigue funcionando cuando cesa la estimulación.¹ Tras la pandemia actual del COVID-19 se ha visto un incremento de las lesiones dermatológicas por SARS-COV-2 incluyendo las alopecias no cicatriciales.²

La frecuencia de las afectaciones dermatológicas provocadas por este virus va desde 0.26 a 20.4 por ciento, se han asociado con una presentación más severa, mayor infecciosidad y un pronóstico más grave de COVID-19.³

La etiología y la fisiopatología de esta pérdida de cabello asociada a COVID-19 depende del tipo de alopecia que se padezca.

Hasta el momento, no se conoce un patrón característico de pérdida de pelo en pacientes con síntomas agudos, tardíos o efectos a largo plazo resultado del contagio por el virus del COVID-19, se debe ser cuidadoso al abordar las distintas alopecias en este tiempo.³ Para establecer el diagnóstico es suficiente la anamnesis y los hallazgos al momento del examen físico, distinto en cada tipo de alopecia.

El abordaje de las alopecias no cicatriciales incluye un soporte psicológico para el entendimiento de dichas patologías, así como el manejo que el especialista crea oportuno para el paciente.

I.1. Antecedentes

La revista de la Academia Americana de Dermatología en los Estados Unidos publicó un artículo en el 2021 donde se estudiaron 30 pacientes que presentaban disminución en la cantidad de pelo luego de haber padecido COVID-19, los cuales fueron reclutados por 4 dermatólogos en Estados Unidos, Brasil y España y confirmaron su diagnóstico con una prueba de reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa para el SARS-CoV-2 (PCR), donde el 30 por ciento eran hombres, 70 por ciento eran mujeres y la edad más frecuente fue de 40 años. En general, un 26.7 por ciento tenía antecedentes de alopecia androgenética. El inicio del efluvio telógeno agudo ocurrió en una mediana de 45 días después de positivo a una prueba de PCR. La mediana de

duración del efluvio telógeno fue de 47.5 días. Aunque el efluvio telógeno agudo típico tarda de 3 a 6 meses para cesar, resolución de la mayoría de los casos de este estudio se observó antes de los 2 meses.⁴

Guillén-Ortega F. en el 2021 publicó un artículo en la Revista Medicina Interna de México donde se encontraba un estudio realizado en pacientes que acudieron a Neumología en el estado de Chiapas a nivel privado, donde se evaluaron 28 pacientes del 1 de octubre de 2020 al 31 de marzo de 2021, se preguntó específicamente a los pacientes sobre la pérdida de cabello y, en caso afirmativo, se confirmó mediante un examen físico, donde se obtuvieron los resultados siguiente: La edad promedio fue de 59 años y la frecuencia del sexo fue 16 hombres y 12 mujeres. Cinco pacientes presentaron neumonía grave que requirió hospitalización, 10 neumonía moderada y 13 leve. En las mujeres se observó que la pérdida de pelo fue mayor y más prolongada, y en alrededor de 5 casos la pérdida de cabello duró más de 6 meses.⁵

El estudio también reveló la relación entre la cronicidad y la gravedad, los pacientes que fueron hospitalizados duraron más tiempo con la pérdida de pelo, incluso llegando a la calvicie en un caso. Aunque en otros casos no se evidenció dicha asociación, debido a que se observó un paciente con sintomatología leve con menor caída de cabello, pero persistente por más seis meses. De 28 casos se observaron 24 con efluvio telógeno mientras que solo 4 fueron alopecia areata.⁵

El Dr. Starace en abril de 2020 lanzó una convocatoria internacional dirigida a varios expertos en cabello con el de obtener datos estadísticos, clínicos de los pacientes que acudieron a dermatología y reportaron COVID-19. Se pidió a los otros expertos que completaran una encuesta en línea 4 veces durante un período de 6 meses, desde abril de 2020 hasta septiembre de 2020, donde se recogieron datos de 128 pacientes y se observó efluvio telógeno en el 66.3 por ciento y tricodinia un 58.4 por ciento. La tricodinia se asoció con efluvio telógeno en el 42.4 por ciento de los casos y con anosmia y ageusia en el 66.1 por ciento y el 44.1 por ciento de los casos, respectivamente. En la mayoría de los pacientes, un 62.5 por ciento presentaron la pérdida de cabello dentro del primer

mes después del diagnóstico de COVID-19, y en el 47.8 por ciento de los pacientes, estos comenzaron después de 12 semanas o más.⁶

Herrera J, Peñafiel A, Rivas M, publicaron un artículo sobre las manifestaciones de la piel durante el COVID-19 donde se citaba un estudio de prevalencia sobre pacientes con alopecia androgenética, en pacientes ingresados con la infección del COVID-19 en dos centros públicos españoles entre marzo y abril de 2020, en donde el diagnóstico de alopecia androgenética fue elaborado clínicamente por un especialista de la piel. Se examinaron un total de 41 varones hospitalizados con el diagnóstico de neumonía bilateral por COVID-19. Pacientes con 58 años fueron la edad promedio. El 71 por ciento, fueron diagnosticados con alopecia androgenética clínicamente relevantes y 29 por ciento tenían signos clínicamente irrelevantes de alopecia androgenética. 39 por ciento, se clasificaron como alopecia androgenética grave. Para estas clasificaciones utilizaron la escala de Norwood-Hamilton.²

Nguyen B, Tosti A., elaboraron una revisión sistemática para caracterizar los tipos, la incidencia, el momento y los resultados clínicos de la alopecia asociada a COVID-19. Buscaron en varias bases de datos, PubMed, Scopus, Medline y Embase artículos publicados entre noviembre de 2019 y agosto de 2021 utilizando las palabras clave "alopecia" o "cabello" y términos de búsqueda relacionados con COVID-19, donde se identificaron 41 artículos donde se describen a pacientes con alopecia y COVID-19.⁷

1826 pacientes se incluyeron en la revisión con pérdida de cabello y COVID-19 donde el promedio de la edad era de 55 años y el sexo preponderante era el masculino con un 54 por ciento. El porcentaje mayor fue de alopecia androgenética donde el 30.7 por ciento eran del género femenino y 86.4 por ciento pertenecían al género masculino, 5 de 6 estudios informaron una mayor prevalencia de alopecia androgenética en pacientes con COVID-19 grave. Seguido por efluvio telógeno en el cual 19.8 por ciento eran mujeres y 19.3 por ciento eran hombres y alopecia areata donde el 7.8 por ciento eran mujeres y 40.0 por ciento eran hombres. La alopecia androgenética precedió a los síntomas de COVID-19. El efluvio telógeno en general se desencadenó

recientemente por COVID-19 en un 93.6 por ciento de los casos y la alopecia areata generalmente ocurrió en pacientes con enfermedad preexistente en 95.1 por ciento.⁷

1.2 Justificación

A finales de 2019 se conoce la enfermedad causada por el SARS-CoV-2, enfermedad que creó una crisis en todo el mundo, causando una pandemia en curso en la mayoría países. Aunque el SARS-CoV-2 mayormente se relaciona con enfermedades leves de las vías respiratorias, varios pacientes se evidencian con signos y síntomas dermatológicos tales como las alopecias no cicatriciales después de varias semanas de la recuperación de la enfermedad.⁸

En República Dominicana no hemos encontrado publicaciones de estudios formales sobre el comportamiento de las alopecias asociadas al COVID-19, sin embargo, se recogen informaciones directas por las personas en encuentro sociales, las redes sociales, salones de belleza y consultorios médicos donde se valida un aumento de las alopecias no cicatriciales asociadas a la infección por SARS-CoV-2.

La realización de un estudio formal e innovador en nuestro país permitirá aportar conocimiento de las alopecias no cicatriciales asociadas al COVID-19 en nuestra sociedad y así poder brindar ayuda a los pacientes que la padecen, las cuales generan un efecto perjudicial en el bienestar de los pacientes asociado a síntomas de depresión, ansiedad y disminución de la satisfacción personal.

Proporcionar evidencia de la asociación de estas condiciones médicas tiene valor científico nacional e internacional ya que el COVID-19 es un tema de interés a nivel mundial y se necesitan más datos de efectos asociados a esta pandemia que aún continúa afectando las personas alrededor de todo el mundo.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El mundo se enfrenta a un aumento constante de casos positivos al SARS-CoV-2 y nuestro país no escapa a esta realidad, lo cual puede representar un incremento de los casos de alopecias no cicatriciales asociadas al mismo.⁹

Distintas investigaciones a nivel mundial han evidenciado una posible asociación entre las alopecias no cicatriciales con el COVID-19 y su comportamiento en diversas sociedades.⁵ La frecuencia de las manifestaciones cutáneas causadas por SARS-CoV-2 en diversas partes del mundo varía desde 0.26 hasta 20.4 por ciento.³

En Estados Unidos se ha visto un incremento tres veces mayor en la época post pandemia con un 0.75 por ciento en comparación con los casos antes de pandemia con un 0.23 por ciento de efluvio telógeno, un tipo de alopecia no cicatricial asociada a COVID-19, afectando a la población latina 1.22 por ciento en comparación con 0.30 por ciento antes de pandemia.¹⁰

En República Dominicana se realizó una investigación donde se buscaba determinar la prevalencia del efluvio telógeno en pacientes post-infección por SARS-CoV-2 en el Hospital General Plaza de la Salud en Enero-Julio 2022, se estudió una muestra de 80 pacientes de ambos sexos y se observó una prevalencia de 40 por ciento de efluvio telógeno.¹¹

A pesar de los resultados de estas investigaciones internacionales que continúan en desarrollo sobre las alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19, en República Dominicana, no hemos encontrado una descripción del comportamiento de dicha entidad.

Es sobre la base de estas observaciones que nos planteamos la siguiente interrogante:

¿Cuál es la incidencia de las alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19 en pacientes que acuden a la consulta del Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, Agosto-Noviembre, 2022?

III. OBJETIVOS

III.1. General

1. Determinar la incidencia de las alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19 en pacientes que acuden a la consulta del Instituto Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, Agosto-Noviembre, 2022.

III.2. Específicos:

1. Identificar las características sociodemográficas del paciente.
2. Determinar el tipo de COVID-19 según la presentación clínica.
3. Determinar el tipo de COVID-19 según la gravedad.
4. Identificar la necesidad de hospitalización por COVID-19.
5. Determinar el tiempo de haber padecido COVID-19.
6. Reconocer el tipo de alopecia.
7. Identificar antecedentes de alopecia.
8. Determinar el tiempo de evolución de la alopecia.
9. Identificar el tiempo entre padecimiento de COVID-19 y alopecia.

IV. MARCO TEÓRICO

IV.1. Alopecias

IV.1.1. Historia

En los albores de la humanidad, el cabello ha tenido un significado trascendente desde una perspectiva racial, religiosa y sexual.¹²

Dioscórides del siglo I d.C., definió la alopekía *alwhekia* como «las calvas que presentan los humanos y que son parecidas a las de los zorros», asociando la pérdida provisional que padecen los zorros dos veces al año.¹³

Raymond J. Adrien Sabouraud empleo el término alopecias y lo añadió como diagnóstico dermatológico, extendiendo el uso de la palabra a cualquier tipo de caída patológica del pelo, término que se utiliza que se utiliza en la actualidad.¹³

En 1961 Kligman utilizó el término efluvio telógeno, un tipo de alopecia no cicatricial para referirse a una condición caracterizada por una pérdida excesiva de cabello telógeno debido a una variación en las fases normales del crecimiento del pelo.⁵ Dicha alopecia también se describió durante la epidemia de influenza en el 1971. La enfermedad febril pudo ser una causa de efluvio telógeno en la era preantibiótica.¹⁴

Se describió el termino alopecia areata desde la antigüedad 4000 antes de Cristo en el papiro egipcio de Ebers. Cornelio Celsius en el año 30 después de cristo, utilizó la palabra "ofisiasis" en español serpiente para señalar por primera a los pacientes con pérdida de pelo en áreas periféricas del cuero cabelludo, en cambio, el término "alopecia areata" utilizado por Sauvage en libro "Nosología médica" fue aceptado en 1766.¹⁵

IV.1.2. Definición

La alopecia se puede definir como la pérdida anormal del cabello provocada por un proceso patológico.¹⁴ Por tanto, podemos definir alopecia no cicatricial como aquella alopecia en la que el folículo no presenta cambios y sigue funcionando cuando cesa la estimulación.¹

Alopecia proviene del griego alopex, que significa zorro, ya que este animal pierde cíclicamente el pelo; significa caída de pelo de cualquier tipo y origen.¹³

IV.1.3. Etiología

La etiología de cada alopecia no cicatricial varía ampliamente y depende en gran medida del tipo de pérdida de cabello.

Distintos factores pueden afectar la duración de los ciclos del cabello, pudiendo esto ser desencadenantes potenciales de efluvio telógeno. Una fiebre alta puede causar estrés a las células de la matriz productoras de cabello y conducen a la liberación de anágenos o, alternativamente, los altos niveles de interferones pueden contribuir al desarrollo de efluvio telógeno.¹⁴

Una pérdida significativa de peso se ha relacionado como posible etiología del efluvio telógeno agudo. Se ha observado un aumento de efluvio telógeno en niños con desnutrición proteico-calórica y ancianos con deficiencia de proteínas, aunque sólo en casos graves.¹⁴

La falta de hierro y zinc, el consumo de sustancias, enfermedades de transmisión sexual, como el VIH o enfermedades sistémicas como son los trastornos endocrinos y estrés psicológico también se han asociado al efluvio telógeno.¹⁴

Se desconoce la etiología de la alopecia areata, recientes estudios orientan a una causa autoinmune y un importante factor, el estrés. Se piensa que se debe a respuestas mediadas por anticuerpos, células T y citoquinas.¹²

En el caso de la alopecia androgenética su etiología es hormonal y poligénica. La alopecia androgénica masculina está determinada en gran medida por factores genéticos. El padre tiene una fuerte influencia en el riesgo de desarrollar esta enfermedad, mientras que de la alopecia femenina se sabe menos sobre la etiología. Hay una mayor frecuencia de calvicie en parientes masculinos de mujeres con alopecia androgénica, que sugiere que hay al menos algo en común genético tanto en el sexo femenino como masculino. En los hombres, alopecia androgénica es un rasgo dependiente de andrógenos. La dihidrotestosterona es el andrógeno principalmente responsable de la patología

folicular. El papel de los andrógenos en la alopecia androgénica femenina también es menos seguro que en los hombres. Sin embargo, hay un subconjunto de mujeres con alopecia androgenética y desregulación hormonal asociada.¹⁴

IV.1.4. Clasificación

Podemos clasificar las alopecias en cicatriciales y no cicatriciales.¹²

Las alopecias cicatriciales son un amplio grupo de afecciones del cuero cabelludo que causan la pérdida permanente del cabello.¹⁴ Entre estas se encuentran la alopecia frontal fibrosante, la asociada lupus eritematoso crónico discoide, foliculitis decalvante, liquen plano pilar entre otras.¹⁶

Las alopecias no cicatriciales son aquellas que una vez pasado el proceso inflamatorio que afecta al folículo, éste puede recuperar su función.¹

Se describen distintos tipos de alopecia no cicatriciales dentro de ellas las más frecuentes:

1. Alopecia areata. Enfermedad crónica inflamatoria que tiene como resultado una pérdida localizada y completa de cabello, con diversos grados de extensión. Es más frecuente verla en paciente menores de 30 años, hasta 66 por ciento y se ha asociado con patologías autoinmunes, como el vitíligo, lupus eritematoso sistémico y enfermedad tiroidea autoinmune.¹⁷
2. Alopecia androgénica. Condición clínica progresiva caracterizada por miniaturización en el tamaño del folículo piloso que afecta a personas con susceptibilidad genética. Esta es la afectación capilar más frecuente. Es más común en varones y sus primeros signos aparecen en la adolescencia.¹⁷
3. Efluvio telógeno. Difusa pérdida de pelo, que generalmente ocurre 2-3 meses después del estímulo y que no suele afectar más 50 por ciento del cabello.¹⁷ Dependiendo del curso clínico y los síntomas, el efluvio telógeno se puede subdividir en 3 subgrupos: efluvio telógeno agudo clásico, efluvio telógeno difuso crónico, y efluvio telógeno crónico. El Efluvio telógeno

agudo, es el tipo más clásico de efluvio telógeno, por lo general, la caída del cabello aguda y difusa se observa de 2 a 4 meses después los eventos causales.¹⁴

Efluvio telógeno difuso crónico, es una lesión temporal que generalmente comienza de manera súbita como se ve en el efluvio telógeno agudo y que se cesa después que se elimina el estímulo desencadenante, sin embargo, la caída del cabello telógeno se puede prolongar más de 6 meses. También puede presentarse efluvio telógeno crónico como una forma idiopática de pérdida difusa del cabello que se observa en mujeres de mediana edad entre la cuarta y sexta década de la vida. La caída del cabello extiende desde 6 meses a varios años con fluctuación.¹⁴

IV.1.5. Fisiopatología

El pelo es un apéndice de la piel, parte de la apariencia, identidad y de la etnia de cada individuo.⁵

El pelo es un anexo muy importante ya que cubre casi por completo la piel. Se distingue por su función termorreguladora y protectora.¹⁷

Los tipos de pelo en el cuerpo son: los pelos vellosos los cuales se describen como cortos, pálidos, finos, y los pelos terminales caracterizados por ser de gran grosor, largos y queratinizados.¹⁶ El complejo pilosebáceo está formado por:

- ✓ Folículo piloso: Las células basales invaden la dermis y forman los denominados folículos. ¹⁷
- ✓ Pelo: Constituido por la médula, corteza y cutícula. ¹⁷
- ✓ Músculo piloerector: estas son células de músculo liso que se extienden desde el tallo del folículo piloso hasta la capa papilar de la dermis y cuando se contraen elevan el tallo del pelo y su piel circundante. ¹⁷

La producción de cabello es un proceso que tiene tres etapas:

❖ Anágena (crecimiento activo)

Se prolonga de dos a seis años. El 90-95 por ciento de los cabellos se encuentran en este ciclo.¹⁷

❖ Catágena (involución).

Permanece de dos a tres semanas. Del uno al dos por ciento de los cabellos se encuentran en este ciclo.¹⁷

❖ Telógena (descanso).

Persiste de dos a tres meses. Del diez al quince por ciento de los cabellos se encuentra en este ciclo.¹⁷

En el cuero cabelludo normal, hay cien mil folículos pilosos de los cuales 90 por ciento estará en la etapa anágena, y el 10 por ciento restante en la etapa telógena, la cual puede permanecer alrededor de tres meses. En la etapa catágena en un día determinado pueden haber de 500–1000 folículos. Durante la fase anágena, cada cabello humano crecerá durante unos meses o años antes de que se convierta en un cabello telógeno y se caiga. El pelo de la cabellera tiende a crecer más que el cabello en otras partes del cuerpo porque su anágena fase es más prolongada.¹⁸

La fisiopatología va a depender de cuál sea la alopecia no cicatricial que se presente.

1. Efluvio telógeno: Sucede cuando los cabellos en la etapa de crecimiento (anágena) experimentan un estímulo específico que detiene el crecimiento, pasando a la etapa catágena y luego a la telógena, como consecuencia una disminución significativa, normalmente se tiende a perder más de 100 pelos al día por lo que esta disminución será mayor a la normal.¹⁷
2. Alopecia Areata: Se piensa que se debe a respuestas mediadas por anticuerpos, células T y citoquinas. Las células inflamatorias afectan los folículos pilosos en la etapa anágena y los hacen pasar rápidamente a la

fase catágena. Como resultado se produce una distrofia folicular que conduce a la caída del cabello.¹⁷

3. Alopecia androgenética: en esta intervienen factores genéticos y hormonales. La testosterona se convierte en dihidrotestosterona por una enzima llamada 5 α -reductasa. Esta enzima se localiza en los folículos pilosos y en otras partes del cuerpo. Los estudios han demostrado que los niveles elevados de esta enzima y de la dihidrotestosterona están presentes en la piel de pacientes con alopecia androgenética.¹²

Los andrógenos conducen a la miniaturización del folículo. Esto significa una reducción de la papila dérmica, seguida de una reducción del diámetro del cabello y una reducción de la etapa anágena.¹⁷

IV.1.6. Epidemiología

De acuerdo con las diferentes formas en que presentan las alopecias no cicatriciales va a depender su epidemiología ya que varían entre la edad y el sexo afectado entre sí.

La mayor proporción de efluvio telógeno es probable que sea subclínico, haciendo su real incidencia o prevalencia sean bastante difícil. Se ha observado predominio del sexo femenino probablemente debido a la mayor conciencia de las condiciones diarias del cabello y más cambios hormonales, incluida la menstruación. En teoría, la incidencia del efluvio telógeno agudo no sería distinto entre los sexos después de eventos desencadenantes conocidos.¹⁴

La alopecia areata tiene una frecuencia de 0.1-0.2, ocurre en 66 por ciento de los pacientes con menos de 30 años de edad y sin preferencia de género. Se ha asociado con otras enfermedades causadas por el sistema inmune, como el vitíligo, el lupus eritematoso sistémico, y patologías tiroideas autoinmunes.¹⁷

La alopecia androgénica aumenta su frecuencia conforme aumenta la edad del paciente. Según se registra, cerca del 50-60 por ciento de los hombres se ven afectados a la edad de 50 años aumentando aproximadamente el 80 por ciento a la edad de 70 años.¹⁴

IV.1.7. Diagnóstico

IV.1.7.1. Clínico

Las alopecias no cicatriciales se diagnostican en base a la historia clínica describiendo la duración, patrón de la pérdida de pelo descrita por el paciente, otras afecciones médicas, medicamentos y el examen físico donde se verifica toda la extensión del cuero cabelludo para identificar la distribución y el patrón de la pérdida del pelo.

El dermatólogo dispone de varios métodos, ante los diferentes tipos de alopecias, que ayudan a establecer un correcto diagnóstico al momento de la exploración física:

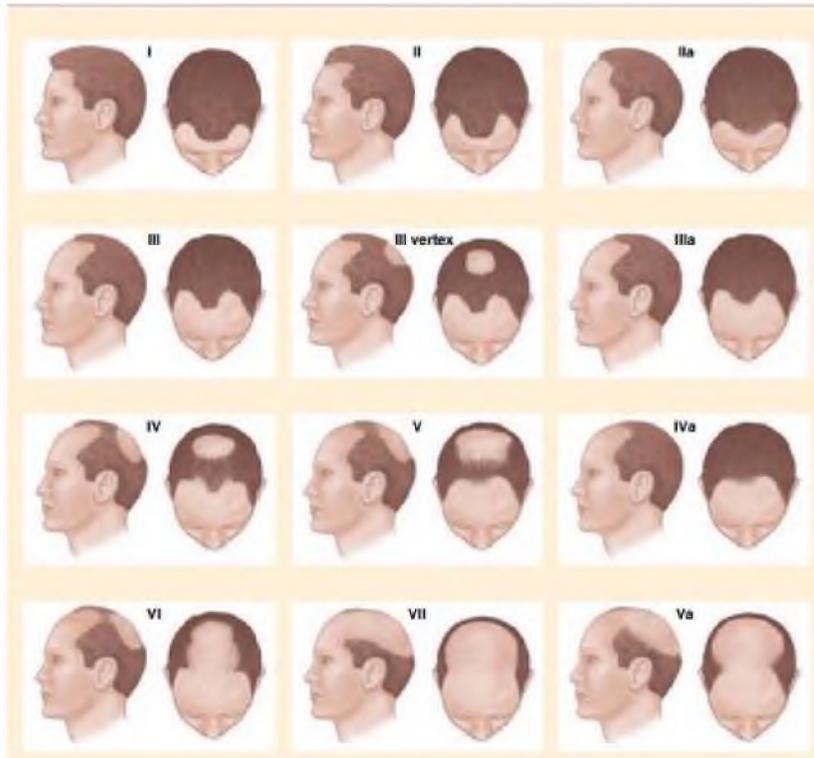
- Signo de tracción o tug test: traccionar un mechón de 25 a 50 pelos, si se desprenden más de 3 cabellos estamos ante una caída aguda del mismo.
- Maniobra de Sabouraud (Pull test): conocida como “valoración del signo del arrancamiento”. Se basa en realizar discretas tracciones sobre los cabellos de la región frontovertical examinando la cantidad se pierde.
- Maniobra de Jacquet (signo del pellizcamiento): se ejecuta pellizcando el cuero cabelludo, para verificar la facilidad de pliegue, que solo es posible en ausencia de folículos pilosos.¹⁹

Al momento del examen físico se estudian las características morfológicas de cada tipo de alopecia:

- ❖ Efluvio telógeno: La pérdida difusa de pelo inicia aproximadamente 2-3 semanas después del evento, puede ocurrir un adelgazamiento generalizado del cuero cabelludo o, a veces, puede aparecer como una recesión bitemporal. Si al tirar suavemente unos 60 cabellos arrojará más del 10 por ciento, la prueba de tracción es positiva. Teniendo en cuenta que cuando se realiza un tricograma, más del 25% de los cabellos están en la etapa telógeno y cuando 5% es lo normales, esta condición recibe su nombre.¹⁷
- ❖ Alopecia areata: Suele presentarse como parches redondos u ovalados de pérdida de cabello que no deja cicatrices. Pelos cortos de “signo de exclamación” es decir, extremo distal más ancho que el extremo proximal.¹⁸

- Existen otras presentaciones de alopecia areata que incluyen:
 - Alopecia totalis: pérdida en el cuero cabelludo de todo el pelo.
 - Alopecia universalis, pérdida de todo el pelo de la cabellera y del cuerpo.
 - Alopecia ofiasis, consiste en la pérdida de cabello a lo largo de la periferia del temporal y occipital del cuero cabelludo, también aquella que afecta el área de la barba.¹⁸
- ❖ Alopecia Androgenética: En el sexo masculino por lo general involucra el vértex y la región frontotemporal, se utiliza la escala de Hamilton Norwood para clasificarla según su extensión. En el género femenino, se emplea la escala de Ludwig para clasificarla, en estas el patrón es más variable e incluye adelgazamiento difuso en el área de la región coronal con preservación de la línea frontal. Adelgazamiento relacionado con recesión bitemporal y adelgazamiento y ensanchamiento de la región central del cuero cabelludo incluyendo la línea frontal.¹⁷

Debemos observar el cuero cabelludo para diferenciar la densidad en el área frontal, occipital y temporal para establecer la distribución de la alopecia.¹⁷



Clasificación de Hamilton-Norwood de la pérdida de cabello, patrón masculino.¹⁴



Clasificación de Ludwig de la pérdida de cabello, patrón femenino.¹⁴

IV.1.7.2. Laboratorio

Si no se ha identificado la causa se debe realizar pruebas de laboratorio en el efluvio telógeno que incluyen análisis de orina, hemograma completo, velocidad de sedimentación globular, proteína total y albúmina, aspartato transaminasa y alanina transaminasa, nitrógeno ureico en sangre, ferritina sérica y zinc, T3, T4, hormona estimulante de la tiroides, anticuerpos antinucleares, lactato deshidrogenasa, hormonas sexuales, testosterona, hormona luteinizante y hormona estimulante del folículo en las mujeres, prolactina, pruebas de proteína C reactiva, sífilis y VIH.¹⁴

Para alopecia areata se deben hacer exámenes de laboratorio para excluir que la cause sea por disfunción tiroidea.¹⁴

Las pruebas de laboratorio para el diagnóstico de alopecia androgenética no son necesarias en los hombres, excepto si la historia o el examen clínico indica otro trastorno subyacente o asociado a la enfermedad. En mujeres con alopecia androgenética se debe realizar medición de la testosterona y dihidroepiandrosterona.¹⁴

IV.1.8. Diagnóstico diferencial

Es importante establecer el diagnóstico diferencial dependiendo el tipo de alopecia que presente el paciente y sobre todo entre las mismas alopecias.

- ✓ Efluvio telógeno: Principalmente debe hacerse con la alopecia androgenética, especialmente el tipo femenino donde se afecta preferentemente la parte superior del cuero cabelludo, y la línea frontal del cabello suele ser preservada, en etapas iniciales es difícil hacer el diagnóstico diferencial.¹⁴

El pseudoefluvio psicógeno donde los afectados alegan caída del cabello, sin embargo, los exámenes clinicopatológicos no se detectan evidencia de pérdida activa de cabello.¹⁴

- ✓ Alopecia areata: Debe hacerse con todos aquellos cuadros que cursen con placas de alopecia, entre ellos la tina capitis, tricotilomania, sífilis secundaria y la alopecia cicatricial.¹⁴

- ✓ Alopecia Androgenética: El diagnóstico es sencillo a menos que este asociado con otras del mismo tipo de alopecia, como el efluvio telógeno o alopecia areata, también se debe hacer diagnóstico diferencial con la alopecia fibrosante frontal y la alopecia cicatricial centrífuga central alopecias cicatriciales donde es necesario una biopsia.¹⁴

IV.1.9. Tratamiento

El abordaje de las alopecias no cicatriciales incluye un soporte psicológico para el entendimiento de dichas patologías, así como otro mecanismo de ayuda que el especialista crea oportuno para el paciente.

En el tratamiento del efluvio telógeno se debe tener como objetivo identificar el factor desencadenante y modificarlo. Ya que el estrés es uno de la causa más frecuente, se aconseja asesoramiento psicológico. Suele resolverse solo, y dura alrededor de 6 meses, aunque para notarse una diferencia en la apariencia puede tardarse entre 12 a 18 meses.¹⁷

En la alopecia areata se han utilizado corticoides tópicos e intralesionales y minoxidil. Los corticoesteroides están limitado por el gran número de reacciones secundarios. Se ha postulado como tratamiento recientemente el uso los agentes anti-JAK.¹⁷

Recientemente se aprobó el uso de las tabletas orales de Olumiant (baricitinib) por La Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos de América, para la terapéutica de la alopecia areata grave, un trastorno que perjudica a más de trescientas mil personas en los Estados Unidos cada año. Esta es la primera aprobación por parte de la FDA para un tratamiento sistémico de la alopecia areata.²⁰

En la alopecia androgenética no todos los pacientes requieren tratamiento y si se pretende utilizar hay que explicarle al paciente las expectativas que se pueden esperar. Actualmente, solo dos medicamentos están autorizados por la FDA:¹⁷

- Finasteride. Un inhibidor de la 5- α -reductasa, el cual su mecanismo de acción es disminuyendo la obtención de dihidrotestosterona en el cuero

cabelludo. Es utilizada en el sexo masculino a una dosificación de un miligramo cada 24 horas, pero se debe tener en cuenta que los resultados pueden tardar de seis a doce meses para verse después de comenzar el plan terapéutico, y se requiere un uso continuo para mantener con la eficacia.¹⁷

- Minoxidil tópico. La acción por la cual este medicamento trabaja es desconocida, incrementa la cantidad y el diámetro del cabello en mucho de los afectados, se tiene la teoría que interviene en los canales de potasio con su apertura, también se pone en evidencia que extiende la etapa anágena. Debe utilizarse al 5% tópicamente, aplicándose dos veces al día. Por lo general, tiene pocos efectos secundarios los cuales son locales.¹⁷

Si el paciente tiene una alopecia moderada y no ve una mejoría después de un año de tratamiento, se puede considerar el trasplante de pelo, aunque no se puede detener la caída del cabello.¹⁷

IV.1.10. Complicaciones

Ninguna de las alopecias no cicatriciales pone en peligro la vida, pero los cambios en la apariencia a menudo dan como resultado una pérdida del bienestar personal y problemas de autoestima, lo que puede llevar a una depresión severa y al aislamiento social.¹⁴

La ausencia de vello facial y del pelo del cuero cabelludo, incluido el vello de la nariz, las pestañas, las cejas pueden aumentar la frecuencia de quemaduras solares y cánceres de piel, así como la inflamación nasofaríngea y oftalmológica.¹⁴

IV.1.11. Pronóstico y evolución

El efluvio telógeno posee un pronóstico variable. No obstante, se puede esperar un crecimiento normal del cabello después de varios meses una vez que ha sido identificada y eliminada la causa.¹⁴

El curso de la alopecia areata es muy variado y se caracteriza por ser irregular y recurrente. Cerca de el 25 por ciento de los pacientes presentan un

episodio solitario. En algunos casos el cabello puede crecer blanco, pero cambia al color natural del paciente con el tiempo. Se ha observado que la afectación del occipucio y/o la línea del cabello, un curso crónico recurrente, el inicio en la infancia y los cambios en las uñas son factores de mal pronóstico para el paciente.¹⁴

Un 5 por ciento de los pacientes con alopecia areata tienen el riesgo de desarrollar alopecia areata totalis, donde pueden perder todo el cabello del cuero cabelludo, mientras que un 1 por ciento tiene el riesgo de progresar a alopecia areata universalis, caracterizada por pérdida de pelo de la cabeza y todo el cuerpo.¹⁴

IV.2. COVID-19

IV.2.1. Historia

En el 2019, se notificaron 27 casos de neumonía en la ciudad de Wuhan de causa desconocida. A principio de enero del año 2020 se conoció la infección causada por COVID-19, la cual era causada por un coronavirus nuevo que recibió la denominación de SARS-Cov-2 a partir del once de febrero, el cual se propago a nivel mundial.²¹

La emergencia de salud pública ya conocida como pandemia llegó a un punto crítico el veintitrés de febrero de 2020, cuando en Wuhan, ciudad de china, se reportó el primer caso, y posteriormente se puso en cuarentena. En junio del 2020, alrededor de doscientos países informaron la existencia del virus, con un estimado de 9.825.539 casos globales y 95.388 muertes.²¹

El origen de la pandemia estuvo primero en China, pero luego se ubicó en Europa, principalmente en Italia, España y posteriormente en Estados Unidos. Las tendencias actuales sugieren migración a América y África.²¹

El día veintidós de febrero en la localidad de La Altagracia al Este de la República Dominicana el Ministerio de Salud Pública informo sobre la primera infectada por COVID-19 siendo este en un extranjero de nacionalidad italiana. El exministro de salud pública Dr. Rafael Sánchez Cárdenas el 16 de marzo notifico de la primera muerte por coronavirus.²²

IV.2.2. Definición

El COVID-19 es definido por la OMS como una “enfermedad infecciosa”, cuyas manifestaciones clínicas más frecuente son tos seca, fiebre y fatiga, se caracteriza por ser altamente contagiosa citado por Chacón O, Rodríguez D y Campos M en el 2021.²³

IV.2.3. Etiología

La enfermedad asociada al COVID-19 responsable de la pandemia en curso es causada por El Coronavirus 2, este tambien relacionado al síndrome respiratorio agudo grave.²⁴

Los primeros estudios etiológicos se centraron en los agentes causales comunes de las infecciones respiratorias agudas, incluido el síndrome respiratorio agudo severo en inglés “SARS” y el síndrome respiratorio del Medio Oriente “MERS” y la influenza aviar, donde se mostraron resultados negativos.²³

Se evidenció un virus nuevo, que pertenecía al grupo ya conocido de los coronavirus. Originalmente nombrado 2019-nCoV (novel coronavirus de 2019), relacionado al SARS en su genética, aunque distinto.²³

Rodríguez M, Soler J, Hernández E, González y Martínez A en su artículo en el 2021 citaron la OMS la cual recibió el virus responsable de la infección en enero de 2020 y lo denominó provisionalmente 2019-nCoV, del inglés 2019-novel coronavirus en español nuevo coronavirus.

La afección era nombrada «infección por 2019-nCoV» en actas médicas, y en la Web SARS de Wuhan o gripe de Wu (WuFlu).²⁵ Más tarde se nombró de manera oficial, COVID-19.²⁵

El once de febrero de 2020 la Organización Mundial de la salud notificó que COVID-19 sería el nombre oficial por el acrónimo de Coronavirus Disease 2019 que en el idioma español se traduce enfermedad por coronavirus 2019.²⁵

IV.2.4. Clasificación

La National Institutes of Health clasificó la COVID-19 según su presentación clínica y su gravedad en:

1. Enfermedad asintomática o presintomática: Paciente sin síntomas de COVID-19 con prueba diagnóstica positiva.²⁶
2. Enfermedad leve: Paciente con síntomas y signos de COVID-19 pero con ausencia de disnea, taquipnea y anomalías en la radiografía de tórax.²⁶
3. Enfermedad moderada: Pacientes con síntomas de enfermedad del tracto respiratorio inferior o radiografías patológicas y una saturación de oxígeno $\geq 94\%$.²⁶
4. Enfermedad grave: Pacientes que por pulsometría presentan una saturación de oxígeno ≤ 93 , infiltrados pulmonares extensos, con una

presión arterial de oxígeno arterial y fracción inspirada de oxígeno mayor de 30 lpm o 50 por ciento. ²⁶

5. Enfermedad crítica: Pacientes con insuficiencia respiratoria, shock séptico y/o falla multiorgánica.²⁶

Otra que puede considerarse como clasificación es en relación con al tiempo, el “*National Institute for Health and Care Excellence*” propone las siguientes definiciones citada por Bender- del Busto J:

1. COVID-19 agudo: Presencia de síntomas y signos de infección por COVID-19 hasta un mes. ²⁷
2. COVID-19 sintomático en curso: Presencia de síntomas y signos de COVID-19 de cuatro a doce semanas. ²⁷
3. Síndrome post-COVID-19: Donde luego de la infección de COVID-19 ocurren síntomas y signos, que perduran más de doce semanas y no se explican por otro diagnóstico.²⁷

IV.2.5. Fisiopatología

Para acceder a la célula del huésped el SARS-CoV-2 utiliza la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2) como receptor. La proteína ACE-II es abundante en células epiteliales alveolares pulmonares y en los enterocitos del intestino delgado, por lo que nos hace entender mejor la sintomatología de esta patología .²⁸

Hasta la fecha no se conoce de forma específica la patogenia del SARS-CoV-2, gran parte de la información que hay en todo el mundo se basan en similitudes con el SARS-CoV. Las células de las vías respiratorias superiores se infectan primero y se desprenden, pero el virus llega rápidamente a los alvéolos y causa daño alveolar difuso. Se presenta con descamación de las células pulmonares, edema alveolar, infiltración de células inflamatoria y formación de membrana hialina.²⁸

IV.2.6. Epidemiología

A la fecha, abril 3 de mayo de 2022, se han confirmado más de 510,270, 667 casos de COVID-19 en todo el mundo con 6,233,526 muertes. En República Dominicana, igualmente, se confirmaron 579,443, con 574,726 pacientes que han sobrepasado la enfermedad, según el Ministerio de Salud Pública.²⁹

Según la OMS citado por Díaz F y Toro-Montoya, definieron los casos como:
Caso sospechoso:

- Pacientes con presencia de enfermedad respiratoria aguda la cual se debe caracterizar por tener fiebre y al menos un signo o síntoma de enfermedad respiratoria, dificultad para respirar o tos, que viajaron o que residen en una zona donde se haya notificado transmisión comunitaria, dos semanas antes al inicio de las manifestaciones clínicas.³⁰
- Pacientes con enfermedad respiratoria aguda que estuvieron expuestos a un caso sospechoso o confirmado de COVID-19, dos semanas previas al inicio de las manifestaciones clínicas.³⁰
- Pacientes con enfermedad respiratoria aguda severa, fiebre y al menos un signo o síntoma de enfermedad respiratoria severa, como tos, dificultad respiratoria, entre otros, que requieren ingreso hospitalario, y no se justifican con otro diagnóstico por clínica .³⁰

Caso probable

- Caso sospechoso donde no se pudo llegar al diagnóstico mediante la prueba de detención de SARS-CoV-2.³⁰
- Caso sospechoso donde no se pudo realizar las pruebas de diagnósticas.³⁰

Caso confirmado

- Paciente que independientemente de su estado clínico presentan una prueba positiva de laboratorio para SARSCoV-2. ³⁰

IV.2.7. Diagnóstico

IV.2.7.1. Clínico

El COVID-19 puede presentarse de manera asintomática, pero también puede manifestarse como una neumonía grave que puede llegar a requerir ventilación y ser letal. Las formas asintomáticas y leves suelen ser comunes en los infantes, y en la juventud, a diferencia de la forma grave la cual afecta a personas mayores de sesenta y cinco años, también es común en pacientes con antecedentes de enfermedades crónicas como diabetes Mellitus, hipertensión arterial, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), enfermedad cerebrovascular, etc.²⁸

Los pacientes en su mayoría tienen una serie de síntomas comunes, que incluyen fiebre, dificultad para respirar, tos, congestión nasal, dolor de garganta, dolor muscular, fatiga y debilidad. Los más constantes son fiebre, tos y fatiga. Se han informado otros síntomas más inespecíficos, que incluyen dolor de cabeza, diarrea, dolor abdominal, náuseas y vómitos, dolor de pecho y secreción nasal. Dos síntomas característicos de la COVID-19 son la pérdida de olfato y el gusto.³⁰

IV.2.7.2. Laboratorio

Actualmente hay disponible una variedad de pruebas, como la detección de antígenos y anticuerpo, la obtención del ARN viral mediante reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa.³¹

Los estudios de laboratorio han mostrado aumentos en los reactivos de fase aguda, particularmente proteína C reactiva, interleucinas proinflamatorias (IL2, 7, 10) y TNF- α .³¹

IV.2.7.3. Imágenes

La herramienta clave para el diagnóstico y el seguimiento de la enfermedad es la imagen radiológica.³⁰ Los hallazgos radiológicos de tórax comunes en la neumonía por COVID-19 incluyen opacidades y consolidación en vidrio esmerilado, que se observan en mayor frecuencia en distribuciones bilaterales, periféricas e inferior. Aunque el patrón de la tomografía computarizada de tórax

de pacientes con COVID-19 no siempre es el mismo, tiene una sensibilidad de hasta el 98 por ciento y es útil para la detección precoz. Las opacidades periféricas en vidrio deslustrado son consistentes y se consolidan a medida que avanza la enfermedad. El derrame pleural, los múltiples nódulos pulmonares pequeños y la linfadenopatía mediastínica son poco comunes.³¹

IV.2.9. Diagnóstico diferencial

Clínicamente hacemos el diagnóstico diferencial con resfriado y gripe. También es necesario diferenciar otra patología como alergias, rinitis, conjuntivitis, gastroenteritis. En estadios más avanzados, cuando se desarrolla disnea e hipoxia, se puede realizar el diagnóstico diferencial con neumonía y exacerbación de enfermedades respiratorias crónicas como EPOC, bronquiectasias y asma.³²

IV.2.10. Tratamiento

Díaz y Toro plantearon que no existen tratamientos antivirales específicos aprobados por la FDA hasta el momento, los pacientes que cursen con síntomas leves serán tratados sintomáticamente y deberán aislarse en casa, los casos graves ingresan al hospital y el tratamiento se centra en la paliación general, en la administración de oxígeno y, en los pacientes en estado crítico, la asistencia respiratoria a través de un ventilador o no.³⁰

IV.2.11. Complicaciones

Las complicaciones más comunes son la neumonía y la falla orgánica múltiple, que a veces conducen a la muerte. Otras que se han informado incluyen el síndrome de dificultad respiratoria del adulto, insuficiencia renal, lesión pulmonar aguda, shock séptico y neumonía asociada a la ventilación mecánica.³³

IV.2.11. Pronóstico y evolución

Es muy variado el pronóstico del virus. En casos severos, se ha observado que la enfermedad dura más.³¹ Se ha demostrado que el SARS-CoV-2 causa una amplia gama de síntomas crónicos y secuelas clínicas de insuficiencia multiorganica, que han sido reportado conforme avanza la pandemia como son la fatiga, la disnea, la cefalea, la anosmia y alteraciones cognitivas, problemas de concentración o atención, memoria las artralgias, las mialgias, manifestaciones psiquiátricas como ansiedad, la depresión, las manifestaciones cutáneas que ocurren en el 8% de los pacientes incluyen exantema y efluvio telógeno.³⁴

IV.2.13. Prevención

Pérez M y Gómez J citaron a la OMS donde recomendaron para disminuir la transmisión del virus, medidas como al toser y estornudar, taparse la boca y la nariz, realizar el lavado de manos con agua y jabón, así como también conservar una distancia prudente entre personas. Aquellos con tos, estornudos o fiebre, tratar de no tocarse los ojos, nariz y boca. Buscar ayuda médica si presenta fiebre, o dificultad respiratoria y si se encuentra en un área donde el virus es endémico o ha estado allí en los últimos catorce días y presenta cualquiera de los síntomas antes mencionado.³³

Además, Palou-De Comasema A. citó otras recomendaciones por la OMS, como usar de manera obligatoria mascarillas en zonas públicas y privadas. A nivel social se han tomado innumerables medidas para evitar que el virus se propague fácilmente.³¹

IV.3. Alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19

Los mecanismos de estas asociaciones no están del todo claros, pero se cree que son multifactoriales. La pérdida de cabello, al igual que otras manifestaciones cutáneas de COVID-19, puede estar relacionado con varias respuestas inmunológicas inducidas o retardadas por la infección.⁷

Investigadores en el 2020 en la Universidad Sapienza de Roma plantearon 3 hipótesis distintas:

1. El virus produce una respuesta inmune en contra los folículos, produciendo un ambiente inflamatorio que deprime el sistema inmune.
2. Los virus provocan reacciones cruzadas entre virus y antígenos humanos (que estimulan la formación de anticuerpos).
3. Este proceso proviene del deterioro de la afectación de la salud mental y del estrés.³⁵

Efluvio telógeno:

La fiebre alta se ha asociado como una posible etiología del efluvio telógeno asociado a COVID-19 debido a que se tiene la teoría de que la fiebre provoca estrés a las células de la matriz productoras de cabello y conducen a la terminación prematura de la fase anágena, o alternativamente, los altos niveles de interferones pueden contribuir al desarrollo de efluvio telógeno.⁹

El Doctor Kligman reportó 4 casos pediátricos de efluvio telógeno agudo que se desarrollaron después de la tos ferina, neumonía y gripe, siendo estos procesos infecciosos que producen fiebre. La caída del cabello apareció de a 4 meses después de la enfermedad y continuó durante 3 a 4 semanas. También se ha visto en pacientes en estado crítico que cursan con sepsis aguda.¹⁴

Se ha planteado también que una cascada de citoquinas proinflamatorias resultantes de la infección induce cambios inmunológicos en los folículos pilosos, lo que lleva a una pérdida aguda. Esta cascada inflamatoria puede ocurrir en todos los pacientes de Covid-19, tanto sintomáticos como asintomáticos, ya que se ha informado pérdida activa de cabello incluso en 1 de cada 10 pacientes asintomáticos.³⁶

El síndrome hiperinflamatorio sistémico asociado a COVID-19 o la tormenta de citocinas es la justificación más probable para el efluvio telógeno en algunos casos, dado que genera citoquinas como, $TNF\alpha$, IL-6, IFN γ , IL-1 β que fomentan el desarrollo a la fase telógena.³⁶ El efluvio telógeno podría ser causado por una tormenta de citocinas, produciendo efectos negativos en las células de la matriz encargada en la producción de cabello.³⁷

En el COVID-19 la tormenta de citoquinas produce una reacción inmune descontrolada. La infección por el virus provoca una respuesta inflamatoria innata descontrolada y una respuesta inmunitaria adaptativa deteriorada que causa daño tisular dañino local o sistémico.³⁸

Otra Hipótesis es que, durante los últimos meses, la emergencia del SARS-CoV-2 ha obligado a distintos países a imponer restricciones de movilidad que puede tener efectos psicológicos negativos, como agotamiento emocional, ira, irritabilidad y ansiedad. Estas respuestas psicológicas desencadenan liberación de neurotransmisores específicos, hormonas y neuropéptidos que conllevan cambios en las fases de crecimiento del pelo, estimulan el cambio del ciclo anágeno al ciclo telógeno.³⁹

Distintos artículos plantean que informando al paciente que la caída del cabello puede extenderse hasta por 6 meses y luego recuperarse progresivamente más un complemento alimenticio adecuado para el crecimiento del cabello nuevo puede mejorar el cuadro del efluvio telógeno.⁴⁰

No se debe administrar minoxidil en el efluvio telógeno ya que puede provocar una mayor caída inicial del cabello, debido a un acortamiento de la fase telógena y a una entrada temprana en la fase anágena de los folículos en reposo.³⁷

Alopecia androgenética:

Es más común en pacientes con infecciones graves y neumonía. Esta forma de alopecia se ha sugerido como predictor de gravedad.⁴¹

Se elaboró un estudio en infectados con COVID-19 en un hospital sobre la calvicie con patrón masculino la cual sugiere que la expresión de andrógenos puede predecir la gravedad de la COVID-19.²

Intervienen distintos factores como genéticos y hormonales en su fisiopatología. La testosterona se convierte en dihidrotestosterona por una enzima llamada 5 α -reductasa. Esta enzima se encuentra en los folículos pilosos y otras partes del cuerpo. Diversos estudios han evidenciado que esta enzima y la dihidrotestosterona están elevadas en la piel con calvicie de patrón masculino.¹²

Los andrógenos conducen a la miniaturización del folículo piloso. Esto significa una reducción de la papila dérmica, seguida de una reducción del diámetro del cabello y una reducción de la etapa anágena del cabello.¹⁷

Al comienzo del proceso infeccioso, el COVID-9 se adhiere a las células que se encuentran en el epitelio olfativo y epitelio respiratorio, a través de la proteína la espícula, la cual se acopla al receptor de ACE2. Más adelante, la serina proteasa celular transmembrana tipo 2 (TMPRSS2), favorece su entrada.

El gen humano TMPRSS2 tiene un elemento sensible a los andrógenos, y el andrógeno es el único promotor transcripcional conocido del gen TMPRSS2. Además, el receptor ACE2, también se ve afectado por los andrógenos.²

El mecanismo de regulación de TMPRSS2 por las hormonas andrógenos puede explicar la mayor susceptibilidad de los hombres al COVID-19. Este proceso fisiopatológico también puede motivar a las formas menos sintomáticas de los niños, dada su expresión reducida al receptor de andrógenos.²

Es necesario investigar la posible asociación entre los andrógenos y la gravedad del COVID-19 para valorar la terapia de supresión de andrógenos como un tratamiento potencial para Contagio de COVID-19.²

Alopecia areata:

La etiología que se ha propuesto con el COVID-19 es que factores ambientales como el estrés desarrollado por la pandemia y el proceso de infección pueden estar involucrado en el proceso de desregulación del sistema inmunológico y, por lo tanto, pueden desencadenar la enfermedad.⁴³

Puede ocurrir como una recaída en pacientes con alopecia areata preexistente, aunque, en raras ocasiones, el COVID-19 puede causar una alopecia areata de nueva aparición. Las recaídas de alopecia areata se han

asociado con varios virus, como el virus que produce la mononucleosis, y la vacunación contra hepatitis B.⁴³

Sobre la fisiopatología de la alopecia areata existen diversas hipótesis, que van desde un estímulo ambiental, como una infección viral a una susceptibilidad genética a la autoinmunidad impulsada por células T.³³ Esta también se ha asociado a un importante evento psicológico.¹²

Las infecciones virales pueden causar la acumulación de especies reactivas de oxígeno; este estrés oxidativo, a su vez, puede aumentar la expresión de los ligandos del complejo mayor de histocompatibilidad clase I en las vainas de la raíz del cabello, lo que lleva a aumento de la activación de las células T. Las células T liberan factor de necrosis tumoral e interferón gamma alrededor del folículo piloso, lo que provoca la caída del vello inducido por autoinmunidad.⁷

El estrés en la etiología de esta alopecia no cicatricial no está del todo aclarado y sigue siendo controvertida. Sin embargo, se ha sugerido que puede desencadenar la enfermedad. Se ha evidenciado que el factor de crecimiento nervioso y la sustancia P pueden estar relacionado al inhibir el crecimiento del pelo provocados por el estrés.¹⁵

En la Revista de Tratamiento Dermatológico se publicó un artículo sobre el aumento de los casos de estrés a corto plazo relacionados con alopecia areata a lo largo la pandemia de SARS-COV-2, en dicho artículo se cita una investigación realizada en un hospital en Turquía donde se estudió el porcentaje de paciente con alopecia areata en mayo 2020 en comparación con el año anterior, donde encontraron que el porcentaje de alopecia areata correspondía un 1.49 por ciento al año de pandemia en comparación a 0.97 por ciento antes del año de la pandemia.⁴⁴

En el artículo se plantea que el estrés producido por la pandemia puede aumentar el riesgo de padecer alopecia areata y destacan que esta puede estar en relación con estrés a corto plazo, menos de 2 meses.⁴⁴

V. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Concepto	Indicador	Escala
Alopecia	Pérdida anormal del cabello resultado de un proceso patológico.	Si/No	Nominal
COVID-19	Enfermedad infecciosa cuyas manifestaciones clínicas más frecuente son tos seca, fiebre y fatiga, se caracteriza por ser altamente contagiosa	PCR	Nominal
Incidencia	Frecuencia con la que se descubren nuevos casos de una patología en una población específica y en un periodo de tiempo determinado.	Pacientes nuevos	Numérica
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la realización del estudio.	Años cumplidos	Numérica
Sexo	Características fenotípicas y genotípicas que diferencia el sexo.	Femenino Masculino	Nominal
Tipo de COVID-19 según la presentación clínica	Clasificación del COVID-19 según la presentación clínica.	Asintomático Sintomático	Nominal
Tipo de COVID-19 según la gravedad	Clasificación del COVID-19 según la gravedad	Leve Moderado Grave	Nominal
Necesidad de hospitalización	Paciente que requirieron ingreso hospitalario por COVID-19	Si/No	Nominal
Tiempo de haber padecido COVID-19	Tiempo transcurrido en días o meses desde la prueba PCR positiva.	Días Meses	Numérica
Tipo de alopecia	Clasificación de las alopecias según el área de la piel que abarca la patología y su fisiopatología.	Efluvio telógeno Alopecia Areata Alopecia Androgenética	Nominal

Antecedente de alopecia	Información pasada de haber alopecia.	Si/No	Nominal
Tiempo de evolución	Tiempo transcurrido en días o meses con la alopecia asociada a COVID-19.	Días Meses	Numérica
Tiempo entre padecimiento de COVID-19 y alopecia	Tiempo transcurrido en días o meses luego de PCR positiva y el inicio de la alopecia.	Días Meses	Numérica

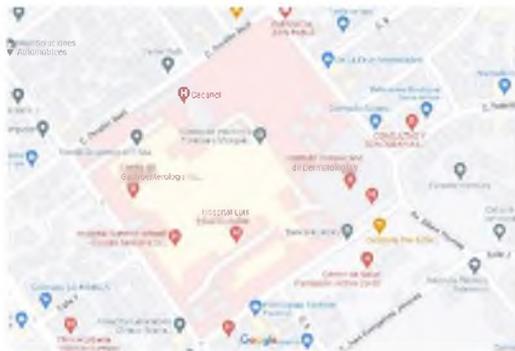
VI. MATERIAL Y MÉTODOS

VI.1. Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo, observacional, prospectivo y transversal con el objetivo de determinar la incidencia de las alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19 en pacientes que acuden a la consulta del Instituto Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, Agosto- Noviembre,2022. (Ver anexo XII.1 Cronograma).

VI.2. Área de estudio

El estudio se realizó en la consulta externa del Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, ubicado Av. Albert Thomas 66, María Auxiliadora, Distrito Nacional, República Dominicana. Está delimitado, al Norte, por la calle Osvaldo Bazil; al sur, por la calle Federico Velásquez; al Oeste, por la calle Federico Bermúdez; al este, por la avenida Albert Thomas. (Ver mapa cartográfico y vista aérea).



Mapa cartográfico



Vista aérea

VI.3. Universo

El universo estuvo representado por todos los pacientes que asistieron al Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, Agosto- noviembre,2022.

VI.4. Muestra

La muestra estuvo representada por 202 pacientes que acudieron al Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, Agosto-noviembre, 2022.

VI.5. Criterios

VI.5.1. De inclusión

1. COVID-19 con alopecias
2. Ambos sexos
3. Adultos mayores de 18 años

VI.5.2. De exclusión

1. Negarse a participar en el estudio
2. No firmar el consentimiento informado

VI.6. Instrumento de recolección de datos

Para la recolección se diseñó un cuestionario por las investigadoras que contenía un total de once preguntas de las cuales había seis cerradas y cinco abiertas, conteniendo datos sociodemográficos tales como edad, sexo y datos acerca de alopecia y del COVID-19. (Ver anexo XII.2. instrumento de recolección de datos).

VI.7. Procedimiento

El anteproyecto fue sometido a la unidad de investigación científica de la facultad de medicina de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU) y al departamento de investigación del Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz para su revisión y posterior aprobación, con el objetivo de obtener los permisos pertinentes para la recolección de datos de este trabajo de investigación.

Luego de que fue aprobado por ambas instituciones se procedió acudir durante 4 meses en horarios de 8 am- 12 pm.

El Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz ofrece consultas de tricología martes y miércoles de 8 Am -12 Pm y en otros consultorios todos los días donde se procedió a realizar su evaluación, explicación del estudio y luego de aprobar el consentimiento informado se procedía con la encuesta. Esta fase fue ejecutada por los sustentantes durante agosto-noviembre, 2022. Se tenía la intención de un tiempo mayor de recolección, pero por el descenso de casos de COVID-19 en este periodo se decidió finalizar la recolección con la autorización de las autoridades pertinentes. (Ver anexo XII.1. Cronograma)

VI.8. Tabulación

Los datos obtenidos fueron tabulados y presentados en cuadro y graficas tipo barra y pastel en porcentaje.

VI.9. Análisis

La información obtenida fue analizada a través del programa como SPSS, Microsoft Word y Excel.

VI.10. Aspectos éticos

El presente estudio fue ejecutado con apego a las normativas éticas internacionales, incluyendo los aspectos relevantes de la Declaración de Helsinki⁴⁵ y las pautas del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS).⁴⁶ El protocolo del estudio y los instrumentos diseñados para el mismo fueron sometidos a la revisión del Comité de Ética de la Universidad, a través de la Escuela de Medicina y de la coordinación de la Unidad de Investigación de la Universidad, así como a la Unidad de enseñanza del Instituto Dermatológico Dominicano y Cirugía de la Piel Huberto Bogaert Díaz cuya aprobación fue el requisito para el inicio del proceso de recopilación y verificación de datos.

El estudio implicó el manejo de datos identificatorios ofrecidos por personal que labora en el centro de salud (departamento de estadística). Los mismos fueron manejados con suma cautela, e introducidos en las bases de datos

creadas con esta información y protegidas por una clave asignada y manejada únicamente por la investigadora. Todos los informantes identificados durante esta etapa fueron abordados de manera personal con el fin de obtener su permiso para ser contactadas en las etapas subsecuentes del estudio.

Todos los datos recopilados en este estudio fueron manejados con el estricto apego a la confidencialidad. Manejándose los datos que potencialmente puedan identificar a cada persona de manera desvinculada del resto de la información proporcionada contenida en el instrumento.

Finalmente, toda información incluida en el texto del presente trabajo de grado, tomada en otros autores, fueron justificada por su llamada correspondiente.

VII. RESULTADOS

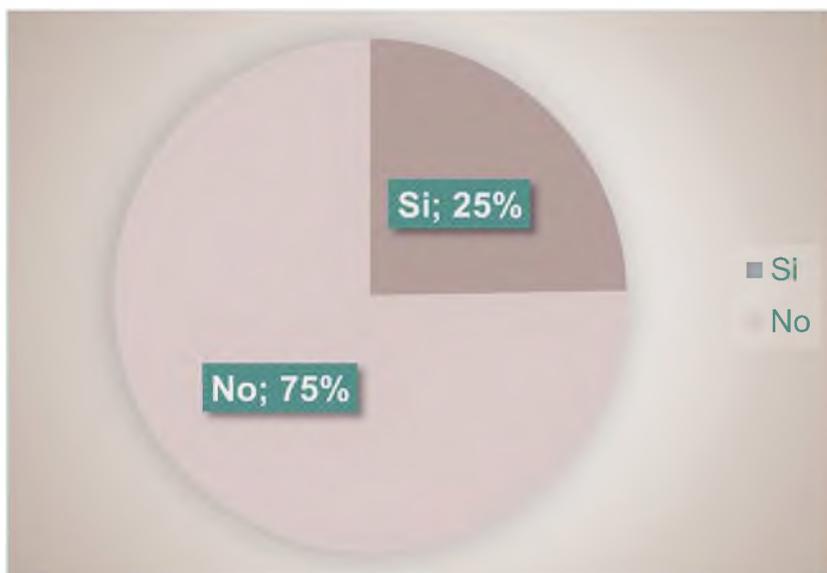
Tabla 1. Distribución de la incidencia de las alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19 en pacientes que acudieron a la consulta del Instituto Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, Agosto- Noviembre, 2022.

Alopecias asociadas a COVID-19	Incidencia	%
Si	50	24.7
No	152	75.3
Total	202	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Dentro de los 202 pacientes entrevistados que padecieron COVID-19 152 (75.25%) no padecieron alopecias no cicatriciales, mientras que un 24.75 % si padecieron alopecias no cicatriciales.

Gráfica I. Distribución de la incidencia de las alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19 en pacientes que acudieron a la consulta del Instituto Dominicana y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, Agosto- Noviembre, 2022.



Fuente: Tabla 1

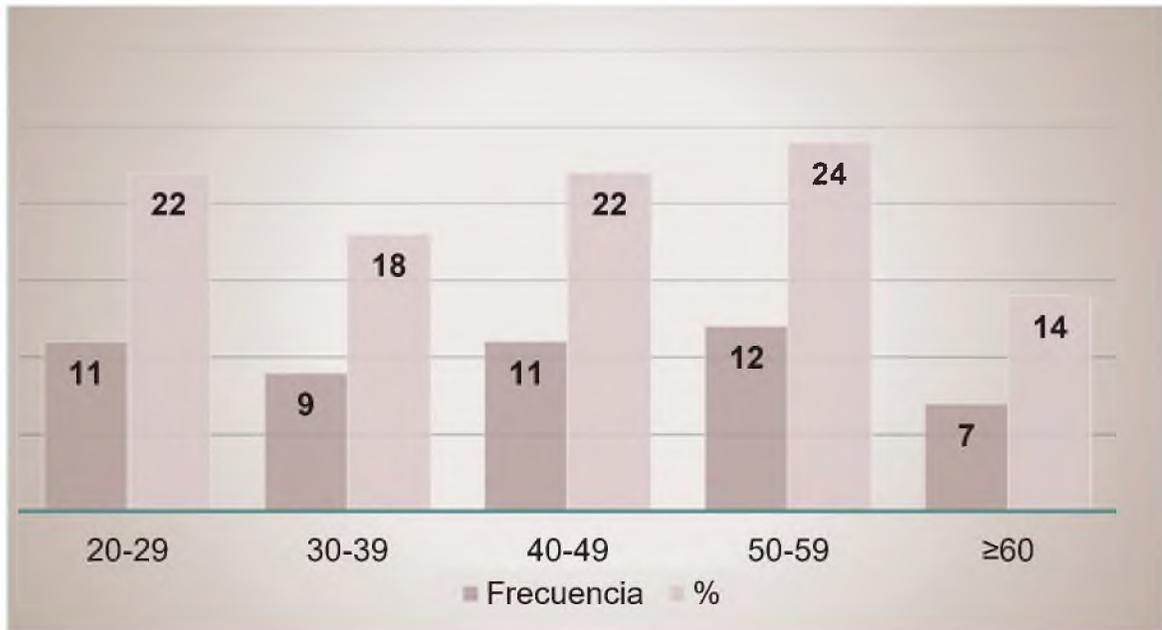
Tabla 2. Distribución de pacientes con alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19 según la edad en el Instituto Dominicano y Cirugía de piel Dr. Huberto Bogaert Diaz, Agosto-Noviembre, 2022.

Rango de Edad (años)	Frecuencia	%
20-29	11	22.0
30-39	9	18.0
40-49	11	22.0
50-59	12	24.0
≥60	7	14.0
Total	50	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Dentro de los encuestados 12 (24.0%) pertenecieron al rango de edad de 50-59 siendo este el rango con mayor porcentaje seguido por el rango de 20-29 años con una frecuencia de 11 (22.0 %) al igual que el rango de 40-49 años, siguiéndole 30-39 con 9 (18.0%) y finalmente 7 (14.0%) perteneciente al rango mayor o igual de 60.

Gráfica II. Distribución de pacientes con alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19 según la edad en el Instituto Dominicano y Cirugía de piel Dr. Huberto Bogaert Diaz, Agosto-Noviembre, 2022.



Fuente: Tabla 2

Tabla 3. Distribución de pacientes con alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19 según el sexo en el Instituto Dominicano y Cirugía de piel Dr. Huberto Bogaert Diaz, Agosto-Noviembre, 2022.

Sexo	Frecuencia	%
Masculino	1	2.0
Femenino	49	98.0
Total	50	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

El sexo femenino predominó con 49 (98.0%) encuestados, mientras que solo 1 (2.0%) encuestado perteneció al sexo masculino.

Gráfica III. Distribución de pacientes con alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19 según el sexo en el Instituto Dominicano y Cirugía de piel Dr. Huberto Bogaert Diaz, Agosto-Noviembre, 2022.



Fuente: Tabla 3.

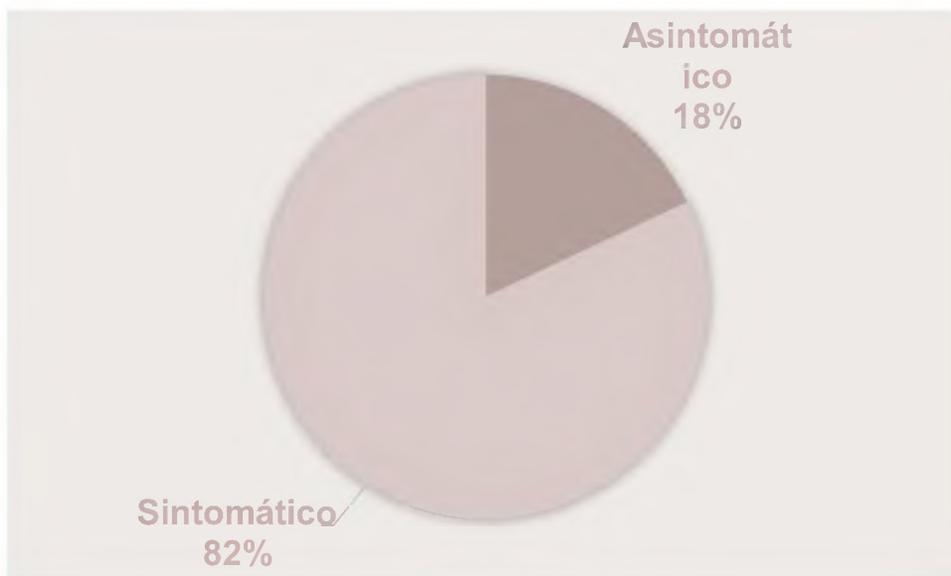
Tabla 4. Distribución de pacientes con alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19 según la presentación clínica del COVID-19 en el Instituto Dominicano y Cirugía de piel Dr. Huberto Bogaert Diaz, Agosto-Noviembre, 2022.

Presentación clínica	Frecuencia	%
Asintomático	9	18.0
Sintomático	41	82.0
Total	50	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

En cuanto a la presentación clínica del COVID-19 41 (82.0%) se manifestaron de forma sintomática mientras que 9 (18.0%) de forma asintomática.

Gráfica IV. Distribución de pacientes con alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19 según la presentación clínica del COVID-19 en el Instituto Dominicano y Cirugía de piel Dr. Huberto Bogaert Diaz, Agosto-Noviembre, 2022.



Fuente: Tabla 4.

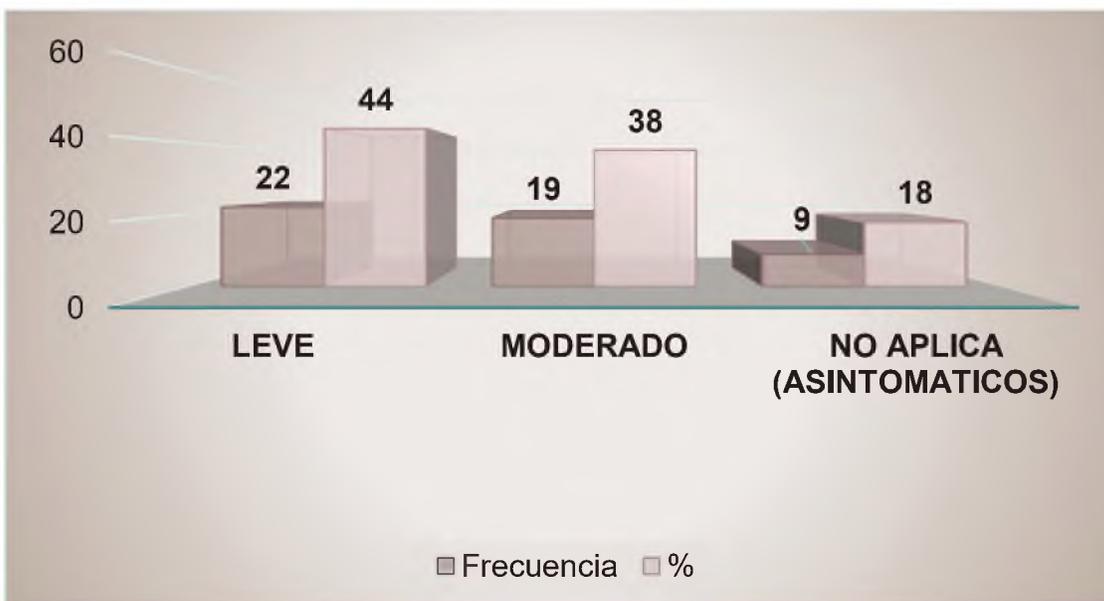
Tabla 5. Distribución de pacientes con alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19 según la gravedad del COVID-19 en el Instituto Dominicano y Cirugía de piel Dr. Huberto Bogaert Diaz, Agosto-Noviembre, 2022.

Gravedad	Frecuencia	%
Leve	22	44.0
Moderado	19	38.0
No aplica (Asintomáticos)	9	18.0
Total	50	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

En la gravedad 22 (44.0%) encuestados presentaron COVID-19 leve, 19 (38.0%) padecieron COVID-19 moderado y 9 (18.0%) no aplicaron para la encuesta por ser pacientes asintomáticos.

Gráfica V. Distribución de pacientes con alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19 según la gravedad del COVID-19 en el Instituto Dominicano y Cirugía de piel Dr. Huberto Bogaert Diaz, Agosto-Noviembre, 2022.



Fuente: Tabla 5.

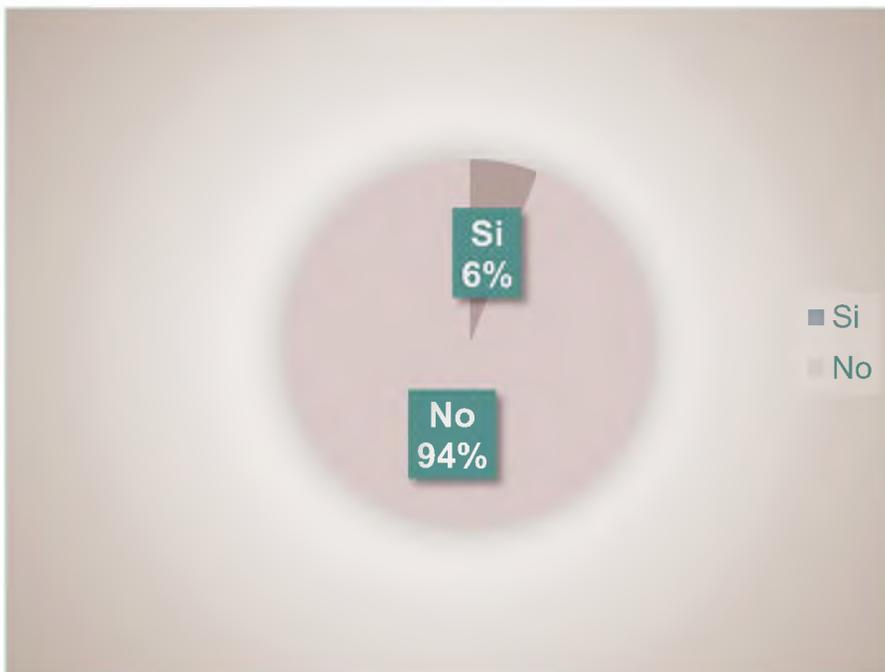
Tabla 6. Distribución de pacientes con alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19 según la necesidad de hospitalización por COVID-19 en el Instituto Dominicano y Cirugía de piel Dr. Huberto Bogaert Diaz, Agosto-Noviembre, 2022.

Hospitalización	Frecuencia	%
Si	3	6.0
No	47	94.0
Total	50	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Se puede evidenciar un predominio de pacientes sin necesidad de hospitalización por COVID-19 con una frecuencia de 47 (94.0%) y solo 3 (6.0%) con necesidad de hospitalización.

Gráfica VI. Distribución de pacientes con alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19 según la necesidad de hospitalización por COVID-19 en el Instituto Dominicano y Cirugía de piel Dr. Huberto Bogaert Diaz, Agosto-Noviembre, 2022.



Fuente: Tabla 6

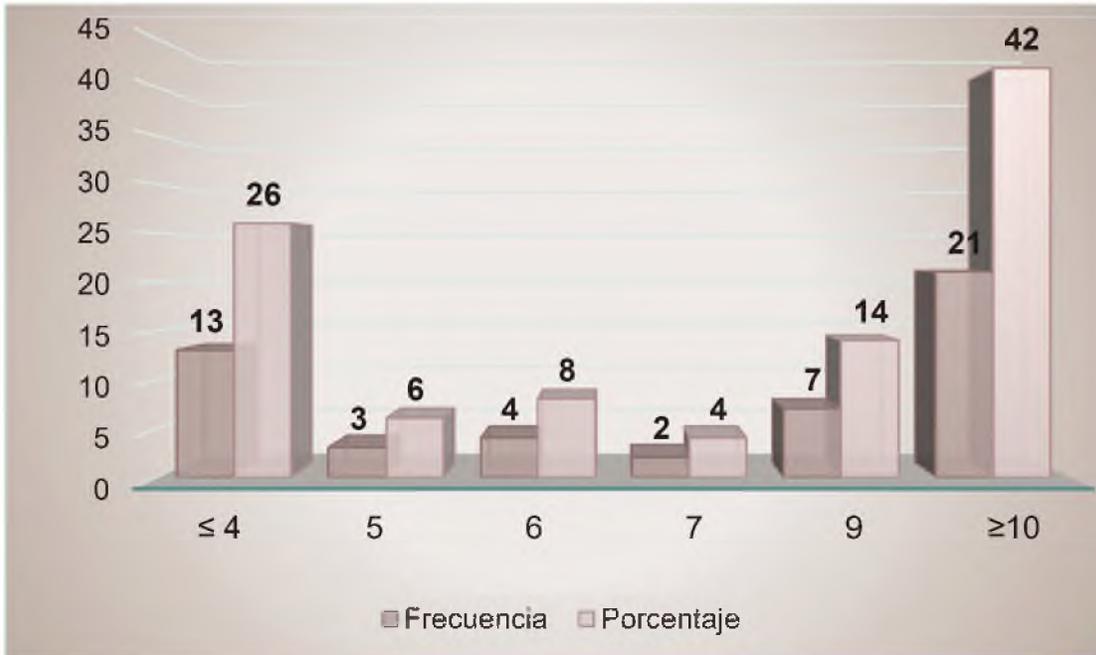
Tabla 7. Distribución de pacientes con alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19 según el tiempo de haber padecido COVID-19 en el Instituto Dominicano y Cirugía de piel Dr. Huberto Bogaert Diaz, Agosto-Noviembre, 2022.

Tiempo (Meses)	Frecuencia	%
≤ 4	13	26.0
5	3	6.0
6	4	8.0
7	2	4.0
9	7	14.0
≥10	21	42.0
Total	50	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

El tiempo de haber padecido COVID-19 más frecuente fue 10 o más meses con 20 (42.0%) mes, seguido de 4 o menos con 13 (26.0%) encuestados, 9 meses con 7 (14.0%), continuando 6 meses con 4 (8.0%), 5 meses con 3(6.0 %), y con menor frecuencia 7 meses con 2 (4.0%).

Gráfica VII. Distribución de pacientes con alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19 según el tiempo de haber padecido COVID-19 en el Instituto Dominicano y Cirugía de piel Dr. Huberto Bogaert Diaz, Agosto-Noviembre, 2022.



Fuente: Tabla 7.

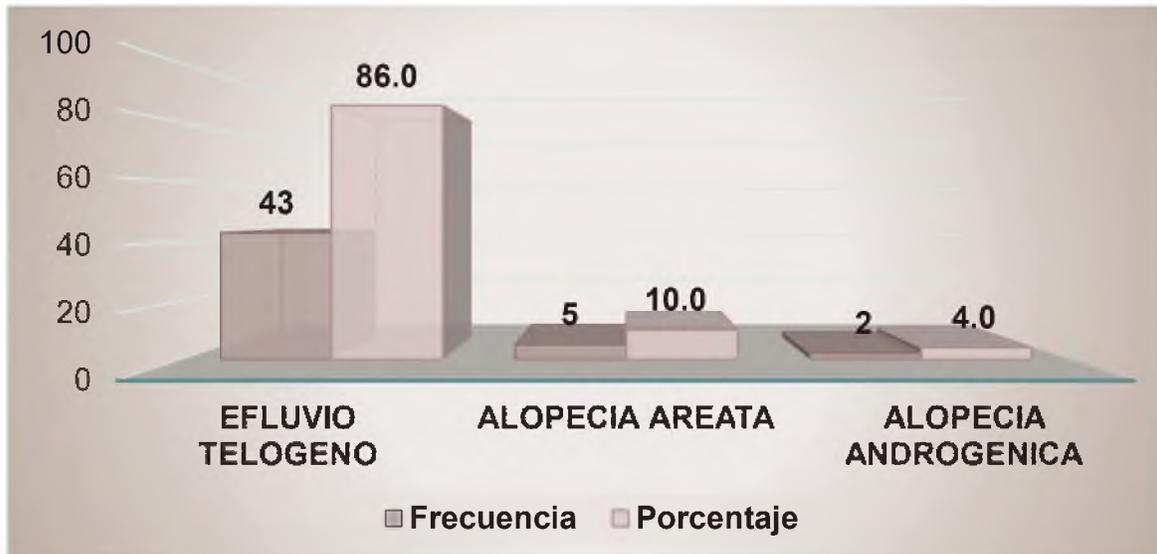
Tabla 8. Distribución de pacientes con alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19 según el tipo de alopecia en el Instituto Dominicano y Cirugía de piel Dr. Huberto Bogaert Diaz, Agosto-Noviembre, 2022.

Tipo de alopecia	Frecuencia	%
Efluvio telógeno	43	86.0
Alopecia areata	5	10.0
Alopecia androgénica	2	4.0
Total	50	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Evidenciamos un predominio de alopecia tipo efluvio telógeno con una frecuencia de 43 (86.0%), seguido por el tipo de alopecia areata con 5 (10.0%), y con menor frecuencia la alopecia androgénica 2 (4.0%).

Gráfica VIII. Distribución de pacientes con alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19 según el tipo de alopecia en el Instituto Dominicano y Cirugía de piel Dr. Huberto Bogaert Diaz, Agosto-Noviembre, 2022.



Fuente: Tabla 8.

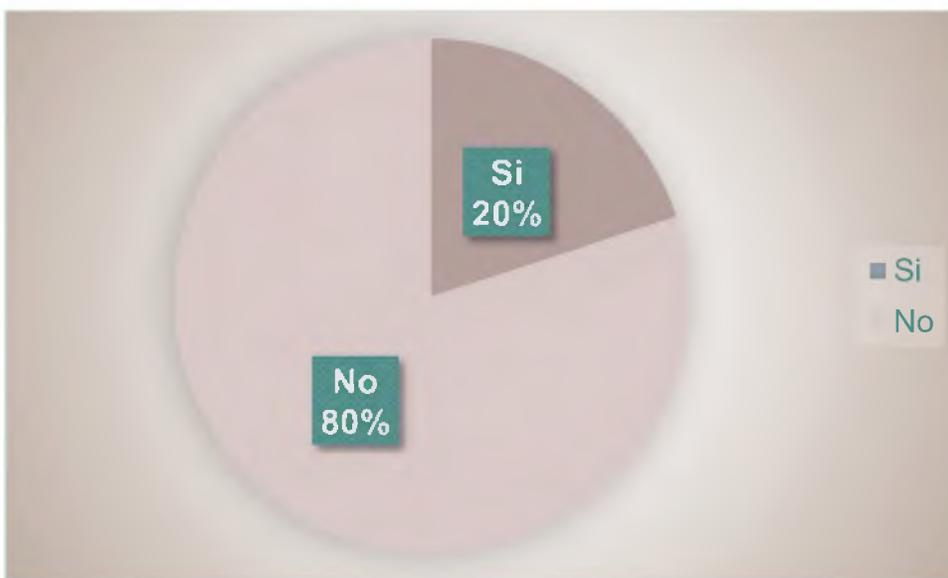
Tabla 9. Distribución de pacientes con alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19 según haber presentado antecedentes de alopecia en el Instituto Dominicano y Cirugía de piel Dr. Huberto Bogaert Diaz, Agosto-Noviembre, 2022.

Antecedentes	Frecuencia	%
Si	10	20.0
No	40	80.0
Total	50	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

De los pacientes encuestados 40 (80%) no presentaron antecedentes de alopecia mientras que 10 (20.0 %) si presentaron antecedentes.

Gráfica IX. Distribución de pacientes con alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19 según haber presentado antecedentes de alopecia en el Instituto Dominicano y Cirugía de piel Dr. Huberto Bogaert Diaz, Agosto-Noviembre, 2022.



Fuente: Tabla 9.

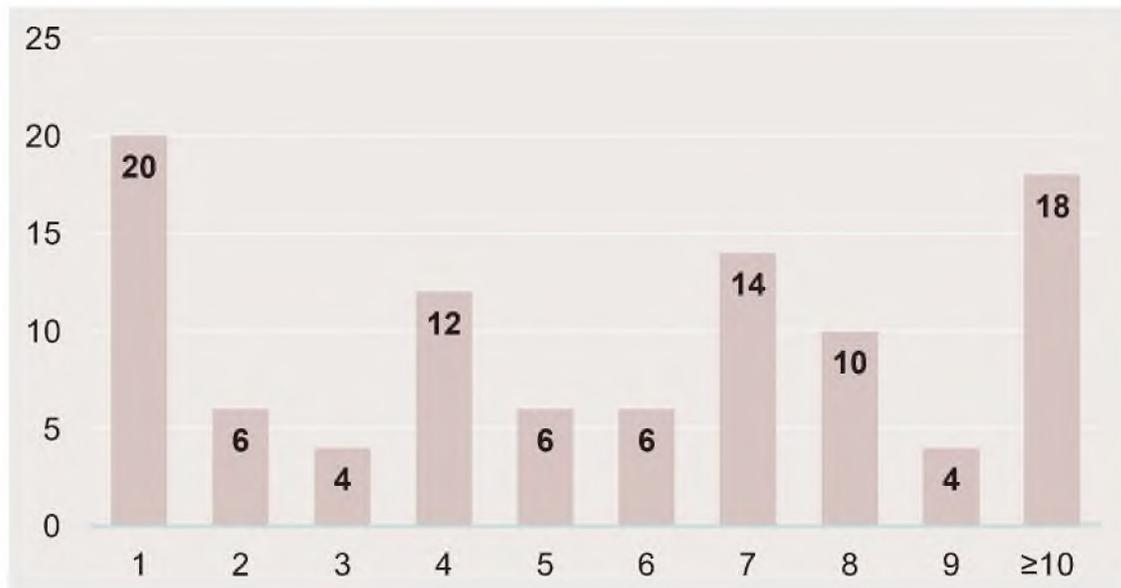
Tabla 10. Distribución de pacientes con alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19 según el tiempo de evolución de la alopecia en el Instituto Dominicano y Cirugía de piel Dr. Huberto Bogaert Diaz, Agosto-Noviembre, 2022.

Tiempo de evolución (meses)	Frecuencia	%
1	10	20.0
2	3	6.0
3	2	4.0
4	6	12.0
5	3	6.0
6	3	6.0
7	7	14.0
8	5	10.0
9	2	4.0
≥10	9	18.0
Total	50	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

El tiempo de evolución de la alopecia que registra la mayor frecuencia fue 1 mes con 10 (20.0%) encuestados, seguido de 10 meses o más con 9 (18.0%) encuestados, 7 meses con 7 (14.0%), continuando 4 meses con 6 (12.0%), 8 meses con 5 (10.0%), 2, 5, 6 meses con 3 (6,0%) y 3 y 9 meses con 2 (4.0%).

Gráfica X. Distribución de pacientes con alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19 según el tiempo de evolución de la alopecia en el Instituto Dominicano y Cirugía de piel Dr. Huberto Bogaert Diaz, Agosto-Noviembre, 2022.



Fuente: Tabla 10.

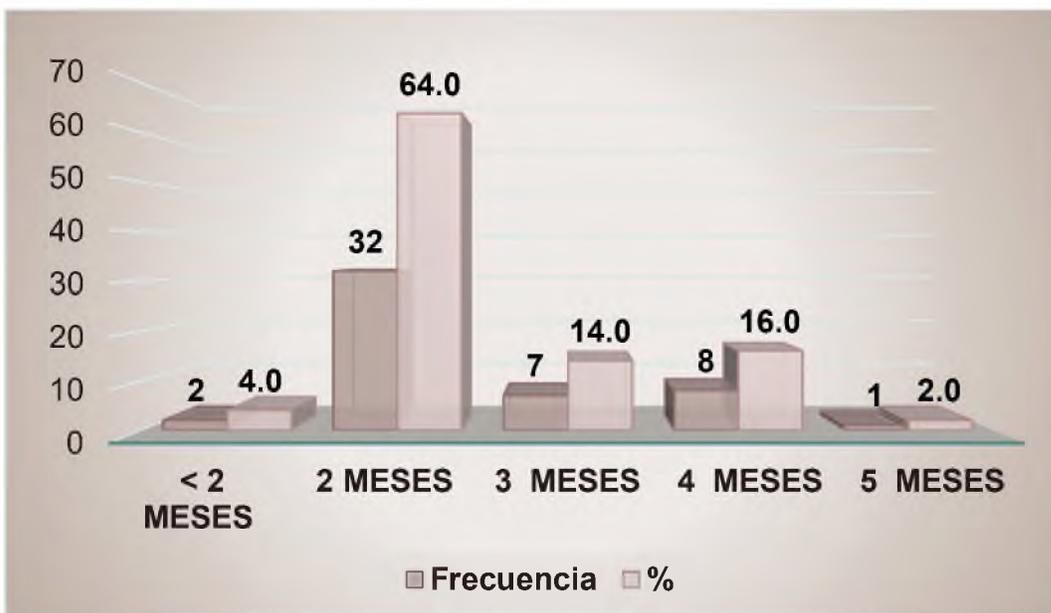
Tabla 11. Distribución de pacientes con alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19 según el tiempo entre haber padecido COVID-19 e iniciar la alopecia de la alopecia en el Instituto Dominicano y Cirugía de piel Dr. Huberto Bogaert Diaz, Agosto-Noviembre, 2022.

Tiempo entre padecimiento (meses)	Frecuencia	%
<2	2	4.0
2	32	64.0
3	7	14.0
4	8	16.0
5	1	2.0
Total	50	100.0

Fuente: Instrumento de recolección de datos

El tiempo transcurrido entre COVID-19 e inicio de alopecia con mayor frecuencia fue 2 meses con 32 (64.0%) entrevistados, continuándole 4 meses con 8 (16.0%), 3 meses con 7 (14.0%), con menor frecuencia 2 meses o menos con 2 (4.0%) y por último 5 meses con 1 (2.0%).

Gráfica XI. Distribución de pacientes con alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19 según el tiempo entre haber padecido COVID-19 e iniciar la alopecia en el Instituto Dominicano y Cirugía de piel Dr. Huberto Bogaert Diaz, Agosto- Noviembre, 2022.



Fuente: Tabla 11.

VIII. DISCUSION

La presente investigación tuvo la finalidad de determinar la incidencia de las alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19 en pacientes que acudieron a la consulta del Instituto Dominicano y Cirugía de Piel Dr. Huberto Bogaert Díaz, Agosto-Noviembre, 2022 donde se entrevistaron 50 pacientes que padecieron COVID-19 y posteriormente presentaron alopecias no cicatriciales.

Según los datos obtenidos en este estudio la incidencia de las alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19 fue de un 24.7 por ciento.

Se pudo observar que dentro de los encuestados 24.0 por ciento pertenecieron al rango de edad de 50-59 años siendo este el rango con mayor porcentaje seguido por 20-29 años con una frecuencia de 22.0 por ciento presentando similitud con los datos obtenidos por Nguyen B, Tosti A. en su revisión donde la edad promedio fue 55 años.

En relación con el sexo existió mayor predominio con el sexo femenino con 98.0 por ciento, mientras que solo un 2.0 por ciento de los encuestado perteneció al sexo masculino, resultados semejantes a los de la revista de la Academia Americana de Dermatología donde el 70 por ciento eran mujeres. Esta gran diferencia se puede deber a la cultura de que el hombre tarda más para visitar un dermatólogo por la caída de pelo. Sin embargo, nuestro estudio difiere con Guillen-Ortega F ya que en su estudio el 57.1 por ciento pertenecían al sexo masculino.

El tipo de COVID-19 según la presentación clínica en los pacientes encuestados con mayor frecuencia fue la forma sintomática con 82.0 por ciento mientras que un 18.0% de forma asintomática.

Según la gravedad 44 por ciento de los encuestados presentaron COVID-19 leve y 19 38.0 por ciento padecieron COVID-19 moderado similar al estudio realizado por Guillen-Ortega F., donde 46.4 por ciento presentaron una neumonía leve, y 35.7 por ciento casos de neumonía moderada. En el estudio no hubo encuestados con presentación grave recordando que en la Republica Dominicana sitio donde es realizado el estudio en el periodo de Agosto- Noviembre la mayoría de los encuestados poseían 3 dosis de Vacuna para el COVID-19 pudiendo influir en la gravedad que presentaron los pacientes.

En cuanto a la necesidad de hospitalización se pudo evidenciar un predominio de pacientes sin necesidad de hospitalización por COVID-19 con una frecuencia de 94.0 por ciento y solo 6.0 por ciento con necesidad de hospitalización pudiendo correlacionarse con la variable de la gravedad ya que el mayor porcentaje de los encuestados presento un COVID-19 leve y que la mayoría habían recibido 3 dosis de vacuna, aunque cabe destacar que la vacuna no quita el riesgo de la hospitalización pero si ha demostrado que lo disminuye.

Se evidencio que el tiempo más frecuente fue 10 o más meses con 40.0 por ciento, seguido de 4 o menos con 26.0 por ciento, estos datos se pueden correlacionar con los datos epidemiológicos de la Republica Dominicana donde a final del año 2021, enero y julio de 2022 se evidencio un aumento de la positividad de COVID-19.

El tipo de alopecia con mayor frecuencia fue el efluvio telógeno con una frecuencia de 86.0 por ciento, continuándole la alopecia areata con 10.0 por ciento, y con menor frecuencia la alopecia androgénica con 4.0 por ciento coincidiendo estos resultados con Guillen-Ortega F. donde el 85 por ciento padeció efluvio telógeno y 14.2 por ciento alopecias areata.

En el estudio se mostró que 80 por ciento no presentaron antecedentes de alopecia mientras que 20.0 por ciento si presentaron antecedentes, pudiendo asociar que todos los pacientes con alopecia areata exceptuando uno tenían antecedentes al igual que el único paciente con alopecia androgénica, resultado semejante al arrojado por Nguyen B, Tosti A. donde el efluvio se desencadeno recientemente por COVID-19 en un 93.6 por ciento sin antecedentes y la alopecia areata ocurrió en un 95.1 por ciento en pacientes con enfermedad preexistente.

El tiempo de evolución que registra la mayor frecuencia fue 1 mes con 20.0 por ciento de los encuestados, seguido de 10 meses o más con 18.0 por ciento pudiendo clasificar algunos casos de alopecia en crónica similar al estudio realizado por Guillen- Ortega F donde la caída de cabello fue más prolongada en mujeres correlacionando que un 98.0 por ciento eran del sexo femenino por lo que podemos asociar estas variables.

Según los datos recolectados el tiempo transcurrido entre COVID-19 e inicio de alopecia con mayor frecuencia fue 2 meses con 64.0 por ciento, continuándole 4 meses con 16.0 por ciento y con menor frecuencia 2 meses o menos con 4.0, corroborando con el estudio del Dr. Starace donde el 62.5 por ciento inicio la caída entre el primer mes y 47.8 por ciento inicio después de las 12 semana o más.

IX. CONCLUSIONES

1. La incidencia de las alopecias no cicatriciales asociadas a COVID-19 fue de un 24.7 por ciento.
2. El rango de edad con más frecuencia fue 50-59 años con 24.0 por ciento.
3. El mayor porcentaje correspondiente al sexo fue el femenino con 98.0 por ciento.
4. La presentación clínica del COVID-19 más común fue la sintomática con 82.0 por ciento.
5. El tipo de COVID-19 según la gravedad con mayor porcentaje fue leve con 38.0 por ciento.
6. Se evidenció un predominio de pacientes sin necesidad de hospitalización por COVID-19 con 94.0 por ciento.
7. El tiempo de haber padecido COVID-19 más frecuente fue 10 o más meses con 42.0 por ciento.
8. El tipo de alopecia más común fue efluvio telógeno con 86.0 por ciento.
9. Un 80 por ciento de los encuestados no presentaron antecedentes de alopecia.
10. El tiempo de evolución que registra el mayor porcentaje fue de un 1 mes con 20.0 por ciento seguido de 10 meses o más con 18.0 por ciento.
11. Se observó que el tiempo transcurrido entre COVID-19 e inicio de alopecia con mayor frecuencia fue 2 meses con 64.0 por ciento.

X. RECOMENDACIONES

1. Desarrollar estudios con mayor cantidad de paciente de manera retrospectivo para recoger la incidencia en los picos de COVID-19 y comparar con los resultados de este estudio
2. Facilitar educación continua a médicos de otras especialidades relacionadas al COVID-19 sobre la asociación de estas patologías.
3. Educar a los pacientes sobre la patología y como abordarla.

XI. REFERENCIAS

1. Bernárdez C, Molina A, Requena L. Histopatología de las alopecias. Parte I: alopecias no cicatriciales. *Actas Dermosifiliogr* [Revista en línea] 2015 [Citado 15 de abril de 2022];106(3):158. Se consigue en URL: <https://www.actasdermo.org/es-pdf-S0001731014004165>
2. Herrera J, Peñafiel A, Rivas M. Manifestaciones cutáneas en la infección de COVID 19: Revisión Bibliográfica. *SciELO* [Revista en línea]2020[Citado 15 de abril de 2022]:3. Se consigue en URL: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/1102>
3. Briseño-Gascón G, Cano-Aguilar L, Vega-Memije M. Alopecias y covid-19. ¿Qué nos hace falta saber? *DermatologíaCMQ* [Revista en línea] 2022[Citado 18 de abril de 2022];20(1):59. Se consigue en URL: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cosmetica/dcm-2022/dcm221n.pdf>
4. Abrantes T, Artounian K, Falsey R, J Simao, Galvan S, Ferreira S, et al. [Carta al editor]. Time of onset and duration of postCOVID-19 acute telogen effluvium. *J Am Acad Dermatol* [Revista en línea] 2021[Citado 18 de abril de 2022]; 85(4): 975. Se consigue en URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8294706/pdf/main.pdf>
5. Guillén-Ortega F. Efluvio telógeno y alopecia areata: síntomas asociados en pacientes con COVID-19 persistente. *Med Int Méx* [Revista en línea] 2021 [Citado el 17 de febrero 2022];37(5):718. Se consigue en URL: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2021/mim215h.pdf>
6. Starace M, Iorizzo M, Sechi A, Alessandrini AM, Carpanese M, Bruni F. Trichodynia and telogen effluvium in COVID-19 patients: Results of an international expert opinion survey on diagnosis and management. *JAAD /INT* [Revista en línea] 2021[Citado 18 de abril de 2022]; 5:12-13. Se consigue en URL: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2666328721000560?token=F70353F9B4C49414E5C7707EF9D892511841BC1210AFE0873F04704C69AA67FDA6B2422D7EEE762E55A79F039A9142D0&originRegion=us-east-1&originCreation=20220505204932>

7. Nguyen B, Tosti A. Alopecia in patients with COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *JAAD INT* [Revista en línea] 2022 [Citado el 4 de abril de 2022];7: 68-69. Se consigue en URL: <https://www.jaadinternational.org/action/showPdf?pii=S2666-3287%2822%2900022-0>
8. Babaei K, Kavoussi H, Rezaei M, Kavoussi R. Characteristics of telogen effluvium in COVID-19 in western Iran. *An Bras Dermatol* [Internet] 2021 [Citado el 18 de Febrero de 2022]; 96(6): 689. Se consigue en URL: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0365059621002294?token=943DE3296025E90602C8C87AA45E637A79128D2CDE527CBE6D30F44430A56F50DECFC7DA7702C282F31B7E369E2CF158&originRegion=us-east-1&originCreation=20220505210756>
9. Arenas-Sotoa C, Diaz-Mestre M. Efluvio telógeno: una manifestación del síndrome post-COVID-19. *Piel* [Revista en línea] 2021 [Citado el 17 de febrero 2022];2. Se consigue en URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8313726/pdf/main.pdf>
10. Cline A, Jacobs A, Fonseca M, Wu J, Asrani F, Safai B. La raza, el origen étnico y las comorbilidades son factores críticos en el diagnóstico del efluvio telógeno durante la pandemia de COVID-19. *Jam Acad Dermatol* [Internet] 2021 [Citado el 20 de Junio de 2022]; 85(1): 1- 2. Se consigue en URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0190962221006678>
11. Acosta Uceta JE, Pelegrin JA. Efluvio telogeno en pacientes post-infeccion por SARS-coV-2 en el Hospital General Plaza de la salud en el periodo Enero- Julio 2022 [Tesis de grado]. Santo Domingo, Distrito Nacional; 2022.
12. Guerrero R, Kahn M. Alopecias. *Rev. med. clin. Condes* [Revista en línea] 2011 [Citado el 24 de abril 2022]; 22(6): 775. Se consigue en URL: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0716864011704904?token=6E1A3EEC21DF867A66C7959937F5918984E661FF89142DB58C38DA3E28A>

194B4703F6A40E6E9F7ED8180F8B960ADFC83&originRegion=us-east-1&originCreation=20220505215956

13. Guerra-Tapia A, González-Guerra E. Alopecia de Patrón Femenino. *Rev. Chilena Dermatol* [Revista en línea] 2009 [Citado el 24 de abril 2022]; 25(4):324. Se consigue en URL: https://www.sochiderm.org/web/revista/25_4/1.pdf
14. Kang S, et al. Fitzpatrick's Dermatology, 9na ed., New York (USA): McGraw-Hill; 2019:1:20-48.
15. Restrepo R, Niño L. Alopecia areata, nuevos hallazgos en histopatología y fisiopatología. *Rev Asoc Colomb Dermatol* [Revista en línea] 2012 [Citado el 24 de abril 2022];20(1):42 Se consigue en URL: https://revistasocolderma.org/sites/default/files/alopecia_areata_0.pdf
16. Soledad M, Gómez L, Restrepo R. Alopecias cicatrizales primarias. *Rev Asoc Colomb Dermatol* [Revista en línea] 2006 [Citado el 22 de mayo 2022];7(1):11-19. Se consigue en URL: <https://revista.asocolderma.org.co/index.php/asocolderma/article/view/449/411>
17. Castañeda-Gamerosa P, López-Cordero S. El pelo: generalidades y enfermedades más comunes. *Rev. Fac. Med. UNAM* [Revista en línea] 2018 [Citado el 24 de abril 2022];61(3):9. Se consigue en URL: <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2018/un183f.pdf>
18. Bolgnia J, Schaffer J, Cerroni L. *Dermatology*. 4ta ed., (USA): Elsevier;2017:1: 1168.
19. Moreno DM. *Enfermedades del Pelo 2020*. Santo Domingo Distrito Nacional; 2020.
20. FDA [sede web]. Estados Unidos. 13 de junio de 2022 [acceso 17 de julio de 2022]. La FDA aprueba el primer tratamiento sistémico para la alopecia areata. Disponible en: <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/la-fda-aprueba-el-primer-tratamiento-sistemico-para-la-alopecia-areata>

21. González-Payares M. Covid-19 en Iberoamérica: un acercamiento desde la dermatología. *Rev Cient Mult* [Revista en línea] 2020 [Citado el 17 de febrero 2022] 5(1):80. Se consigue en URL: <https://latinjournal.org/index.php/ipsa/article/view/1022/759>
22. Observatorio Político Dominicano [Base de datos en internet]. Santo Domingo. OPD-FUNGLODE;2020 [Acceso 17 de febrero 2022]. Disponible en: <https://hoy.com.do/wp-content/uploads/2020/05/Estudio-del-OPD.-El-COVID-19-y-sus-implicaciones-psicosociales.pdf>
23. Chacón O, Rodríguez D, Campos M. Visión integral de las secuelas de la COVID-19. *Rev Cub de Medicina Gen Integral* [Revista en línea] 2021 [Citado el 17 de febrero 2022]:1 Se consigue en URL: <http://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1842/498>
24. Aledo-Serrano A, Carod J, Catalán- Alonso P, Díez- Romero C, Marañón G, Ezpeleta D, Martínez-Hernández E, Miralles-Martín P, Muñiz-Castrillo S, Porta- Etessam J, Trillo, Velasco-Fargas R, Xu H, Garcia-Ptazek S, García-Monco J, Garcia Azorin D. Manual Covid para el neurólogo general [Internet], Madrid (España): Ediciones Sen; 2020 [Citada el 17 de febrero 2022]:14. Se consigue en URL: https://www.sen.es/pdf/2020/Manual_neuroCOVID-19_SEN.pdf
25. Rodríguez-Martínez M, Soler-Otero J, Lluís Hernández E, González-Sábado R, Martínez-Cárdenas A. Conocimientos sobre la COVID 19 en pacientes del CMF No. 12 y acciones preventivas del trío de pesquisa. *Multimed. Revista Médica. Granma* [Revista en línea] 2020 [Citado el 17 de febrero 2022]; 24(4):795. Se consigue en URL: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/1986/2001>
26. Alcántara P, Aldecoa S, Canals M, Carbajo L, Fernández A, Martín R, Martínez M, Párraga I, Pérez A, Redondo J, Rotaèche R, Sempere M, Tranche S. Abordaje del paciente con covid-19 en atención primaria, Barcelona (España): SEMFYC;2020:1:

27. Bender- del Busto J. Algunas consideraciones con relación al síndrome post-COVID-19. *Rev Electr Medimay* [Revista en línea]2022 [Citado el 17 de febrero 2022]; 29(1):9. Se consigue en URL:<http://www.medimay.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/2177>
28. Muñoz N, Arenal J, Muñoz J, Camacho E. Infección por SARS-CoV-2 (COVID-19) y sus hallazgos por imagen. *Rev. Fac. Med. UNAM* [Revista en línea] 2020[Citado el 16 de abril 2022];63(5):19. Se consigue en URL: revistafacmed.com/index.php?option=com_phocadownload&view=file&id=1336:infecin-por-sars-cov-2-covid-19&Itemid=1
29. Ministerio de Salud Pública. Boletines sobre COVID-19 [Internet]; 2022 [citado el 17 de febrero 2022]. Se consigue en el URL: https://www.msp.gob.do/web/?page_id=6948#59-boletines-covid-19-p3
30. Díaz-Castrillón F, Toro-Montoya A. SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. *Medicina & Laboratorio* [Revista en línea] 2020[Citado el 17 de febrero 2022];24(3):188-193.Se consigue en URL: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096519/covid-19.pdf>
31. Palou-De Comasema A. Características clínicas y epidemiológicas de los pacientes ingresados por covid-19. [Tesis de Grado- Medicina]. Valencia (España): Universidad Católica de Valencia “San Vicente Mártir”;2021 [Citado el 17 de febrero 2022]. Se consigue en URL: <https://riucv.ucv.es/bitstream/handle/20.500.12466/1874/TFG.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
32. Villar-Álvarez F, López-Yeste P, Lazo-Meneses P. Fases clínicas de la COVID-19. Diagnóstico diferencial. *Rev Patol Respir* [Revista en línea] 2020 [Citado el 17 de febrero 2022]; 23(3):59. Se consigue en URL: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cosmetica/dcm-2022/dcm221n.pdf>
33. Pérez-Abreu M, Gómez-Tejeda J, Dieguez-Guach R. Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. *Rev Habanera Cienc Medi* [Revista en línea] 2020 [Citado el 17 De febrero 2022]; 19(2):10. Se consigue en URL:<https://www.medigraphic.com/pdfs/revhabciemed/hcm2020/hcm202e.pdf>

34. Bouza E, Cantón-Moreno R, De Lucas-Ramos P, García-Botella A, García-Lledó A, Gómez-Pavón J, et al. Síndrome post-COVID: Un documento de reflexión y opinión. *Rev Esp Quimioter [Revista en línea]* 2021 [Citado el 17 de febrero 2022]; 34(4) [11 páginas]. Se consigue en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8329562/>
35. Guarachi B. Programa de fortalecimiento de la autoimagen para mujeres con síntomas de alopecia post covid-19. [Tesis de Grado- Psicología]. La Paz (Bolivia): 2021 [Citado el 17 de febrero 2022]. Se consigue en URL: <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/27327>
36. Cano-Aguilar L, Briseño-Gascón G, Barrera-Ochoa C, Hernández-Zepeda C, Milián-Solís X, Vega-Memije M. Sars-Cov-2: la piel y sus anexos a un año del inicio de la pandemia. *Dermatología Cosmet Médica Quir [Revista en línea]* 2021 [Citado el 17 de febrero 2022]; 19(4):4. Se consigue en <https://www.medigraphic.com/pdfs/cosmetica/dcm-2021/dcm212r.pdf>
37. Rizzetto G, Diotallevi F, Campanati A, Radi G, Bianchelli T, Molinelli E, et al. Telogen effluvium related to post severe Sars-Cov-2 infection: Clinical aspects and our management experience. *Dermatol The [Revista en internet]* 2021 [Citado el 17 de febrero 2022]; 34:4. Se consigue en URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/dth.14547>
38. Manzano A, Escalante S. Relación de la Tormenta de Citoquinas y la gravedad de COVID-19. *Resumen de evidencia Científica [Revista en internet]* 2020 [Citado el 17 de abril 2022]; 3. Se consigue en URL: <https://puceapex.puce.edu.ec/web/covid19-medidas-preventivas/wp-content/uploads/sites/6/2020/05/relacion-de-la-tormenta-de-citoquinas.pdf>
39. Patri A, Fabbrocini G. [Carta al editor] Possible role of neuropilins in dermatological manifestations of SARS-CoV-2. *Int J Dermatol* 2021 [Revista en línea] 2021 [Citado 18 de abril de 2022]; 60:265-266 Se consigue en URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/ijd.15546>
40. Di Landro D, Naldi L, Glaser E, Paus R, Tosti A. [Carta al editor]. Pathobiology questions raised by telogen effluvium and trichodynia in COVID-19 patients. *Exp Dermatol [Revista en línea]* 2021 [Citado 18 de abril

- de 2022]; 30:999-1000 Se consigue en URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/exd.14352>
41. Acevedo-Chávez B, Adame-Miranda G, Aguilar-Mosqueda R, Arias-Gómez M, Carbajosa-Martínez J, Miranda-Gómez A, et al. Manifestaciones cutáneas secundarias a la pandemia de COVID-19. *Acta Med Grupo Ángeles* [Revista en línea] 2021 [Citado el 17 de febrero 2022]; 19(1):33. Se consigue en URL: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2021/ams211e.pdf>
42. Cruz-Durán, Fernández-Garza A, Nancy Esthela. COVID-19 pathophysiology. *Lux Medica* [Revista en internet] 2021 [Citado el 17 de febrero 2022]; 16:47:3. Se consigue en URL <https://revistas.uaa.mx/index.php/luxmedica/article/view/3155/2601>
43. Juárez-Rendóna K, Rivera-Sánchez, Reyes-López M, García-Ortizc J, Bocanegra-Garcíab V, Guardiola-Avila I, Altamirano-Garcíad M. Alopecia areata. Actualidad y perspectivas. *Arch Argent Pediatr* [Revista en línea] 2017[Citado el 17 de febrero 2022];115(6):. Se consigue en URL: https://www.sap.org.ar/uploads/archivos/files_act_juarezrendon_27-10pdf_1508873557.pdf
44. Kutlu O, Aktaý H, Göğöm L, Metin [Carta al editor]. Short-term stress-related increasing cases of alopecia areata during the COVID-19 pandemic. *J Dermatol Treat* [Revista en línea] 2020 [Citado 18 de abril de 2022]; 33(2): 2 Se consigue en URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09546634.2020.1782820>
45. Manzini JL. *Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. Acta Bioethica 2015; VI (2): 321.*
46. *International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects. Prepared by the Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) in collaboration with the World Health Organization (WHO). Genova, 2017*

XII. ANEXOS

XII.1. Cronograma

Variables	Tiempo: 2022-2023	
Elección del tema	2022	Febrero
Búsqueda de referencias		Febrero
Elaboración del anteproyecto		Marzo-Mayo
Sometimiento y aprobación	2022	Junio-Julio
Sometimiento de encuesta-entrevista		Agosto- Noviembre
Tabulación y análisis de la información		Noviembre
Elaboración del informe		Noviembre
Revisión del informe	2023	Noviembre- Diciembre
Encuadernación		Enero
Presentación		Febrero

XII.2. Instrumento de recolección de datos

ALOPECIAS NO CICATRICIALES ASOCIADAS A COVID 19 EN PACIENTES
QUE ACUDEN A LA CONSULTA DEL
INSTITUTO DERMATOLÓGICO DOMINICANO Y CIRUGÍA DE PIEL DOCTOR
HUBERTO BOGAERT DÍAZ, AGOSTO-NOVIEMBRE, 2022.

Form. No. _____

Fecha: _____

Datos generales

- 1) Edad _____ años
- 2) Sexo: Masculino Femenino

Datos sobre COVID-19

- 1) Clasificación:
 - Asintomático
 - SintomáticoEn caso de ser sintomático fue:
 - Leve Moderado Grave o crítico
- 2) Hospitalización: Si No
- 3) Datos de Interés: _____
- 4) Tiempo de haberlo padecido: _____

Datos sobre alopecia

- 1) Tipo de alopecia:
 - Efluvio telógeno
 - Alopecia areata
 - Alopecia androgénica
- 2) Antecedentes de Alopecia: Si No
- 3) Tiempo de evolución de la alopecia: _____
- 4) Tiempo entre padecimiento de COVID-19 y alopecia:

XII.3. Consentimiento informado

ALOPECIAS NO CICATRICIALES ASOCIADAS A COVID 19 EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA CONSULTA DEL INSTITUTO DERMATOLÓGICO DOMINICANO Y CIRUGÍA DE PIEL DOCTOR HUBERTO BOGAERT DÍAZ, AGOSTO-NOVIEMBRE,2022.

El propósito de esta investigación es contribuir a la evidencia sobre la frecuencia de las alopecias asociadas al COVID-19, con la intención de conocer más sobre esta patología en nuestro país.

Este estudio se efectuará por medio de un interrogatorio, donde se evaluará la enfermedad que usted presenta.

Por medio de esta investigación lograremos conocer sobre la frecuencia y el comportamiento de esta enfermedad y así poder encontrar nuevas herramientas que ayuden al entendimiento de esta. Esta investigación no representa ningún tipo de peligro para su salud.

No utilizaremos ningún dato de identidad durante el interrogatorio, por lo que la entrevista será anónima. La información proporcionada será manejada de manera confidencial y no se utilizará para ningún otro fin fuera de los de esta investigación. Tanto si elige participar o no, seguirá obteniendo los servicios brindados por el Instituto.

Mirka Brito y Pamela Reynoso estudiantes de medicina de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña se hacen responsable de la confidencialidad de los datos suministrados con la ayuda de la Dra. Milagro Moreno, dermatóloga del centro.

Recibida la anterior información consiento voluntariamente de mi participación en esta investigación y que los datos pueden ser publicados en su posterioridad.

Firma:

XII.4. Costos y recursos

XIII.4.1. Humanos			
<ul style="list-style-type: none"> • 2 sustentante • 2 asesores (metodológico y clínico) • Personas que participaron en el estudio 			
XIII.4.2. Equipos y materiales	Cantidad	Precio	Total
Papel bond 20 (8 1/2 x 11)	1 resmas	450	450.00
Lápices	2 unidades	20.00	40.00
Borras	2 unidades	10.00	20.00
Bolígrafos	2 unidades	15.00	30.00
Presentación: Sony SVGA VPL-SC2 Digital data projector Cartuchos HP 45 A y 78 D Calculadoras			
XIII.4.3. Información			
Adquisición de libros Revistas Otros documentos Referencias (ver listado de referencias)	1 libro	750,00	750,00
XIII.4.4. Económicos*			
Papelería (copias)	500 copias	3.00	1500.00
Encuadernación	2 informe	80.00	160.00
Alimentación			1500.00
Transporte			7,500.00
Inscripción de la tesis	2 Inscripciones	16500	33,000.00
Empastado	3 empastado		7,500.00
Subtotal			52,450.00
Imprevistos 10%			5245.00
Total			\$ 57,695.00

*Los costos totales de la investigación fueron cubiertos por el sustentante.

XII.5. Evaluación

Sustentantes:

Mirka Brito Villa
Mirka Jasmine Brito Villa

Pamela Reynoso Mora
Pamela Reynoso Mora

Asesores:

Rubén Darío Pimentel
Rubén Darío Pimentel
(Metodológico)

Dra. Milagros Moreno
Dra. Milagros Moreno
(Clínico)

Jurado:

Dr. Héctor Ramírez Cruz
Dr. Héctor Ramírez Cruz

Dra. Claridania Rodríguez
Dra. Claridania Rodríguez

Dra. Sandra Cabrera
Dra. Sandra Cabrera

Autoridades:

Dr. William Duke
* Dr. William Duke
Decano Facultad Ciencias de la salud

Dra. Claudia María Scharf
Dra. Claudia María Scharf
Directora Escuela de Medicina
UNPHU
MEDICINA

Fecha de presentación: 24/02/2023
Calificación: 90-A