



ISSN en línea: 2550-6692  
ISSN: 2477-9172

# ENFERMERÍA INVESTIGA

<https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/index>



## SECUELAS Y ESTADO FUNCIONAL EN PACIENTES CON COVID-19 PROLONGADO

### SEQUELAE AND FUNCTIONAL STATUS IN PATIENTS WITH PROLONGED COVID19

Tatiana Isabel Vásquez Figueroa<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4061-3675>, Yu Ling Reascos Paredes<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2103-9233>, Paola Mishel Valverde Yacelga<sup>3</sup> <https://orcid.org/0009-0009-4888-3256>

<sup>1</sup>Docente-Investigadora de la Carrera de Enfermería. Universidad Técnica del Norte. Facultad de Ciencias de la Salud. Ibarra, Ecuador.

<sup>2</sup>Docente de la Carrera de Enfermería. Universidad Técnica del Norte. Facultad de Ciencias de la Salud. Ibarra, Ecuador.

<sup>3</sup>Estudiante de la Carrera de Enfermería. Universidad Técnica del Norte. Facultad de Ciencias de la Salud. Ibarra, Ecuador.

2477-9172 / 2550-6692 Derechos Reservados © 2023 Universidad Técnica de Ambato, Carrera de Enfermería. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons, que permite uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original es debidamente citada

**Autor de correspondencia:** Paola Mishel Valverde Yacelga. **Correo electrónico:** [shellmivalverde01@gmail.com](mailto:shellmivalverde01@gmail.com)

Recibido: 15 de diciembre 2023

Aceptado: 01 de febrero 2024

## RESUMEN

**Introducción:** El COVID-19 prolongado afecta a todos los sistemas del organismo, manifestado por diversos signos y síntomas, que afectan en la funcionalidad de las personas superada la infección.

**Objetivo:** El presente estudio tuvo como objetivo determinar las secuelas y el estado funcional en pacientes con covid-19 prolongado de la provincia de Imbabura. **Métodos:** Estudio de abordaje cuantitativo, no experimental de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal. Se utilizó una muestra de 322 personas mayores de edad con diagnóstico positivo a COVID-19. **Resultados:** Las mujeres y los adultos jóvenes fueron el grupo de análisis mayor en la investigación. Se identificó que la edad y la escolaridad de la población representó un factor protector para superar las secuelas de manera más rápida y sin limitaciones. Los pacientes informaron una duración de secuelas de 1 a 3 meses. El sistema más afectado fue el inmunológico, en donde las defensas bajas, alcanzaron el mayor porcentaje (34,01%), seguido de cansancio (29,34%), alopecia (25,80%), tos (22,79%), mialgia (22,75%), ansiedad (20,05%), cefalea (19,96%), anosmia (15,99%), dolor de garganta (13,79%), palpitaciones en el pecho (11,82%), dolor abdominal (9,85%), y ciclo menstrual irregular (8,68%). **Conclusiones:** Los resultados corroboran, que más de la mitad de los pacientes presentaron al menos un síntoma como secuela, demostrando el daño ocasionado en la salud de los pacientes de la provincia. Esto enfatiza la necesidad de fortalecer políticas públicas, de investigación,

seguimiento, rehabilitación y tratamiento para los pacientes con COVID-19 prolongado.

**Palabras clave:** Síndrome Post Agudo de COVID-19, COVID largo, estado funcional.

## ABSTRACT

**Introduction:** Prolonged COVID-19 affects all systems of the organism, manifested by diverse signs and symptoms, which affect in the functionality of people overcome the infection. **Objective:** The aim of this study was to determine the sequelae and functional status in patients with prolonged covid-19 in the province of Imbabura. **Methods:** A quantitative, non-experimental, descriptive, retrospective and cross-sectional study. A sample of 322 elderly people with a positive diagnosis of COVID-19 was used. **Results:** Women and young adults were the largest analysis group in the research. It was identified that the age and schooling of the population represented a protective factor for overcoming sequelae more quickly and without limitations. Patients reported a sequelae duration of 1 to 3 months. The most affected system was the immune system, where low defenses reached the highest percentage (34.01%), followed by fatigue (29.34%), alopecia (25.80%), cough (22.79%), myalgia (22.75%), anxiety (20.05%), and anxiety (20.05%), 75%, anxiety (20.05%), headache (19.96%), anosmia (15.99%), sore throat (13.79%), chest palpitations (11.82%), abdominal pain (9.85%), and irregular menstrual cycle (8.68%). **Conclusions:** The results corroborate that more than half of the patients presented at least

one symptom as a sequela, demonstrating the damage caused to the health of patients in the province. This emphasizes the need to strengthen public policies, research, follow-up, rehabilitation and

treatment for patients with prolonged COVID-19.

**Keywords:** Post-Acute COVID-19 Syndrome, long-covid, functional status.

## INTRODUCCIÓN

El COVID-19 prolongado puede afectar a varios sistemas del cuerpo y causar una variedad de síntomas que pueden afectar el estado funcional de las personas. Según estudios muestran que, entre el 10 y el 15% de las personas infectadas podrían desarrollar COVID persistente (1). La OMS definió el “COVID prolongado como una afección posterior a la COVID-19, también conocida como «COVID de larga duración»”, hace referencia a la continuación o desarrollo de nuevos síntomas, 3 meses después de la infección inicial (2,3).

En septiembre de 2020, se confirmó oficialmente por parte de la Organización Mundial de la Salud que existen consecuencias prolongadas después de contraer una infección por el virus SARS-CoV-2. Posteriormente, en diciembre del mismo año, el Instituto Nacional de Salud y Atención Excelencia del Reino Unido desarrolló una guía destinada a abordar y gestionar los impactos a largo plazo de la COVID-19 (4).

El COVID-19 se manifiesta clínicamente a través de diversos síntomas posteriores al proceso de recuperación del paciente. Las personas más vulnerables a esta enfermedad suelen ser adultos de entre 30 y 79 años, y la tasa de mortalidad global es del 2,3%. Sin embargo, el riesgo de complicaciones graves y letalidad tienden a ser más altas en adultos mayores, especialmente aquellos con enfermedades crónicas (5).

La enfermedad del COVID-19 se caracteriza por una fase inicial aguda, seguida de la posibilidad de síntomas persistentes y secuelas a largo plazo. Estas secuelas pueden afectar diversos sistemas del cuerpo, como el respiratorio, cardiovascular, neurológico, inmunológico, gastrointestinal, cutáneo, renal y mental. Es importante destacar que los procesos de estas secuelas aún están siendo investigados y estudiados para comprender completamente su naturaleza y manifestaciones (6).

La evidencia actual sugiere la persistencia de secuelas a largo plazo después de haberse recuperado de la infección inicial. Según un estudio estadounidense que involucró a 274 pacientes post-COVID-19 reveló secuelas como: tos 43%, fatiga 35% y disnea 29% como las más persistentes. Además, se encontró que la edad avanzada y la presencia de varias comorbilidades se relacionaron con una recuperación más prolongada (7). En China, 1.733 individuos representando el 76% experimentó secuelas, donde las más comunes incluyeron fatiga 63%, insomnio 26%, alopecia 22%, anosmia 11%, ageusia 9% y dificultad en la movilidad 7% (8).

A pesar que los estudios en países latinoamericanos son limitados, los resultados son similares a los

publicados internacionalmente, como lo refleja un estudio sobre COVID-19 prolongado en adultos de Latinoamérica, donde se identificaron secuelas como: fatiga, tos, disfunciones olfativas y gustativas, debilidad muscular, encefalopatías, accidentes cerebrovasculares, ansiedad, depresión, problemas del sueño, atrofia muscular, debilidad, mialgia, dolor articular, alteraciones del músculo esquelético como las más comunes; otras secuelas descritas han sido alteraciones cardiovasculares, problemas trombóticos, complicaciones psicológicas, respuesta inmunitaria alterada, y alteraciones gastrointestinales persistentes (9).

En Ecuador, existen pocos estudios que abordan el impacto del COVID-19 persistente desde la perspectiva de las personas afectadas. De acuerdo con González (10) en estudios realizados durante el año 2022, la fatiga fue el síntoma más común de COVID-19 prolongado en un 67,3% de los pacientes. Otros síntomas usuales incluyeron dolor de cabeza 45,2%, dolor corporal 42,3% y trastornos del sueño 36,5%. Según Abata et al. (11) las principales secuelas fueron respiratorias 36,36 %, fibrosis pulmonar 27,98 % y la dificultad respiratoria 22,38 %. Se encontró que un 51,05% de los pacientes, mantuvieron las secuelas durante un período de uno a tres meses, mientras que el 11,89% no presentó secuelas tras la recuperación.

En el caso de la provincia de Imbabura son limitados los estudios sobre COVID-19 prolongado; sin embargo, recientemente un estudio realizado por Santander & Valle (12) en Otavalo sobre las secuelas post COVID en adultos hospitalizados con diagnóstico de COVID-19, evidenció secuelas como: disnea, fatiga, tos, depresión, parestesias, anosmia, dolor torácico, cefalea, entre otras. La mayoría de las investigaciones se centran en la etapa aguda de la enfermedad, pero no abordan las secuelas que experimentaron o están experimentando los pacientes después de superar la infección.

Según lo expuesto previamente, existen diversos factores relacionados con los pacientes que pueden contribuir al desarrollo de COVID-19 prolongado, lo cual incluye aquellos individuos que han requerido cuidados intensivos, personas que no se han vacunado o que mantienen esquemas de vacunación incompletos, aquellos que presentaron condiciones médicas subyacentes antes de contraer COVID-19 y aquellos quienes han experimentado síndrome inflamatorio multisistémico durante o después de la infección por el virus (13).

A pesar de los esfuerzos del Ecuador por implementar políticas, acciones asistenciales y terapéuticas que aborden a los pacientes con COVID-19 prolongado, continúa existiendo falta de

investigación significativa en este campo. Por esta razón, surge la motivación de llevar a cabo el presente estudio que tiene como objetivo determinar las secuelas y el estado funcional en pacientes con covid-19 prolongado de la provincia de Imbabura, en aras de proporcionar resultados que contribuyan al desarrollo de estrategias de promoción de la salud, fortalecimientos de políticas públicas, investigación, seguimiento y tratamiento para los pacientes que presenten esta enfermedad.

## **MÉTODOS**

Estudio de abordaje cuantitativo, no experimental, de tipo descriptivo, retrospectivo y de cohorte transversal, con método inductivo. En el estudio se aplicó un cuestionario diseñado por Junta de Andalucía en Sevilla, España, así como la escala de estado funcional post-COVID-19, versión en español de Chile (14,15). Estas herramientas fueron adaptadas a la realidad local y constaban de 28 ítems divididos en cuatro secciones; la primera, con la situación sociodemográfica de los pacientes, en criterios de edad, sexo, etnia, nivel educativo, residencia, estado civil, ocupación; la segunda sección, evalúa el perfil epidemiológico, factores asociados y manejo clínico de los casos post COVID-19 (6 ítems); la tercera sección, describe la sintomatología post-COVID por sistemas (sistema a nivel general, respiratorio, órganos de los sentidos, neurológico, psicológico, cardiovascular, dermatológico, gastrointestinal, otorrinolaringológico, reproductivo, genitourinario, endocrino, inmunológico y músculo-esquelético); y la cuarta sección, conformada por 3 ítems, los cuales incluyeron la duración de la sintomatología en la etapa COVID-19 y post-COVID-19, así como el estado funcional.

La encuesta, es un instrumento elaborado y adaptado por los autores del estudio de acuerdo con los objetivos de la investigación, con el fin de identificar las secuelas y el estado funcional que ha tenido la población después el COVID-19. De igual manera, se llevó a cabo la validación de cada una de las preguntas por expertos en epidemiología y manejo de casos post COVID-19. La confiabilidad del cuestionario se logró a través de una prueba piloto, aplicada a 150 pacientes con las mismas características de la muestra y además se utilizó la prueba Alfa de Cronbach con escala Likert, obteniéndose una confiabilidad de 0,95%.

La población fue de 1.963 casos positivos confirmados por laboratorio durante el año 2022 de

la provincia de Imbabura, mediante un compilador MATLAB. Se obtuvo la muestra con una probabilidad de 50% de éxito, 95% de confiabilidad y 5% de error, logrando extraerse la muestra de 322 pacientes utilizando la selección aleatoria, con los siguientes criterios de inclusión: pacientes hombres y mujeres, mayores de 18 años con diagnóstico positivo a COVID-19 en el año 2022, quienes requirieron o no hospitalización, y que aceptaron voluntariamente participar en la investigación.

En cuanto al criterio ético, al contactar al paciente, se corroboró el consentimiento informado a través de la aceptación en el enlace de la encuesta. Al comenzar con la encuesta, cada uno de los usuarios tuvo la autonomía de aceptar o no su participación en el estudio al contestar las preguntas propuestas por los investigadores. En caso de respuesta positiva, las preguntas fueron desplegándose de manera continua; pero, si la respuesta fue negativa automáticamente, la encuesta fue cerrada ofreciendo el agradecimiento por su tiempo. Para llevar a cabo la investigación, se consideró la privacidad y confidencialidad en todo momento, contando con completa sinceridad y transparencia en cada uno de los parámetros para la obtención de datos. Además, se tomó en cuenta los 4 principios de la bioética: beneficencia, no maleficencia, justicia y autonomía, como parte importante del estudio (16).

En atención al criterio estadístico, las variables estudiadas se codificaron en datos cualitativos y cuantitativos, utilizando una hoja de recolección de datos (Excel) con las variables, donde posteriormente se analizaron los datos con el programa estadístico SPSS, versión 23, permitiendo la obtención de datos y estadísticas necesarias para la investigación. La clasificación por sistemas y síntomas de cada una de ellas, permitió que se obtenga un enfoque global de Imbabura en relación con el COVID-19 prolongado.

## **RESULTADOS**

Los datos sociodemográficos más representativos de la población fueron: sexo femenino, con edad comprendida entre 25 y 49 años, que representa más del 50% de la población, se autoidentifican como mestizos, solteros, estudiantes y residen en el área urbana. En relación con el nivel de instrucción, se destaca que un 46,58% de los individuos quienes poseen una educación superior universitaria, lo cual indica una representación significativa en el sector (Tabla 1).

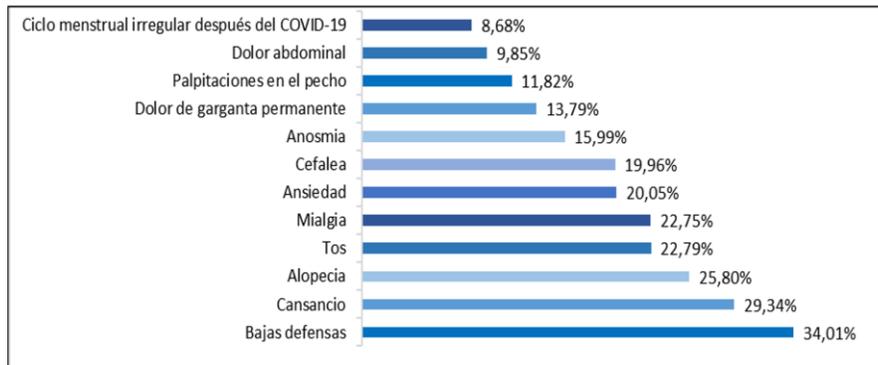
**TABLA 1**  
**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO**

VARIABLE	Escalas	Frecuencia N°	Porcentaje %
Sexo	Femenino	199	61,80
	Masculino	123	38,20
	<b>Total</b>	<b>322</b>	<b>100,00</b>
Edad	12 años a 18 años	10	3,11
	19 años a 24 años	65	20,19
	25 años a 49 años	192	59,63
	50 años a 64 años	50	15,53
	Más de 65 años	5	1,55
	<b>Total</b>	<b>322</b>	<b>100,00</b>
Etnia	Blanco	4	1,24
	Mestizo	271	84,16
	Afroecuatoriano	9	2,80
	Indígena	38	11,80
	<b>Total</b>	<b>322</b>	<b>100,00</b>
Nivel de educación	Primaria	21	6,52
	Secundaria	108	33,54
	Superior Técnico	43	13,35
	Superior Universitario	150	46,58
	<b>Total</b>	<b>322</b>	<b>100,00</b>
Residencia	Urbano	219	68,01
	Rural	101	31,37
	Urbano marginal	2	0,62
	<b>Total</b>	<b>322</b>	<b>100,00</b>
Estado civil	Soltero	202	62,73
	Casado	89	27,64
	Unión Libre	15	4,66
	Divorciado	12	3,73
	Viudo	4	1,24
	<b>Total</b>	<b>322</b>	<b>100,00</b>
Ocupación	Quehaceres domésticos	32	9,94
	Estudiante	126	39,13
	Trabajo independiente	66	20,50
	Trabajo dependiente	94	29,19
	Desempleado	2	0,62
	Jubilado	2	0,62
	<b>Total</b>	<b>322</b>	<b>100,00</b>

En relación con las secuelas del COVID-19 en la provincia de Imbabura, se ha observado que éstas pueden manifestarse de diversas formas, tanto físicas como psicológicas. En este estudio en particular, se identificaron más de 60 signos y síntomas. El grupo encuestado tuvo la oportunidad de escoger más de una respuesta por cada sistema, entre las secuelas más importantes reportadas, se

encuentran las bajas defensas 34,01%, cansancio 29,34%, alopecia 25,80%, tos 22,79%, mialgia 22,75%, ansiedad 20,05%, cefalea 19,96%, anosmia 15,99%, dolor de garganta 13,79%; y entre los poco reportados, se encontró palpitations en el pecho 11,82%, dolor abdominal 9,85% y ciclo menstrual irregular 8,68% (Figura 1).

**FIGURA 1**  
**SECUELAS DEL COVID-19 'PROLONGADO**



Tras analizar los datos de la tabla cruzada, se identificaron aquellos pacientes que recibieron más dosis de la vacuna, quienes presentaron un mayor

número de contagios de COVID-19, lo cual sugiere que la cantidad de contagios no está vinculada a la

eficacia de la vacuna, sino más bien a la exposición al virus (Tabla 2).

**TABLA 2**  
NÚMERO DE CONTAGIOS RELACIONADA CON LA DOSIS DE VACUNA DE COVID-19

	Número de veces que se contagio										
	Una sola vez		Dos veces		Tres veces		Más de tres veces		Total		
	Frecuencia N°	Porcentaje %	Frecuencia N°	Porcentaje %	Frecuencia N°	Porcentaje %	Frecuencia N°	Porcentaje %	Frecuencia N°	Porcentaje %	
Dosis de vacuna de COVID-19 aplicada	1	9	2,80	1	0,30	0	0,00	1	0,30	11	3,40
	2	44	13,70	21	6,50	3	0,90	0	0,00	68	21,10
	3	73	22,70	35	10,90	9	2,80	6	1,90	123	38,20
	4	69	21,40	33	10,20	10	3,10	3	0,90	115	35,70
	Ninguna	3	0,90	2	0,60	0	0,00	0	0,00	5	1,60
<b>Total</b>	<b>198</b>	<b>61,50</b>	<b>92</b>	<b>28,60</b>	<b>22</b>	<b>6,80</b>	<b>10</b>	<b>3,10</b>	<b>322</b>	<b>100,00</b>	

Como se observa en la tabla 3, al analizar la relación entre el número de dosis de la vacuna y el tiempo de duración de las secuelas, se encontró una asociación entre tener el esquema completo de la vacuna y una menor duración de las secuelas, en comparación con aquellos que no se han vacunado

o cuentan con el esquema incompleto. El tiempo promedio de sintomatología después de analizar el número de vacunas suministradas a cada uno de los pacientes es de 2,64 meses y evaluando cada una de las categorías se encontró una diferencia significativa con un p valor de  $9,79 \times 10^{-6}$ .

**TABLA 3**  
NÚMERO DE DOSIS VACUNAS COVID-19 Y TIEMPO PROMEDIO (MESES) DE DURACIÓN DE SECUELAS

Número de dosis vacunas COVID19	Número de pacientes	Tiempo promedio (meses) de duración de secuelas
1	11	2,64
2	68	2,32
3	123	2,25
4	115	2,18
<b>Ninguna</b>	<b>5</b>	<b>2,20</b>

Pacientes que presentaron diferentes comorbilidades como diabetes, hipertensión arterial, obesidad, entre otras, experimentaron secuelas persistentes durante

un período de uno a tres meses. Se observó que esta prolongación de las secuelas fue más frecuente en aquellos pacientes con defensas bajas (Tabla 4).

**TABLA 4**  
**FACTORES ASOCIADOS A LA DURACIÓN DE SECUELAS DEL COVID PROLONGADO**

	Tiempo de duración síntomas post-COVID					Total
	De 1 a 3 meses	De 4 a 6 meses	De 7 a 9 meses	De 10 a 12 meses	Mayor de 1 año	
Diabetes	2	0	0	1	0	3
Hipertensión arterial	4	3	0	1	3	11
Obesidad	5	1	3	1	2	12
<b>Comorbilidades</b>						
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	1	0	1	1	1	4
Enfermedad renal crónica	1	0	0	0	1	2
Defensas bajas	42	11	1	3	10	67

En lo que respecta al tratamiento, se encontró que el 35,40% de la población optó por un tratamiento médico casero. El estado funcional post-COVID-19 fue en su mayoría adecuado, dado que no experimentaron limitaciones en sus actividades

diarias como comer, bañarse, vestirse, usar el baño. El 73,29% de las personas post-COVID, informaron que no tuvieron seguimiento por parte del sistema de salud (Tabla 5).

**TABLA 5**  
**MANEJO CLÍNICO DE LOS CASOS DE COVID-19 PROLONGADO**

VARIABLE	Escalas	Frecuencia N°	Porcentaje %
Tratamiento para el COVID-19	Tratamiento médico	106	32,92
	Tratamiento casero	81	25,16
	Mixto	114	35,40
Estado funcional Post-COVID-19	Con limitaciones	27	8,39
	Sin Limitaciones	295	91,61
Seguimiento por parte de los servicios de salud	Si	86	26,71
	No	236	73,29

## DISCUSIÓN

Los principales resultados revelan que el sexo femenino, mestizos, solteros, la población adulta joven entre 25 a 49 años, la residencia en el área urbana y estudios de tercer nivel fueron los que predominaron. Según un estudio realizado por López et al., (17) en el año 2022 mencionan que las secuelas afectan a personas de cualquier edad, más comúnmente en mujeres de mediana edad. Por otro lado, en el estudio publicado en la Revista De La Facultad De Ciencias Médicas De Córdoba, se demostró que el sexo femenino, la obesidad, la edad entre 35-55 años, se asociaron a la persistencia de las secuelas (18). Se evidencia que los resultados obtenidos no tienen mucha variación con respecto a los del estudio actual.

Resulta notable, que el sistema inmunológico, sea el más afectado, siendo las defensas bajas la secuela más persistente con un 34,01%. Estudios llevados a cabo por Winheim et al., (19) y Marsán et al., (20) indican que tras superar el COVID-19, el sistema

inmunológico experimenta un debilitamiento; el descenso en el número de células inmunes impacta la respuesta y la capacidad del organismo para enfrentar otros patógenos. Aunque no se exprese explícitamente la ponderación, ambos estudios coinciden en la afectación de este sistema.

Los resultados revelaron que las secuelas del COVID-19 no se limitaron a un solo sistema, sino que afectaron a todos los sistemas analizados en la investigación. Estos hallazgos son similares a las investigaciones previas, las cuales enfatizan que las secuelas no son solo respiratorias, sino que también van a afectar a los diferentes sistemas del cuerpo (21, 22, 23). La categorización por sistemas y síntomas permitió una mejor organización y comprensión de la información, lo que a su vez facilitará brindar una atención personalizada a cada paciente.

Algunas secuelas como la fatiga, alopecia, tos, ansiedad, anosmia, cefalea, mialgia, palpitaciones en el pecho, dolor abdominal y bajas defensas se consideraron como comunes por la similitud de los

resultados encontrados en otras investigaciones (24,25,26,27), y se consideraron el dolor de garganta y ciclos menstruales irregulares, como nuevas secuelas encontradas en la población de la presente investigación. El dolor constituye la principal característica de estas secuelas. Los resultados resaltan la presencia de uno o más secuelas persistentes en más del 50 % de la población estudiada (28, 29) así lo menciona también la evidencia actual.

De acuerdo con los datos, al analizar la relación entre la cantidad de dosis de vacunas administradas y la frecuencia de contagio, se pudo evidenciar que mientras más dosis de la vacuna recibieron los pacientes, también tuvieron más contagios. Se plantea una hipótesis posible: que fue cuestión de actitud por parte de las personas en creer que la vacuna les proporcionaría una protección total contra el COVID-19, por lo que no siguieron las medidas de protección adecuadas, lo que conllevó a un descuido para la prevención de la enfermedad (30, 31). Es importante destacar que el número de contagios no depende exclusivamente de la vacuna, sino también de la exposición al virus, por lo que se debe continuar con las medidas de protección para evitar nuevos contagios, la información actual también respalda esta conclusión.

Entre las 238 personas que recibieron la tercera y cuarta dosis de la vacuna, se registró una menor duración de secuelas. Por el contrario, aquellos que solo recibieron la primera y segunda dosis, informaron una mayor duración de las secuelas, llegando a inferir que el número de dosis recibida disminuyó el tiempo de duración de las secuelas, como señalan estudios previos, en donde la vacuna a COVID-19 se asocia con un menor riesgo de COVID prolongado (32,33).

Estudios actuales indican que muchos pacientes continúan experimentando secuelas persistentes después de recuperarse de la infección inicial. Según datos ingleses, aproximadamente el 10% de los pacientes presentó secuelas durante más de tres semanas, y una cierta parte de los casos experimentaron síntomas que persistieron durante meses (34). Los datos obtenidos muestran similitud con un estudio en Wuhan, en donde la mayoría de los pacientes que informaron secuelas se mejoraron, pero 35 pacientes continuaron con secuelas (35).

En el caso de la población del actual estudio, varios de ellos experimentaron una recuperación rápida, que conllevó de 1 a 3 meses, debido a que eran adultos jóvenes, cuyas capacidades de recuperación suelen ser más rápidas, posiblemente influenciada por su nivel económico y educativo más alto. Esto les permitió acceder a una mejor nutrición, fortaleciendo así su sistema inmunológico y contribuyendo a una pronta recuperación. El síndrome post-COVID-19 puede tener diversas causas potenciales, como la persistencia del virus en la sangre, reinfección, reacciones inmunitarias, factores psicológicos o secuelas de la infección (34). En estudios realizados en población peruana y

chilena (36, 37) se identificaron varias comorbilidades frecuentes, como hipertensión arterial, diabetes, obesidad, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y enfermedad renal crónica. Se destacó que la deficiencia del sistema inmunitario fue la principal comorbilidad en la población estudiada. Según Plasencia et al, las enfermedades previas a la infección por COVID-19, pueden influir en la duración de las secuelas, ya que estas empeoran la gravedad del cuadro clínico y la evolución de los pacientes con COVID-19 (38).

La población en general presentó un buen estado funcional; sin embargo, un 8,39% de la muestra experimentó limitaciones en actividades de la vida diaria, como comer, bañarse, vestirse y usar el baño. El porcentaje de los resultados son relativamente bajo en comparación con un estudio realizado por la OPS en 2022 (39), en el cual el 43,2% de los participantes mostraron limitaciones. Es importante tener en cuenta que se tratan de dos poblaciones distintas, lo que podría influir en estas diferencias. No obstante, estos hallazgos generan conciencia sobre la presencia de individuos con limitaciones significativas que demandan atención y tratamiento. Se destaca que más del 70% de la población no tuvo un seguimiento por parte del sistema de salud, este elevado porcentaje sugiere un llamado de alerta a implementar y fortalecer políticas públicas que coadyuven en la atención, afrontamiento y recuperación tras el COVID-19. Como expresa Tosato et al., (24) y Chérrez et al., (40) se deben implementar programas de seguimiento e identificación precoz, con el fin de proporcionar un tratamiento adecuado y evitar complicaciones en los pacientes post-COVID-19. Es esencial que cada persona reciba un seguimiento médico apropiado para evaluar y tratar de manera personalizada las diversas secuelas que puedan experimentar, ya que la duración y las manifestaciones pueden variar de acuerdo con cada caso.

## CONCLUSIONES

Se encontró que, aproximadamente, más de la mitad de los pacientes que se han recuperado de la enfermedad, desarrollan COVID prolongado. Todos los síntomas encontrados durante esta investigación son secuelas que las personas mantienen, y su gravedad puede variar de una persona a otra, la edad, las comorbilidades, las condiciones y estilos de vida son factores fundamentales que inciden en el proceso de recuperación parcial o total de la enfermedad. La investigación como personal de salud no solo se limita a la obtención de resultados, sino también a realizar actividades de promoción y prevención con un enfoque integral al ser humano.

## RECOMENDACIONES

Los resultados encontrados en esta investigación permitirán concientizar en la toma de decisiones y estrategias en los equipos multidisciplinarios de

salud, con el objetivo de llevar a cabo actividades de promoción y prevención. Y en un futuro las investigaciones posteriores puedan medir el impacto de estas actividades.

### FUENTES DE FINANCIACIÓN

Autofinanciado.

### CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### AGRADECIMIENTOS

A la población de la provincia de Imbabura por haber participado en la investigación. Al equipo de investigación, investigadores participantes, por haber facilitado la recolección de información y haber validado la encuesta.

### REFERENCIAS

1. Correa E, Torrell G. COVID persistente. Elementos básicos para el médico de atención primaria. *FMC*. 2022; 29(9): 481-489. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fmc.2022.02.015>
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Enfermedad por coronavirus (COVID-19): afección posterior a la COVID-19. 2023. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-\(covid-19\)-post-covid-19-condition](https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-(covid-19)-post-covid-19-condition)
3. World Health Organization. Post COVID-19 condition (Long COVID). 2022. Disponible en: <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/post-covid-19-condition>
4. Tíscar V, Sánchez S, Lafuente A, Peña A, Twose M, Díaz S, et al. Vivencias e impacto en la calidad de vida de personas con COVID persistente. *Gac Sanit*. 2023; 37: 102247. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2022.102247>
5. Wu Z, McGoogan J. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA*, 2020; 323 (13): 1239–1242. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.2648>
6. Peramo F, López M, López MA. Secuelas médicas de la COVID-19. *Med Clin (Barc)*, 2021; 157(8): 388–394. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2021.04.023>
7. Tenforde M, Kim S, Lindsell C, Billig R, Shapiro N, Files D, et al. Symptom Duration and Risk Factors for Delayed Return to Usual Health Among Outpatients with COVID-19 in a Multistate Health Care Systems Network — United States March–June 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020; 69 (30): 993-998. DOI: <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6930e1>
8. Huang C, Huang L, Wang Y, Li X, Ren L, Gu X, et al. Consecuencias de 6 meses de COVID-19 en pacientes dados de alta del hospital: un estudio de cohorte. *Lancet*. 2021; 397 (10270): 220-232. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32656-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32656-8)
9. Gárces I, Loor M, Alcocer S. Secuelas post-COVID-19 en adultos de Latinoamérica. *Revista Científica Arbitrada en Investigaciones de la Salud GESTAR*. 2023; 7 (1): 2778-2798. DOI: <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.2778-2798>
10. González F. Post-COVID-19 conditions in Ecuadorian patients: an observational study. *Lancet Reg Health Am*. 2022; 5: 100088. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.lana.2021.100088>
11. Abata A, Tonguino K, Nazate Z. Secuelas por COVID-19 en pacientes de 20 y 60 años que acuden al Centro de Salud “Tulcán Sur” de Ecuador. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*. 2023; 27 (0). Disponible en: <https://revcompinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5990>
12. Santander R, Valle M. Secuelas post covid en adultos atendidos en el Hospital San Luis de Otavalo 2021. *La U Investiga*. 2022; 9 (1): 10-20. DOI: <https://doi.org/10.53358/lauinvestiga.v9i1.686>
13. CDC CpeCylPdE. COVID-19. 2022. Disponible en: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/long-term-effects/index.html>
14. Junta de Andalucía CDSYF. Vigilancia de la salud y seguimiento POST-COVID. 2021. Disponible en: [https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/sites/default/files/sincfiles/wsas-media-mediafile\\_sasdocumento/2021/AnexoIEncuesta.pdf](https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/sites/default/files/sincfiles/wsas-media-mediafile_sasdocumento/2021/AnexoIEncuesta.pdf)
15. Siegerink B, Boon D, Barco S, Klok E, Le J. OSF HOME. 2023. Disponible en: <https://osf.io/uhcbj>
16. Association W–TWM. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. 2017. Disponible en: <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
17. López U, Bernal M, Gómez R. Síndrome COVID-19 persistente. Una revisión narrativa. *Rev Clin Esp*. 2022; 222 (4): 241-250. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rceng.2021.10.001>
18. Prieto M, Prieto O, Castro H. Covid prolongado: estudio de corte transversal. *Rev Fac Cien Med Univ Nac Cordoba*. 2021; 78 (1): 33-36. DOI: <https://doi.org/10.31053/1853.0605.v78.n1.32048>

19. Winheim E, Rinke L, Lutz K, Reischer A, Leutbecher A, Wolfram L, et al. Impaired function and delayed regeneration of dendritic cells in COVID-19. *PLoS Pathog.* 2021; 17 (10): 1009742. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1009742>
20. Marsán V, Casado I, Hernández E. Respuesta inmune adaptativa en la infección por SARS-CoV-2. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia.* 2020; 36(0). Disponible en: <https://revhematologia.sld.cu/index.php/hih/article/view/1313>
21. Peramo F, López M, López-Ruz M. Secuelas médicas de la COVID-19. *Med Clin (Barc).* 2021; 157 (8): 388-394. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.medcle.2021.04.008>
22. Seeble J, Waterboer T, Hippchen T, Simon J, Kirchner M, Lim A, et al. Clinical Infectious Diseases Persistent Symptoms in Adult Patients 1 Year After Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Prospective Cohort Study. *Clin Infect Dis.* 2022; 74 (7): 1191-1199. DOI: <https://doi.org/10.1093/cid/ciab611>
23. Papineau A, Broce A, Elcock E, Mariscal R, Rodríguez J, Santamaría J, et al. Manifestaciones clínicas en post COVID en adultos en la República de Panamá. *Respirar.* 2022; 14 (4): 215-211. DOI: <https://doi.org/10.55720/respirar.14.4.6>
24. Chérrez I, Gochicoa L, Salles A, Mautong H. Seguimiento de los pacientes después de neumonía por COVID-19. *Secuelas pulmonares. Rev Alerg Mex.* 2021; 67 (4). DOI: <https://doi.org/10.29262/ram.v67i4.847>
25. Carfi A, Bernabei R, Landi F. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. *JAMA.* 2020; 324 (6): 603-605. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.12603>
26. Goicochea E, Córdova S, Gómez G, Villacorta J. Secuelas posteriores a la infección por COVID 19 en pacientes en el Hospital I Florencia de Mora. Trujillo, Perú. *Rev. Fac. Med. Hum.* 2022; 22 (4): 754-764. DOI: <https://doi.org/10.25176/RFMH.v22i4.5045>
27. Bouza E, Cantón R, De Lucas P, García A, Gómez J, González J, et al. Síndrome post-COVID: Un documento de reflexión y opinión. *Rev Esp Quimioter.* 2021; 34 (4): 269-279. DOI: <https://doi.org/10.37201%2Ffreq%2F023.2021>
28. Morin L, Savale L, Colle R, Figueiredo S, Harrois A, Pham T, et al. Four-Month Clinical Status of a Cohort of Patients After Hospitalization for COVID-19. *JAMA.* 2021; 325 (15): 1525-34. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2021.3331>
29. Ballering A, Zon S, Hartman T, Rosmalen J. Persistencia de síntomas somáticos después de COVID-19 en los Países Bajos: un estudio de cohorte observacional. *Lancet.* 2022; 400 (10350): 452-461. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)01214-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01214-4)
30. OPS/OMS. Organización Panamericana de la Salud. 2022. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/29-6-2022-medida-que-casos-covid-19-siguen-aumentando-muchos-corren-riesgo-desarrollar> .
31. ONU. Noticias ONU. 2021. Disponible en: <https://news.un.org/es/story/2021/02/1488042>
32. Gómez J, Álvarez M, Martín S, Javierre A. Papel protector de las actuales vacunas para las variantes del virus SARS-CoV-2 y la COVID persistente. *FMC.* 2022; 29 (1). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fmc.2021.10.001>
33. Watanabe A, Iwagami M, Yasuhara J, Takagi H, Kuno T. Protective effect of COVID-19 vaccination against long COVID syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Vaccine.* 2023; 41 (11). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2023.02.008>
34. Greenhalgh T, Knight M, A'Court C, Buxton M, Husain L. Management of post-acute covid-19 in primary care. *BMJ.* 2020; 370: 3026. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.m3026>
35. Ranucci M, Baryshnikova E, Anguissola M, Pugliese S, Ranucci L, Falco M, et al. The Very Long COVID: Persistence of Symptoms after 12–18 Months from the Onset of Infection and Hospitalization. *J Clin Med.* 2023; 12 (5): 1915. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm12051915>
36. Tejada Y, Goicochea E, Guzmán O. Clinical epidemiological characteristics of patients diagnosed with SARS-CoV-2. Hospital I Florencia de Mora EsSalud – La Libertad, 2020. *Rev.Fac.Med.Hum.* 2021; 21 (4). DOI: <https://doi.org/10.25176/RFMH.v21i4.3609>
37. Balboa C, Lopez J, Muñoz N, Concha C, Oñat M, Briones J. Comorbidities associated with the risk of dying from COVID-19 in a cohort of patients admitted to a high complexity hospital. *Medwave.* 2021; 21 (2). Disponible en: <https://www.medwave.cl/resumenescongreso/sp2021/enfinfcccemergreemerg/8289.html>
38. Plasencia T, Aguilera R, Almaguer L. Comorbilidades y gravedad clínica de la COVID-19: revisión sistemática y meta-análisis. *Rev haban cienc méd.* 2020; 19 (0): 3389. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2020000400002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000400002)
39. OPS. Long-term respiratory outcomes after COVID-19: a Brazilian cohort study. *Rev Panam Salud Publica.* 2022; 46 (106): 187. DOI: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.187>
40. Tosato M, Carfi A, Martis I, Pais C, Ciciarello, F, Rota E, et al. Persistence of COVID-19 Symptoms in Older Adults: A Single-Center Study. *J Am Med Dir Assoc.* 2021; 22 (9): 1840-1844. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2021.07.003>