



IDENTIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE SECUELAS POST-COVID -19 E INTERVENCIÓN BIOQUÍMICA EN POBLACIÓN VULNERABLE MAYOR DE 66 AÑOS 2025

IDENTIFICATION AND MONITORING OF POST-COVID-19 SEQUELAE AND BIOCHEMICAL INTERVENTION IN VULNERABLE POPULATIONS OVER 66 YEARS OF AGE 2025

Ronaldo Javier Pilay León ^{1*}

¹ Universidad Estatal del Sur de Manabí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-2850-443X>.
Correo: pilay-ronaldo8786@unesum.edu.ec

Silvia Yasmin Solórzano Veliz ²

² Universidad Estatal del Sur de Manabí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-3413-8063>. Correo: solorsano-silvia7349@unesum.edu.ec

Dra. C Yelisa Estefanía Durán Pincay ³

³ Universidad Estatal del Sur de Manabí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3944-6985>. Correo: yelisa.duran@unesum.edu.ec

Dr. Augusto Leonel Durán Cañarte ⁴

⁴ Universidad Estatal del Sur de Manabí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4967-7106>. Correo: leonelduran_99@hotmail.com

*** Autor para correspondencia: pilay-ronaldo8786@unesum.edu.ec**

Resumen

El Covid-19 es una enfermedad viral que provoca graves dificultades respiratorias, principalmente afectando los pulmones. Esta afección ha generado consecuencias para la salud manifestándose como una morbimortalidad significativa en la actualidad. El objetivo de la investigación fue identificar el seguimiento de secuelas post-Covid-19 e intervención bioquímica en población vulnerable mayor de 66 años. La metodología que se planteó fue de carácter analítico descriptivo, observacional de corte transversal, la población de estudio y muestra estuvo compuesta por un total de 104 personas. Los resultados obtenidos indicaron que la mayor concentración de personas vulnerables a post-covid-19 se encontró en un rango de 66



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



a 69 años, lo cual representó aproximadamente el 28% del total, siendo las mujeres las más propensas. Sin embargo, no se evidencia secuelas post Covid 19 en relación con el perfil bioquímico, entre otros factores de atención médica podemos describir pacientes con problemas como Secuelas osteomioarticulares, Cardiovasculares, Hepáticas, Problema por crisis de ansiedad la más predominante es la Cardiovasculares con el 27,9%. En conclusión, es fundamental fortalecer el seguimiento médico integral, incluyendo el apoyo emocional, en esta población.

Palabras clave: Covid 19; bioquímico; descriptivo; emocional; morbimortalidad

Abstract

Covid-19 is a viral disease that causes severe respiratory difficulties, primarily affecting the lungs. This condition has generated health consequences, manifesting as significant morbidity and mortality. The objective of the research was to identify the follow-up of post-covid-19 sequelae and biochemical intervention in a vulnerable population over 66 years of age. The methodology proposed was descriptive, analytical, observational, and cross-sectional. The study population and sample consisted of a total of 104 people. The results obtained indicated that the highest concentration of people vulnerable to post-covid-19 was found in the 66-69 age range, which represented approximately 28% of the total, with women being the most susceptible. However, no post-covid-19 sequelae are evident in relation to the biochemical profile. Among other factors requiring medical care, we can describe patients with problems such as musculoskeletal, cardiovascular, and liver sequelae, and anxiety attacks. Cardiovascular is the most prevalent, accounting for 27.9%. In conclusion, it is essential to strengthen comprehensive medical follow-up, including emotional support, in this population.

Keywords: Covid-19; biochemical; descriptive; emotional; morbidity and mortality

Fecha de recibido: 19/05/2025

Fecha de aceptado: 22/07/2025

Fecha de publicado: 06/08/2025

Introducción

La infección por coronavirus es una enfermedad que afecta el sistema respiratorio, provocada por el virus Sars-Cov 2. Este virus desencadena una serie de reacciones en todo el cuerpo, impactando varios órganos y tejidos. Comprender la fisiopatología del Covid-19 es fundamental no solo para el tratamiento de los pacientes, sino también para identificar las causas de las complicaciones que enfrentan muchos de aquellos que han superado la enfermedad. La expresión pandemia se refiere al contagio que se propaga por varios países, continentes o incluso el siglo entero y afecta a una gran cantidad de personas (1).

La pandemia de Covid-19 en Estados Unidos ha cambiado de manera drástica universal. Cobrándose altas cantidades de víctimas y provocando el cerramiento de sectores importantes de la frugalidad. Estados Unidos



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistabiosana@gmail.com



había establecido preliminarmente una marca de expansión económica, sin adecuado a la primicia contagio de la tiara, esta expansión tuvo que detenerse y se espera una recesión económica muy severa en 2020 (2).

El virus sars-cov-2, causante del covid-19, desencadenó una epidemia que, arrasando nuestras fronteras, derrumbó las condiciones de vida y propició un crecimiento y descenso socioeconómico. El Post-Covid-19 se convirtió en un concepto cotidiano en muchos campos de la vida humana. Propósito de la Investigación: Evaluar la prevalencia de la enfermedad post-covid-19 en europeos y americanos. Contribuir a la identificación de correlaciones en otras patologías con respecto a la presencia de este virus. Evaluando de esta manera en el ámbito de la salud (Cs) (3).

La crisis sanitaria, económica y social causado por la covid-19, ingresó a Europa con el primer caso detectado el 25 de enero del 2020 en Francia, en un hombre de 80 años procedente de Hubei. Luego, la Organización Mundial de la Salud (OMS), declaró la emergencia como pandemia el 11 de marzo del 2020. Se contabilizaban 72.902.239 casos confirmados, con 1.379.920 fallecidos para una letalidad de 1,89%, ocupando el segundo lugar después de América y por encima de Asia, África y Oceanía (4).

En Colombia tiene un total de 3.724.705 casos confirmados, de los cuales 3.457.117 se han curado, lo que equivale al número de fallecidos. Sin embargo, no sabemos cuántos de ellos sufrirán consecuencias físicas y emocionales por contraer covid-19. Investigan que casi todos los sistemas del cuerpo humano están afectados. La transmisión respiratoria es el primer método de transmisión del virus mencionado. Se observa frecuentemente la fibrosis pulmonar, lo que es crucial ya que impacta la calidad de vida del paciente, en particular por la severa neumonía y el síndrome de dificultad respiratoria en adultos (SDRA) (5).

En Ecuador se identificaron factores de riesgo en pacientes de 20 a 60 años con secuelas de covid-19. El objetivo es identificar características específicas de los pacientes con secuelas de covid-19 y generalizar los resultados al resto de la población. Comprender su evolución a lo largo del tiempo y sus consecuencias. A nivel empírico se utilizan la observación y la investigación científica. Estos tienen la capacidad de recopilar datos de forma directa y analizar los diferentes factores de riesgo y complicaciones que aparecen en pacientes post-covid-19 de 20 a 64 años, para identificar la situación real y diseñar estrategias para optimizar el cuidado de los pacientes con secuelas post-Covid-19 (6).

Actualmente, en Manabí, existe evidencia de que los individuos que experimentan secuelas tras sobrevivir al covid-19 tienen una condición que afecta su autopercepción de su calidad de vida, así como sus comorbilidades, lo que plantea un nuevo reto para el ministerio de salud pública principal se destaca que la calidad de vida de aquellas personas que han sido infectadas por el coronavirus puede perjudicar su salud mental provocando ansiedad y depresión, y el insomnio frecuentemente es un componente de la vida diaria (7).

El impacto del Covid-19 en el sector socioeconómico del Pasaje Comercial San Cayetano en el cantón Chone ha sido significativo. Mediante la valoración de la situación presente, se han reconocido diversos indicadores que evidencian el efecto de la pandemia en este campo de investigación. Uno de los problemas más significativos identificados es la ausencia de control para identificar individuos infectados con el covid-19. Esto ha provocado un incremento en las infecciones y el peligro de brotes y cierres de operaciones. Otro inconveniente detectado es la ausencia de programas de formación para la utilización adecuada de las medidas de bioseguridad (8).





Durante el pico de la enfermedad, numerosas formas de enseñanza evolucionaron hacia sistemas digitales, aunque esto no siempre resulta beneficioso para este grupo de edad de adultos mayores de 66 años. Es crucial descubrir la forma más efectiva de transformar la educación tras el Covid para evitar que las personas de edad avanzada se vean relegadas. Para esta investigación se consideró como objetivo principal identificar el seguimiento de secuelas post-Covid -19 e intervención bioquímica en población vulnerable mayor de 66 años. La enfermedad provoca una inflamación severa, perjudica diversas áreas del organismo y altera el funcionamiento del sistema inmunológico.

Materiales y métodos

La investigación del estudio fue de carácter analítico descriptivo, observacional de corte transversal, con enfoque prospectivo en donde se aplicaron los criterios:

Criterios de inclusión.

- Adultos de 66 a 100 años que acepten participar voluntariamente en el estudio y firmen el consentimiento y/o asentimiento informado post covid-19.
- Adultos vulnerables post Covid-19 que residan en las parroquias urbanas de la Zona Sur de Manabí. Serán incluidos adultos vulnerables, seleccionados sin distinción de etnia, sexo o género, procedencia que hayan tenido covid-19.

Criterios de exclusión.

- Se excluyeron niños y personas menores de 66 años que presenten enfermedades crónicas o agudas que puedan afectar los resultados de la investigación.
- Adultos sin previa infección de Covid-19.

Población y muestra: las personas que integraron la muestra son los adultos mayores a partir de 66 años, se seleccionó, un muestreo censal, por lo que se escogió estudiar a toda la población de estudio en lugar de tomar una muestra representativa.

Así mismo dentro del estudio se aplicaron técnicas de investigación mediante escalas que permitieron el desarrollo y el conocimiento que sirvieron para medir la afectación neuropsiquiátrica:

1. Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (*Hospital Anxiety and Depression Scale*, HADS): Esta encuesta se aplicó como instrumento de evaluación psicológica. La HADS evalúa ansiedad y depresión en contextos hospitalarios, mientras que el GHQ-28, con 28 ítems divididos en cuatro subescalas, explora síntomas somáticos, ansiedad, disfunción social y depresión, indicando bienestar psicológico y posibles trastornos.
2. General Health Questionnaire (G.H.Q-28 items) El GHQ-28 es un test autoadministrado de 28 ítems. Está compuesto de cuatro subescalas que miden: a) síntomas somáticos de origen psicológico: Esta encuesta es un instrumento para la evaluación del bienestar psicológico a través de cuatro subescalas: síntomas somáticos, ansiedad e insomnio, disfunción social y depresión grave.

Por otro lado de la investigación se aplicaron examen clínico bioquímicos tales como la glucosa y la creatinina, dentro de la población de estudio a partir de 66 años de edad, que son pacientes, que no son





considerados diabéticos ni con problemas renales, pero son considerados vulnerables por ser personas adultas mayores, y con la aparición del virus del Covid 19, se consideraron afectados siendo una población de riesgo, y por ende después de la pandemia las comorbilidades en ciertas poblaciones vulnerables aparecieron de esta manera surge la investigación.

Resultados y discusión

Se llevó a cabo una investigación de carácter analítico, descriptivo, observacional, de corte transversal, en la que participaron 104 personas mayores de 66 años, con el propósito de identificar el seguimiento de secuelas post-Covid-19 y las intervenciones bioquímicas en una población vulnerable. Los resultados obtenidos indicaron que una proporción significativa de los participantes presentaba secuelas respiratorias y otras complicaciones relacionadas, evidenciando la importancia de un seguimiento adecuado y de intervenciones específicas para mejorar la calidad de vida en esta población.

Tabla 1. Rango etario y género de los pacientes.

Rango de edad	M	F	Frecuencia	Porcentaje
66-69	9	17	29	28
70-73	6	15	23	22
74-77	7	10	19	18
78-81	4	12	20	19
82-85	5	9	8	8
88-94	4	6	5	5
Total	35	69	104	100

Dentro de población total, se encontró mayor frecuencia en el rango etario de 66 a 69 años con un 28% y predomina el género femenino con mayor frecuencia 66,3%.

Tabla 2. Factor de riesgo, presión arterial.

Presión arterial.	Frecuencia	Porcentaje
Presión normal	52	50
Hipertensión	52	50
Total	104	100

Se encontraron 52 personas con hipertensión arterial como principal factor de riesgo, que representa el 50%.

Tabla 3. Parámetros bioquímicos (Glucosa y Creatinina).

Tipo de examen	Glucosa		Creatinina	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Valores Bajos	3	2,9	0	0
Valores Normales	86	82,7	97	93,2
Valores Elevados	15	14,4	7	6,8
Total	104	100	104	100





En relación con la glucosa se pudo observar que la mayoría de las personas presentaron valores dentro del rango normal lo cual representa un 82,7 %, mientras que un 14,4% presentaron valores elevados. Así mismo en las pruebas de creatinina la mayoría de las personas presentaron valores dentro del rango normal lo cual representa un 93,2 % mientras que un 6,8 % presentaron valores elevados.

Tabla 4. Secuela post Covid 19.

Tipos de secuelas	Frecuencia	Porcentaje
Osteomioarticulares	27	26%
Cardiovasculares	29	27,9%
Hepáticas	22	21,2%
Problema por crisis de ansiedad	26	25%
Total	104	100

Las secuelas post Covid 19 que mayoritariamente se encontraron en la población de estudio fueron, cardiovasculares con un 27,9% y osteomioarticulares con 26%.

Tabla 5. Afectación Neuropsiquiátrica.

Ítem	Población	Ansiedad y depresión	%	Sin afección	%
Escala hospitalaria de ansiedad	104	91	87,5	9	8,65
Escala depresión					
General Health Questionnaire	104	101	97,12	3	2,88

Dentro de la población total se encontraron por escala hospitalaria, que el 87,5% de los evaluados presentaron síntomas de ansiedad y depresión, mientras en la escala *General Health Questionnaire*, esta cifra fue aún mayor con el 97,12%. Solo el 8,65% (Escala hospitalaria de ansiedad y depresión) y 2,88% (*General Health Questionnaire*) no presentaron afecciones.

Discusión

Según los hallazgos del estudio, de acuerdo con los resultados de la investigación, dentro de población total, se encontró mayor frecuencia en el rango etario de 66 a 69 años con un 28% y predomina el género femenino con mayor frecuencia 66,3%. Otros autores como Murrugarra S y col (9), difieren de la investigación al mencionar en su investigación que los más propensos son del sexo masculino (60,40 %). Así mismo Cuello B y col (10), menciona en su trabajo que el género masculino resultó con una frecuencia de 54,10% de los casos confirmados, y el rango de edad que predominó fue de 29 a 49 años (59%).

Se encontraron 52 personas con hipertensión arterial como principal factor de riesgo, que representa el 50%. Quesada J y col (11), se menciona en su trabajo de investigación Predominó el grupo de edad de 60-79 años (31 %). La hipertensión arterial fue la principal comorbilidad presente en el 28 % de los pacientes. Así mismo Gonzales R y col (12) a edad que predominó en los pacientes graves y críticos fue de 60 a 79 años, mientras que resultó evidente el aumento de la letalidad con el incremento de la edad. La edad que predominó en los pacientes graves y críticos fue de 60 a 79 años, mientras que resultó evidente el aumento de la letalidad con el incremento de la edad.

Fue crucial caracterizar parámetros bioquímicos como seguimiento al perfil de funcionalismo de órganos





afectados en los grupos de pacientes previamente clasificados. En los resultados del perfil metabólico los niveles de glucosa fueron normales, lo cual indicó un buen metabolismo en este grupo poblacional, por otro lado, en el perfil renal los niveles de creatinina se evidencio que salieron normales, lo que indican una función renal conservada en la mayoría de los participantes. Carvalho D y col (13), mencionan en su investigación que se ha demostrado cómo se ve afectado el perfil metabólico en estos pacientes. A diferencia de Vargas P y col (14), difieren de nuestra investigación al mencionar en su estudio la asociación del daño renal con la mortalidad por COVID-19 en América Latina, siendo pacientes con enfermedades renales en Ecuador con un 35% de mortalidad post-COVID-19.

En el seguimiento post determinación de diagnóstico de laboratorio mediante atención médica indicaron que la mayoría de las personas muestran describir pacientes con problemas como Secuelas osteomioarticulares, Cardiovasculares, Hepáticas, Problema por crisis de ansiedad la más predominante es la Cardiovasculares con el 27,9%. Según Álava W en su estudio (15), muestran similitud con la investigación al mencionar que la edad se asocia de forma significativa a la enfermedad cardiovascular, las manifestaciones cardíacas evidenciadas en su trabajo corresponden con mayor frecuencia al daño del miocardio el cual se produce por acción directa del virus SARCoV-2. Por otro lado, Figueroa J y col (16), muestra similitud con la investigación al mencionar que se observó que la enfermedad cardiovascular tenía un papel fundamental en el desarrollo y pronóstico de la infección.

Dentro del estudio de las escalas neuropsiquiátricas validadas según el grado de afectación de los pacientes previamente clasificados, se encontraron por escala hospitalaria, que el 87,5% de los evaluados presentaron síntomas de ansiedad y depresión, mientras en la escala *World Halt*, esta cifra fue aún mayor con el 97,12%. Por su parte, Jiménez R y col (17), muestran cierta similitud al evidenciar en su investigación una drástica disminución con relación a los componentes de la actividad física, así como las afectaciones psicológicas: estrés, depresión, ansiedad y miedo. En cuanto a las afectaciones a nivel físico se destacó la pérdida de peso y la fatiga, según su estudio. Es fundamental fortalecer el seguimiento médico integral, incluyendo el apoyo emocional, en esta población.

Conclusiones

La mayor concentración de pacientes vulnerables a POST-COVID-19 de la Zona Sur de Manabí fue en personas de un rango de 66 a 69 años, se evidencio que el problema de hipertensión es más frecuente en el género femenino.

Entre los parámetros bioquímicos como seguimiento al perfil de funcionalismo de órganos afectados en los grupos de pacientes previamente clasificados, se evidenció que tanto la determinación basal de la glucosa como la creatinina fueron normales en los pacientes.

Respecto a los seguimientos post determinación de diagnóstico de laboratorio mediante atención médica en los pacientes se logró evidenciar que las enfermedades cardiovasculares representan la principal causa de atención médica en la población estudiada, seguidas muy de cerca por las afecciones osteomioarticulares. Esta tendencia resalta la necesidad de fortalecer las estrategias de prevención y tratamiento enfocadas en estos dos grupos de enfermedades, dado su alto impacto en esta población de estudio.





Los resultados evidenciaron un alto porcentaje de síntomas de ansiedad y depresión en la población según la Escala Hospitalaria y la escala World Halt. La coincidencia en la tendencia entre ambas escalas, a pesar de la diferencia en los porcentajes, sugiere un patrón preocupante de afectación emocional generalizada.

Referencias

1. Manta, B; Armen, G; Garcia, N; et, al. Fisiopatología de la enfermedad COVID-19. Scielo. 2022; 24(9).
2. Nu Cepal. www.cepal.org. [Online].; 2020. Available from: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45981-impacto-covid-19-la-economia-estados-unidos-respuestas-politica>.
3. Mina J, Villacreses A, Quimis G, et al. Prevalencia de secuelas post COVID- 19 en adultos de América y Europa. INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN EN SALUD. 2023.
4. Mora, D. Pandemia-sindemia de la Covid19 en Europa al 30/08/2023. Tecnología en Marcha. 2024 Diciembre; 37(1): p. 198-212.
5. Jáuregui ,M. Secuelas del COVID-19, ¿qué viene ahora? unab. 2021 Agosto.
6. Abata A, Tinguino K, Nazate Z. Secuelas por COVID-19 en pacientes de 20 y 60 años que acuden al Centro de Salud “Tulcán Sur” de Ecuador. Ciencias medicas de pinar del Rio. 2023.
7. Fuentes J, Miranda J ,et al. Estrategias de intervención para mejorar la calidad de vida de la población vulnerable con secuelas Post Covid-19 en la zona sur de Manabí. Ciencias Sociales y Humanas. 2024.
8. Solórzano P, Zambrano W. Impacto del COVID-19 en el ámbito socioeconómico del pasaje comercial San Cayetano en el cantón Chone. ESPAM. 2023.
9. Murrugarra, S; Lora, M; Cabrejo, J; et, al. Factores asociados a mortalidad en pacientes Covid- 19 en un Hospital del norte de Perú. Scielo. 2020; 13(4).
10. Coello, B; Mero, K; Valero, N. Epidemiología de COVID-19 y sus características demográficas en la zona sur de Manabí. Kasmera. 2021; 49(1).
11. Quesada, J;Fernández,A; et, al. Infección respiratoria aguda durante la pandemia por COVID-19. cubana de higiene y Epidemiologia. 2021 Noviembre; 58.
12. Gonzalez, R;Castillo, U;Luaces, P; Et al. Caracterización clínica y tratamiento de pacientes ingresados por la COVID-19 en terapias intensivascubanas. Scielo. 2022 Julio; 59.
13. Carvalho, D; Danielle, Lima; Costa, I; et, al. Perfil metabólico de pacientes con COVID persistente: un estudio transversal. Nutrients. 2023; 15(5).
14. Pilay, L,; Vera, J; Merchan, K. Perfil renal postcovid y su asociación a comorbilidades en adultos de latinoamérica. MQR Investigar. 2022; 6(3).
15. Álava, W. Manifestaciones cardiovasculares en adultos con COVID-19. Ciencia Ecuador. 2023; 5(4).
16. Figueroa, J; Salas, D; Cabrera, J. COVID-19 y enfermedad cardiovascular. Elsevier. 2020; 27(3).
17. Jiménez, R; Alvarado, E. Afectaciones físicas y psicológicas en personas pos-COVID-19 en Oaxaca, México. Scielo. 2022; 101(3).

