



IDENTIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE SECUELAS POST COVID 19 E INTERVENCIÓN HEMATOLÓGICA EN POBLACIONES VULNERABLES DE 50 A 65 AÑOS

IDENTIFICATION AND MONITORING OF POST-COVID-19 SEQUELAE AND HEMATOLOGICAL INTERVENTION IN VULNERABLE POPULATIONS AGED 50 TO 65

Morán Pincay Joselyn Dayana^{1*}

¹ Estudiante de Laboratorio Clínico. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4333-9114>. Correo: moran-dayana1151@unesum.edu.ec

Tumbaco Zavala Elvis José²

² Estudiante de Laboratorio Clínico. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5167-8845>. Correo: tumbaco-elvis8337@unesum.edu.ec

Dr. Augusto Leonel Durán Cañarte. PhD³

³ Médico Especialista en Terapia Intensiva. Magister en Salud Pública. Doctor en Salud Pública. Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4967-7106>. Correo: augusto.duran@unesum.edu.ec

Mg. Elsa Noralma Lucas Parrales⁴

⁴ Magister. Microbiología Biomédica Magister en Investigación Clínica y Epidemiológica. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7651-2948>. Correo: elsa.lucas@unesum.edu.ec

*** Autor para correspondencia:** moran-dayana1151@unesum.edu.ec

Resumen

La pandemia de COVI-19 representó un problema de salud pública, conllevando a complicaciones a corto y largo plazo, sobre todo con secuelas en aquellos pacientes con una infección previa. El objetivo del estudio fue identificar y brindar seguimiento de secuelas post COVID-19 e intervención hematológica en poblaciones vulnerables de 50 a 65 años, con una metodología descriptiva, observacional, prospectiva de corte transversal, brindando atención médica en 96 pacientes con previa infección. Los resultados indicaron al grupo etario



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

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



entre los 60 a 65 años 41,7%, con mayor predominio del género femenino 53,1%. La hipertensión se presentó en el 40,6% (P valor= 0.258) y solo un 4,2% sobrepeso (P valor=0.370), sin asociación significativa, mientras que las morbilidades fueron la enfermedad cardiovascular 29,2% y la diabetes mellitus 10,4%. Gran parte de los parámetros hematológicos estaban dentro del rango establecido, sin embargo, el 6,3% presentó anemia, el 30,2% Volumen Corpuscular Medio elevado, 3,1% Concentración de Hemoglobina Corpuscular Media bajo, leucopenia 15,6%, neutropenia 11,5%, monocitosis 24,0%, linfocitosis 4,2%, trombocitopenia 3,1% y trombocitosis 2,1%. Se presentaron secuelas relacionadas artralgia, cefalea, depresión, insomnio, arritmias, con una significancia estadística entre hombres y mujeres (P-valor = 0.538). Se evidencio una significación mayor a $p=0,5$ en dolor al hacer tareas pesadas y ligeras, incapacidad de vestirse, levantarse de la silla, de la cama, sentirse nervioso, alegre, sensación de estar enfermo. Se concluye que, a pesar de encontrar secuelas hematológicas, neuropsiquiátricas y osteomioarticulares en menor frecuencia se deben seguir realizando seguimientos continuos en las poblaciones más vulnerables a nivel de la Zona Sur de Manabí.

Palabras clave: Anemia; Articulaciones; Estrés; Hipertensión; Neurológico.

Abstract

The COVI-19 pandemic represented a public health problem, leading to short- and long-term complications, especially presenting sequelae in those patients who had a previous infection. The aim of the study was to identify and provide follow-up of post-COVID-19 sequelae and hematological intervention in vulnerable populations aged 50 to 65 years, with a descriptive, observational, prospective, cross-sectional methodology, in 96 patients with previous post-COVID-19 infection. The results indicated that the age group was between 60 and 65 years (41.7%), with a greater predominance of the female sex (53.1%). Hypertension was present in 40.6% and only 4.2% were overweight, while the most frequent morbidities were cardiovascular disease (29.2%), diabetes mellitus (10.4%) and renal disease (7.3%). Most of the hematological parameters were within the established range, however, 6.3% presented anemia, 30.2% elevated MCV, 3.1% low MCCH, as for white blood cells, 15.6% leukopenia, 1% leukocytosis, on the other hand, 11.5% had neutropenia, neutrophilia 1.0%, monocytosis 24.0%, lymphocytosis 4.2%. As for platelets, 3.1% thrombocytopenia and 2.1% thrombocytosis. About 209 people received medical care. There were sequelae related to arthralgia, headache, depression, insomnia, arrhythmias. It is concluded that, in spite of finding hematological, neuropsychiatric and osteomyoarticular sequelae in lower frequency, continuous follow-up should be carried out in the most vulnerable populations in the Southern Zone of Manabí.

Keywords: Anemia; Joints; Stress; Hypertension; Neurological

Fecha de recibido: 18/05/2025

Fecha de aceptado: 27/07/2025

Fecha de publicado: 06/08/2025



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

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



Introducción

El COVID-19 tiene su origen a mediados del mes de diciembre del año 2019 en Wuhan/China, cuando se presentaron una serie de casos de personas con neumonía, desde aquel instante se evidencio una nueva enfermedad, cuya capacidad de propagación era rápida, de esta manera, la Organización Mundial de la Salud (OMS) en enero del 2020 proclamó la epidemia del COVID-19 como una emergencia de salud pública de interés global, no obstante, el 11 de marzo de 2020, el director general de la OMS el doctor Tedros Adhanom Ghebreyesus, mediante un comunicado declaró al coronavirus (COVID-19) como pandemia a nivel mundial (1).

La terminología de COVID-19 fue de las primeras terminologías empleadas para referirse a las sintomatologías post infección COVID-19, donde en base a varias evidencias para lograr demostrar al curso de la enfermedad más compleja y más larga de acuerdo a informes preliminares de algunos pacientes críticos en Wuhan/China, el sistema inmune en estos pacientes respondía con la tormenta de citoquinas, lo que conlleva a un estado de salud grave, de esta manera el resultado es que el sistema inmune genera una respuesta inflamatoria generalizada y descontrolada, es por ello que lograr ocasionar daño en diversos órganos y sistemas (2).

Estudios han revelado que tras la infección del Coronavirus 2 (SARS-CoV-2), este virus puede generar complicaciones de larga duración, por lo que, los síntomas pueden persistir en el cuerpo por un largo tiempo, por meses e inclusive años, dichos síntomas son denominados como: síndrome de “COVID-19 prolongado o secuelas post-COVID-19, de esta manera, el SARS-CoV-2 es considerado como objeto de preocupación creciente, ya que dichas secuelas presentadas en aquellos pacientes que lograron sobrevivir a la infección del COVID-19 durante la pandemia no solo se basan en dolor físico, además, se pueden presentar enfermedades neurológicas, secuelas cutáneas, mentales, endocrinas y cardíacas (3).

En España en el año 2023 mediante un estudio observacional retrospectivo incluyendo 90 pacientes de ambos sexos, 38 en grupo control y 52 en grupo problema, el dímero D descendió 10,20 veces más en pacientes grupo control, mientras que los niveles en estos parámetros en el grupo problema fueron casi 1,46 veces más frecuentes, de igual manera los niveles de linfocitos se elevaron 16 veces más, sin embargo los valores normales en este grupo fueron casi 10,40 más habituales, los autores concluyeron al establecer que la Proteína C Reactiva (PCR) mantenía niveles bajos en ambos grupos, y solo observaron que el lactato aumentaba en pacientes del grupo problema (4).

En Cuba en el año 2021 se identificó que las pruebas de eritrosedimentación, creatinina, GGT, LDH y el dímero D, en los pacientes se encontraban por encima de los valores normales, se mostraron por encima de los valores normales, los autores concluyeron al determinar que los pacientes egresado vivos reportados de o gravedad se encontraban entre los 55,61 años de edad, con una mayor frecuencia del género, además de evidenciar problemas como hipertensión arterial, sin embargo, los valores de las pruebas de hemoglobina, linfocitos fueron relativamente bajos en los pacientes no graves, no obstante en los pacientes graves los valores del dímero D, creatinina, AST, ALT, ALP, LD, GGT, la relación plaquetas/linfocitos y neutrófilo/linfocitos fueron valores medios altos (5).





En el año 2023 en Perú mediante un estudio transversal se evidencio que las alteraciones hematológicas y morfológicas en células sanguíneas en 113 muestras de pacientes con COVID-19, de las cuales la mayor frecuencia fue la neutrofilia, mientras que la afección menor fue la trombocitosis, mientras que a nivel de la morfología leucocitaria, se observó granulaciones tóxicas y anomalía adquirida de Pelger Hüet (APHA), mientras que a nivel plaquetario, plaquetas gigantes fue la alteración más observada, concluyendo que se presentaron diversas alteraciones tanto morfológicamente como en el recuento hematológico en los pacientes hospitalizados con infección por COVID-19 (6).

En el año 2024 en Ecuador un estudio sobre los efectos de COVID-19 en obreros que habían desarrollado el síndrome porst-COVID19, con una metodología descriptiva, prospectiva, transversal de tipo no experimental, con enfoque cuantitativo, entre los resultados más relevantes, la edad media de los obreros fue de 65 años, con mayor participación de hombres donde se identificaron secuelas como mareos, anosmia, cefalea y ageusia, además, de la persistencia de estas sintomatologías neurológicas resaltan la importancia de los efectos del síndrome post-COVID en la salud de los obreros (7).

El propósito de esta investigación fue identificar y dar seguimiento de secuelas Post Covid-19 e intervención en la población de 50 a 65 años en la zona sur de Manabí, gracias a la colaboración por parte de los GAB parroquiales se logró obtener los resultados, además se realizó un seguimiento para ayudar a los habitantes que evidenciaron secuelas dentro de la investigación, lo que contribuyó a mejorar el estado de salud, brindar tratamiento y mantener seguimientos continuos, permitiendo además realizar un artículo científico para brindar información educativa, para que en un futuro se puedan generar intervenciones médicas y académicas, permitiendo fortalecer la atención dentro de este grupo poblacional desde un enfoque control y preventivo.

Esta investigación es aportar a la comprensión y gestión de las secuelas post-COVID-19, reconociendo los efectos más significativos de la infección por SARS-CoV-2. La investigación se centró en los desafíos encontrados en el proyecto institucional: "Identificación y Seguimiento de Secuelas Post-COVID-19 e Intervención en Poblaciones Vulnerables de la Zona Sur de Manabí". Este estudio no solo respaldó el proyecto, sino que también facilitó la identificación precisa de las secuelas más impactantes causadas por el virus SARS-CoV-2. Estos hallazgos son cruciales para informar políticas de salud pública dirigidas a mitigar los efectos a largo plazo del COVID-19 en comunidades vulnerables.

Materiales y métodos

Se realizó un diseño descriptivo, observacional y prospectivo de corte transversal, ya que permite obtener información en un momento específico sobre las características y secuelas de la población vulnerables de la Zona Sur de Manabí que han sido afectadas por COVID-19. Este enfoque es adecuado para identificar patrones y determinar la prevalencia de diversas secuelas en un grupo definido, facilitando así una visión integral del impacto en esta comunidad.

La población objeto del estudio estuvo constituida por los habitantes de la Zona Sur de Manabí, específicamente aquellos pertenecientes a los grupos vulnerables con edades comprendidas entre 50 y 65 años. Para seleccionar la muestra, se empleó la fórmula de muestreo del 0,05% basada en el total de la población registrada de 203 habitantes en ese rango de edad, lo que permitió establecer una muestra estratificada de 96 personas, representando de manera adecuada a este segmento poblacional en función de





sus características y vulnerabilidad. Este método garantiza que los resultados obtenidos sean pertinentes y representativos, permitiendo realizar análisis precisos y enfoques estratégicos para la atención de esta población.

Criterios de Inclusión

- Habitantes que oscilan entre 50 a 65 años de edad.
- Personas que hayan tenido un diagnóstico previo de infección por COVID-19.
- Personas que desean participar voluntariamente firmando el respectivo consentimiento informado.
- Adultos vulnerables post COVID-19 que residen en las parroquias rurales y urbanas.

Criterios de Exclusión

- Personas vulnerables como adultos mayores que se excusan de participar en el estudio.
- Pacientes que hayan recibido tratamiento para erradicar alguna secuela en los últimos tres meses.
- Personas sin previa infección por COVID-19.
- Pacientes con enfermedades graves que puedan afectar la interpretación de los resultados, como enfermedades autoinmunes o alguna patología no transmisible.

Técnicas o instrumentos de recolección de datos

- Para identificar las afecciones Osteomioarticulares se aplicaron los cuestionarios WOMAC (afectación osteomioarticulares) y HAQ (valora impotencia funcional).
- Para las afectaciones Neuropsiquiátrica el Cuestionario *Yale-Brow Obsessive Compulsive Scale* (Y-BOCS) y la escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (*Hospital Anxiety and Depression Scale*, HADS) y el cuestionario *General Health Questionnaire* (G.H.Q-28 items)

Recolección de muestras biológicas

Toma de muestra

La obtención y uso de muestras biológicas humanas, se realizó cumpliendo con las normas de bioseguridad y calidad; las muestras fueron tomadas por los investigadores y estudiantes asignados en cada zona y receptadas en el lugar donde reside el beneficiario, la toma de muestra se dio mediante extracción sanguínea con jeringuilla, se tomaron dos tubos uno sin anticoagulante para el procesamiento de las pruebas bioquímicas e inmunológicas y uno con anticoagulante para el procesamiento de pruebas hematológicas (8).

Transporte de muestra

Las muestras fueron transportadas en un recipiente adecuado, etiquetado con la información del paciente y el tipo de muestra, además de ser transportadas lo más rápido posible y a la temperatura adecuada, en algunos casos, se requirió el uso de transporte refrigerado o con hielo seco para garantizar que las muestras llegarán al laboratorio en las mejores condiciones posibles (9).

Técnicas de procesamiento

De acuerdo a la distribución de las actividades, los investigadores del área de conocimiento de bioquímica procesarán las muestras y determinarán perfil bioquímico, hematológico e inmunológico conforme al procedimiento operativo estándar POE (10).





Los investigadores del área de conocimiento de hematología responsables de la biometría completa, los del área de conocimiento de inmunología y bioquímica serán los responsables de las determinaciones, conforme al procedimiento operativo estándar POE (11).

Eliminación de muestras biológicas

La destrucción de muestras biológicas humanas se realizó en base a la conformidad a lo dispuesto en la normativa que regule el manejo de desechos sanitarios del Ecuador; los investigadores no compartieron las muestras fuera del grupo de investigación, el investigador técnico fue el encargado de garantizar la destrucción de muestras biológicas una vez concluida la investigación (12).

Análisis estadístico de los datos o resultados

- Análisis descriptivo: se calcularon las frecuencias y porcentajes de las variables cualitativas, mientras que, en las medias, la desviación estándar, o típicas, valores mínimos y máximos en las mediciones cuantitativas, además se emplearon los cálculos de la prevalencia de la infección, factores de riesgos, etc.
- Análisis bivalente: se especificaron las técnicas empleadas para comprobar la relación de 2 a 2 en las variables dependientes e independientes.

En el caso de que las variables mantuvieran una distribución normal, se aplicó las siguientes técnicas:

- Si las variables que se intentaron relacionar son de tipo numérico, se calcularon mediante los coeficientes de correlación de Pearson-regresión lineal.
- Si una variable es de tipo cuantitativo, se describieran mediante el análisis estadístico test de la t de Student, en el caso de que las variables cualitativas presentaron 2 niveles.

Además de la descripción de las pruebas aplicadas en la investigación, se especificó el nivel de significación para detectar diferencias significativas ($p < 0,05$ o $p < 0,01$).

Consideraciones éticas

El proyecto tiene un aval de la comisión científica de carrera, se evaluó por parte del Comité de ética de Ética de Investigación en Seres Humanos en el Instituto Superior Tecnológico Portoviejo, reconocido por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador MSP, cuyo código de aprobación es 1700683085, para la evaluación ética, metodológica y jurídica de proyecto de investigación. Se atendieron todas las dudas y se garantizó la confidencialidad de la información recolectada, la cual no se compartió sin autorización de los padres o tutores legales, además, se aplicó un sistema de codificación para anonimizar los datos, utilizando la primera letra del nombre, la primera del apellido y los primeros cuatro dígitos de la cédula.

Resultados y discusión

Existen diversos estudios asociados a la temática de interés, brindando así un apoyo para el fortalecimiento de conocimientos en la parte investigativa, por ende, dentro del estudio se obtuvieron diversos resultados enfocados a la parte sociodemográfica, factores de riesgos, comorbilidades, alteraciones hematológicas, hematológica, secuelas neurológicas, dando a conocer la presencia de las diferentes secuelas en la comunidad estudiada. A continuación, se presentan los principales hallazgos derivados del análisis de los datos recopilados en el estudio, que tienen por objetivo identificar las secuelas post COVID-19 y evaluar las





intervenciones hematológicas en una población vulnerable de la zona sur de Manabí. Los resultados ofrecen una visión detallada de las características clínicas, hematológicas y neuropsiquiátricas observadas en los pacientes, así como la relación de estas con diferentes variables demográficas y clínicas. Este análisis proporciona información relevante para comprender la magnitud y naturaleza de las secuelas en esta comunidad, resaltando la importancia de continuar con los seguimientos y estrategias de atención especializada para quienes han atravesado la infección por COVID-19.

Tabla 1. Indicadores sociodemográficos en pacientes vulnerables de la Zona Sur de Manabí

		Masculino		Femenino		Total	
		f	%	f	%	f	%
Edad	50 - 55	20	20.8%	17	17.7%	37	38.5%
	56 - 60	11	11.5%	8	8.3%	19	19.8%
	61 - 65	14	14.6%	26	27.1%	40	41.7%
	Total	45	46.9%	51	53.1%	96	100.0%
Lugar de residencia	Av. Mácara	3	3.1%	5	5.2%	8	8.3%
	Barrio San Lorenzo	12	12.5%	14	14.6%	26	27.1%
	El Anegado	8	8.3%	10	10.4%	18	18.8%
	La América	1	1.0%	3	3.1%	4	4.2%
	La Unión - Recinto San Eloy	8	8.3%	11	11.5%	19	19.8%
	Manuel Inocencio, Parrales y guales	2	2.1%	7	7.3%	9	9.4%
	Rocafuerte y Eloy Alfaro	11	11.5%	1	1.0%	12	12.5%
	Total	45	46.9%	51	53.1%	96	100.0%
Actividad laboral	Ama de casa	6	6.3%	48	50.0%	54	56.3%
	Agricultura	2	2.1%	0	0.0%	2	2.1%
	Ganadería	23	24.0%	1	1.0%	24	25.0%
	Pesca	2	2.1%	0	0.0%	2	2.1%
	Construcción	3	3.1%	0	0.0%	3	3.1%
	Docentes	0	0.0%	1	1.0%	1	1.0%
	Otros	9	9.4%	1	1.0%	10	10.4%
	Total	45	46.9%	51	53.1%	96	100.0%
Nivel Educativo	Primaria	24	25.0%	33	34.4%	57	59.4%
	Secundaria	21	21.9%	17	17.7%	38	39.6%
	Universitario	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
	Profesional	0	0.0%	1	1.0%	1	1.0%
	Total	45	46.9%	51	53.1%	96	100.0%

Análisis: Se identificó los indicadores sociodemográficos, en el cual los grupos etarios entre los 61 a 65 años con el 41,7%, presentando un mayor predominio en el género femenino 53,1%, en relación al género masculino 46,9%; mientras que la mayor parte de los pacientes residían en el Barrio San Lorenzo 27,1%, además el 56,3% se dedicaban a actividades laborales en casa y el 25% a la ganadería, en cuanto al nivel educativo, gran parte de los pacientes indicaron solo haber cursado la primaria 59,4%, un 39,6% la secundaria y el 1% la universidad.




Tabla 2. Factores de riesgo en pacientes vulnerables de la Zona Sur de Manabí

		Masculino		Femenino		Total		Chi-cuadrado
		f	%	f	%	f	%	
Presión arterial	Presión normal	24	25.0%	33	34.4%	57	59.4%	0.258
	Hipertensión	21	21.9%	18	18.8%	39	40.6%	p-valor
	Total	45	46.9%	51	53.1%	96	100.0%	1,282 ^a
Índice de Masa Corporal	Peso normal	44	45.8%	48	50.0%	92	95.8%	0.370
	Sobrepeso	1	1.0%	3	3.1%	4	4.2%	p-valor
	Total	45	46.9%	51	53.1%	96	100.0%	,802 ^a

Análisis: Los factores de riesgos observados en los pacientes que presentaban antecedentes por COVID-19, fueron con un 59,60% presentó presión arterial normal, dividido por sexo fue 53,1% mujeres y el 46,9% hombre, mientras que el 40,6% presentaron hipertensión arterial, no se encontraron diferencias significativas entre hombre y mujeres (P-valor= 0.258). En cuanto a su índice de masa corporal, el 95,96% tenían un peso normal, y el 4,2% tenían sobrepeso, no se encontraron diferencias significativas entre hombre y mujeres (P-valor = 0.370).

Tabla 3. Comorbilidades en pacientes vulnerables de la Zona Sur de Manabí

		Masculino		Femenino		Total	
		f	%	f	%	f	%
Comorbilidades	Diabetes Mellitus	6	6.3%	4	4.2%	10	10.4%
	Enfermedad cardiovascular	14	14.6%	14	14.6%	28	29.2%
	Enfermedad Renal	3	3.1%	4	4.2%	7	7.3%
	Enfermedad hepática	0	0.0%	1	1.0%	1	1.0%
	Ansiedad	4	4.2%	4	4.2%	8	8.3%
	Depresión	2	2.1%	3	3.1%	5	5.2%
	Otros	16	16.7%	21	21.9%	37	38.5%
	Total	45	46.9%	51	53.1%	96	100.0%

Análisis: Las comorbilidades relacionadas con en pacientes post COVID-19, fueron con mayor frecuencia la enfermedad cardiovascular tuvo una repercusión en el 29,2%, la enfermedad renal con un 7,3%, el 10,4% diabetes mellitus, seguida por la ansiedad 8,3%, mientras que el 5,2% depresión, y el 1% indicó presentar algún problema o enfermedad hepática.

Tabla 4. Parámetros hematológicos como seguimiento al perfil de funcionalismo de órganos afectados en los grupos de pacientes previamente clasificados

		Género					
		Masculino		Femenino		Total	
Valor/Ref		f	%	f	%	f	%
Hemoglobina (Hb)	Normal: Mujer:12.9 –16.77 g/dl Hombre:14.19 - 17.41 g/dl	33	34.40%	34	35,40%	67	69,80%



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

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



	Alto: Mujer: >16.77 g/dl	0	0,00%	1	1,00%	1	1,00%
	Hombre: >17.41 g/dl						
	Bajo: Mujer: <12.9 g/dl	12	12.50%	16	16,70%	28	29,20%
	Hombre: <14.19 g/dl						
	Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%
Hematocrito (Hto)	Normal: Mujer: 38 – 48 %	31	32,30%	45	46,90%	76	79,20%
	Hombre: 44 – 55 %						
	Alto: Mujer: >48 %	0	0,00%	1	1,00%	1	1,00%
	Hombre: >55 %						
	Bajo: Mujer: <38 %	14	14,60%	5	5,20%	19	19,80%
	Hombre: < 44 %						
	Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%
Volumen Corpuscular Medio (VCM)	Normal: Mujer: 81 – 99 fL	30	31,30%	31	32,30%	61	63,50%
	Hombre: 80 – 100 fL						
	Alto: Mujer: >99 fL	15	15,60%	20	20,80%	35	36,50%
	Hombre: >100 fL						
	Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%
Hemoglobina Corpuscular Media (HCM)	Normal: Mujer: 27.5-32.6 pg	44	45,80%	44	45,80%	88	91,70%
	Hombre: 28 – 38 pg						
	Alto: Mujer: >32.6 pg	0	0,00%	6	6,30%	6	6,30%
	Hombre: >38 pg						
	Bajo: Mujer: < 27.5 pg	1	1,00%	1	1,00%	2	2,10%
	Hombre: < 28 pg						
	Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%
Concentración de Hemoglobina Corpuscular Media (CHCM)	Normal: 30 – 36 g/dL	45	46,90%	48	50,00%	93	96,90%
	Bajo: < 30 g/dL	0	0,00%	3	3,10%	3	3,10%
	Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%
Ancho de Distribución Eritrocitaria (RDW)	Normal: 35 – 56 fl	35	36,50%	29	30,20%	64	66,70%
	Alto: > 56 fl	10	10,40%	22	22,90%	32	33,30%
	Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%
Recuento de Glóbulos Blancos (RGB)	Normal: 4.5 – 10 mil/mm3	39	40,60%	37	38,50%	76	79,20%
	Alto: > 10 mil/mm3	1	1,00%	3	3,10%	4	4,20%
	Bajo: < 4.5 mil/mm3	5	5,30%	11	11,40%	16	16,60%
	Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%
Neutrofilo/ul	Normal: 2.5 - 7.5 10 ³ /uL	39	40,60%	45	46,90%	84	87,50%
	Alto: > 7.5 10 ³ /uL	1	1,00%	0	0,00%	1	1,00%
	Bajo: < 2.5 10 ³ /uL	5	5,20%	6	6,30%	11	11,50%
	Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%
Linfocitos/ul	Normal: 0.8 – 4 10 ³ /uL	43	44.80%	49	51,00%	92	95,80%
	Alto: > 4 10 ³ /uL	2	2,10%	2	2,10%	4	4,20%
	Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%





Monocitos/ul	Normal: 0.15 - 0.7 $10^3/\text{uL}$	35	36,50%	37	38,50%	72	75,00%
	Alto: > 0.7 $10^3/\text{uL}$	10	10,40%	14	14,60%	24	25,00%
	Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%
Eosinofilo/ul	Normal: 0 - 0.6 $10^3/\text{uL}$	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%
	Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%
Basofilo/ul	Normal: 0 - 0.3 $10^3/\text{uL}$	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%
	Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%
Plaquetas	Normal: 150–450 mil/mm ³	45	46,90%	49	51,00%	94	97,90%
	Bajo: < 150 mil/mm ³	0	0,00%	2	2,10%	2	2,10%
	Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%

Análisis: Los parámetros hematológicos de los pacientes post COVID-19, se evidencio respecto a los valores hematológicos, se destaca que la mayoría de las personas tienen niveles normales de hemoglobina (69,8% en total), con una ligera diferencia entre géneros. Es notable que un porcentaje importante de mujeres presenta niveles bajos (16,7%). El hematocrito, está dentro del rango normal para la mayoría de los participantes (79,2% en total). Sin embargo, se observa que las mujeres presentan una mayor prevalencia de hematocrito bajo (14,6%), lo que refuerza la posible relación con la anemia. El VCM la mayoría tiene valores dentro del rango normal (63,5% en total), un porcentaje significativo de los participantes, particularmente hombres (15,6%) y mujeres (20,8%), tienen VCM elevado, lo que podría indicar una deficiencia en la síntesis de hemoglobina o la presencia de glóbulos rojos más grandes.

Los glóbulos blancos, la mayoría de los participantes tienen un recuento dentro del rango normal (79,2%). Sin embargo, un porcentaje relevante presenta niveles bajos de glóbulos blancos, especialmente las mujeres (11,4%), lo que podría sugerir un compromiso de la médula ósea o una infección reciente que haya afectado la producción de leucocitos. La mayoría de los participantes presentan un número normal de linfocitos (95,8%), lo que indica que no hay señales de infecciones crónicas o enfermedades autoinmunes que alteren la producción de estas células. Los monocitos elevados en un porcentaje relevante de participantes (25%) podrían reflejar una respuesta inflamatoria crónica o una infección subyacente. Este aumento también podría estar relacionado con enfermedades autoinmunes. Los eosinófilos, por otro lado, se mantienen en niveles normales, lo que sugiere que no hay evidencia clara de alergias o infecciones parasitarias en la muestra.

El recuento de plaquetas está dentro de los valores normales en la mayoría de los participantes (97,9%), lo que sugiere que no hay signos evidentes de trastornos hematológicos graves, como la trombocitopatía. Sin embargo, la presencia de un pequeño número de mujeres con plaquetas bajas (2,1%) podría indicar riesgos de problemas de coagulación o hemorragias leves, que podrían requerir seguimiento.

Tabla 5. Diagnóstico clínico de secuelas post COVID-19 en pacientes atendidos en la zona Sur de Manabí

	Masculino		Femenino		Total		Chi-cuadrado
	f	%	f	%	f	%	
Artralgia	5	5.2%	6	6.3%	11	11.5%	0.538
Cefalea	10	10.4%	8	8.3%	18	18.8%	
Depresión	13	13.5%	11	11.5%	24	25.0%	p-valor





Insomnio	9	9.4%	18	18.8%	27	28.1%	3,117 ^a
Arritmia	8	8.3%	8	8.3%	16	16.7%	
Total	45	46.9%	51	53.1%	96	100.0%	

Análisis: La atención médica brindada para el diagnóstico clínico a un total de 96 pacientes, se logra observar que hubo una mayor participación para el género femenino con un 53,1%, mientras que el sexo masculino estuvo representado por un 46,9%. En base a la anamnesis, antes del COVID-19 no presentaba dolencias y después del COVID-19 presentaron insomnio 28,1%, depresión 25%, cefalea 18,8%, arritmias 16,7% y artralgia 11,5%. Esto hallazgos obtenidos demuestran que no hay una significancia estadística ya que el valor de P es superior a 1. No obstante se presentó en este grupo etario que experimenta secuelas post COVID-19 que impactan tanto su bienestar físico como emocional, de esta manera, los resultados obtenidos permiten aceptar la hipótesis del estudio.

Tabla 6. Afectación osteomioarticular representado por el Cuestionario WOMAC aplicado a las poblaciones vulnerables de la Zona Sur de Manabí

Vulnerables de la Zona Sur de Madrid														
	Ninguno		Poco/Peso		Bastante		Mucho		Muchísimo		Total		Chi²	p-valor
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
¿Cuánto dolor tiene...														
...al andar por un terreno llano?	70	72.9%	21	21.9%	5	5.2%	0	0.0%	0	0.0%	96	100.0%	0.338	2,167 ^a
...al subir o bajar escaleras?	70	72.9%	18	18.8%	5	5.2%	2	2.1%	1	1.0%	96	100.0%	0.328	4,627 ^a
...por la noche en la cama?	71	74.0%	15	15.6%	9	9.4%	1	1.0%	0	0.0%	96	100.0%	0.258	4,033 ^a
...al estar sentado o tumbado?	68	70.8%	22	22.9%	4	4.2%	2	2.1%	0	0.0%	96	100.0%	0.023	9,512 ^a
...al estar de pie?	70	72.9%	13	13.5%	7	7.3%	4	4.2%	2	2.1%	96	100.0%	0.345	4,478 ^a
¿Cuánta rigidez nota...														
...después de despertarse por la mañana?	69	71.9%	24	25.0%	3	3.1%	0	0.0%	0	0.0%	96	100.0%	0.042	6,345 ^a
...durante el resto del día después de estar sentado, tumbado o descansando?	73	76.0%	15	15.6%	6	6.3%	2	2.1%	0	0.0%	96	100.0%	0.310	3,586 ^a
...al levantarse después de estar sentado?	69	71.9%	19	19.8%	6	6.3%	2	2.1%	0	0.0%	96	100.0%	0.082	6,711 ^a
...al agacharse para coger algo del suelo?	64	66.7%	21	21.9%	9	9.4%	1	1.0%	1	1.0%	96	100.0%	0.421	3,893 ^a
...al entrar y salir de un coche?	72	75.0%	20	20.8%	2	2.1%	0	0.0%	2	2.1%	96	100.0%	0.322	3,494 ^a
¿Qué grado de dificultad tiene al...														
													Chi²	p-valor





...ir de compras?	72	75.0%	12	12.5%	11	11.5%	1	1.0%	0	0.0%	96	100.0%	0.356	3,244 ^a
...ponerse las medias o los calcetines?	73	76.0%	17	17.7%	3	3.1%	2	2.1%	1	1.0%	96	100.0%	0.459	3,625 ^a
...entrar y salir de la ducha/bañera?	72	75.0%	20	20.8%	2	2.1%	1	1.0%	1	1.0%	96	100.0%	0.240	5,502 ^a
...hacer tareas domésticas pesadas?	65	67.7%	16	16.7%	13	13.5%	2	2.1%	0	0.0%	96	100.0%	0.610	1,821 ^a
...hacer tareas domésticas ligeras?	78	81.3%	10	10.4%	5	5.2%	3	3.1%	0	0.0%	96	100.0%	0.857	,766 ^a

Análisis: Los datos recolectados mediante el cuestionario WOMAC nos demuestra que entre el 64% al 78% de los participantes no presento ningún tipo de dolor. Sin embargo, se presentó una asociación significativa en cuanto al grado de dificultad de hacer tareas domésticas pesadas (P-valor = 0.610) y ligeras (P-valor = 0.857); mientras que las asociaciones significativas menores que se presentaron fueron en relación al sentir rigidez después de despertarse por la mañana (P-valor=0.042) y presentar dolor al estar sentado (P-valor=0.023).

Tabla 7. Afectación osteoarticular representado por el cuestionario HAQ aplicado a las poblaciones vulnerables de la Zona Sur de Manabí

	Ninguno		Sin dificultad		Con alguna dificultad		Con mucha dificultad		Incapaz de hacerlo		Total		Chi ²	P-valor
Durante la última semana, ¿ha sido usted capaz de...	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
...vestirse solo, incluyendo abrocharse los botones y atarse los cordones de los zapatos?	21	22.1 %	73	76.8 %	1	1.1%	0	0.0%	0	0.0%	95	100.0%	0.524	1,292 ^a
...levantarse de una silla sin brazos?	18	18.8 %	65	67.7 %	12	12.5 %	1	1.0%	0	0.0%	96	100.0%	0.744	1,237 ^a
...acostarse y levantarse de la cama?	21	21.9 %	64	66.7 %	11	11.5 %	0	0.0%	0	0.0%	96	100.0%	0.901	,208 ^a
...abrir un cartón de leche nuevo?	18	18.8 %	69	71.9 %	8	8.3%	0	0.0%	1	1.0%	96	100.0%	0.686	1,483 ^a
...servirse la bebida?	20	20.8 %	70	72.9 %	5	5.2%	1	1.0%	0	0.0%	96	100.0%	0.441	2,693 ^a
...abrir tarros cerrados que ya antes habían sido abiertos?	20	20.8 %	69	71.9 %	6	6.3%	1	1.0%	0	0.0%	96	100.0%	0.318	3,520 ^a





Análisis: Los recopilados a través del cuestionario HAQ, del 18,8% al 76,8% de los pacientes realizaban sus actividades durante la última semana sin presentar incapacidades; sin embargo, se presentaron asociaciones significativas, en cuanto a si durante la última semana, han sido capaces vestirse solo, incluyendo abrocharse los botones y atarse los cordones de los zapatos (P-valor = 0.524), al levantarse de una silla sin brazos (P-valor = 0.744), al acostarse y levantarse de la cama (P-valor = 0.901), y al abrir un cartón de leche nuevo (P-valor = 0.686); no se encontraron diferencias significativas en la incapacidad de servirse la bebida (P-valor=0.441) y la incapacidad de abrir tarros cerrados previamente abiertos (P-valor=0.318).

Tabla 8. Afectación neuropsiquiátrica representada por el cuestionario de escala Hospitalaria de ansiedad y depresión

	Ninguno		Casi todo el día		Gran parte del día		De vez en cuando		Nunca		Total		Chi ²	p-valor
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Me siento tenso/a o nervioso/a	2	2.1%	15	15.6%	7	7.3%	32	33.3%	40	41.7%	96	100.0%	0.673	2,344 ^a
Sigo disfrutando de las cosas como siempre	1	1.0%	50	52.1%	28	29.2%	14	14.6%	3	3.1%	96	100.0%	0.058	9,123 ^a
Siento una especie de temor como si algo malo fuera a suceder	2	2.1%	16	16.7%	23	24.0%	16	16.7%	39	40.6%	96	100.0%	0.312	4,766 ^a
Soy capaz de reírme y ver el lado gracioso de las cosas	3	3.1%	63	65.6%	13	13.5%	7	7.3%	10	10.4%	96	100.0%	0.055	9,238 ^a
Tengo la cabeza llena de preocupaciones	5	5.2%	24	25.0%	14	14.6%	32	33.3%	21	21.9%	96	100.0%	0.376	4,227 ^a
Me siento alegre	3	3.2%	14	14.7%	13	13.7%	15	15.8%	50	52.6%	95	100.0%	0.511	3,288 ^a
Soy capaz de permanecer sentado/a tranquilo/a y relajado/a	2	2.1%	61	63.5%	21	21.9%	9	9.4%	3	3.1%	96	100.0%	0.202	5,966 ^a
Espero las cosas con ilusión	1	1.0%	57	59.4%	15	15.6%	10	10.4%	13	13.5%	96	100.0%	0.285	5,021 ^a
Soy capaz de disfrutar con un buen libro o con un buen programa de radio o televisión	2	2.1%	60	62.5%	26	27.1%	5	5.2%	3	3.1%	96	100.0%	0.067	8,772 ^a

Análisis: La afectación neuropsiquiátrica encontradas en base al cuestionario de escala Hospitalaria de ansiedad y depresión, se presentó una asociación significativa en cuanto a si se sienten tensos o nerviosos (P-valor = 0.673) y se sentirse alegres (P-valor = 0.511), no se encontraron relaciones significativas en disfrutar las cosas como siempre (P-valor=0.058), capacidad de reírse y ver el lado gracioso (P-valor=0.055).




Tabla 9. Afectación neuropsiquiátrica representada por el cuestionario de General Health Questionnaire

	Ninguno		Mejor que lo habitual		Igual que lo habitual		Peor que lo habitual		Mucho peor que lo habitual		Total		Chi cuadrado	p-valor
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
¿Se ha sentido perfectamente bien de salud y en plena forma?	4	4.2%	33	34.4%	42	43.8%	17	17.7%	0	0.0%	96	100.0%	0.063	7,293 ^a
¿Se ha sentido agotado y sin fuerzas para nada?	4	4.2%	41	42.7%	45	46.9%	6	6.3%	0	0.0%	96	100.0%	0.491	2,414 ^a
¿Ha tenido la sensación de que estaba enfermo	2	2.1%	40	41.7%	40	41.7%	14	14.6%	0	0.0%	96	100.0%	0.608	1,832 ^a
¿Ha padecido dolores de cabeza?	4	4.2%	41	42.7%	40	41.7%	11	11.5%	0	0.0%	96	100.0%	0.245	4,157 ^a
¿Ha tenido oleadas de calor y escalofríos?	4	4.2%	44	45.8%	42	43.8%	6	6.3%	0	0.0%	96	100.0%	0.471	2,522 ^a
¿Sus preocupaciones le han hecho perder mucho sueño?	3	3.1%	33	34.4%	41	42.7%	16	16.7%	3	3.1%	96	100.0%	0.082	8,278 ^a
¿Se ha notado constantemente agobiado o en tensión?	3	3.1%	41	42.7%	43	44.8%	6	6.3%	3	3.1%	96	100.0%	0.055	9,237 ^a
¿Se ha sentido con los nervios a flor de piel y malhumorado?	2	2.1%	39	40.6%	40	41.7%	12	12.5%	3	3.1%	96	100.0%	0.089	8,064 ^a
¿Se ha asustado o tenido pánico sin motivo?	3	3.1%	47	49.0%	36	37.5%	6	6.3%	4	4.2%	96	100.0%	0.191	6,115 ^a

Análisis: La afectación neuropsiquiátrica representada por el cuestionario de General Health Questionnaire se evidenció una asociación significativa en cuanto a si ha tenido la sensación de estar enfermo (P-valor = 0.608); mientras que no se evidenciaron significaciones estadísticas en sentirse con los nervios a flor de piel y malhumorado (P-valor=0.089), preocupaciones que han hecho perder el sueño (P-valor=0.082) y sentirse agobiado (P-valor=0.055).





Discusión

El conocimiento actual sigue evolucionando sobre las secuelas post COVID-19, cada día surgen evidencias sobre cómo enfrentarse a esta infección, por lo cual es importante actualizarse sobre la información constantemente, con el objetivo de conocer, aplicar medidas de prevención y manejo del síntoma post COVID-19. Los protocolos de seguridad empleados para la obtención, traslado, manejo y utilización de la muestra en el diagnóstico del Covid-19 son de suma importancia para proporcionar resultados precisos e interpretables, es por ellos que se debe complementar mediante pruebas moleculares que permiten una detección específica del virus del SARS-CoV-2, acompañados con ensayos inmunológicos para valorar una respuesta inmune donde es crucial para un diagnóstico tiempo y certero.

Los indicadores sociodemográficos, en el cual se destaca el grupo etario que fue de 61 a 65 años con 41,7%, presentando un mayor predominio en el género femenino 53,1%, la mayoría residía en el Barrio San Lorenzo 26,26%, además, el 56,3% se dedicaban a actividades laborales en casa. En cuanto al nivel educativo, gran parte de los pacientes indicaron solo haber cursado la primaria 59,4% y un 39,6% la secundaria. Los autores Peghin M y col. (13) en su estudio encuentran similitudes sobre todo en la edad con una muestra de 230 pacientes de mayor frecuencia fue en mayores de 60 años 48,8% en pacientes, mientras que el género femenino represento el mayor predominio con el 53,5% y el 26,3%. Varela C y col. (14) difieren en cuanto a la edad media que fue 48 años con una población de 186 pacientes, con un mayor predominio en el género masculino 65,6%, donde la mayor parte contaba con incapacidad para el trabajo 62,4%.

Los factores de riesgo que se presentaron fueron con un 59,60% presión arterial niveles normales, mientras que el 40,6% presento hipertensión. En cuanto al índice de masa corporal, el 95,96% se encontraban en peso normal, solo un 4,2% sobrepeso. Además, la presión arterial y el índice de masa corporal no presentan significaciones estadísticas en los pacientes post COVID-19, puesto que el valor fue mayor a $p: 0.05$. Los autores Kazi M y col. (15) encontraron que la presión arterial presentó valores normales, el valor de P fue de 0.42 en lo cual no hubo diferencia estadísticamente significativa. No obstante, los autores Yıldız Y y col. (16) difieren, en su estudio con una muestra de 256 pacientes sobre todo al indicar que se pueden presentar factores de riesgos como enfermedades pulmonares con 50%, antecedentes en cuidados intensivos donde se requirió oxígeno y antecedentes de tormentas de citocinas.

Las comorbilidades post COVID-19, la enfermedad cardiovascular tuvo una repercusión en el 29,2%, enfermedad renal con un 7,3%, el 10,4% presentaba diabetes mellitus, seguida por la ansiedad 8,3%, mientras que el 5,2% depresión, y el 1% indicó presentar algún problema o enfermedad hepática aquellos. Los autores Ayuso G y col. (17) concuerdan sobre las comorbilidades como la diabetes mellitus 12,9%, y la enfermedad renal crónica 1,6% en una muestra de 443 pacientes. Los autores Peixoto V y col. (18) difieren en su estudio realizado en Brasil con una muestra de 153 pacientes, al indicar que también se pueden presentar comorbilidades como las dislipidemias 62,9%, hipertensión 50% y las enfermedades articulares 35,7%.

En los parámetros hematológicos de los pacientes post COVID-19, se evidencio que el 69,8% presento niveles normales de hemoglobina, particularmente hombres (15,6%) y mujeres (20,8%), tienen VCM elevado (macrocitico) y el 3,10% CHCM bajo (hipercromía). En la serie blanca el 16,6% leucopenia y el 1% leucocitosis, no obstante, gran parte de los parámetros se encontraban en los rangos normales, no obstante, el 11,5% tenían neutropenia, neutrofilia 1,0%, monocitosis 24,0%, linfocitosis 4,2%. En cuanto a las plaquetas,





el 3,1% presentaban trombocitopenia y el 2,1% trombocitosis. Los autores Pereira N y col. (19) encontraron similitudes en una muestra de 348 personas, se presentaron aumento de leucocitos, neutrófilo, linfocitos, disminución en la hemoglobina-anemia y eosinopenia. No obstante, los autores Zhou F y col. (20) difieren en sus los valores hematológicos se encontraban dentro los niveles saludables entre ellos la hemoglobina, glóbulos blancos, linfocitos y plaquetas.

El diagnóstico clínico de secuelas, en el cual se brindó la atención a un total de 96 participantes, presentando una mayor participación del género femenino 53,1%, En base a la anamnesis, antes del COVID-19 no presentaba dolencias y después del COVID-19 presentaron artralgia 11,5%, cefalea 18,8%, depresión 25%, insomnio 28,1%, arritmias 16,7%. Si se encontró diferencias significativas entre hombres y mujeres (P-valor = 0.538). Merikanto I y col. (21) concuerdan en su estudio en 13.628 pacientes con secuelas donde la mayor frecuencia se presentó en mujeres 61,9%, donde dieron a conocer síntomas como fatiga (61,3%) e insomnio (49,6%). Los autores Sathiyamurthy P y col. (22) difieren en su estudio en base a un seguimiento post COVID-19 donde la mayor parte eran género masculino 63,8% identificaron secuelas como fatiga (8,9%) seguido de tos (4,3%), disnea (1,8%), mareos (1,4%), mialgia (1,1%), pérdida del olfato y el gusto (0,8%) y malestar en el pecho (0,7%).

Los datos recolectados mediante el cuestionario WOMAC, nos demuestra que entre el 64% al 78% de los participantes no presento ningún tipo de dolor. Sin embargo, se presentó una asociación significativa en cuanto al grado de dificultad de hacer tareas domésticas pesadas (P-valor = 0.610 y ligeras (P-valor = 0.857). Sánchez A y col. (23) indicaron que él se pueden presentar problemas en la movilidad auricular, relacionada a la movilidad limitada del hombro 11,54% y de la cintura escapular 2,88%, mientras que, para las movilidades musculares, se presentaron limitaciones en los miembros inferiores 16,35%. Tuzun S y col. (24) difieren en relación a los síntomas musculoesquelético más comunes son la fatiga 85,3%, mialgia 68,0%, la artralgia 43,3% y el dolor de espalda 33 22,0%. La artralgia, fue principalmente notable en las articulaciones de la muñeca 16,7%, el tobillo 24 16,0% y la rodilla 15,3%.

El cuestionario HAQ Se presentaron asociaciones significativas, en cuanto a si durante la última semana, han sido capaces vestirse solo, incluyendo abrocharse los botones y atarse los cordones de los zapatos (P-valor = 0.524), al levantarse de una silla sin brazos (P-valor = 0.744), al acostarse y levantarse de la cama (P-valor = 0.901), y al abrir un cartón de leche nuevo (P-valor = 0.686). Topal I y col. (25) en base al síndrome del dolor post COVID-19, este se puede presentar también entre medias de 4 meses, acompañados de dolor neuropático como sensación de ardor 23,2%, entumecimiento 21,7%, hormigueo 14,5%, escozor 5,8%, congelamiento 1,4% se acompañados con dolor musculoesquelético prolongado. Para los autores Fernández C y col. (26) el dolor musculoesquelético post COVID-19 está presente en alrededor de 45,1% de los supervivientes a los 8 meses de un alta hospitalaria, afectando con mayor frecuencia al sexo femenino.

El cuestionario de escala Hospitalaria de ansiedad y depresión se evidencia la afectación neuropsiquiátrica, se presentó una asociación significativa en cuanto a si se sienten tensos o nerviosos (P-valor = 0.673) y se sienten alegres (P-valor = 0.511). Vours P y col. (27) concuerdan sobre una disminución del 50% en los síndromes neurológicos en aquellos pacientes con seguimiento post COVID-19, mientras que se presentaron una frecuencia del 25% en escala de los déficits cognitivos. Tröschler Ay col. (28) difieren al evidenciar altas puntuaciones en sus niveles cognitivos como fatiga 95%, insomnio 62,1% y somnolencia en un 44%, mientras que un 28% padecían trastorno psiquiátrico como la depresión y la ansiedad.





Se observa la afectación neuropsiquiátrica representada por el cuestionario de General Health Questionnaire, evidenció una asociación significativa en cuanto a si ha tenido la sensación de estar enfermo (P-valor = 0.608). Por su parte Llumiquinga (29) en su estudio, identificaron secuelas en el sistema nervioso central, como accidente cerebrovascular isquémico, micro hemorragia cerebral, hemorragia intracraneal, encefalitis y encefalopatía. No obstante, Guo y col (30) observaron que en pacientes con SARS-CoV-2 presentaron trastornos a nivel del sistema nervioso periférico como la pérdida del sentido del gusto, visión, olfato, mientras que en el sistema nervioso central se observaron problemas de vértigo, alteraciones de conciencia, cefalea, patología cerebrovascular aguda, convulsiones, ataxia, sobre todo en personas entre los 50 a 70 años.

Mediante estos resultados obtenidos se deben seguir realizando investigaciones futuras que ayuden a identificar cual o cuales serían las manifestaciones que afectan a los pacientes que padecen el síndrome post COVID 19, así mismo conocer las diversas alteraciones que se pueden presentar en los diversos parámetros hematológicos ya que en nuestra actualidad aún no existen datos específicos sobre estas anomalías.

Conclusiones

Se identificó que el grupo etario estuvo entre los 61 a 65 años, con predominio femenino, además se presentó una concentración en el Barrio San Lorenzo. Entre los factores de riesgos la hipertensión se presentó con mayor frecuencia seguida del sobrepeso, además, no presentaron significancia estadística; las comorbilidades post-COVID19 fueron las enfermedades cardiovasculares enfermedad renal, diabetes mellitus, ansiedad, depresión; esta caracterización permitió evidenciar patrones que podrían estar relacionados a las secuelas post COVID-19, proporcionando bases sólidas para intervenciones a futuro.

La caracterización de los parámetros hematológicos indicaron que a pesar de que gran parte de los pacientes no presentaban alteraciones en el cuadro hemático, se evidenció la presencia de anemia, VCM elevado y CHCM bajo, en cuanto a la serie blanca se presentó leucopenia y leucocitosis, además, tenían neutropenia, neutrofilia, monocitosis, linfocitosis. En cuanto a las plaquetas trombocitopenia y trombocitosis. De esta manera estos hallazgos contribuyen a comprender mejor el impacto fisiológico que pueden presentar aquellos pacientes con secuelas post COVID-19.

Se brindó el seguimiento a un total de 96 personas dentro de la Sur de Manabí, con mayor predominio del género femenino, mediante el seguimiento se permitió evidenciar que antes del COVID-19 no presentaba dolencias y después de la infección presentaron problemas como artralgia, cefalea, depresión, insomnio, arritmias, donde se encontró diferencias significativas entre hombres y mujeres (P-valor = 0.538), por lo que el seguimiento permitió una atención más integral y oportuna en aquellos con secuelas post COVID-19.

La aplicación de cuestionarios sobre las escalas osteomioarticular y neuropsiquiátricas permitió identificar las afectaciones articulares estadísticamente significativas como dificultad de hacer tareas domésticas pesadas y ligeras en cuanto a las neuropsiquiátricas, indicaron estar tensos o nerviosos, sentirse alegres, y haber presentado la sensación de estar enfermo; la aplicación de este tipo de cuestionarios permitió conocer un poco más sobre la problemática en el estudio, sobre todo en los adultos mayores puesto que ellos no suelen interpretar bien los síntomas presentados con el pasar del tiempo.





Referencias

1. Acosta A, Espinosa F. (Diciembre de 2022). Secuelas del COVID-19, um desafio de saúde pública: revisão bibliográfica. *Vive Revista de Salud*. 2022;5(15):889 - 908.
2. Gutiérrez D, Mosqueda E, Vilchis H, Morales J et al. (Septiembre de 2021). Long-term effects of COVID-19: a review of the literature. *Acta médica Grupo Ángeles*. 2021;19(3):421-8.
3. Murillo A, Espinoza A, Huerta A, Cortez M. (Julio-Septiembre de 2024). Post-Covid-19 aftermath: impact on the physical and mental health of survivors. *Revista Científica De Salud BIOSANA*. 2024;4(4):353–65.
4. López J, Herraiz O, Sanchez J et al. (2023). Evolution of laboratory markers in patients with persistent detection of SARS-CoV-2. *Revista Española de Salud Publica*. 2023;22(97):1 - 9.
5. Hidalgo C, Sánchez N, Hernandez D et al. (2021). Clinical laboratory parameters in patients with COVID-19. *Revista Cubana de Medicina Militar*. 2021;50(2):18 - 29.
6. Aro P, Paredes R, Sánchez B, Estrada S et al. (2023). Alterations in hematological parameters and morphological abnormalities in blood cells in hospitalized patients with COVID-19. *Revista Hematología*. 2023;27(2):20–8.
7. Roldán T, Briones N. (Abril-Junio de 2024). Post-Pandemic COVID-19 effects on the health of workers at the Technical University of Manabí. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*. 2024;6(3):163–75.
8. Merchán K, Cornejo Y, Landa V. (2025). Variaciones del perfil lipídico y su relación con malnutrición en estudiantes de séptimo nivel de la carrera laboratorio clínico. *Revista Científicade Salud BIOSANA*. 2025;5(1):193-209.
9. Posada M. (2020). *Gestión de muestras biológicas* (Primera ed.). España: Ediciones Paraninfo, S.A..
10. Lubin I, Astles J, Bunn J, Cornish N et al. (Junio de 2023). El laboratorio clínico es un componente integral de la prestación de asistencia sanitaria : una representación ampliada del proceso total de análisis. *American journal of clinical pathology*. 2023;160(2):124–9.
11. Ali A, Hamza A, Saleh H. (Septiembre de 2024). Validation Procedures in Medical Laboratory Testing: A Systematic Review of Best Practices. *American Journal of Laboratory Medicine*. 2024;9(3):29-40.
12. Cornish N, Arduino M, Anderson N, Arambula D et al. (2021). Brechas de bioseguridad en los laboratorios clínicos: Lecciones aprendidas de brotes pasados revelan un camino hacia un futuro más seguro. *Clinical Microbiology Reviews*. 2021;34(3):e00126-18.
13. Peghin M, De Martino M, Palese A, Chiappinotto S et al. (Julio de 2023). Síndrome post-COVID-19 2 años después de la primera ola: el papel de la respuesta humoral, la vacunación y la reinfección. *Journal Open Forum Infectious Diseases*. 2023;10(7):364.





14. Varela C, Martínez D, Moreno P, Hernández H et al. (Septiembre de 2022). Clinical-demographic characteristics of patients recovered from COVID-19 in a third level rehabilitation unit. *Cirugía y cirujanos*. 2022;90(5).
15. Kazi M, Iqbal N, Khanum I, Riaz S et all. (Octubre de 2022). Secuelas del sistema respiratorio tras la COVID-19. Una experiencia unicéntrica que informa sobre el compromiso de las vías respiratorias, los componentes alveolares y vasculares. *Monaldi Arch Chest Dis*. 2022;93(3):2412.
16. Yıldız Y, Öztürk B, Demir M, Demir B et all. (Septiembre de 2023). Risk factors for post-acute sequelae of COVID-19 in hospitalized patients: An observational study based on a survey in a tertiary care center in Türkiye. *uberculosis and Thorax*. 2023;71(3):261-72.
17. Ayuso B, Pérez A, Besteiro Y, Romay E, García M et all. (2022). Health-related quality of life in patients recovered from COVID-19. *Journal of Healthcare Quality Research*. 2022;37(4):208-15.
18. Peixoto V, Facci L, Barbalho T, Souza R et all. (Febrero de 2024). El contexto de COVID-19 afectó a la calidad del sueño a largo plazo de los adultos mayores más que la infección por SARS-CoV-2. *Frontiers Psychiatry*. 2024;15(1):1-9.
19. Pereira N, Roblejo H, Marín L, Izaguirre R, Sotomayor F et all. (Mayo de 2022). Hematological Alterations in Patients Recovered from SARS-CoV-2 Infection in Havana, Cuba. *MEDICC Rev*. 2022;24(2):7-14.
20. Zhou F, Tao M, Shang L, Liu Y et all. (Noviembre de 2021). Assessment of Sequelae of COVID-19 Nearly 1 Year After Diagnosis. *Frontiers in Medicine*. 2021;8(1):717194.
21. Merikanto I, Dauvilliers Y, Chung F, Wing Y et all. (Febrero de 2023). Sleep symptoms are essential features of long-COVID – Comparing healthy controls with COVID-19 cases of different severity in the international COVID sleep study (ICOSS-II). *Journal of Sleep Research*. 2023;32(1):e13754.
22. Sathiyamurthy P, Pandurangan V, Madhavan S. (2021). Prevalencia, patrón y resultado funcional del síndrome post COVID-19 en adultos mayores. *Journal Cureus*. 2021;13(8):e17189.
23. Sánchez A, Gómez A, Martínez P, Rodríguez J et al. (2023). Post-Intensive Care Unit Multidisciplinary Approach in Patients with Severe Bilateral SARS-CoV-2 Pneumonia. *International Journal of Medical Sciences*. 2023;20(1):1-10.
24. Tuzun S, Keles A, Okutan D, Yildiran T Et all. (Agosto de 2021). Evaluación del dolor musculoesquelético, la fatiga y la fuerza de agarre en pacientes hospitalizados con COVID-19. *European journal of physical and rehabilitation medicine*. 2021;57(4):653-62.
25. Topal İ, Özçelik N, Atayoğlu A. (Octubre de 2022). Post-COVID-19 pain syndrome: a descriptive study in Turkish population. *Korean J Pain*. 2022;35(4):468-74.
26. Fernández C, Llave A, Ortega R, Ambite S, Gómez V Et all. (Septiembre de 2022). Prevalencia y factores de riesgo de síntomas de dolor musculoesquelético como secuelas a largo plazo tras la COVID en supervivientes de la COVID-19 hospitalizados: un estudio multicéntrico. *Journal PAIN*. 2022;163(9):e989-e96.





27. Voruz P, Cionca A, Alcantara I, Nuber A, et al. (Marzo de 2024). Persistence and emergence of new neuropsychological deficits following SARS-CoV-2 infection: A follow-up assessment of the Geneva COVID-COG cohort. *Journal of global health*. 2024;8(14):05008.
28. Tröscher A, Böhm V, Gebetsroither P, Rindler M et al. (2024). High Somatization Rates, Frequent Spontaneous Recovery, and a Lack of Organic Biomarkers in Post-Covid-19 Condition. *Brain and Behavior*. 2024;14(10).
29. Llumiquinga M. (Diciembre de 2021). Prevalencia de infecciones asociadas a cuidados de Salud y mortalidad de pacientes con covid-19. *Revista Médica Vozandes*. 2021;32(2):15-20.
30. Gou T, Fan Y, Chen M, Wu X et al. (Julio de 2020). Cardiovascular implications of fatal outcomes in patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19). *Journal JAMA Cardiology*. 2020;5(1):848.



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

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