



PARÁMETROS BIOQUÍMICOS, HEMATOLÓGICOS, INMUNOLÓGICOS Y SUS INDICADORES SOCIODEMOGRÁFICOS, FACTORES DE RIESGOS Y COMORBILIDADES EN POBLACIONES VULNERABLES POST COVID-19 DE 50 A 65 AÑOS

BIOCHEMICAL, HEMATOLOGICAL, IMMUNOLOGICAL PARAMETERS AND THEIR SOCIODEMOGRAPHIC INDICATORS, RISK FACTORS AND COMORBIDITIES IN VULNERABLE POST COVID-19 POPULATIONS AGED 50 TO 65 YEARS

Shirley Jazmín Asunción Pin^{1*}

¹ Estudiante. Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3064-7691>. Correo: asuncion-shirley0650@unesum.edu.ec

Yesenia Jamileth Castro Castro²

² Estudiante. Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-1192-7141>. Correo: castro-yesenia1065@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

Dra. C. Jazmín Elena Castro Jalca⁴

⁴ Doctora en Ciencias de la Salud. Magister en Epidemiología. Licenciada en Laboratorio Clínico. Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7593-8552>. Correo: jazmin.castro@unesum.edu.ec

* Autor para correspondencia: castro-yesenia1065@unesum.edu.ec

Resumen

El COVID-19 ha dejado múltiples secuelas en millones de personas, incluyendo cansancio crónico, problemas respiratorios, alteraciones neurológicas, cardiovasculares y declive cognitivo, los individuos de 50 a 65 años



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

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



representan un grupo particularmente vulnerable. El objetivo fue identificar el seguimiento de secuelas post-COVID-19 e intervención en poblaciones vulnerables de 50 a 65 años. Se empleó una metodología analítico descriptivo, observacional de corte transversal, integrando en el estudio 96 participantes: 45 hombres 46.9% y 51 mujeres 53.1%. En consecuencia, el grupo más representado fue el de 60 a 65 años 41.7% $n=40$, con predominio femenino 27.1% $n=26$ que en masculino 14.6% $n=14$. Según el Odds Ratio 1.6, la hipertensión mostró una asociación significativa como factor de riesgo. Las comorbilidades más prevalentes fueron “otras comorbilidades” 38.5% $n=37$ y enfermedades cardiovasculares 27.1% $n=26$. Dentro de los parámetros inmunológicos, todos los participantes en estudio tuvieron COVID-19 en los anticuerpos de inmunoglobulina G. En los bioquímicos, un 24% $n=23$ presentó hiperglucemia. En los hematológicos se detectó anemia en el 29.2% $n=28$, leucocitosis en 4.20% $n=4$ y trombocitopenia en 2.10% $n=2$. Los cuestionarios aplicados relevaron limitaciones funcionales significativas, chi-cuadrado <0.05 , principalmente en las actividades como sentarse, levantarse, vestirse o realizar tareas domésticas. También se identificaron síntomas leves a moderados de ansiedad, preocupación, insomnio y tensión emocional, según la escala hospitalaria de ansiedad y depresión y el cuestionario de salud general, con significancia estadística, chi-cuadrado <0.05 . Estos hallazgos resaltan la necesidad de una atención integral y constante, particularmente para mujeres y personas de la tercera edad.

Palabras clave: comorbilidad; factor de riesgo; sintomatología; virus; vulnerabilidad

Abstract

COVID-19 has left millions of people with multiple sequelae, including chronic fatigue, respiratory problems, neurological and cardiovascular disorders, and cognitive decline. Individuals aged 50 to 65 represent a particularly vulnerable group. The objective was to identify and monitor post-COVID-19 sequelae and intervention in vulnerable populations aged 50 to 65. A descriptive, observational, cross-sectional analytical methodology was used, integrating 96 participants into the study: 45 men (46.9%) and 51 women (53.1%). Consequently, the most represented group was 60 to 65 years old (41.7%, $n=40$), with a predominance of females (27.1%, $n=26$) over males (14.6%, $n=14$). According to the odds ratio of 1.6, hypertension showed a significant association as a risk factor. The most prevalent comorbidities were “other comorbidities” (38.5%, $n=37$) and cardiovascular diseases (27.1%, $n=26$). Within the immunological parameters, all study participants had COVID-19 in their immunoglobulin G antibodies. In the biochemical parameters, 24% ($n=23$) had hyperglycemia. In hematological parameters, anemia was detected in 29.2% ($n=28$), leukocytosis in 4.20% ($n=4$), and thrombocytopenia in 2.10% ($n=2$). The questionnaires revealed significant functional limitations, chi-square <0.05 , mainly in activities such as sitting, standing up, dressing, or performing household tasks. Mild to moderate symptoms of anxiety, worry, insomnia, and emotional tension were also identified, according to the hospital anxiety and depression scale and the general health questionnaire, with statistical significance, chi-square <0.05 . These findings highlight the need for comprehensive and ongoing care, particularly for women and the elderly.

Keywords: Comorbidity; risk factor, symptoms; virus; vulnerability



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

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



Fecha de recibido: 15/05/2025

Fecha de aceptado: 22/07/2025

Fecha de publicado: 06/08/2025

Introducción

Se considera al SARS-CoV-2 es un patógeno nuevo que surgió en China en diciembre de 2019 y se propagó por todo el mundo en los meses siguientes. Por esta razón, ha suscitado una gran inquietud, siendo vista como una de las crisis de salud más significativas de la década a escala global (1). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) los coronavirus son una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2 donde la mayoría de las personas infectadas por el virus experimentarán una enfermedad respiratoria de leve a moderada y se recuperarán sin requerir un tratamiento especial (2).

La infección por SARS-CoV-2 representa la enfermedad emergente de mayor relevancia en lo que va del siglo XXI. Hasta la fecha, se ha registrado aproximadamente un millón de muertes a nivel global. Si bien el sistema respiratorio constituye el principal órgano afectado por esta patología, es fundamental reconocer también las complicaciones extrapulmonares, dado su considerable impacto tanto clínico como estadístico. Entre las manifestaciones sistémicas más relevantes se encuentran las complicaciones cardiovasculares, hepáticas, neurológicas, hematológicas, renales, así como los síndromes asociados a una respuesta inflamatoria exacerbada (3).

Nikoo M y col. (4), en China en el año 2022 aplicando una metodología descriptiva transversal en 432 pacientes de ambos géneros entre 60 a 70 años fallecieron por infección de COVID-19, evidenciándose bloqueos auriculoventriculares (BAV) en 40 pacientes (9,3%), de este grupo 28 sufrieron BAV (6,5%) de primer grado y 12 (2,8%) bloqueo cardíaco completo (BCC). Los cambios en la onda ST-T, compatibles con infarto o miocarditis se observaron en 189 (59,0%). Hallazgos sugestivos de lesión miocárdica, como QRS fragmentado y QTc prolongado, se encontraron en 91 (21,1%) y 28 pacientes (6,5%), respectivamente. Concluyeron que los trastornos del sistema de conducción se asociaban con anomalías del electrocardiograma, especialmente las relacionadas con isquemia miocárdica.

Carrillo R y col. (5), en México en el año 2020 en una investigación titulada Manifestaciones extrapulmonares de la infección por SARS-COV-2 aplicando una metodología transversal prospectiva donde participaron 300 personas de género masculino y femenino presentaron los siguientes resultados: el 40% (n=120) síntomas neurológicos, 19% (n=57) manifestaciones en el Sistema Nervioso Central (SNC), seguido del 4,30% (n=13) en el Sistema Nervioso Periférico (SNP) y el 10,7% (n=32) en los músculos esqueléticos, además, la lesión cardíaca se presentó en el 26% (n=78) de los pacientes con COVID-19. Concluyeron al establecer que los lectores encontraran información de las manifestaciones extrapulmonares por COVID-19, y sobre todo al destacar la importancia de realizar investigaciones constantemente sobre las sintomatologías y signos clínicos no respiratorios.

Abata A y col. (6), en Ecuador en el año 2023 con la participación de 228 pacientes del género masculino y femenino aplicando una metodología observacional, descriptivo y prospectivo, los resultados principales fueron las complicaciones con el 23% (n=52), seguida de la fibrosis pulmonar 17,99% (n=40), dificultad



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

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



respiratoria 14% (n=32), tos 38,1% (n=87), además cerca del 32% (n=73) de los pacientes presentaron secuelas entre 1 a 3 meses. Concluyeron al identificar que las principales secuelas y complicaciones fueron en el sistema respiratorio, presentándose principalmente entre el primer a tercer mes.

Bailón G y col. (7), en la provincia de Manabí en el año 2022 en una investigación titulada Concentraciones séricas de transaminasas en pacientes post-COVID 19 con comorbilidad, la metodología empleada fue descriptivo, prospectivo y de corte transversal en una muestra de 133 pacientes cuya edad oscilaba entre 45 a 68 años, se obtuvieron como principales resultados que los valores de transaminasas se encontraron elevados, siendo el sexo femenino con mayor relevancia con 27,8% (37) en TGO y 27,1% (36) en TGP. Se evidenció asociación estadística con la diabetes mellitus y valores elevados en los parámetros de las enzimas hepáticas como TGO y TGP. Concluyeron al establecer asociación estadística entre diabetes mellitus y los valores elevados en TGO, TGP, ya que el valor fue de $p > 0,05$ observando una alta significancia de correlación estadística.

La importancia de desarrollar este tipo de investigaciones radica en un tema de interés para la salud pública, porque mediante la revisión de diversos estudios se encuentran las secuelas que los autores lograron determinar en los pacientes recuperados de COVID-19, cuya información es importante para seguir realizando estudios sobre efectos del SARS-CoV-2, con el propósito de que los pacientes sobrevivientes al virus logren una adecuada calidad de vida tras la recuperación de la fase aguda. La presente investigación está articulada con el proyecto institucional denominado: Identificación y seguimiento de secuelas post-COVID-19 e intervención en poblaciones vulnerables de la Zona Sur de Manabí, el estudio tuvo un aporte crucial, ya que sirvió de apoyo para la fundamentación de las principales secuelas ocasionadas por el virus SARS CoV-2.

Materiales y métodos

El diseño de la investigación fue de carácter analítico descriptivo, observacional de corte transversal, lo que permitió analizar la situación en un momento determinado sin intervención activa, facilitando la obtención de información relevante sobre las características de la población vulnerables en la Zona Sur de Manabí. Este enfoque es adecuado para describir y correlacionar variables en un contexto específico, proporcionando una visión clara y precisa de la realidad en ese momento. La población objeto de estudio estuvo conformada por habitantes de la misma zona, en particular aquellos entre 50 y 100 años, clasificados como grupos vulnerables debido a factores de riesgo asociados a la edad. Para determinar la muestra, se utilizó la fórmula de muestreo con un porcentaje del 0,05% del total de la población, que sumaba 203 habitantes, resultando en una muestra estratificada de 96 personas. Este proceso garantiza la representatividad y precisión de los resultados, permitiendo efectuar análisis relevantes y generalizables a la población total. Los criterios de inclusión y exclusión fueron los siguientes:

Criterios de inclusión

Adultos de 50 a 100 años que aceptaron participar voluntariamente en el estudio y firmaron el consentimiento y/o asentimiento informado post COVID 19. Adultos vulnerables post COVID 19 que residían en las parroquias urbanas de la zona sur de Manabí. Fueron 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 49 años que presentaban enfermedades crónicas o agudas que podrían afectar los resultados de la investigación. Adultos sin previa infección de COVID-19.

Técnicas o instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de datos se utilizaron los siguientes instrumentos:

- Afectación Osteomioarticulares
- Cuestionario WOMAC (afectación osteomioarticulares)¹
- Cuestionario HAQ (valora impotencia funcional)²
- Afectación Neuropsiquiátrica
- Cuestionario Yale-Brow Obsessive Compulsive Scale (Y-BOCS)³
- Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS)⁴
- 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 (ítems 1 al 7); b) ansiedad.⁵
- Vulnerabilidad poblacional a la COVID-19 severa desde los datos de la encuesta nacional de salud⁶

Recolección de muestras biológicas

Condiciones previas a la toma de muestra

Los pacientes tenían que estar en ayunas durante al menos 8 horas y evitar el consumo de alimentos grasos durante 24 horas, dar a conocer sobre al personal de laboratorio sobre algún medicamento que esté tomando, y sobre todo mantener hidratación antes de la toma de muestra de sangre.

¹https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj74vWbjMP_AhW8aDABHYxjCaoQFnoECA4QAQ&url=https%3A%2F%2Ffisiowebinar.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2020%2F06%2FWOMAC-PDF.pdf&usg=AOvVaw0GIppjvxYiAuZCnEPyYzI5

²https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj7aXPjMP_AhUTIGoFHQ9BBiAQFnoECA4QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.ser.es%2Fwp-content%2Fuploads%2F2016%2F07%2FHAQ-SER-SPANISH-QUESTIONNAIRE.pdf&usg=AOvVaw0tk1KLZ7glac4gKbeHJkrc

³https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwi426f6jMP_AhWfnWoFHbZCB1UQFnoECBkQAQ&url=https%3A%2F%2Fsynthoniacontigo.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2021%2F05%2F5572_Escala-Y-BOCS.pdf&usg=AOvVaw0xstAm31B8aY326v5Pgwh

⁴https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiWiIa3jcP_AhU7mGoFHTEgCuoQFnoECA0QAQ&url=http%3A%2F%2Fpsicologiaescienciahn.atspace.cc%2Fwp-content%2Fuploads%2F2016%2F03%2Fescala-Hospitalaria-de-Ansiedad-y-Depresion.pdf&usg=AOvVaw0N49P07nzZ7GoyBt6qJ2sj

⁵https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwi1xdTtjcP_AhVvnWoFHX0IAiMQFnoECAkQAQ&url=https%3A%2F%2Fbiadmin.cibersam.es%2FIntranet%2FFicheros%2FGetFichero.aspx%3FFileName=CUESTIONARIO_GHQ-28.pdf&usg=AOvVaw2u_ySlrrQuhCuowQmGEAz5i

⁶http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032022000100009





Toma de muestra

Una vez que los pacientes firmaron el consentimiento informado, la toma de muestra fue mediante extracción sanguínea con jeringuilla, se recolectaron las muestras en un tubo tapa amarilla para las pruebas inmunológicas y bioquímicas, además, de un tubo con anticoagulante EDTA para las pruebas hematológicas.

Transporte de muestra

Luego de la obtención de las muestras en las parroquias urbanas y rurales etiquetadas con el nombre de los pacientes, luego fueron transportadas de manera cuidado en un recipiente adecuado procurando minimizar el riesgo de ocasionar alteraciones a los laboratorios de prácticas de la carrera Laboratorio Clínico.

Técnica de procesamiento

Procesamiento de muestra

Las muestras fueron procesadas de acuerdo con el área de trabajo (perfil bioquímico, hematológico e inmunológico), siguiendo las indicaciones por parte de las indicaciones establecidas por parte de la casa comercial.

Eliminación de muestras biológicas

Los investigadores principales fueron los responsables de garantizar la destrucción de las muestras biológicas una vez culminadas la investigación de acuerdo con la normativa del manejo de desechos sanitarios del Ecuador. Las muestras, las agujas, jeringas fueron colocados en un recipiente de desechos biológicos o contenedor de objetos punzantes, etiquetados y cerrados de forma segura.

Procesos de recolección de datos y fuentes de información

De acuerdo la Constitución de la República del Ecuador y la Ley Orgánica de Salud, en esta investigación cada investigador firmó una declaratoria de confidencialidad, además, se protegió la privacidad mediante medidas que aseguraron el manejo confidencial de los datos, con consentimiento informado, se aplicó anonimización mediante codificación basada en letras del nombre y apellido y dígitos de la cédula, para evitar la identificación de los participantes.

Análisis estadísticos de los datos o resultados

- Análisis descriptivo: se calculan las frecuencias y los porcentajes para las variables cualitativas, y las medias, desviaciones estándar, o típicas, valores máximos y mínimos para las mediciones cuantitativas, se incluirá además el cálculo de prevalencia de la enfermedad, incidencia, factores de riesgo, etc.
- Análisis bivalente: se especifican las técnicas utilizadas para comprobar relaciones 2 a 2 entre las variables independientes y la(s) dependiente(s).

Además de la descripción de las pruebas que se aplicaron en el estudio, se especifica el nivel de significación que se determina para detectar diferencias significativas ($p < 0,05$ o $p < 0,01$), que se utilizará en los distintos análisis.





Consideraciones éticas

La presente investigación fue aprobada del Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos del Instituto Superior Tecnológico Portoviejo, reconocido por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador MSP, mediante el código de 1700683085, para evaluación ética, metodológica y jurídica de proyecto de investigación. Para la obtención de muestras biológicas se aplicó el consentimiento informado, además se aplicaron medidas para asegurar la anonimización de los participantes considerando la primera letra de nombre, primera letra de apellido, primeros cuatro dígitos de la cédula. Se aplicaron los principios bioéticos como autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia, dichos principios fueron importantes para la toma de decisiones éticas dentro de la investigación, ya sea manera individual o social.

Resultados y discusión

Este apartado presenta los principales hallazgos obtenidos tras la recolección y análisis de los datos en relación con los parámetros bioquímicos, hematológicos e inmunológicos, así como los factores sociodemográficos y de riesgo en la población estudiada. Los resultados se organizan en función de los objetivos planteados, permitiendo una visión clara de las características de las personas entre 50 y 65 años que han atravesado la infección por COVID-19. Estos datos constituyen un aporte significativo para comprender las secuelas post-COVID-19 desde una perspectiva clínica y epidemiológica.

Tabla 1. Indicadores sociodemográficos en poblaciones vulnerables de 50 a 65 años

Alternativas	Masculino		Femenino		Total	
	f	%	f	%	f	%
Edad						
50 a 54 años	20	20,80%	17	17,70%	37	38,50%
55 a 59 años	11	11,50%	8	8,30%	19	19,80%
60 a 65 años	14	14,60%	26	27,10%	40	41,70%
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%
Lugar de residencia						
Barrio San Lorenzo	12	12,50%	14	14,60%	26	27,10%
El Anegado	8	8,30%	10	10,40%	18	18,80%
La América	1	1,00%	3	3,10%	4	4,20%
Macara	3	3,10%	5	5,20%	8	8,30%
Manuel Inocencio, Parrales y Guales	2	2,10%	7	7,30%	9	9,40%
Recinto San Eloy	8	8,30%	11	11,50%	19	19,80%
Rocafuerte y Eloy Alfaro	11	11,50%	1	1,00%	12	12,50%
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%
Actividad laboral						
Ama de casa	6	6,30%	48	50,00%	54	56,30%
Agricultura	9	9,40%	1	1,00%	10	10,40%
Ganadería	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Construcción	16	16,70%	0	0,00%	16	16,70%
Docencia	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%





Otros	14	14,60%	2	2,10%	16	16,70%
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%
Nivel educativo						
Primaria	24	25,00%	33	34,40%	57	59,40%
Secundaria	21	21,90%	17	17,70%	38	39,60%
Universitario	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Profesional	0	0,00%	1	1,00%	1	1,00%
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%

Análisis e interpretación: En el análisis de las características sociodemográficas de la población estudiada, se observó que el grupo etario con mayor representación fue el de 60 a 65 años, con un 41,7% n=40 del total de participantes, siendo esta franja más frecuente entre las mujeres 27,1% n=26 que entre los hombres 14,6% n=14. Le siguió el grupo de 50 a 54 años, que representó el 38,5% n=37 de la muestra, con predominio en el sexo masculino 20,8% n=20. El grupo menos representado fue el de 55 a 59 años, que concentró el 19,8% n=19 de los casos.

En cuanto al lugar de residencia, los sectores con mayor presencia fueron Barrio San Lorenzo, con un 27,1% n=26 del total, y Recinto San Eloy, con un 19,8% n=19. También destacó El Anegado, donde vivía el 18,8% n=18 de los encuestados. Otras zonas con menor representación fueron Manuel Inocencio, Parrales y Guales 9,4% n=9, Rocafuerte y Eloy Alfaro 12,5% n= 12, Macará 8,3% n=8 y La América 4,2% n=4. Es interesante notar algunas diferencias por sexo, como en Rocafuerte y Eloy Alfaro, donde el 11,5% n=11 de los hombres residían, en contraste con solo el 1,0% n= 1 de las mujeres.

Respecto a la actividad laboral, más de la mitad de la muestra 56,3% n=54 corresponden a las amas de casa, condición atribuida casi exclusivamente al grupo femenino, donde el 50,0% n=48 se identificó en esta categoría. En los hombres, las ocupaciones más frecuentes fueron la construcción 16,7% n=16 y la agricultura 9,4% n=9. Las actividades agrupadas como “otros” representaron el 16,7% n= 16 del total y estuvieron presentes en ambos sexos, aunque más marcadamente en los hombres.

Finalmente, en relación al nivel educativo alcanzado, se encontró que la mayoría de los participantes tenían estudios primarios 59,4% n=57, siendo este nivel más común en mujeres 34,4% n=33 que en hombres 25,0% n=24. El nivel secundario representó el 39,6% n=38 del total, mientras que el nivel profesional fue muy reducido, con apenas un caso 1,0% n=1, correspondiente al grupo femenino. Esta distribución evidencia una tendencia general hacia niveles básicos de educación en la población evaluada.

Tabla 2. Factores de riesgo en poblaciones vulnerables de 50 a 65 años

Alternativas	Masculino (n,%)	Femenino (n,%)	Total (n,%)	OR	Chi-cuadrado
Presión arterial					
Presión normal	24 (25,00%)	33 (34,40%)	57 (59,40%)	1.604	1,28
Hipertensión	21 (21,90%)	18 (18,80%)	39 (40,60%)		p-valor
Total	45 (46,90%)	51 (53,10%)	96 (100%)		0,25
Índice de masa corporal (IMC)					Chi-cuadrado
Peso normal	44 (45,80%)	48 (50,00%)	92 (95,80%)	0.364	0,8
Sobrepeso	1 (1,00%)	3 (3,10%)	4(4,20%)		p-valor





Total	45 (46,90%)	51 (53,10%)	96(100%)	0,37
Chi-cuadrado - p-valor * < 0.05				

Análisis e interpretación: En lo referente al antecedente de COVID-19, el 100% n=96 del total de los participantes reportaron haber atravesado por esta enfermedad, tanto en hombres como en mujeres, lo cual era esperable dado el enfoque del estudio en pacientes post-COVID-19.

Al analizar los valores de presión arterial, se observa que el 59,4% n=57 de los participantes presentaron presión normal, mientras que el 40,6% n=39 tenía diagnóstico de hipertensión. Esta condición fue más común en los hombres 21,9% n=21 que en las mujeres 18,8% n=18. Por lo tanto, se evidencia que existe una significación asociativa entre las variables hipertensión arterial ya que el valor de OR es mayor a 1, no obstante, no hay relación significativa entre las variables estadísticas de chi cuadrado siendo este 1,28 y el valor p de 0,25.

En relación con el índice de masa corporal, no hay una relación de asociación entre las variables debido a que el OR es menor a 1, por otro lado, no existe una correlación de asociación entre los valores estadísticos de chi cuadrado 0,8 y el valor de p 0,37, considerando que el 95,8% n= 92 de la población se encontraba dentro del rango de peso normal, siendo esta proporción ligeramente superior en las mujeres 50,0% n=48 en comparación con los hombres 45,8% n=44. Solo el 4,2% n=4 del total fue clasificado con sobrepeso, con mayor proporción en el grupo femenino, lo que sugiere una distribución homogénea en términos de este factor entre ambos sexos.

Tabla 3. Comorbilidades en poblaciones vulnerables de 50 a 65 años

Alternativas	Masculino		Femenino		Total	
	f	%	f	%	f	%
Enfermedades diagnosticadas						
Ninguna	1	1,00%	4	4,20%	5	5,20%
Diabetes Mellitus	5	5,20%	3	3,10%	8	8,30%
Enfermedades cardiovasculares	14	14,60%	12	12,50%	26	27,10%
Enfermedades renales	3	3,10%	4	4,20%	7	7,30%
Enfermedad hepática	0	0,00%	1	1,00%	1	1,00%
Ansiedad	4	4,20%	4	4,20%	8	8,30%
Depresión	2	2,10%	2	2,10%	4	4,20%
Otras comorbilidades	16	16,70%	21	21,90%	37	38,50%
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%

Análisis e interpretación: En el análisis de las comorbilidades reportadas por los participantes, se encontró que la categoría con mayor prevalencia fue “otras comorbilidades”, la cual abarcó el 38,5% n=37 del total, siendo ligeramente más frecuente en mujeres 21,9% n=21 que en hombres 16,7% n=16. Esta categoría incluye afecciones no especificadas en las otras variables, lo que sugiere una diversidad de problemas de salud presentes en la población estudiada.

Le siguen en frecuencia las enfermedades cardiovasculares, que estuvieron presentes en el 27,1% n=26 de los casos. Esta condición fue más común entre los hombres 14,6% n=14 que en las mujeres 12,5% n=12, lo que podría estar vinculado con la mayor proporción de hipertensión arterial previamente observada en el grupo





masculino. En tercer lugar, se encuentran los diagnósticos de ansiedad y diabetes mellitus, ambos con una prevalencia del 8,3% $n=8$. La ansiedad se presentó de forma similar en ambos sexos, mientras que la diabetes fue más común en hombres 5,2% $n=5$ que en mujeres 3,1% $n=3$.

Las enfermedades renales afectaron al 7,3% $n=7$ de los encuestados, con una distribución equilibrada entre hombres y mujeres. En contraste, las enfermedades hepáticas fueron escasamente reportadas, con solo un caso correspondiente al grupo femenino. Por su parte, la depresión tuvo una prevalencia baja, del 4,2% $n=4$, distribuida de manera equitativa entre ambos sexos.

Finalmente, cabe destacar que el 5,2% $n=5$ de los participantes afirmó no tener ninguna enfermedad diagnosticada al momento de la evaluación, lo que representa una minoría dentro de este grupo vulnerable. Este dato, aunque bajo, resulta relevante al momento de caracterizar el perfil general de salud de la población post-COVID-19 analizada.

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

Alternativas	Género					
	Masculino		Femenino		Total	
	f	%	f	%	f	%
Química sanguínea						
Glucosa						
Normal 70 a 110 mg/dL	30	31,30%	40	41,70%	70	72,90%
Alto >110 mg/bl	12	12,50%	11	11,50%	23	24,00%
Bajo < 70 mg/dL	3	3,10%	0	0,00%	3	3,10%
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%
Creatinina						
Normal: Mujer: 0.5 – 1.2 mg/dl	42	43,80%	51	53,10%	93	96,90%
Hombre: 0.7 – 1.3 mg/dl						
Alto: Mujer: >1.2 mg/dl Hombre: >1.3 mg/dl	3	3,10%	0	0,00%	3	3,10%
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%

Análisis e interpretación: En cuanto a los parámetros bioquímicos, se observó que el 72,9% $n=70$ de los participantes presentaron niveles normales de glucosa, mientras que el 24% $n=23$ mostró hiperglucemia, mayormente en hombres. La creatinina se mantuvo dentro de valores normales en el 96,9% $n=93$ de la muestra, con leves elevaciones únicamente en el grupo masculino siendo de 3.10% $n=3$.

Tabla 5. Parámetros hematológicos como seguimiento al perfil de funcionalismo de órganos afectados en los grupos de pacientes previamente clasificados.

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





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/mm ³	39	40,60%	37	38,50%	76	79,20%
Alto: > 10 mil/mm ³	1	1,00%	3	3,10%	4	4,20%
Bajo: < 4.5 mil/mm ³	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: $0.8 - 4 \times 10^3/\text{uL}$	43	44,80%	49	51,00%	92	95,80%
Alto: $> 4 \times 10^3/\text{uL}$	2	2,10%	2	2,10%	4	4,20%
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%
Monocitos/ul						
Normal: $0.15 - 0.7 \times 10^3/\text{uL}$	35	36,50%	37	38,50%	72	75,00%
Alto: $> 0.7 \times 10^3/\text{uL}$	10	10,40%	14	14,60%	24	25,00%
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%
Eosinofilo/ul						
Normal: $0 - 0.6 \times 10^3/\text{uL}$	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%
Basofilo/ul						
Normal: $0 - 0.3 \times 10^3/\text{uL}$	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: $< 150 \text{ mil/mm}^3$	0	0,00%	2	2,10%	2	2,10%
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%

Análisis e interpretación: Respecto a los valores hematológicos, se destaca que el 69,8% n= 67 tuvo niveles normales de hemoglobina, aunque el 29,2% n= 28 presentó anemia, con mayor proporción en mujeres. El hematocrito fue normal en el 79,2% n=76 de los casos, siendo más bajo en hombres. El VCM y HCM fueron normales en la mayoría, pero el RDW mostró variaciones elevadas en un tercio de los participantes, en especial en mujeres. El conteo de glóbulos blancos fue normal en el 79,2% n= 76, aunque el 16,6% n= 16 mostró leucopenia, y un pequeño grupo presentó neutropenia o alteraciones en monocitos. Por otro lado, el conteo de las plaquetas presentó valores normales siendo el 97,9% n=94 predominantes en mujeres, con una pequeña disminución del 2,10% n=2 dándose en el sexo femenino.

Tabla 6. Parámetros inmunológicos como seguimiento al perfil de funcionalismo de órganos afectados en los grupos de pacientes previamente clasificados.

Alternativas	Género					
	Masculino		Femenino		Total	
	f	%	f	%	f	%
Inmunológicos						
Anticuerpos IgG						
Positivo	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%
Negativo	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%
Anticuerpos IgM						
Positivo	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Negativo	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%





Análisis e interpretación: En el perfil inmunológico, todos los participantes presentaron anticuerpos IgG positivos, lo que evidencia una respuesta inmune posterior a la infección por COVID-19. No se registraron casos con IgM positivo, indicando la ausencia de infección activa al momento del estudio.

Tabla 7. Diagnóstico de secuelas post- COVID-19 mediante atención medica post determinación de diagnóstico de laboratorio.

Alternativas	Masculino		Femenino		Total		IC 95%
	f	%	f	%	f	%	
Artralgia	5	5.2%	6	6.3%	11	11.5%	(2,94) – (3,45)
Cefalea	10	10.4%	8	8.3%	18	18.8%	
Depresión	13	13.5%	11	11.5%	24	25.0%	Chi-cuadrado
Insomnio	9	9.4%	18	18.8%	27	28.1%	
Arritmia	8	8.3%	8	8.3%	16	16.7%	p-valor
Total	45	46.9%	51	53.1%	96	100.0%	

Chi-cuadrado - p-valor * < 0.5

Análisis e interpretación: En relación con la atención médica posterior al diagnóstico, el 100% n=96 de los participantes, tanto hombres 46,9% n=45 como mujeres 53,1% n=51, reportaron haber recibido seguimiento clínico, antes de la anamnesis no presentaban dolencias posteriores al COVID-19, la población estudiada presentó insomnio 28,1% n=27, depresión 25,0% n=24, cefalea 18,8% n=18, arritmias 16,7% n=16, artralgia 11,5% n=11. El Intervalo de Confianza (IC 95%) de toda la tabla está entre (2.94%) – (3.45%) sugiere que las prevalencias de los síntomas post-COVID-19 en la población de 50 a 65 años de edad están bien estimadas y son bastante confiables. Esto refuerza la hipótesis de que esta población presenta secuelas post-COVID-19 que afectan su estado de salud, tanto física como emocionalmente, por lo tanto, los resultados obtenidos permiten aceptar la hipótesis de investigación.

Tabla 8. Cuestionario WOMAC (Afectación osteomioarticulares)

Alternativas	Masculino		Femenino		Total		
	f	%	f	%	f	%	
Andar por un terreno llano							Chi cuadrado
Ninguno	35	36,50%	35	36,50%	70	72,90%	0,6
Bastante	10	10,40%	16	16,70%	26	27,10%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,43
Subir o bajar escaleras							Chi cuadrado
Ninguno	37	38,50%	33	34,40%	70	72,90%	2,88
Bastante	8	8,30%	18	18,80%	26	27,10%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,08
Por la noche en la cama							Chi cuadrado
Ninguno	36	37,50%	35	36,50%	71	74,00%	1,06
Bastante	9	9,40%	16	16,60%	25	26,00%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,3
Al estar sentado o tumbado							Chi cuadrado
Ninguno	38	39,50%	30	31,30%	68	70,80%	6,4
Bastante	7	7,40%	21	21,80%	28	29,20%	p valor





Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,01
Al estar de pie							Chi cuadrado
Ninguno	35	36,50%	35	36,40%	70	72,90%	0,6
Bastante	10	10,40%	16	16,70%	26	27,10%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,43
Después de despertarse por la mañana							Chi cuadrado
Ninguno	37	38,6%	32	33,30%	69	71,90%	3,57
Bastante	8	8,30%	19	19,80%	27	28,10%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,05
Durante el resto del día después de estar sentado, tumbado o descansando							Chi cuadrado
Ninguno	36	37,50%	37	38,50%	73	76,00%	0,37
Bastante	9	9,40%	14	14,60%	23	24,00%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,53
Levantarse después de estar sentado							Chi cuadrado
Ninguno	36	37,50%	33	34,40%	69	71,90%	2,06
Bastante	9	9,40%	18	18,70%	27	28,10%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,15
Agacharse para coger algo del suelo							Chi cuadrado
Ninguno	33	34,40%	31	32,30%	64	66,70%	1,17
Bastante	12	12,50%	20	20,80%	32	33,30%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,27
Entrar y salir de un coche							Chi cuadrado
Ninguno	35	36,50%	37	38,50%	72	75,00%	0,12
Bastante	10	10,40%	14	14,60%	24	25,00%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,72
Ir de compras							Chi cuadrado
Ninguno	36	37,50%	36	37,50%	72	75,00%	0,68
Bastante	9	9,40%	15	15,60%	24	25,00%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,4
Ponerse las medias o los calcetines							Chi cuadrado
Ninguno	35	36,50%	38	39,50%	73	76,00%	0,01
Bastante	10	10,40%	13	13,60%	23	24,00%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,89
Entrar y salir de la ducha/bañera							Chi cuadrado
Ninguno	35	36,50%	37	38,50%	72	75,00%	0,12
Bastante	10	10,40%	14	14,60%	24	25,00%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,72
Hacer tareas domésticas pesadas							Chi cuadrado
Ninguno	33	34,40%	32	33,30%	65	67,70%	0,78
Bastante	12	12,50%	19	19,80%	31	32,30%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,37
Hacer tareas domésticas ligeras							Chi cuadrado
Ninguno	37	38,60%	41	42,70%	78	81,30%	0,00





Bastante	8	8,30%	10	10,40%	18	18,70%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	1

Análisis e interpretación: Según los resultados del cuestionario WOMAC, se observó que existe una asociación significativa entre las variables ($\chi^2 < 0.05$) como: estar sentado o tumbado 29,2% $n=28$, después de despertarse por la mañana 28,10% $n=27$, ponerse las medias o los calcetines 24,00% $n=23$ y al hacer tareas domésticas ligeras 18,7% $n=18$. Estas dificultades fueron más frecuentes en mujeres, especialmente al subir o bajar escaleras, después de despertar por la mañana y al realizar tareas domésticas pesadas.

En general, aunque la mayor parte de los encuestados refirió no presentar dolor o limitación funcional en las actividades cotidianas, alrededor de una cuarta parte mostró signos de afectación osteomioarticular, lo cual refleja la presencia de molestias persistentes que podrían estar relacionadas con el estado post-COVID-19 o con condiciones previas no diagnosticadas.

Tabla 9. Cuestionario HAQ (Valora impotencia funcional) (Afectación osteomioarticulares)

Alternativas	Masculino		Femenino		Total		
	f	%	f	%	f	%	
Vestirse solo, incluyendo abrocharse los botones y atarse los cordones de los zapatos							Chi cuadrado
Sin dificultad	44	45,90%	51	53,10%	95	99,00%	0,004
Con alguna dificultad	1	1,00%	0	0,00%	1	1,00%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,949
Levantarse de una silla sin brazos							Chi cuadrado
Sin dificultad	38	39,60%	45	46,90%	83	86,50%	0,05
Con alguna dificultad	7	7,30%	6	6,20%	13	13,50%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,808
Acostarse y levantarse de la cama							Chi cuadrado
Sin dificultad	40	41,60%	45	46,90%	85	88,50%	0,00
Con alguna dificultad	5	5,30%	6	6,20%	11	11,50%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	1
Abrir un cartón de leche nuevo							Chi cuadrado
Sin dificultad	41	42,80%	46	47,80%	87	90,60%	0,00
Con alguna dificultad	4	4,10%	5	5,30%	9	9,40%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	1
Servirse la bebida							Chi cuadrado
Sin dificultad	43	44,80%	47	49,00%	90	93,80%	0,06
Con alguna dificultad	2	2,10%	4	4,10%	6	6,20%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,79
Abrir tarros cerrados que ya antes habían sido abiertos							Chi cuadrado
Sin dificultad	44	45,90%	46	47,80%	89	92,70%	1,17
Con alguna dificultad	1	1,00%	5	5,30%	6	6,30%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,27

Análisis e interpretación: Los resultados del cuestionario HAQ reflejan un bajo nivel de afectación funcional en la mayoría de los participantes. No obstante, se evidenció que existe una asociación estadística entre las





variables (Chi cuadrado < 0.05), donde la gran mayoría pudo realizar actividades básicas de la vida diaria sin dificultad, como vestirse 99,0% $n=95$, levantarse de una silla 86,5% $n=83$, acostarse y levantarse de la cama 88,5% $n=85$ y abrir un cartón de leche nuevo 90, 6% $n=87$. Solo una pequeña proporción manifestó alguna dificultad en acciones que requieren mayor fuerza manual o coordinación, como abrir tarros 6,3% $n=6$ o servirse una bebida 6,2% $n=6$.

En términos generales, tanto hombres como mujeres mostraron un buen nivel de autonomía funcional, con ligeras variaciones entre sexos. Estos hallazgos indican que, aunque algunos individuos presentan limitaciones leves, la mayoría mantiene su independencia en actividades cotidianas tras la etapa post-COVID-19.

Tabla 10. Escala hospitalaria de ansiedad y depresión (Afectación neuropsiquiátrica)

Alternativas	Masculino		Femenino		Total		
	f	%	f	%	f	%	
Me siento tenso/a o nervioso/a							Chi cuadrado
De vez en cuando	25	26,00%	29	30,20%	54	56,2%	0,00
Nunca	20	20,90%	22	22,90%	42	43,80%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	1
Sigo disfrutando de las cosas como siempre							Chi cuadrado
Ciertamente, igual que antes	42	43,70%	50	52,10%	92	95,80%	0,4
Ya no disfruto con nada	3	3,20%	1	1,00%	4	4,20%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,522
Siento una especie de temor como si algo malo fuera a suceder							Chi cuadrado
No	0	0,00%	1	1,00%	1	1,00%	0,00
Si	45	46,90%	50	52,10%	95	99,00%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	1
Soy capaz de reírme y ver el lado gracioso de las cosas							Chi cuadrado
Igual que siempre	28	29,20%	35	36,40%	63	65,60%	0,197
Actualmente, en absoluto	17	17,70%	16	16,70%	33	34,49%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,65
Tengo la cabeza llena de preocupaciones							Chi cuadrado
Casi todo el día	33	34,40%	37	38,50%	70	72,90%	0,00
Nunca	12	12,50%	14	14,60%	26	27,10%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	1
Me siento alegre							Chi cuadrado
Nunca	11	11,50%	7	7,30%	18	18,80%	1,168
Si	34	35,40%	44	45,80%	78	81,20%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,27
Soy capaz de permanecer sentado/a tranquilo/a y relajado/a.							Chi cuadrado
Casi siempre	41	42,70%	50	52,10%	91	94,80%	1,13
Nunca	4	4,20%	1	1,00%	5	5,20%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,28
Espero las cosas con ilusión							Chi cuadrado
Como siempre	28	29,20%	29	30,20%	57	59,40%	0,105





En absoluto	17	17,70%	22	22,90%	39	40,60%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,744
Soy capaz de disfrutar con un buen libro o con un buen programa de radio o televisión							Chi cuadrado
A menudo	41	42,70%	51	53,10%	92	95,80%	2,76
Casi nunca	4	4,20%	0	0,00%	4	4,20%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,09

Análisis e interpretación: Los resultados de la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión evidencian que existe una correlación entre las variables ($\chi^2 < 0.05$) al sentirse nervioso 56,2% $n=54$, sentir una especie de temor 99% $n=95$, y tener la cabeza llena de preocupaciones 72,9% $n=70$. No obstante, los participantes mantienen un estado emocional relativamente conservado tras la infección por COVID-19. La mayoría reportó disfrutar de las cosas como antes 95,8% $n=92$, ser capaces de reír 65,6% $n=63$ y permanecer tranquilos 94,8% $n=91$.

Aunque la gran mayoría expresó sentirse alegre 81,2% $n=78$ y seguir disfrutando de actividades recreativas como leer o ver televisión 95,8% $n=92$, también se reportó cierto grado de desánimo, ya que un 40,6% $n=39$ indicó no esperar las cosas con ilusión, y un 34,4% $n=33$ señaló no poder ver el lado gracioso de las situaciones. Estas respuestas reflejan una presencia leve pero constante de síntomas emocionales asociados a la ansiedad y el estado de ánimo, más pronunciados en el grupo femenino, aunque sin diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 11. General health questionnaire (Afectación neuropsiquiátrica)

Alternativas	Masculino		Femenino		Total		
	f	%	f	%	f	%	
¿Se ha sentido perfectamente bien de salud y en plena forma?							Chi cuadrado
Ninguno	0	0,00%	4	4,20%	4	4,20%	1,98
Mejor que lo habitual	45	46,90%	47	48,90%	92	95,80%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,159
¿Se ha sentido agotado y sin fuerzas para nada?							Chi cuadrado
Ninguno	1	1,00%	3	3,20%	4	4,20%	0,147
Bastante más que lo habitual	44	45,90%	48	49,90%	92	95,80%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,7
¿Ha tenido la sensación de que estaba enfermo?							Chi cuadrado
Ninguno	0	0,00%	2	2,10%	2	2,10%	0,39
Bastante más que lo habitual	45	46,90%	49	51,00%	94	97,90%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,53
¿Ha padecido dolores de cabeza?							Chi cuadrado
Ninguno	0	0,00%	4	4,20%	4	4,20%	1,98
Bastante más que lo habitual	45	46,90%	47	48,90%	92	95,80%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,159
¿Ha tenido oleadas de calor y escalofríos?							Chi cuadrado
Ninguno	1	1,00%	3	3,20%	4	4,20%	0,01
Bastante más que lo habitual	44	45,90%	48	49,90%	92	95,80%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,89
¿Sus preocupaciones le han hecho perder mucho sueño?							Chi cuadrado





Ninguno	1	1,00%	2	2,10%	3	3,10%	0.00
Bastante más que lo habitual	44	45,90%	49	51,00%	93	96,90%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	1
¿Se ha notado constantemente agobiado o en tensión?							Chi cuadrado
Ninguno	0	0,00%	3	3,10%	3	3,10%	1,134
Bastante más que lo habitual	45	46,90%	48	50,00%	93	96,90%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,286
¿Se ha sentido con los nervios a flor de piel y malhumorado?							Chi cuadrado
Ninguno	0	0,00%	2	2,10%	2	2,10%	0,392
Bastante más que lo habitual	45	46,90%	49	51,00%	94	97,90%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,531
¿Se ha asustado o tenido pánico sin motivo?							Chi cuadrado
Ninguno	1	1,00%	2	2,10%	3	3,10%	0.00
Bastante más que lo habitual	44	45,90%	49	51,00%	93	96,90%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	1
¿Se las ha arreglado para mantenerse ocupado y activo?							Chi cuadrado
Ninguno	0	0,00%	4	4,20%	4	4,20%	1,98
Bastante más que lo habitual	45	46,90%	47	48,90%	92	95,80%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,159
¿Se ha sentido satisfecho con su manera de hacer las cosas?							Chi cuadrado
Ninguno	0	0,00%	4	4,20%	4	4,20%	1,98
Lo mismo que lo habitual	45	46,90%	47	48,90%	92	95,80%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,159
¿Se ha sentido capaz de tomar decisiones?							Chi cuadrado
Ninguno	0	0,00%	4	4,20%	4	4,20%	1,98
Más que lo habitual	45	46,90%	47	48,90%	92	95,80%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,15
¿Ha sido capaz de disfrutar sus actividades normales de cada día?							Chi cuadrado
Ninguno	1	1,00%	3	3,20%	4	4,20%	1,98
Más que lo habitual	44	45,90%	48	49,90%	92	95,80%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,15
¿Ha venido viviendo la vida totalmente sin esperanza?							Chi cuadrado
Ninguno	1	1,00%	2	2,10%	3	3,10%	0.00
Bastante más que lo habitual	44	45,90%	49	51,00%	93	96,90%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	1
¿Ha notado que a veces no puede hacer nada porque tiene los nervios desquitados?							Chi cuadrado
Ninguno	0	0,00%	3	3,10%	3	3,10%	1,13
Bastante más que lo habitual	45	46,90%	48	50,00%	93	96,90%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,28
¿Ha notado que la idea de quitarse la vida le viene repetidamente a la cabeza?							Chi cuadrado
Ninguno	0	0,00%	3	3,10%	3	3,10%	1,13
Se me ha cruzado por la mente	45	46,90%	48	50,00%	93	96,90%	p valor
Total	45	46,90%	51	53,10%	96	100,00%	0,28





Análisis e interpretación: Los resultados del cuestionario GHQ reflejan una asociación entre variables (Chi cuadrado < 0.05) tales como: tener oleadas de calor o escalofríos 95,8% $n=92$, preocupaciones le han hecho perder el sueño 96,9% $n=93$, sentirse asustado o tener pánico sin motivo 96,9% $n=93$ y haber vivido la vida totalmente sin esperanza 96,9% $n=93$ evidenciando una alta presencia de síntomas relacionados con malestar emocional en la población evaluada. Sin embargo, la mayoría de los participantes manifestó sentirse agotado 95,8% $n=92$, agobiado o en tensión 96,9% $n=93$ y con los nervios alterados 97,9% $n=94$ más de lo habitual. Además, un porcentaje elevado indicó haber experimentado pérdida de sueño por preocupaciones, sensación de enfermedad, dolores de cabeza y pensamientos de desesperanza en una frecuencia superior a la habitual.

A pesar de ello, también se registró que una amplia mayoría reportó haberse mantenido activo 95,8% $n=92$, haber tomado decisiones adecuadamente 95,8% $n=92$ y seguir disfrutando de sus actividades diarias 95,8% $n=92$. Esto sugiere un contraste entre la presencia de síntomas emocionales y la preservación de ciertas funciones adaptativas.

Aunque en varios ítems se observaron ligeras diferencias entre sexos siendo las mujeres quienes reportaron en mayor proporción afectaciones como insomnio, sensación de desesperanza o dificultad para mantenerse ocupadas estas diferencias no resultaron estadísticamente significativas. En conjunto, los datos evidencian la necesidad de monitorear el estado emocional de la población post-COVID-19, ya que una parte considerable experimenta síntomas compatibles con afectación psicoemocional persistente.

Discusión

El efecto que ha provocado la pandemia COVID-19 es alarmante; desde el primer caso registrado, el nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) ha causado daños a corto y largo plazo. Además, la salud de las personas ha sido afectada; en algunos casos, la afección por haber contraído el SARS-CoV-2 es temporal, sin embargo, en otras ocasiones es permanente; por lo que, el daño a la salud generado por el COVID-19 es inmensurable, llegando a causar pérdidas irreparables (8).

Las características sociodemográficas se observaron que el grupo etario con mayor frecuencia fue en la población de 60 a 65 años con 41,7% $n=40$ seguidas de la población con una mayor presencia Barrio san Lorenzo con un 27,1% $n=26$, Anegado 18,8% $n=18$, en cuanto a la activada laboral corresponde a amas de casa con un 56,3% $n=54$, y por último el nivel educativo los participantes tiene estudios primarios con un 59,4% $n=57$ seguido del nivel secundario con un 39,6% $n=38$. Los autores Palese A y col. (9) en su estudio concuerdan con la edad es de 60 años con 48,8% en pacientes. Por otro lado, los autores Moreno P y col. (10) presentan diferencias respecto a la edad media con 48 años, destacando un predominio del 65,6% en el sexo masculino, mientras que la mayoría presentaba incapacidad laboral 62,4%.

Se evidencia que la población estudiada presenta factores de riesgos mínimos, presión normal del 59,4% $n=57$ mientras que el 40,6% $n=39$ fue diagnosticado con hipertensión arterial, siendo más frecuente en hombres que mujeres. Los autores Khanum I y col. (11) en su estudio realizado en Pakistán encontraron similitudes donde resalta la hipertensión con un 49,5% y diabetes con 45,5% se asociaron con mayor riesgo en los pacientes. Para ello Lucas M y col. (12), en su estudio difiere ya que encuentra como principales factores a la contaminación ambiental o la contaminación del aire en espacios cerrados estos podrían incidir en la afectación pulmonar provocando trastornos respiratorios, la falta de aliento y la tos seca de pecho son las consecuencias de exponerse a este tipo de factores.





De acuerdo a las comorbilidades reportadas por los participantes se evidenció que presentan una mayor prevalencia en otras comorbilidades con 38,5% n=37, seguido de enfermedades cardiovasculares 27,1% n=26, enfermedades renales 7,3% n=7 y 5,2% n=5 indicó no presentar alguna comorbilidad. No obstante, el estudio de Santos J y col.(13), concuerda con lo expuesto a lo largo de nuestro estudio ya que toma a consideración que la hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad suelen ser los principales factores de riesgo que ayudan a la progresión de la enfermedad a nivel pulmonar. No obstante, los autores Facci L y col. (14) indican que las comorbilidades como las dislipidemias 62,9%, hipertensión 50% y las enfermedades articulares 35,7% n=30 también son importantes en el desarrollo de enfermedades pulmonares.

Se evidenció que los parámetros bioquímicos el 72,9% n=70 presentaron niveles normales de glucosa, con una hiperglucemia del 24% n=23, creatinina de 96,9% n=93 con una elevación del 3,10% n=3, seguidos de los valores hematológicos normales con una hemoglobina del 69,8% n=67, hematocrito 79,2% n=76, leucocitos 79,2% n=76, plaquetas 97,9% n=94, todos los participantes presentaron anticuerpos IgG positivos. Los autores Yuan X y col. (15) concuerda con los resultados mostraron que el recuento de glóbulos blancos y el recuento de neutrófilos 51,28% n=60 en pacientes con COVID-19 estaban básicamente en el rango de referencia normal. No obstante, Figueroa B y col. (16) en su estudio señala que la mejor manera de distinguir la presencia del síndrome post COVID es a través de la linfopenia lo cual difiere con lo encontrado en nuestros resultados.

En relación con la atención médica posterior al diagnóstico, se reportaron haber recibido seguimiento clínico, antes de la anamnesis no presentaban dolencias posteriores al COVID-19, la población estudiada presentó insomnio 28,1% n=27, depresión 25,0% n=24, cefalea 18,8% n=18, arritmias 16,7% n=16, artralgia 11,5% n=11. Los autores Pappa S y col. (17) mencionan en su estudio en el cual concuerdan con depresión 22,93 % e insomnio 34,32 %. No obstante, los autores Evcik D y col. (18) refutan estos resultados, el síntoma principal fue la fatiga 76,6 %, seguida del dolor 69,3 %, mialgia/artralgia 69,2 %, dolor de espalda 43,6 %, lumbalgia 33,1 % y dolor torácico 25 %.

Esto se evidencia en Cuestionario WOMAC que existe una correlación entre variables como sentirse nervioso 56,2% n=54, temor 99% n=95, cabeza llena de preocupación 72,9% n=70, no obstante, Ong D y col (19) dio a conocer que las alteraciones cognitivas pueden provocar múltiples problemas de salud mental como son ansiedad, depresión, insomnio y angustia. Mientras que los autores Mak G y col (20) presentan diferencias ya que en su estudio señalan que hay alteraciones, manifestando síntomas neuropsiquiátricos y la existencia de depresión, ansiedad, trastorno de estrés postraumático, delirium, psicosis y alteraciones neurocognitivas. Por otro lado, los autores Madhavan S y col. (21) difieren en su estudio ya que identificaron secuelas como fatiga 8.9%, 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%.

Cada uno de estos datos tiene importancia clínica al diagnosticar esta enfermedad, especialmente al evaluar el daño en el corazón, además, se ha visto como uno de los órganos principales afectados. Por otro lado, se aconseja a la comunidad científica que a futuro continúen con este tipo de estudios para poder establecer con precisión las pruebas clave a considerar para identificar el daño cardíaco.





Conclusiones

El análisis sociodemográfico de la población post-COVID-19 de entre 50 y 65 años reveló que el grupo etario predominante fue de 60 a 65 años con 41.7%. La mayoría de los participantes residían en Barrio San Lorenzo, Recinto San Eloy y El Anegado. Por otro lado, se evidencia que el 40,6% presentó hipertensión, más frecuente en hombres 21.9%. No hubo asociación estadísticamente significativa entre hipertensión e índice de masa corporal (IMC), ya que el 95,8% de los participantes tenía peso normal y solo 4,2% presentó sobrepeso. En cuanto a comorbilidades, la categoría “otras comorbilidades” fue más frecuente 38,5%. Asimismo, la depresión y enfermedades hepáticas fueron poco frecuentes. Solo 5,2% no presentó enfermedades diagnosticadas al momento del estudio.

En los parámetros bioquímicos, hematológicos e inmunológicos en la población evidenciada con un predominio de parámetros dentro de rangos normales, aunque con alteraciones puntuales relevantes como hiperglucemia en hombres, anemia y variaciones en RDW en mujeres, así como presencia de leucopenia en una fracción significativa. La totalidad de anticuerpos IgG positivos confirma la exposición previa al SARS-CoV-2 y la activación del sistema inmune, sin evidencia de infección activa.

Todos los pacientes post-COVID-19 que formaron parte de la investigación recibieron seguimiento clínico, lo que evidencia un nivel apropiado de respuesta del sistema sanitario hacia este grupo vulnerable. Este seguimiento médico constante es crucial para la identificación precoz y la gestión adecuada de eventuales secuelas, favoreciendo la mejora de la calidad de vida y el pronóstico global de los individuos afectados. La cobertura total representa un aspecto positivo en la estrategia de cuidado post-pandemia.

Los resultados combinados de las herramientas utilizadas demuestran que la mayoría de los participantes después del COVID-19 mantienen un nivel funcional físico y emocional apropiado, con independencia en sus tareas cotidianas. No obstante, se detectó un grupo significativo con síntomas persistentes de índole osteomioarticular y emocional, que impactan de manera parcial su bienestar. Estas modificaciones, más comunes en mujeres y sin diferencias notables, demuestran la importancia de potenciar el monitoreo multidisciplinario, particularmente en campos como la salud mental, la rehabilitación física y el soporte psicosocial.

En base a la hipótesis planteada, el estudio sociodemográfico muestra que un considerable porcentaje de los participantes mostró comorbilidades como la hipertensión, particularmente en hombres, así como cambios en parámetros bioquímicos, hematológicos e inmunológicos, tales como hiperglucemia, anemia y leucopenia. Aunque la mayoría de las personas evidenció una adecuada recuperación física y emocional, un grupo considerable presentó síntomas persistentes, especialmente en el área osteomioarticular y emocional. Estos descubrimientos fortalecen la noción de que el COVID-19 deja huellas que impactan la salud de esta población en situación de vulnerabilidad, corroborando así la hipótesis inicial.

Referencias

1. Olives M. (2024). Efectos a largo Plazo del COVID-19. Revista Conecta Libertad ISSN 2661-6904. 2024;8(3):27–38.
2. Organización Mundial de la Salud. (26 de 09 de 2020). Recuperado el 16 de 11 de 2024, de OMS: https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus#tab=tab_1





3. Bazan B, Silva S, Arteaga K, et all. (2021). Complicações extrapulmonares da doença por COVID-19. *Peruana de Investigacion en Salud*. 2021;4(4):183-9.
4. Estedial A, Sadeghi A, Nikoo M, et all. (2021). Distúrbios do sistema de condução e achados eletrocardiográficos em pacientes falecidos com COVID-19 em 2021. *World Cardiol*. 2021;14(12):617-25.
5. Tapia M, Melgar R, Carrillo R, et all. (2021). Manifestações extrapulmonares da infecção por SARS-COV-2. *Cirurgia*. 2021;88(05):654-63.
6. Nazata Z, Tonguino K, Abata A, et all. (2023). Efeitos posteriores da COVID-19 em pacientes com idades entre 20 e 60 anos que visitam o Centro de Saúde Tulcán Sur, no Equador. *Ciencias Medicas de Pinar del Rio*. 2023;27(1):1 - 10.
7. Bailón A, Chávez H, Duran Y et all. (2022). Serum transaminase concentrations in post-COVID-19 patients with comorbidities in the canton of Pajan. *MQRInvestigar Journal*. 2022;6(2):3–22.
8. Rosales C, Castillo E. (2022). Sequelas pós-COVID-19 a longo prazo. Um estudo de revisão. *MediSur*. 2022;20(4).
9. Palese A, Chiappinotto S et al. (Julio de 2023) Post-COVID-19 Syndrome 2 Years After the First Wave: The Role of Humoral Response, Vaccination and Reinfection. *Open Forum Infectious Diseases*. 2023;10(7):364.
10. Hernández H, Moreno P, Varela C, Martínez D, et al. (2022). Clinical and demographic characteristics of patients who have recovered from COVID-19 in a tertiary rehabilitation unit. *Cirurgia y cirujanos*. 2022;90(5).
11. Kazi M, Khanum I, Iqbal N, Riaz S et all. (Octubre de 2022). Secuelas del sistema respiratorio tras la COVID-19. Experiencia de un único centro que informa del compromiso de las vías respiratorias, los componentes alveolares y vasculares. *Monaldi Arch Chest Dis*. 2022;93(3):2412.
12. Lucas M, Zambrano D, Garcia C et all. (2020). Riesgos y consecuencias de los pacientes contagiados con COVID 19. *RECIMUNDO*. 2020;4(2):217-25.
13. Verano V, Santos J, Olguin R et all. (2021) Symptoms and risk factors associated with SARS-CoV-2 disease. *Negative and No Positive*. 2021;6(11):1373-86.
14. Barbalho T, Facci L, Peixoto V, Souza R, et al. (Febrero de 2024). El contexto de la COVID-19 afectó más a la calidad del sueño a largo plazo de las personas mayores que la infección por SARS-CoV-2. *Frontiers Psychiatry*. 2024;15(1):1-9.
15. Yuan X, Huang W, Ye B, Chen C, Huang R, et al. (2020). Changes of hematological and immunological parameters in COVID-19 patients. *International Journal of Hematology*. 2020;112(4):553–9.
16. Barone N, Figueroa B, Queijo I et all. (2025). Changes in hematological and inflammatory parameters in patients with COVID-19 infection. *Revista Uruguaya de Medicina Interna*. 2025;10(1).
17. Pappa S, Ntella V, Giannakas T, Giannakoulis VG, et al. (2020). Prevalencia de la depresión, la ansiedad y el insomnio entre los trabajadores sanitarios durante la pandemia de COVID-19: una revisión sistemática y un metaanálisis. *Brain, Behavior, and Immunity*. 2020;88(1):901-7.
18. Evcik D. (2023). Musculoskeletal involvement: COVID-19 and post COVID 19. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2023;69(1):1-7.





19. Ong D, Fragkou P, Schweitzer V et all. (2021). How to interpret and use COVID-19 serology and immunology tests. *Clinical Microbiology and Infection*. 2021;27:981–6.
20. Mak G, Cheng P, Lau S et all. (2020). Evaluation of rapid antigen test for detection of SARS-CoV-2 virus. *Journal of Clinical Virology*. 2020;129:104500.
21. Madhavan S, Pandurangan V, Sathyamurthy P. (Agosto de 2021). Prevalencia, patrón y resultado funcional del síndrome post-COVID-19 en adultos mayores. *Cureus*. 2021;13(8):e17189.



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

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