

**IDENTIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE SECUELAS POST COVID-19 E  
INTERVENCIÓN INMUNOLÓGICA EN POBLACIONES VULNERABLES MAYOR  
DE 66 AÑOS**

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

Dayana Yuley García Pibaque<sup>1</sup>  
Jhoel Alexander Lojan Macas<sup>2</sup>  
Clímaco Cañarte Veliz<sup>3</sup>  
Arturo Xavier Reyes Paredes<sup>4</sup>  
Jazmín Castro Jalca<sup>5</sup>

**Resumen**

La infección post COVID provocó desolación y mortandad a través de los siglos es importante tomar en cuenta las características de salud físicas y mentales que desarrollaron los adultos mayores con el paso de los años, las mismas que tomaron relevancia en la forma de subsistir con su entorno y la manera en que sus cuerpos respondieron a los cambios fisiológicos, el objetivo general del estudio fue determinar las principales secuelas originadas por el síndrome post COVID e intervención inmunológica en poblaciones vulnerables mayor a 66 años. Aplicando una metodología de estudio de carácter analítico descriptivo, observacional de corte transversal los resultados con mayor relevancia caracterizaron que el grupo etario perteneciente de 71 a 75 años de edad tuvo mayor participación con un 31.73% n= 24 a su vez se observó que el 49.04% de los participantes eran hipertensos, dentro de las comorbilidades se destaca que la enfermedad cardiovascular con un 27.27%, en referencia a la relación entre las secuelas post COVID y las pruebas se encontró que el sistema nervioso central a través del insomnio fue la secuela que mayormente se hizo presente con un 32,35% (22 participantes) seguido de las arritmias 22,06% (15 participantes), artralgia también tuvo un porcentaje considerable respectivamente 23,52%. Concluyendo que las complicaciones a largo plazo entre los sobrevivientes de infección que tuvieron una COVID-19 clínicamente significativa, aún no se conocen.

**Palabras clave:** ansiedad, COVID, depresión, respiratorios, virus

Recepción: 27 de Mayo de 2025/ Evaluación: 29 de Junio de 2025/ Aprobado: 22 de Julio de 2025

---

<sup>1</sup> Universidad Estatal del Sur de Manabí. Estudiante investigador de la Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud Jipijapa – Ecuador. Email: [garcia-dayana4355@unesum.edu.ec](mailto:garcia-dayana4355@unesum.edu.ec) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1959-4334>

<sup>2</sup> Universidad Estatal del Sur de Manabí. Estudiante investigador de la Carrera de Laboratorio Clínico, Facultad Ciencias de la Salud Jipijapa – Ecuador. Email: [lojan-jhoel1187@unesum.edu.ec](mailto:lojan-jhoel1187@unesum.edu.ec) ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9561-0104>

<sup>3</sup> Universidad Estatal del Sur de Manabí. Docente de la Carrera de Laboratorio Clínico Jipijapa – Ecuador. Email: [climaco.canarte@unesum.edu.ec](mailto:climaco.canarte@unesum.edu.ec) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3843-1143>

<sup>4</sup> Sociedad Ecuatoriana de Reumatología – Hospital del día IESS Jipijapa. Doctor en Medicina, Especialista en Medicina General Integral, Especialista en Reumatología Jipijapa – Ecuador. Email: [arturo.reyes@unesum.edu.ec](mailto:arturo.reyes@unesum.edu.ec) ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3896-3606>

<sup>5</sup> Universidad Estatal del Sur de Manabí. Docente de la Carrera de Laboratorio Clínico Jipijapa – Ecuador. Email: [jazmin.castro@unesum.edu.ec](mailto:jazmin.castro@unesum.edu.ec) ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7593-8552>

### Abstract

Post-COVID infection has caused widespread desolation and mortality over time. It is important to consider the physical and mental health characteristics that older adults have developed throughout the years, as these play a significant role in how they interact with their environment and how their bodies respond to physiological changes. The main objective of this study was to identify the primary sequelae caused by post-COVID syndrome and the role of immunological intervention in vulnerable populations over the age of 66. A descriptive, observational, cross-sectional, and analytical methodology was applied. The most relevant findings indicated that the age group of 71 to 75 years had the highest representation, accounting for 31.73% (n = 24) of the sample. Additionally, 49.04% of participants were hypertensive, and among the comorbidities, cardiovascular disease stood out with 27.27%. Regarding the relationship between post-COVID sequelae and the test results, the most common sequela was insomnia, affecting the central nervous system, reported in 32.35% (22 participants), followed by arrhythmias at 22.06% (15 participants) and arthralgia with 23.52%. In conclusion, the long-term complications in individuals who survived clinically significant COVID-19 remain uncertain and warrant ongoing monitoring and research.

**Keywords:** anxiety, covid, depression, respiratory, virus.

### Introducción

En la actualidad sigue latente el miedo ante los contagios por COVID-19, es necesario la buena práctica de estrictas medidas de bioseguridad, aislamiento social y auto confinamiento, para evitar exponerlos, sin embargo, en la mayor parte de casos la ansiedad, depresión, trastornos de sueño suelen ser las principales secuelas productos de este virus donde mayormente los más afectados son los adultos mayores donde debido a su edad pueden padecer este tipo de anomalías o alguna afectación a nivel orgánica, por ende el estudio permitió la aplicación de conocimientos para articular la investigación, vinculación y docencia mediante el proyecto de investigación titulado “Identificación y seguimiento de secuelas post-COVID-19 e intervención en poblaciones vulnerables de la zona Sur de Manabí”.

Los coronavirus (CoV) son una amplia familia de virus que pueden causar diversas afecciones, desde el resfriado común hasta enfermedades más graves, como ocurre con el coronavirus causante del síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS-CoV) y el que ocasiona el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS-CoV) (OPS/OMS, 2021). La mayoría de los pacientes se recuperaron espontáneamente o después del manejo de la fase aguda, sin embargo, algunos presentaron complicaciones a largo plazo de COVID-19, incluida una gran variedad de síntomas, definidos como síndrome post-COVID-19 (Zambrano B, Arteaga A, Moreira E et al, 2023).

A diferencia de otras infecciones virales, para el COVID-19 se han descrito secuelas de diferente índole que afectan la calidad de vida, con predominio del aparato respiratorio (disnea, fatiga, fibrosis pulmonar), cardiovasculares (aumento de la frecuencia cardiaca en reposo, miocarditis, hipertensión arterial), neurológicas (cefalea, anosmia, ageusia), psicológicas (con predominio de depresión y ansiedad), renales (pudiendo llegar a insuficiencia renal) y osteomusculares (arthralgias, mialgias); entre otras (Goicochea E, Cordova O, Gomez N et al, 2022).

Al respecto, es importante tomar en cuenta las características de salud físicas y mentales que desarrollaron los adultos mayores con el paso de los años, las mismas que tomaron relevancia en la forma de subsistir con su entorno y la manera en que sus cuerpos respondieron a los cambios fisiológicos que experimentaron a medida que fueron perdiendo ciertas funciones, como por ejemplo, el debilitamiento en sus defensas, que los convirtió en seres susceptibles a adquirir enfermedades infecciosas de fácil transmisión como el COVID-19, así como sufrir las

consecuencias y estragos que la pandemia originada por éste virus ocasionó, tanto a nivel emocional, mental y funcional (Lopez A, Bernal A et all, 2022).

La Organización Panamericana de la Salud (Organizacion Panamericana de la Salud, 2023) en el año 2023 llevo a cabo un estudio denominado Resultados respiratorios a largo plazo tras la COVID-19: estudio de cohorte en Brasil aplicando una metodología de estudio prospectivo que incluyeron a 88 pacientes, en sus resultados se encontró que entre las principales secuelas evidenciaron que la ansiedad fue frecuente (46,6%) y se mantuvo sin cambios, así como también la mialgia y debilidad muscular (46,6%), que disminuyeron con el tiempo. Concluyeron que un año después del alta hospitalaria, más de un tercio de los pacientes todavía tenían síntomas persistentes relacionados con la COVID-19, disnea notable, fatiga y limitaciones en las actividades diarias, independientemente de la gravedad aguda de la enfermedad

Phetsouphanh Ch y col. (Phetsouphanh Ch, Darley D, Wilson D et all, 2022), en el año 2022 en Australia en su estudio titulado Immunological dysfunction persists for 8 months following initial mild-to-moderate SARS-CoV-2 infection aplicando una metodología de tipo prospectivo que incluyo a un total de 147 pacientes entre sus resultados mencionan que utilizando un modelo de clasificación log-lineal, definimos un conjunto óptimo de analitos que tenían la asociación más fuerte con LC entre los 28 analitos medidos. Combinaciones de los mediadores inflamatorios IFN- $\beta$ , PTX3, IFN- $\gamma$ , IFN- $\lambda$ 2/3 e IL-6 asociados con LC con una precisión del 78,5-81,6%. Concluyeron que una proporción de pacientes que sobreviven a la infección por la enfermedad aguda por coronavirus 2019 (COVID-19) desarrollan un síndrome posagudo por COVID (COVID prolongada (LC)) que dura más de 12 semanas.

Vásquez T y col. (Vasquez T, Reascos Y, Valverde P, 2024), en el año 2024 en Ecuador en su investigación titulada Secuelas y estado funcional en pacientes con covid-19 prolongado aplicando un estudio cuantitativo, no experimental de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal. Se utilizó una muestra de 322 personas mayores a 65 años con diagnóstico positivo a COVID-19 donde entre sus resultados se destaca que el sistema más afectado fue el inmunológico, en donde las defensas bajas, alcanzaron el mayor porcentaje  $n=67/34,01\%$ , seguido de cansancio  $n=51/29,34\%$ , alopecia  $n=45/25,80\%$ , tos  $n=38/22,79\%$ , mialgia  $n=38/22,75\%$ , ansiedad  $n=31/20,05\%$ , cefalea  $n=27/19,96\%$ , anosmia  $n=25/15,99\%$ , Concluyeron que más de la mitad de los pacientes presentaron al menos un síntoma como secuela, demostrando el daño ocasionado en la salud de los pacientes de la provincia antes mencionada.

Roldan T y col. (Roldan T, Briones N, 2024), en el año 2024 en Manabí se desarrolló un estudio titulado Efectos postpandemia COVID-19 en la salud de obreros de la Universidad Técnica de Manabí aplicando una investigación no experimental, descriptiva, prospectiva, transversal con enfoque cuantitativo en una muestra de 49 participantes, entre sus resultados más relevantes se encontró que los pacientes que desarrollaron síndrome post-COVID tenían una edad media de 65 años, con una proporción de varones del  $n=36/73.47\%$  y de mujeres del  $n=13/26.53\%$  registrando secuelas como cefalea  $n=8/16.33\%$ , mareo  $n=6/12.24\%$ , anosmia  $n=12/24.49\%$ , y ageusia  $n=15/30.61\%$ . La persistencia de estos síntomas neurológicos resalta la complejidad de los efectos post-COVID-19 en la salud de los obreros.

La emergencia por COVID-19 ha tenido un impacto considerable, afectando no solo el ámbito de la salud, sino perjudicando e interfiriendo en la calidad de vida de las personas vulnerables como lo son los adultos mayores, ya que, estos presentan comorbilidades y antecedentes patológicos, la presencia de las secuelas también emergieron como un importante problema de salud pública, por ello, se ha vuelto crucial comprender y abordar las consecuencias a largo plazo que enfrentan los individuos que han superado la enfermedad (Peña Brigitte, Rincon Bladimiro, 2020).

## **Metodología**

### **Diseño y tipo de estudio**

La investigación fue de carácter analítico descriptivo, observacional de corte transversal.

### **Descripción de la población y cálculo de la muestra**

Se desarrollo en el Cantón Jipijapa, específicamente sus parroquias urbanas.

### **Población y muestra**

#### **Población**

El universo estuvo conformado por los habitantes de la Zona Sur de Manabí, perteneciente a los grupos vulnerables entre la edad de 50 a 100 años.

#### **Muestra**

La muestra involucrada en el proyecto corresponde a poblaciones vulnerables de la Zona Sur de Manabí, mediante la fórmula de muestreo del 0,05% empleada con el total de población (203 habitantes) de las parroquias urbanas y rurales estableciendo una muestra estratificada de 104 personas.

### **Criterios de inclusión y exclusión**

#### **Criterios de inclusión**

- Adultos mayores a 66 años que aceptaron participar voluntariamente en el estudio y firmen el consentimiento y/o asentimiento informado post COVID 19.
- Adultos vulnerables post COVID 19 que residían en las parroquias urbanas del Cantón Jipijapa.
- Fueron incluidos adultos vulnerables, seleccionados sin distinción de etnia, sexo o género que hayan tenido COVID 19.

#### **Criterios de exclusión**

- Se excluyeron niños y personas menos de 49 años que presenten enfermedades crónicas o agudas que puedan 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)

#### **Afectación Neuropsiquiátrica**

Cuestionario Yale-Brow Obsessive Compulsive Scale (Y-BOCS)

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

### **Vulnerabilidad poblacional a la COVID-19 severa desde los datos de la encuesta nacional de salud**

Se tomó en cuenta la estimación de la prevalencia de adultos vulnerables a la COVID-19 severa y sus factores sociodemográficos asociados.

### Recolección de muestras biológicas

La obtención y uso de muestras biológicas humanas, deberá realizarse cumpliendo con las normas de bioseguridad y calidad. Las muestras serán tomadas por los investigadores y estudiantes asignados en cada zona y serán receptadas en el lugar donde reside el beneficiario.

La toma de muestra será mediante extracción sanguínea con jeringuilla, se tomarán dos tubos uno sin anticoagulante para el procesamiento de las pruebas bioquímicas e inmunológicas y uno con anticoagulante para el procesamiento de pruebas hematológicas.

Una vez tomadas las muestras desde las parroquias urbanas y rurales deberán ser transportadas a los laboratorios de prácticas de la carrera de laboratorio clínico. El investigador asignado de cada localidad será el responsable del adecuado transporte de muestras debe realizarse de manera cuidadosa para garantizar que no se produzcan alteraciones en las mismas. Es importante que el personal encargado del transporte de las muestras tenga conocimientos básicos sobre los procedimientos de manipulación y transporte de muestras para evitar errores o contaminaciones.

### Consideraciones éticas

En la investigación, se salvaguardo la confidencialidad de la población estudiada, ya que la información que se obtuvo es con fines científicos y esto se lo realizó por medio de un consentimiento informado donde se detalla toda la información del estudio a realizarse, a su vez se obtuvo la aprobación del proyecto por parte del Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos- Instituto Tecnológico Superior Portoviejo (ITSUP) cuyo código asignado es 1700683085

Una vez recopilados los datos de los habitantes del cantón Jipijapa pertenecientes a zonas urbanas y rurales, se dio el proceso de anonimización tal como lo establece la ley orgánica de protección de datos personales, su codificación se dio considerando aspectos alfanuméricos establecidos por el investigador representados por la primera inicial del nombre y apellido de los pacientes, seguido por los 4 últimos dígitos de la cedula, por ejemplo, DG3705. La información solo fue de uso exclusivo para la investigación y sujeto a las observaciones emitidas por el comité de bioética CEISH.

### Resultados

El desarrollo de este estudio conllevó a obtener resultados claros y precisos sobre el estado de salud de la población en estudio conociendo cuales fueron las principales secuelas, se logró determinar cuál es la población que aún está infectada por este virus, logrando así de esta forma dar respuesta a los objetivos planteados.

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

Variable	Femenino		Masculino		Total	
	f	%	f	%	f	%
<b>Edad</b>						
66 - 70	19	27,14	9	26,47	28	26,92
71 - 75	24	34,29	9	26,47	33	31,73
76 - 80	17	24,29	7	20,59	24	23,08
81 - 85	7	10,00	6	17,65	13	12,50
86 - 90	2	2,86	1	2,94	3	2,88
91 - 95	1	1,43	2	5,88	3	2,88
<b>Total</b>	70	100,00	34	100,00	104	100,00
<b>Residencia</b>						

La América	16	22,86	6	17,65	22	21,15
Joa	18	25,71	8	23,53	26	25
La Unión	2	2,86	5	14,71	7	6,73
El Anegado	5	7,14	4	11,76	9	8,65
Parrales y Guale	11	15,71	5	14,71	16	15,38
Rocafuerte y Eloy Alfaro	0	0	1	2,94	1	0,96
Av. Macara	0	0	1	2,94	1	0,96
Julcuy	18	25,71	4	11,76	22	21,15
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,00</b>	<b>34</b>	<b>100,00</b>	<b>104</b>	<b>100,00</b>
<b>Actividad laboral</b>						
Ama de casa	51	76,12	1	2,70	52	50
Agricultor	0	0	20	54,05	20	19,23
Ganadería	0	0	0	0	0	0
Pesca	0	0	2	5,41	2	1,92
Construcción	0	0	3	8,11	3	2,88
Docentes	1	1,49	0	0	1	0,96
Otros	15	22,39	11	29,73	26	25
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100,00</b>	<b>37</b>	<b>100,00</b>	<b>104</b>	<b>100,00</b>
<b>Nivel educativo</b>						
Primaria	62	88,57	29	85,29	91	87,5
Secundaria	5	7,14	4	11,76	9	8,65
Universitario	1	1,43	1	2,94	2	1,92
Profesional	2	2,86	0	0	2	1,92
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,00</b>	<b>34</b>	<b>100,00</b>	<b>104</b>	<b>100,00</b>

### **Análisis e interpretación de la tabla 1**

En relación a los indicadores sociodemográficos de la población en estudio, se observó que el grupo etario perteneciente de 71 a 75 años de edad tuvo mayor participación con un 31.73% del total de participantes, teniendo mayor frecuencia en la población femenina (34.29%) seguido por la de 66 a 70 años de edad con un 26.92%. El grupo etario con menor participación fue el de 91 a 95 años con un 2.88%.

La zona residencial con mayor número de participantes fue la de la comuna Joa con un 25% seguido por la parroquia Julcuy y La América con un 21.15%. Por su parte los lugares con menores participantes fueron las calles Rocafuerte y Eloy Alfaro en conjunto la Av. Macara cada una presento una frecuencia del 0.96%.

La actividad laboral abordada con mayor frecuencia por parte del sexo femenino fue la de ama de casa con un 50%, en el caso del sexo masculino fue la agricultura con un 19.23% respectivamente como último punto encontramos a los niveles educativos donde predominó la instrucción primaria representada en un 87.5%, aquellos que cursaban estudios universitarios o eran profesionales tuvieron una frecuencia del 1.92%.

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

Variable	Femenino	Masculino	Total	OR	Chi-cuadrado
<b>Presión arterial</b>					
Normal	36(50.70%)	15(45.45%)	51(49.04%)		1,28
Hipertensión	35(49.30%)	18(54.55%)	53(50.96%)	1.27	p-valor
<b>Total</b>	71(100%)	33(100%)	104(100%)		0,25
<b>Índice de Masa corporal</b>					
Peso normal	53(75.7%)	7(20.5%)	60(57.6%)	1.38	0,6
Sobrepeso	17(24.2%)	27(79.4%)	44(42.3%)		p-valor
<b>Total</b>	70(100%)	34(100%)	104(100%)		0,29

**Análisis e interpretación de la tabla 2**

Al analizar los valores de presión arterial, se observa que el 49.04% de los participantes presentaron presión normal, mientras que el 50.96% tenía diagnóstico de hipertensión. Esta condición fue más común en los hombres (54.5%) que en las mujeres (49,3%). Si bien estas cifras indican una tendencia hacia mayor riesgo cardiovascular en el grupo masculino, el análisis estadístico mediante Chi-cuadrado no arrojó diferencias significativas ( $p = 0,25$ ).

En relación con el índice de masa corporal, el 57.6% de la población se encontraba dentro del rango de peso normal, siendo esta proporción ligeramente superior en las mujeres (75.7%) en comparación con los hombres (20.5%). El 42.3% del total fue clasificado con sobrepeso, con mayor proporción en el grupo femenino. Sin embargo, al igual que en la presión arterial, los valores estadísticos no mostraron significancia ( $p = 0,6$ ), lo que sugiere una distribución homogénea en términos de este factor entre ambos sexos.

**Tabla 3.** Comorbilidades en poblaciones vulnerables de la Zona Sur de Manabí.

Variable	Femenino (n, %)	Masculino (n, %)	Total (n, %)	
<b>Comorbilidades</b>				
Diabetes mellitus	13(18.57%)	6(17.64%)	19(18.27%)	
Enfermedad cardiovascular	22(31.42%)	5(14.70%)	27(25.96%)	Chi cuadrado
Enfermedad renal	2(2.85%)	1(2.94%)	3(2.88%)	2,752
Enfermedad hepática	2(2.85%)	2(5.88%)	4(3.84%)	p valor
Ansiedad	5(7.14%)	3(8.82%)	8(7.69%)	0,05
Depresión	7(10%)	6(17.64%)	13(12.5%)	
Otras	19(27.17%)	11(32.38%)	30(28.86%)	
<b>Total</b>	70(100%)	34(100%)	104(100%)	

**Análisis e interpretación de la tabla 3**

Según los datos recolectados la comorbilidad con mayor frecuencia fue el ítem que estuvo representado por otras opciones con un 28.86% seguido por la enfermedad cardiovascular con un 25.96%, la enfermedad renal 2.88% e hepática fueran las patologías con menores frecuencia con un 3.84%.

**Tabla 4.** Diagnóstico de secuelas post-COVID-19 mediante atención medica post determinación de diagnóstico de laboratorio.

Variable	SARSCOV2 IgG				SARSCOV2 IgM				Chi <sup>2</sup> /p	
	Femenino		Masculino		Femenino		Masculino			
Órgano o Sistema afectado	Secuela	f	%	f	%	f	%	f	%	
Corazón	Arritmias	15	22,06	5	14,71	0	0,00	0	0,00	1.28 p 0.25
Hueso	Artralgia	13	19,12	8	23,52	0	0,00	0	0,00	3.57 p 0.05
Sistema Nervioso Central	Cefalea	8	11,76	6	17,64	0	0,00	0	0,00	0.12 p 0.72
Sistema Nervioso Central	Insomnio	22	32,35	10	29,41	1	50,00	0	0,00	0.6 p 0.43
Sistema Nervioso Central	Depresión	10	14,71	5	14,70	1	50,00	0	0,00	1.17 p 0.27
<b>Total</b>		68	100,00	34	100,00	2	100,00	0	0,00	

#### Análisis e interpretación de la tabla 4

Mediante la atención medica brindada se logró demostrar que aquellos pacientes que presentaron Inmunoglobulina G en la detección de COVID 19 presentaron mayores a secuelas destacando así que en el sexo femenino el insomnio fue la secuela que mayormente se hizo presente con un 32,35% (22 participantes) seguido de las arritmias 22,06% (15 participantes), mientras que en el sexo masculino también predominó el insomnio con un 29,41% (10 participantes), artralgia también tuvo un porcentaje considerable respectivamente 23,52%.

Este resultado nos permite establecer que los supuestos hipotéticos fueron correctos debido a que la población en estudio si presentó un sin número de secuelas originadas por el síndrome post COVID.

**Tabla 5.** Pruebas COVID como seguimiento al perfil de funcionalismo inmunológico en los grupos de pacientes previamente clasificados.

Variable	Femenino (n, %)	Masculino (n, %)	Total (n, %)
<b>SARSCOV2 IgG</b>			
Positivo	69(100%)	35(100%)	104(100%)
Negativo	0(0%)	0(0%)	0(0%)
<b>Total</b>	69(100%)	35(100%)	104(100%)
<b>SARSCOV2 IgM</b>			
Positivo	2(2.90%)	0	2(1.92%)
Negativo	67(97.10%)	35	102(98.08%)
<b>Total</b>	69(100%)	35	104(100%)

#### Análisis e interpretación de la tabla 5

En referencia a las pruebas para detección de SARS COV 2 el 100% de la población estudiada dio positivo para anticuerpos IgG siendo más prevalente en mujeres con 69 casos, lo que respecta a los anticuerpos IgM solo un 1.92% dio positivo para esta enfermedad mientras que el 98.08% dio negativo.

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

Alternativas	Masculino		Femenino		Total		
	f	%	f	%	F	%	
<b>Andar por un terreno llano</b>							
Ninguno	20	58,82%	46	65,71%	66	63,46%	Chi cuadrado 0,5
Bastante	14	41,17%	24	34,28%	38	36,53%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,49
<b>Subir o bajar escaleras</b>							
Ninguno	28	82,35%	53	75,71%	81	77,88%	Chi cuadrado 1,97
Bastante	6	17,64%	17	24,28%	23	22,11%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,05
<b>Por la noche en la cama</b>							
Ninguno	24	70,58%	58	82,85%	82	78,84%	Chi cuadrado 0,98
Bastante	10	29,41%	12	17,14%	22	21,15%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,2
<b>Al estar sentado o tumbado</b>							
Ninguno	29	85,29%	43	61,42%	72	69,23%	Chi cuadrado 7.1
Bastante	5	14,70%	27	38,57%	32	30,76%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,01
<b>Al estar de pie</b>							
Ninguno	24	70,58%	54	77,14%	78	72,90%	Chi cuadrado 0,6
Bastante	10	29,41%	16	22,85%	26	27,10%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,43
<b>Después de despertarse por la mañana</b>							
Ninguno	26	76,47%	59	87,65%	95	91,34%	Chi cuadrado 2,36
Bastante	8	23,52%	11	16,34%	19	18,26%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,05
<b>Durante el resto del día después de estar sentado, tumbado o descansando</b>							
Ninguno	25	73,52%	51	75,77%	76	73,07%	Chi cuadrado 0,41
Bastante	9	26,47%	19	28,22%	28	26,92%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,69
<b>Levantarse después de estar sentado</b>							
Ninguno	26	76,47%	41	60,91%	67	64,42%	Chi cuadrado 1,88
Bastante	8	23,52%	29	43,08%	37	35,57%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,23

**Agacharse para coger algo del suelo**

							Chi cuadrado
Ninguno	23	67,64%	49	72,80%	72	69,23%	1,37
Bastante	11	32,35%	21	31,20%	32	30,76%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,25

**Entrar y salir de un coche**

							Chi cuadrado
Ninguno	24	70,58%	46	68,34%	70	67,30%	0,21
Bastante	10	29,41%	24	3,65%	34	32,69%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,49

**Ir de compras**

							Chi cuadrado
Ninguno	29	85,29%	52	74,28%	81	77,88%	0,60
Bastante	5	14,70%	18	25,71%	23	22,11%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,4

**Ponerse las medias o los calcetines**

							Chi cuadrado
Ninguno	25	73,52%	58	82,85%	83	79,80%	0,01
Bastante	9	26,47%	12	17,14%	21	20,19%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,75

**Entrar y salir de la ducha/bañera**

							Chi cuadrado
Ninguno	25	73,52%	49	70,00%	74	71,15%	0,38
Bastante	9	26,47%	21	30,00%	30	28,84%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,52

**Hacer tareas domésticas pesadas**

							Chi cuadrado
Ninguno	21	61,76%	50	71,42%	71	68,26%	0,82
Bastante	13	38,23%	20	28,57%	33	31,73%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,31

**Hacer tareas domésticas ligeras**

							Chi cuadrado
Ninguno	29	85,29%	58	86,17%	87	83,65%	0
Bastante	5	14,70%	12	17,82%	17	16,34%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	1

**Análisis e interpretación de la tabla 6**

Según los resultados del cuestionario WOMAC, se evidenció que la mayoría de los participantes no reportaron molestias significativas en las actividades evaluadas. No obstante, se observaron niveles moderados de afectación principalmente en situaciones como estar sentado (27.8%), terrenos llanos (21.15%) y al despertarse por las mañanas (28,85%). 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.

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

	Masculino	Femenino	Total
--	-----------	----------	-------

<b>Alternativas</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>F</b>	<b>%</b>	
<b>Vestirse solo, incluyendo abrocharse los botones y atarse los cordones de los zapatos</b>							<b>Chi cuadrado</b>
Sin dificultad	33	97,05%	70	100,00%	103	99,00%	0,004
Con alguna dificultad	1	2,94%	0	0,00%	1	0,961%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,729
<b>Levantarse de una silla sin brazos</b>							<b>Chi cuadrado</b>
Sin dificultad	28	82,35%	62	94,28%	90	86,53%	0,05
Con alguna dificultad	6	17,64%	8	11,42%	14	13,46%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,621
<b>Acostarse y levantarse de la cama</b>							<b>Chi cuadrado</b>
Sin dificultad	28	82,35%	66	94,28%	94	90,38%	0
Con alguna dificultad	6	17,64%	4	5,714%	10	9,615%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	1
<b>Abrir un cartón de leche nuevo</b>							<b>Chi cuadrado</b>
Sin dificultad	30	88,23%	68	97,14%	98	94,23%	0
Con alguna dificultad	4	11,76%	2	2,857%	6	5,769%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	1
<b>Servirse la bebida</b>							<b>Chi cuadrado</b>
Sin dificultad	33	97,05%	65	92,85%	98	94,23%	0,08
Con alguna dificultad	1	2,941%	5	7,142%	6	5,769%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,52
<b>Abrir tarros cerrados que ya antes habían sido abiertos</b>							<b>Chi cuadrado</b>
Sin dificultad	31	91,17%	68	97,14%	99	95,19%	1,17
Con alguna dificultad	3	8,823%	2	2,857%	5	4,807%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,29

### **Análisis e interpretación de la tabla 7**

Los resultados del cuestionario HAQ reflejan un bajo nivel de afectación funcional en la mayoría de los participantes. La gran mayoría pudo realizar actividades básicas de la vida diaria sin dificultad, como vestirse (75%), acostarse y levantarse de la cama (88,5%) y levantarse de una silla sin brazos (68.27%). Solo una pequeña proporción manifestó alguna dificultad en acciones que requieren mayor fuerza manual o coordinación, como abrir tarros (7.69%) o servirse una bebida (5.77%).

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

<b>Alternativas</b>	<b>Masculino</b>		<b>Femenino</b>		<b>Total</b>		
	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>	
<b>Me siento tenso/a o nervioso/a</b>							<b>Chi cuadrado</b>
De vez en cuando	25	73,52%	49	70,00%	74	71,15%	0
Nunca	9	26,47%	21	30,00%	30	28,84%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	1
<b>Sigo disfrutando de las cosas como siempre</b>							<b>Chi cuadrado</b>
Ciertamente, igual que antes	30	88,23%	68	97,14%	98	94,23%	0,6

Ya no disfruto con nada	4	11,76%	2	2,85%	6	5,76%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,471
<b>Siento una especie de temor como si algo malo fuera a suceder</b>							
							Chi cuadrado
No	0	0,00%	3	4,28%	3	2,88%	0
Si	34	100,00%	67	95,71%	101	97,11%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	1
<b>Soy capaz de reírme y ver el lado gracioso de las cosas</b>							
							Chi cuadrado
Igual que siempre	28	62,20%	57	81,42%	85	81,73%	0,129
Actualmente, en absoluto	6	17,64%	13	18,57%	19	18,26%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,52
<b>Tengo la cabeza llena de preocupaciones</b>							
							Chi cuadrado
Casi todo el día	15	44,11%	54	77,14%	69	66,34%	0
Nunca	19	55,88%	16	22,85%	35	33,65%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	1
<b>Me siento alegre</b>							
							Chi cuadrado
Nunca	0	0,00%	13	18,57%	13	12,5%	1,147
Si	34	100,00%	57	81,42%	91	87,5%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,33
<b>Soy capaz de permanecer sentado/a tranquilo/a y relajado/a.</b>							
							Chi cuadrado
Casi siempre	30	88,23%	67	95,71%	97	93,26%	2,60
Nunca	4	11,76%	3	4,28%	7	6,73%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,31
<b>Espero las cosas con ilusión</b>							
							Chi cuadrado
Como siempre	24	70,58%	46	65,71%	70	67,30%	0,105
En absoluto	10	29,41%	24	34,28%	34	32,69%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,744
<b>Soy capaz de disfrutar con un buen libro o con un buen programa de radio o televisión</b>							
							Chi cuadrado
A menudo	32	94,11%	70	100,00%	102	98,07%	2,49
Casi nunca	2	5,88%	0	0,00%	2	1,92%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,27

### **Análisis e interpretación de la tabla 8**

Los resultados de la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión evidencian que, en general, los participantes mantienen un estado emocional relativamente conservado tras la infección por COVID-19. La mayoría reportó disfrutar de las cosas como antes (50.96%), ser capaces de reír (49%) y permanecer tranquilos (49%). No obstante, un porcentaje importante señaló tener la cabeza llena de preocupaciones casi todo el día (28.85%) y experimentar tensión o nerviosismo de forma ocasional (40.38%).

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

Alternativas	Masculino		Femenino		Total		
	f	%	f	%	f	%	
<b>¿Se ha sentido perfectamente bien de salud y en plena forma?</b>							
Ninguno	0	0,00%	5	7,14%	5	4,80%	Chi cuadrado 1,37
Mejor que lo habitual	34	100,00%	65	92,85%	99	95,19%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,120
<b>¿Se ha sentido agotado y sin fuerzas para nada?</b>							
Ninguno	1	2,94%	2	2,85%	3	2,88%	Chi cuadrado 0,129
Bastante más que lo habitual	33	97,05%	68	97,14%	101	97,11%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,6
<b>¿Ha tenido la sensación de que estaba enfermo?</b>							
Ninguno	0	0,00%	8	11,42%	8	7,69%	Chi cuadrado 0,39
Bastante más que lo habitual	34	100,00%	62	88,57%	96	92,30%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,53
<b>¿Ha padecido dolores de cabeza?</b>							
Ninguno	0	0,00%	5	7,80%	5	4,20%	Chi cuadrado 2,07
Bastante más que lo habitual	34	100,00%	65	92,20%	99	95,80%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,146
<b>¿Ha tenido oleadas de calor y escalofríos?</b>							
Ninguno	25	73,52%	68	97,14%	93	89,42%	Chi cuadrado 0,07
Bastante más que lo habitual	9	26,47%	2	2,85%	11	10,57%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,61
<b>¿Sus preocupaciones le han hecho perder mucho sueño?</b>							
Ninguno	1	2,94%	3	4,28%	4	3,84%	Chi cuadrado 0
Bastante más que lo habitual	33	97,05%	67	95,71%	100	96,15%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	1
<b>¿Se ha notado constantemente agobiado o en tensión?</b>							
Ninguno	0	0,00%	3	4,28%	3	2,88%	Chi cuadrado 1,129

Bastante más que lo habitual	34	100,00%	67	95,00%	101	97,11%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,235
<b>¿Se ha sentido con los nervios a flor de piel y malhumorado?</b>							Chi cuadrado
Ninguno	0	0,00%	1	1,42%	1	0,96%	0,392
Bastante más que lo habitual	34	100,00%	69	98,57%	103	99,03%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,425
<b>¿Se ha asustado o tenido pánico sin motivo?</b>							Chi cuadrado
Ninguno	2	5,88%	12	17,14%	14	13,46%	0
Bastante más que lo habitual	32	94,11%	58	82,85%	90	86,53%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	1
<b>¿Se las ha arreglado para mantenerse ocupado y activo?</b>							Chi cuadrado
Ninguno	0	0,00%	5	7,14%	5	4,80%	1,47
Bastante más que lo habitual	34	100,00%	65	92,85%	99	95,19%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,124
<b>¿Se ha sentido satisfecho con su manera de hacer las cosas?</b>							Chi cuadrado
Ninguno	0	0,00%	7	10,00%	7	6,73%	1,25
Lo mismo que lo habitual	34	100,00%	63	90,00%	97	93,26%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,138
<b>¿Se ha sentido capaz de tomar decisiones?</b>							Chi cuadrado
Ninguno	0	0,00%	9	12,85%	9	8,65%	1,36
Más que lo habitual	34	100,00%	61	87,14%	95	91,34%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,28
<b>¿Ha sido capaz de disfrutar sus actividades normales de cada día?</b>							Chi cuadrado
Ninguno	2	5,88%	8	11,42%	10	9,61%	1,98
Más que lo habitual	32	94,11%	62	88,57%	94	90,38%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,15
<b>¿Ha venido viviendo la vida totalmente sin esperanza?</b>							Chi cuadrado
Ninguno	1	2,94%	1	1,42%	2	1,92%	0
Bastante más que lo habitual	33	97,05%	69	98,57%	102	98,07%	p valor

Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	1
<b>¿Ha notado que a veces no puede hacer nada porque tiene los nervios desquitados?</b>							Chi cuadrado
Ninguno	0	0,00%	6	5,90%	6	5,76%	1,28
Bastante más que lo habitual	34	100,00%	64	94,10%	98	94,23%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,19
<b>¿Ha notado que la idea de quitarse la vida le viene repetidamente a la cabeza?</b>							Chi cuadrado
Ninguno	0	0,00%	1	1,42%	1	0,96%	1,05
Se me ha cruzado por la mente	34	100,00%	69	98,57%	103	99,03%	p valor
Total	34	100,00%	70	100,00%	104	100,00%	0,22

### **Análisis e interpretación de la tabla 9**

Los resultados del cuestionario GHQ reflejan una alta presencia de síntomas relacionados con malestar emocional en la población evaluada. La mayoría de los participantes manifestó sentirse agotado (45.19%), agobiado o en tensión (18.27%) y mal humor (12.50%) 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.

### **Discusión**

El conocimiento científico sobre esta enfermedad sigue evolucionando, surgiendo cada día más evidencias sobre cómo enfrentarse a esta entidad clínica, es recomendable informarse y actualizarse constantemente, con el fin de conocer y aplicar las mejores medidas de prevención y manejo de esta enfermedad, complementando las fortalezas de pruebas moleculares que permiten la detección específica del SARS-CoV-2 con ensayos inmunológicos que valoran la respuesta inmune del hospedero donde será crucial para el diagnóstico certero, y a tiempo, de los pacientes (Gallegos M, Martino P, Caycho T et al, 2022).

Dentro del estudio se detectó que la edad es uno de los factores sociodemográficos predisponentes asociada a las secuelas post COVID donde la edad comprendida entre los 71 a 75 años fue mayormente afectada con un 27,14% para ello en el estudio de Bowe B y col (Bowe B, Xie Y, Al-Aly Z, 2023) concuerda con lo manifestado anteriormente debido a que entre sus resultados se establece que los adultos entre 70 a 75 años son los más afectados (26.93%) debido a que suelen tener un sistema inmune débil mientras que Rojo M y col (Rojo M, Moncayo C, Fernandez V et al, 2025) en los resultados de su investigación difieren con lo expuesto anteriormente ya que consideran que la edad comprendida entre los 40 a 46 años (52.3%) son los más afectados considerando que el sexo femenino suele ser el más perjudicado.

A lo largo de la investigación se detectó que el principal factor de riesgo asociado al post COVID fue la hipertensión representada por un 50.9% de los participantes mientras que un 42.3% de los mismos presentaron problemas de sobrepeso siendo así que en el estudio de Bielecka E y col (Bielecka E, Sielatycki P, Pietraszko P et al, 2024) concuerda con los resultados establecidos ya que en su estudio se encontró que un 52.7% de personas había desarrollado hipertensión así mismo un 45% tenía problemas de obesidad. Por su parte Veliz T

y col (Veliz T, Medranda A, Proaño G et al, 2024) difiere con lo expuesto anteriormente donde en sus hallazgos se encontró que solo un 30% de la población puede desarrollar esta enfermedad producto del post COVID de la misma forma se detalló que una tasa inferior al 40% presentaba sobrepeso indicando así que no todos los pacientes presentarían los mismos factores de riesgo que inciden en el desarrollo del síndrome post COVID.

El daño a nivel cardiovascular según los resultados presentados prevaleció en un 27.2% de los participantes del estudio de igual forma la diabetes mellitus afectó a un 17.3%, por ello en la investigación de Koyama A y col (Koyama A, Imperatore G, Rolka D et al, 2023) concuerda con lo expuesto debido a que en dicha investigación un 26.9% de los participantes desarrolló alguna anomalía a nivel cardiovascular acotando que un 15.3% presentaron diabetes mientras que en la investigación de Man D y col (Man D, Andor M, Buda V et al, 2024) difiere con nuestro estudio ya que en esta investigación el 75% de los participantes desarrollaron diabetes mellitus de igual forma un 30.7% desarrollo problemas cardiovasculares.

De acuerdo a lo manifestado por la atención médica brindada se encontró que en la población en estudio se manifiestan diversas secuelas en algunos órganos específicos como el corazón que estuvo representada por la arritmia, los huesos por la artralgia mientras que el sistema nervioso central estuvo representada por tres secuelas específicas como lo son cefalea, insomnio y depresión, siendo así Grant T y col (Grant T, Kolluru P, Gressett T et al, 2023) en su investigación concuerda con nuestros resultados ya que en su estudio el 37% presentó como principal secuela a la cefalea seguido por la depresión con un 35%, por otra parte Kukasz S y col (Kukasz S, Andrzej M, Maciej S et al, 2023) considera que las secuelas a nivel endocrino son las principales afecciones presentes producto del síndrome post COVID en su investigación como principal el daño tiroideo con un 42.9%.

En referencia al daño neuropsiquiátrico se obtuvieron datos recolectados a través de la aplicación de cuatro cuestionarios donde un porcentaje importante señaló tensión o nerviosismo de forma ocasional (40.38%), agotamiento (45.19%), agobiado o en tensión (18.27%) y mal humor (12.50%). Para ello la investigación de Lier J y col (Lier J, Stoli K, Obrig H et al, 2022) señala que el 35.2% manifestó sentirse agotado mentalmente 15.6% presentó mal humor de la misma forma se señala que el 66% tenía problemas de ansiedad lo cual concuerda con los datos recolectados en nuestra investigación. Mientras que en la investigación de Boesi F y col (Boesi F, Goereci Y, Schweitzer F et al, 2024) se encuentra que 4% de los participantes tenía problemas de mal humor, 40% desarrollo agotamiento aquellos que desarrollaron trastornos de ansiedad y depresión estuvieron representadas por un 37% lo cual difiere con los resultados encontrados en nuestra investigación.

Durante el desarrollo investigativo existieron limitantes debido a la escasa información sobre la temática en estudio, dicha información respaldara los resultados del proceso investigativo para ello se necesitan más estudios que traten de explicar la situación actual del síndrome post COVID debido a que el deterioro de salud presentado por los pacientes incide también en su calidad de vida, donde conocer su prevalencia y entender su fisiopatología, espectro clínico y forma de tratamiento aún son motivo de investigación.

Mediante la recopilación de datos y la búsqueda bibliográfica se da a conocer que existen diversos factores de riesgo, comorbilidades que dan lugar al desarrollo del síndrome post COVID donde un porcentaje notable de pacientes han presentado manifestaciones a nivel neurológico por un periodo de tiempo prolongado, para ello es crucial que a futuro se sigan desarrollando estudios de campo sugiriendo el aplicativo de los cuestionarios usados ya que existen muchos vacíos respecto a la comprensión de esta anomalía.

### **Conclusiones**

Los indicadores sociodemográficos permiten conocer diversas características que son cruciales como la edad, actividad laboral o lugar de residencia, ya que estas pueden incidir en

el desarrollo de la enfermedad, los factores de riesgo presentes suelen ser diversos donde unos se presentan con mayor prevalencia a diferencia de otros mientras que la incidencia de diferentes comorbilidades permiten la aceleración en el desarrollo de estas destacando que se pueden presentar diferentes secuelas en diversos órganos u sistemas del cuerpo humano.

Las repercusiones después de COVID-19 son diversas e incluyen efectos de salud a nivel fisiológico, psicológico y económico estas no se restringen al sistema respiratorio, sino que también han ocurrido en el sistema cardiovascular, sistema nervioso central y periférico, afectando la salud mental y dejando huellas en el sistema nervioso central y periférico, mediante esta investigación se dio a conocer el estado de salud actual de los participantes pertenecientes a la zona rural como urbana destacando que el sistema nervioso central fue uno de los principales afectados manifestando este daño a través de secuelas como la cefalea, insomnio y depresión.

La determinación de anticuerpos IgG e IgM contra el COVID permitió dar a conocer que en la actualidad aún siguen existiendo casos para esta patología encontrando así que entre los participantes presentaban mayormente anticuerpos IgG contra esta enfermedad, donde las complicaciones a largo plazo inducidas por el síndrome post COVID aún no se conocen en su totalidad.

La aplicación de los cuestionarios para conocer el estado neuropsiquiátrico es crucial donde mediante los mismos se pudo determinar el grado de afectación entre los participantes destacando que la mayor parte padecían trastornos como la ansiedad o depresión que afectan la salud mental incidiendo en el desarrollo de las diferentes actividades diarias.

### Referencias bibliográficas

- Abuara, E., Bohorquez, J. et all. (Mayo de 2022). Infección por SARS-CoV-2 y enfermedad COVID-19: revisión literaria. *Revista Salud Uninorte*, 36(1), 20 - 29. Recuperado el 07 de 12 de 2024, de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-55522020000100196](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522020000100196)
- Accinelli, R., Zhang, C. et all. (2020). COVID-19: la pandemia por el nuevo virus SARS-CoV-2. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 37(2), 113 - 126. Recuperado el 07 de 12 de 2024, de <https://www.scielosp.org/article/rpmesp/2020.v37n2/302-311/>
- Alarcon, J., Fernandez, M., Ureña, A. et all. (2021). Manejo y seguimiento radiológico del paciente post-COVID-19. *Radiología*, 63(3), 258-269 . Recuperado el 12 de 10 de 2024, de <https://www.elsevier.es/es-revista-radiologia-119-articulo-manejo-seguimiento-radiologico-del-paciente-S0033833821000643>
- Al-Jahdhami, I., Al-naamani, K. et all. (2022). Respiratory Complications after COVID-19. *Oman Med J*, 37(1), 343. Recuperado el 07 de 12 de 2024, de doi: 10.5001/omj.2022.52
- Alves, A., Quispe, A., Avila, A. et all. (2020). Breve historia y fisiopatología del covid-19. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 61(1), 130-143. Recuperado el 12 de 12 de 2024, de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1652-67762020000100011](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762020000100011)
- Andrade, N., Nauqe, N., Bustamante, D. et all. (2022). Incidencia de casos de Covid 19 y su impacto en Atención primaria. *MEDICIENCIAS UTA*, 7(1), 101-107. Recuperado el 17 de 12 de 2024, de <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/medi/article/view/1922/2352>
- Ayon, J., Mendez, S., Toledo, R. et all. (2022). Influencia de factores de riesgo sobre mortalidad por COVID-19. *Revista Medica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 60(4), 433-439. Recuperado el 12 de 12 de 2024, de <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10396048/>
- Barranquero, A., Ramos, D., Ocaña, J. et all. (2021). Baja incidencia y alta mortalidad por COVID-19 en Cirugía General durante la primera ola de la pandemia. *Revista de cirugía*,

- 73(3), 314-321. Recuperado el 17 de 12 de 2024, de [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2452-45492021000300314](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2452-45492021000300314)
- Bielecka, E., Sielatycki, P., Pietraszko, P. et all. (2024). Elevated Arterial Blood Pressure as a Delayed Complication Following COVID-19. *International Journal of Molecular Sciences*, 25(3), 18 - 29. Recuperado el 29 de 05 de 2025, de <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10856065/>
- Boesi, F., Goereci, Y., Schweitzer, F. et all. (2024). Cognitive decline in post-COVID-19 syndrome does not correspond with persisting neuronal or astrocytic damage. *Scientific Reports*, 14(5326). Recuperado el 31 de 05 de 2025, de <https://www.nature.com/articles/s41598-024-55881-1>
- Bowe, B., Xie, Y. and Al-Aly, Z. (2023). Postacute sequelae of COVID-19 at 2 years. *Nature Medicine*, 29(1), 2347–2357. Recuperado el 23 de 06 de 2025, de <https://www.nature.com/articles/s41591-023-02521-2>
- Calvo, C., García, H., Milagros, V. et all. (Marzo de 2020). Recomendaciones sobre el manejo clínico de la infección por el «nuevo coronavirus» SARS-CoV2. Grupo de trabajo de la Asociación Española de Pediatría (AEP). *Un pediatra (Barc.)*, 94(4), 56 - 61. Recuperado el 07 de 12 de 2024, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7118614/>
- Cherrez I, Gochicoa L, Salles A et all. (2020). Seguimiento de los pacientes después de neumonía por COVID-19. Secuelas pulmonares. *Revista alergia México*, 67(4), 350-369. Recuperado el 15 de 12 de 2024, de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-91902020000400350](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-91902020000400350)
- Cimas Hernando Juan. (2021). Criterios de seguimiento de los pacientes con afectación respiratoria grave por SARS-CoV-2. *FMC*, 28(5), 266–272. Recuperado el 15 de 12 de 2024, de <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8114519/>
- Estévez S, Saldaña J et all. (2021). Complicaciones intestinales graves en pacientes SARS-CoV-2 recibiendo manejo protocolizado. *Rev Gastroenterol Méx*, 86(4), 378–386. Recuperado el 07 de 12 de 2024, de doi: 10.1016/j.rgm.2021.03.002
- Fomina A, Villa A, Garcia G et all. (2024). Factores de riesgo asociados a mortalidad por COVID-19 en México. *Gaceta médica de México*, 160(1), 10-18. Recuperado el 12 de 12 de 2024, de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0016-38132024000100010](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132024000100010)
- Gallegos M, Martino P, Caycho T et all. (2022). ¿Qué es el síndrome pos-COVID-19? Definición y actualización. *Gaceta médica de México*, 158(6), 451-455. Recuperado el 31 de 05 de 2025, de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0016-38132022000600451](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132022000600451)
- Gil R, Bitar P et all. (Enero - Febrero de 2021). Cuadro clínico de COVID-19. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 32(1), 20-29. Recuperado el 07 de 12 de 2024, de doi:10.1016/j.rmcl.2020.11.004
- Goicochea E, Cordova O, Gomez N et all. (2022). Secuelas post infección por COVID 19 en pacientes del Hospital I Florencia de Mora. Trujillo - Perú. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 22(4), 754-764. Recuperado el 15 de 11 de 2024, de <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v22i4.5045>.
- González F. González C et all. (Abril de 2021). Manifestaciones cutáneas en pacientes con COVID-19: características clínicas y mecanismos fisiopatológicos postulados. *Actas Dermo-Sifiliográficas*, 112(4), 56 - 37. Recuperado el 07 de 12 de 2024, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001731020305160>

- Grant T, Kolluru P, Gressett T et al. (2023). Neurological sequelae of long COVID: a comprehensive review of diagnostic imaging, underlying mechanisms, and potential therapeutics. *Frontiers in Neurology*, 15(6), 57 - 81. Recuperado el 24 de 06 de 2025, de <https://www.frontiersin.org/journals/neurology/articles/10.3389/fneur.2024.1465787/full>
- Koyama A, Imperatore G, Rolka D et al. (2023). Risk of Cardiovascular Disease After COVID-19 Diagnosis Among Adults With and Without Diabetes. *Journal of the American Heart Association*, 12(13), 4 - 13. Recuperado el 29 de 05 de 2025, de <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/JAHA.123.029696>
- Kukasz S, Andrzej M, Maciej S et al. (2023). Long-term effects of COVID-19 on the endocrine system – a pilot case-control study. *Front Endocrinol (Lausanne)*, 14(3). Recuperado el 24 de 06 de 2025, de <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10544976/>
- Leal Castro Aura. (2021). Efecto de las medidas preventivas durante la pandemia: más allá del SARS CoV-2. *Biomedica*, 41(2), 5-7. Recuperado el 15 de 12 de 2024, de <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8577693/>
- Lier J, Stoli K, Obrig H et al. (2022). Neuropsychiatric phenotype of post COVID-19 syndrome in non-hospitalized patients. *Frontiers in Neurology*, 13, 83 - 89. Recuperado el 31 de 05 de 2025, de <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9552839/>
- Lopez A, Bernal A et al. (2022). Síndrome de COVID-19 persistente. Una revisión narrativa. *Revista clínica española: publicación oficial de la Sociedad Española de Medicina Interna*, 222(4), 241–250. Recuperado el 15 de 11 de 2024, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8400433>
- Man D, Andor M, Buda V et al. (2024). Insulin Resistance in Long COVID-19 Syndrome. *Journal of Personalized Medicine*, 14(9), 911. Recuperado el 29 de 05 de 2025, de <https://www.mdpi.com/2075-4426/14/9/911>
- Mariños E, Espino P et al. (2020). Manifestaciones neurológicas asociadas a COVID-19 en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins, Perú. *Rev Neuropsiquiatr*, 83(4), 243-256. Recuperado el 07 de 12 de 2024, de doi: <http://dx.doi.org/10.20453/rnp.v83i4.3890>
- Martínez C, Ramos P et al. (Abril de 2020). Coronavirus, diagnóstico y estrategias epidemiológicas contra COVID-19 en México. *Educación química*, 31(2), 12 - 19. Recuperado el 07 de 12 de 2024, de <https://doi.org/10.22201/fq.l8708404e.2020.2.75378>
- Matar Shadye. (2022). Neurocovid-19: efectos del COVID-19 en el cerebro. *Rev Panam Salud Publica*, 46(108), 108. Recuperado el 07 de 12 de 2024, de doi: 10.26633/RPSP.2022.108
- Max X, Queno Ch. (2020). Información sobre el nuevo coronavirus 2019: una revisión provisional actualizada y lecciones del SARS-CoV y MERS-CoV. *Revista Internacional de Enfermedades Infecciosas.*, 94, 119 - 124. Recuperado el 08 de 12 de 2024, de [https://sostelemedicina.ucv.ve/documentos/manuales/Informacion%20sobre%20el%20nuevo%20coronavirus%20de%202019\\_una%20revision%20provisional%20actualizada%20y%20lecciones%20de%20SARS-CoV%20y%20MERS-CoV.pdf](https://sostelemedicina.ucv.ve/documentos/manuales/Informacion%20sobre%20el%20nuevo%20coronavirus%20de%202019_una%20revision%20provisional%20actualizada%20y%20lecciones%20de%20SARS-CoV%20y%20MERS-CoV.pdf)
- Mera P, Mera V, Paliz S et al. (2023). Incidencia mundial de Covid-19: contagio, precauciones y fin de confinamiento. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades.*, 4(3), 1165–1173. Recuperado el 17 de 12 de 2024, de <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/1140>
- Molina María. (2020). Secuelas y consecuencias de la COVID-19. *Medicina respiratoria*, 13(2), 71-77. Recuperado el 07 de 12 de 2024
- Oliva P, Vadillo P, Bojalil R et al. (2022). Factores de riesgo para complicaciones graves de COVID-19, comparando tres olas epidemiológicas. Un enfoque desde la atención primaria en México. *Atención Primaria*, 54(11), 57 - 69. Recuperado el 12 de 12 de 2024, de <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-factores-riesgo-complicaciones-graves-covid-19-S0212656722001895>

- OPS/OMS. (17 de 03 de 2021). Recuperado el 30 de 11 de 2024, de <https://www.paho.org/es/temas/coronavirus>
- Organizacion Panamericana de la Salud. (2023). Resultados respiratorios a largo plazo tras la COVID-19: estudio de cohorte en Brasil. *Revista Panamericana de la Salud Publica*, 20(7), 57 - 63. Recuperado el 17 de 06 de 2025, de <https://journal.paho.org/es/articulos/resultados-respiratorios-largo-plazo-tras-covid-19-estudio-cohorte-brasil>
- Peña Brigitte, Rincon Bladimiro. (2020). Generalidades de la Pandemia por COVID-19 y su asociación genética con el virus del SARS. *Revista de la Universidad Industrial de Santander*, 52(2), 83-86. Recuperado el 16 de 06 de 2025, de <https://www.redalyc.org/journal/3438/343864478001/html/>
- Pérez A, Gomez T et all. (2020). Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 19(2), 29 - 47. Recuperado el 08 de 12 de 2024, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2020000200005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000200005)
- Phetsouphanh Ch, Darley D, Wilson D et all. (2022). Immunological dysfunction persists for 8 months following initial mild-to-moderate SARS-CoV-2 infection. *Nature Immunology*, 23, 210–216. Recuperado el 21 de 01 de 2025, de <https://www.nature.com/articles/s41590-021-01113-x>
- Pousaa P, Mendonça T et all. (2021). Extrapulmonary manifestations of COVID-19 in children: a comprehensive review and pathophysiological considerations. *Jornal de Pediatria*, 97(2), 116-139. Recuperado el 07 de 12 de 2024, de doi: : 10.1016/j.jped.2020.08.007
- Rodriguez Y, Ochoa Y, Duran A et all. (2023). Características clínico-epidemiológicas de pacientes post-COVID-19 en Baracoa, Guantánamo. *MediSur*, 21(3), 659-666. Recuperado el 15 de 12 de 2024, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2023000300659&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2023000300659&script=sci_arttext)
- Rojo M, Moncayo C, Fernandez V et all. (2025). Frecuencia de signos y síntomas por síndrome post-COVID en pacientes re-cuperados parcial o totalmente de COVID-19. *Revista Alergia Mexico*, 72(1), 1 - 6. Recuperado el 23 de 06 de 2025, de <https://revistaalergia.mx/ojs/index.php/ram/article/view/1388/2317>
- Roldan T, Briones N. (2024). Efectos postpandemia COVID-19 en la salud de obreros de la Universidad Técnica de Manabí. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS*, 6(3), 163–175. Recuperado el 18 de 11 de 2024, de <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v6i3.1085>
- Romero J, Simaluiza J, Fernandez H. (2021). Medidas de prevención para evitar el contagio por la COVID-19: de lo cotidiano a lo técnico-científico. *Revista Española de Salud Pública*, 95, 75 - 86. Recuperado el 15 de 12 de 2024, de [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272021000100188](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272021000100188)
- Saldías F, Peñaloza A et all. (2020). Manifestaciones clínicas y predictores de gravedad en pacientes adultos con infección respiratoria aguda por coronavirus SARS-CoV-2. *Rev Med Chile*, 148, 1387-1397. Recuperado el 07 de 12 de 2024
- Santos J, Verano V, Olguin R et all. (2021). Sintomatología y factores de riesgo presentes en la enfermedad por SARS-CoV-2. *Journal of Negative & No positive results*, 6(11), 1373-1386. Recuperado el 12 de 12 de 2024, de <https://scielo.isciii.es/pdf/jonnpr/v6n11/2529-850X-jonnpr-6-11-1373.pdf>
- Serra Valdez Miguel. (2020). COVID-19. De la patogenia a la elevada mortalidad en el adulto mayor y con comorbilidades. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 19(3), 29 - 36. Recuperado el 08 de 12 de 2024, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2020000300004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2020000300004)

- Serrano A, Eguia P, Ruiz A et al. (2020). COVID-19. La historia se repite y seguimos tropezando con la misma piedra. *Semergen*, 19(46), 48–54. Recuperado el 12 de 12 de 2024, de <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7303648/>
- Tapia M, Mendez M, Seguel W et al. (2020). Prevención en la transmisión de Coronavirus-19: ¿qué tan preparado está el personal de salud en Chile? *Revista médica de Chile*, 148(11), 1589-1597. Recuperado el 15 de 12 de 2024, de [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872020001101589](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872020001101589)
- Telles R, Farfan H, Solorzano M. (2020). COVID-19 y medidas para la prevención de la transmisión comunitaria. *Ciencia Ecuador*, 2(3), 1 - 2. Recuperado el 15 de 12 de 2024, de <https://www.cienciaecuador.com.ec/index.php/ojs/article/view/16/18>
- Treviño A, Grajales D et al. (2022). COVID 19 y enfermedad renal crónica. *Gac. Méd. Méx*, 158(48), 187-189. Recuperado el 07 de 12 de 2024, de <https://doi.org/10.24875/gmm.22000133>
- Vasquez T, Reascos Y, Valverde P. (2024). Secuelas y estado funcional en pacientes con covid-19 prolongado. *Enfermería Investiga*, 9(2), 12–20. Recuperado el 30 de 11 de 2024, de <https://doi.org/10.31243/ei.uta.v9i2.2412.2024>
- Vega O, Arvizu M, Dominguez J et al. (2020). Prevención y control de la infección por coronavirus SARS-CoV-2 (Covid-19) en unidades de hemodiálisis. *Salud Pública de México*, 62(3), 341-347. Recuperado el 15 de 12 de 2024, de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342020000300341](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342020000300341)
- Veliz T, Medranda A, Proaño G et al. (2024). Hipertensión arterial como factor de riesgo en pacientes con infección post COVID-19. *Revista Científica De Salud BIOSANA*, 4(2), 200–209. Recuperado el 29 de 05 de 2025, de <https://soeici.org/index.php/biosana/article/view/188>
- Vidal R, Brandão M et al. (2022). Cardiovascular disease and COVID-19, a deadly combination: A review about direct and indirect impact of a pandemic. *World J Clin Cases*, 10(27), 9556–9572. Recuperado el 07 de 12 de 2024, de doi: 10.12998/wjcc.v10.i27.9556
- Vinod M. (2020). COVID-19: An Insight into SARS-CoV-2 Pandemic Originated at Wuhan City in Hubei Province of China. *J Infect Dis Epidemiol*, 6(4), 1- 8. Recuperado el 07 de 12 de 2024, de doi: 10.23937/2474-3658/1510146
- Xu Li, Xiaochun Ma. (2020). Acute respiratory failure in COVID-19: is it "typical" ARDS? *Critical Care*, 24(1), 39 - 42. Recuperado el 07 de 12 de 2024, de <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-020-02911-9>
- Zambrano B, Arteaga A, Moreira E et al. (2023). Secuelas comunes en el síndrome post-covid-19: revisión sistemática. *MQRInvestigar*, 7(3), 4332–4348. Recuperado el 15 de 11 de 2024, de <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.4332-4348>