



SECUELAS POST INFECCIÓN POR COVID 19 EN PACIENTES DEL HOSPITAL I FLORENCIA DE MORA. TRUJILLO - PERÚ

POST-INFECTION SEQUELAE BY COVID 19 IN PATIENTS AT HOSPITAL I FLORENCIA DE MORA. TRUJILLO, PERU

Evelyn del Socorro Goicochea Ríos^{1,2}, Ofelia Magdalena Córdova Paz Soldán^{1,3}, Néstor Iván Gómez Goicochea^{1,4}, Jessica Vicuña Villacorta^{1,5}

RESUMEN

Introducción: COVID-19 es una enfermedad con predominio de síntomas respiratorios y de otros órganos y sistemas que, a diferencia de otra virosis, puede presentar secuelas. Se han sugerido los términos COVID post agudo y COVID crónico para pacientes con síntomas o signos de enfermedad de tres semanas y de tres meses respectivamente; tras el inicio del cuadro agudo de COVID-19. En ese contexto, surgió el interés por establecer una línea de base y el seguimiento de pacientes diagnosticados con COVID-19. **Objetivos:** Identificar secuelas post COVID-19 en pacientes con alta médica para dicha patología. **Métodos:** se realizó un estudio descriptivo prospectivo entre el segundo y cuarto trimestre 2021 con una población de 330 pacientes diagnosticados con COVID-19. Al inicio del estudio se estableció la línea de base y luego se realizó seguimiento y consulta de control para identificar secuelas post COVID-19 y realizar espirometría de control. **Resultados:** La frecuencia de COVID 19 fue de 29.78% (330 casos/1108 atendidos). 43.94% de casos positivos se presentó en el grupo de 40-59 años, el 28.8% (95/330) refirieron como comorbilidad: la enfermedad cardiovascular, diabetes mellitus II y asma bronquial. Predominaron las secuelas post COVID-19: respiratorias (61%), osteomusculares (43%) y neurológicas (20%), con disnea, dorsalgia y cefalea respectivamente. La duración de las secuelas fue de 21 días a siete meses, la espirometría mostró un patrón restrictivo leve en pacientes de 41 a 50 años, todas de sexo femenino. **Conclusiones:** Es importante identificar secuelas post COVID-19 para el tratamiento y recuperación de la salud en forma integral.

Palabras claves: COVID-19, complicaciones o secuelas, Infecciones por Coronavirus. (Fuente: DeCS-BIREME)

ABSTRACT

Introduction: COVID-19 is a disease with predominance of respiratory and other organ and system symptoms and unlike other viruses, it may present sequelae. The terms post-acute COVID and chronic COVID have been suggested for patients with symptoms or signs of illness of three weeks and three months, respectively, after the onset of acute COVID-19. In this context, interest arose in establishing a baseline and follow-up to identify sequelae in patients diagnosed with COVID-19. **Objectives:** To identify post COVID-19 sequelae in patients with medical discharge for this pathology. **Methods:** A prospective descriptive study was conducted between the second and fourth quarter of 2021 with a population of 330 patients diagnosed with COVID-19. Baseline was established at the beginning of the study, followed by follow-up and control consultation to identify post-COVID-19 sequelae and to perform control spirometry. **Results:** The frequency of COVID-19 was 29.78% (330 cases/1108 attended). 43.94% of positive cases were in the 40-59 years age group, 28.8% (95/330) referred as comorbidity: cardiovascular disease, diabetes mellitus II and bronchial asthma. Post COVID-19 sequelae predominated: respiratory (61%), musculoskeletal (43%) and neurological (20%), with dyspnea, dorsalgia and headache, respectively. The duration of sequelae ranged from 21 days to seven months, spirometry showed a mild restrictive pattern in patients aged 41 to 50 years, all female. **Conclusions:** It is important to identify post-COVID-19 sequelae for treatment and recover the integral health.

Keywords: COVID-19, Complications or sequelae, Coronavirus Infections. (Source: MESH-NLM)

¹ Universidad César Vallejo- Escuela de Medicina.

² Doctor en Educación, especialista en Medicina Familiar.

³ Doctor en Biotecnología.

⁴ Magister en Medicina con mención en Ciencias Clínicas.

⁵ Magister en Docencia Universitaria.

Citar como: Goicochea Ríos ES, Córdova Paz Soldán OM, Gómez Goicochea NI, Vicuña Villacorta J. secuelas post infección por covid 19 en pacientes del hospital I Florencia de mora. Trujillo - Perú. Rev Fac Med Hum. 2022;22(4):754-764. doi:10.25176/RFMH.v22i4.5045

Journal home page: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH>

Artículo publicado por la Revista de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma. Es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons: Creative Commons Attribution 4.0 International, CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) , que permite el uso no comercial, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada. Para uso comercial, por favor póngase en contacto con revista.medicina@urp.pe



INTRODUCCIÓN

COVID-19 es una infección causada por SARS-CoV2 que se caracterizó por ser una entidad patológica con historia natural desconocida, antes que se reporte el inicio de casos a nivel mundial. En forma progresiva se fueron conociendo aspectos relativos al mecanismo de transmisión, factores de riesgo, cuadro clínico, complicaciones, secuelas y tratamiento. En cuanto al cuadro clínico, se han descrito los siguientes síntomas: fiebre, tos, dolores musculares o cansancio, dificultad respiratoria de intensidad variable ^(1,2-5), odinofagia, deposiciones líquidas, náuseas ^(1,2,4,6), dolor abdominal, ⁽³⁻⁵⁾, mareos, dolor de cabeza, alteración de los sentidos (gusto y olfato) ^(2,4) dolores articulares ⁽³⁾, trastornos de conciencia, erupciones en la piel tipo habones, vesículas o púrpura ⁽²⁾. Esta gran variedad de síntomas van desapareciendo 10 - 15 días después del inicio del cuadro clínico; sin embargo, la capacidad de contagio y la difusión del virus persisten ⁽¹⁾.

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), 7-9 cardiovasculares (aumento de la frecuencia cardiaca en reposo, miocarditis, hipertensión arterial) ^(10,11), neurológicas (cefalea, anosmia, ageusia) ⁽¹²⁻¹⁴⁾, psicológicas (con predominio de depresión y ansiedad), renales (pudiendo llegar a insuficiencia renal) y osteomusculares (artralgias, mialgias); ⁽¹⁵⁻¹⁷⁾ entre otras.

El Perú es uno de los países más afectados a nivel mundial por la infección por COVID-19 con altas tasas de mortalidad y probablemente gran cantidad de secuelas por documentar. La Región La Libertad, presentó gran número de casos y de fallecidos por esta enfermedad a nivel de todos sus distritos, con predominio de Trujillo y La Esperanza, habiéndose documentado a noviembre del año 2021, 90,122 casos y 10,226 fallecidos en toda la región ⁽¹⁸⁾.

Este gran número de pacientes, suele tener seguimiento para ver su evolución, pero no se han documentado los tipos y frecuencia de secuelas posteriores a la infección por COVID-19. En muchos casos, los establecimientos tienen base de datos con toda la información de estos pacientes al ingreso, durante la hospitalización o al alta pero no cuentan con información de las secuelas; de allí que surgió el interés por estudiar la evolución de los casos presentados en el Distrito Florencia de Mora atendidos en el Hospital I de EsSALUD, donde en agosto 2020, se reportó prevalencia

de COVID-19 del 74.90% en una población de 2622 pacientes tamizados ⁽¹⁹⁾.

Esta investigación presenta los hallazgos de pacientes atendidos en el Hospital I Florencia de Mora - ESSALUD teniendo como objetivo del estudio: identificar secuelas post COVID-19 en pacientes atendidos entre el segundo y cuarto trimestre 2021 y como objetivos específicos: formular la línea de base de la infección por COVID-19, realizar seguimiento durante el tercer y cuarto trimestre 2021 de las personas con pruebas diagnósticas positivas para COVID-19 e identificar el tipo y frecuencia de secuelas post infección por COVID-19.

MÉTODOS

Diseño y área de estudio

Se realizó un estudio prospectivo longitudinal a partir de la revisión de las historias clínicas y fichas epidemiológicas de pacientes con COVID-19 registrados en el Hospital de EsSALUD en Florencia de Mora (HIFM) correspondientes al segundo trimestre 2021.

Población y muestra

Mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, la población estuvo constituida por 1280 pacientes atendidos en Triage diferenciado del HIFM durante el segundo trimestre 2021.

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron a pacientes que cumplieron con los siguientes criterios: ser de ambos sexos, procedentes de la jurisdicción del Hospital y que aceptaron participar del estudio. De este grupo, se seleccionaron a los pacientes que manifestaron secuelas durante la entrevista de control y que contaban con resultados de laboratorio positivos en la detección del agente causal de COVID-19, previo consentimiento informado. A los pacientes con disnea persistente o tos crónica se le sometió a una evaluación de la función pulmonar mediante espirometría. Se excluyeron del estudio a pacientes con patología respiratoria crónica o neurológica pre existente, artritis reumatoidea o en tratamiento inmunosupresor.

Variables, instrumentos y procedimientos

Se desarrolló cada una de las actividades propuestas en el presente estudio longitudinal: línea de base y examen médico de control. Se elaboró la línea de base de los casos COVID-19 de dicho establecimiento, así como el análisis del informe de la consulta de seguimiento para

actualizar la anamnesis e identificar posibles secuelas en dichos pacientes. La información recolectada ha sido sometida a tratamientos en Excel y SPSS para el análisis estadístico descriptivo.

Se contó con la autorización de la Dirección del Hospital I Florencia de Mora para realizar esta investigación y se tomaron en cuenta los principios éticos de beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia y las medidas de bioseguridad mediante el uso de equipos de protección primaria. Se aplicó el consentimiento informado y se guardó la confidencialidad y veracidad de los datos recolectados. Este proyecto contó con la aprobación del Comité de Ética de la Escuela de Medicina - Universidad César Vallejo (Informe 003-CE-FCS-UCV-21) y se encuentra inscrito en el Registro Nacional de Investigaciones en Salud (PRISA) con

código: Ei00001980.

RESULTADOS

Se evaluaron un total de 1280 fichas epidemiológicas de pacientes atendidos en el Triaje COVID del Hospital I Florencia de Mora durante el segundo trimestre del 2021, de los cuales, sólo 1108 pacientes mostraron diagnóstico de infección por COVID-19 con diferentes pruebas y 172 pacientes con diagnóstico COVID-19 en base al cuadro clínico presente, lo que motivó excluirlas del estudio.

300 pacientes de ambos sexos, tuvieron diagnóstico positivo a COVID-19 (29,78%) con pruebas diagnósticas individuales o combinadas. La prueba antigénica fue aplicada en el 96,39% y la prueba molecular sólo en el 1,81% de la población estudiada.

Tabla 1. Características clínicas observadas en pacientes con intoxicación por diversas sustancias.

Edad	Femenino		SEXO Masculino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
<= 5 años	3	100,0	0	0,0	3	0,91
6 - 9 años	3	60,0	2	40,0	5	1,52
10 - 19 años	9	42,9	12	57,1	21	6,36
20 - 29 años	17	38,6	27	61,4	44	13,33
30 - 39 años	29	43,9	37	56,1	66	20,00
40 - 59 años	67	46,2	78	53,8	145	43,94
60 - 79 años	25	58,1	18	41,9	43	13,03
>= 80 años	3	100,0	0	0,0	3	0,91
Total	156	47,3	174	52,7	330	100

El grupo etario de 40 -59 años muestra el 43,94% de los resultados positivos para SARS-CoV-2. Asimismo, el 100% de mujeres menores de 5 años y mayores de 80 años tuvieron pruebas diagnósticas positivas.

Tabla 2. Distribución de la población con diagnóstico de COVID-19 según comorbilidad y sexo. Hospital I Florencia de Mora, segundo trimestre 2021.

COMORBILIDAD	Varones		SEXO Mujeres		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Enfermedad cardiovascular	23	35,94	41	64,06	64	64,65
Diabetes Mellitus II	8	57,14	6	42,86	14	14,14
Asma bronquial	5	41,67	7	58,33	12	12,12
Gestación	0	0	4	100	4	4,04
Cáncer	0	0	5	100	5	5,05
Total	36	36,36	63	63,64	99	100%

El 30% (99 de 330) de los pacientes COVID-19 mostraron comorbilidad; siendo la enfermedad cardiovascular, la comorbilidad más frecuente (64,65%) con predominio en mujeres, seguida de la diabetes mellitus (14,14%) que predominó entre los varones y asma bronquial (12,12%), que predominó en mujeres.

En cuanto al seguimiento realizado entre octubre y diciembre 2021 a los 330 pacientes con COVID-19 para evaluar su evolución clínica e identificar la presencia de secuelas posteriores al alta, se presentan los siguientes resultados:

Tabla 3. Presencia de secuelas en población con diagnóstico de COVID-19. Hospital I Florencia de Mora, diciembre 2021.

		N°	%
Secuelas	Si	95	28,8
	No	171	51,8
No ubicado		64	19,4
Total		330	100,0

Tabla 4. Población con diagnóstico de COVID-19 positivo según tiempo de presentación y tipo de secuelas. Hospital I Florencia de Mora, diciembre 2021.

Tiempo de presentación en días	N°	%
21 - 30	81	85,3
31 - 45	12	12,6
46 a más	2	2,1
Tipo de Secuelas	N°	%
Respiratorias	58	61,0
Osteomusculares	41	43,1
Neurológicas	19	20,0
Psicológicas	1	1,0
Otras	8	8,4
Dos o más sistemas	27	-

El 85.3% de pacientes refirió presencia de secuelas entre 21 a 30 días posteriores al alta de cuadro de COVID-19, 12.6% entre 31 a 45 días posteriores al alta y 2,1%, refirió

presencia de secuelas a partir de los 46 días posteriores al alta. Se muestra también el predominio de las secuelas respiratorias y osteomusculares.

Tabla 5. Población con diagnóstico de COVID-19 positivo según tipo de secuelas y sexo. Hospital I Florencia de Mora, diciembre 2021.

		Sexo		Total			
		Femenino	Masculino				
Respiratorias	Disfagia	2	33,3%	4	66,7%	6	100,0%
	Disnea	26	53,0%	23	47,0%	49	100,0%
	Disfagia y disfonía,	0	0,0%	2	100,0%	2	100,0%
	Disnea y odinofagia	1	100,0%	0	0,0%	1	100,0%
	Total	29	50,0%	29	50,0%	58	100,0%

Neurológicas	Cefalea	4	50,0%	4	50,0%	8	100,0%
	Anosmia / Ageusia	2	25,0%	6	75,0%	8	100,0%
	Anosmia	3	100,0%	0	0,0%	3	100,0%
	Total	9	47,4%	10	52,6%	19	100,0%
Osteomuscular	Dolor Articular	2	67,0%	1	33,0%	3	100,0%
	Dolor Muscular	0	0,0%	3	100,0%	3	100,0%
	Dorsalgia	25	75,8%	8	24,2%	33	100,0%
	Hipotrofia muscular	1	50,0%	1	50,0%	2	100,0%
	Total	28	68,3%	13	31,7%	41	100,0%
Psicológicas	Angustia, Depresión			1	100,0%	1	100,0%
	Total			1	100,0%	1	100,0%
Otras	Caída de cabello	0	0,0%	2	100,0%	2	100,0%
	Síntomas digestivos	3	60,0%	2	40,0%	5	100,0%
	Prurito	0	0,0%	1	100,0%	1	100,0%
	Total	3	37,5%	5	62,5%	8	100,0%

La secuela respiratoria más frecuente fue la disnea (84,4%) con predominio femenino (53%). Entre las secuelas osteomusculares predomina dorsalgia (77%) siendo el sexo femenino más afectado. La cefalea se presentó en el 42,1% de personas que manifestaron secuelas neurológicas, en igual proporción en ambos sexos. La afectación del olfato y el gusto predominó entre los varones y las secuelas psicológicas fueron referidas solamente por varones.

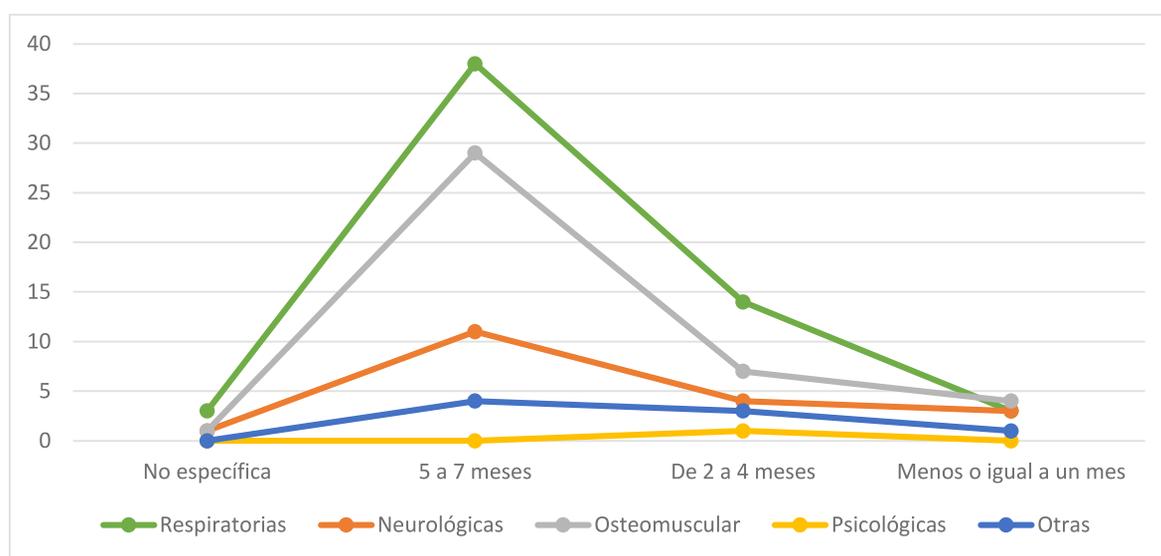


Figura 1. Tipo de secuela y su duración de la población con COVID-19. Hospital I Florencia de Mora, diciembre 2021

Las secuelas post COVID-19 con mayor duración son las de tipo respiratorio (con predominio de la disnea), seguidas de las manifestaciones osteomusculares y las neurológicas. Llegando algunas de ellas, hasta siete meses de duración.

Tabla 6. Población con diagnóstico de COVID-19 positivo según edad, sexo, condición de riesgo y resultado de espirometría. Hospital I Florencia de Mora, diciembre 2021

		ESPIROMETRIA				Total	
		Normal		Restrictivo leve			
Edad	15 - 20	2	7,4%	0	0,0%	2	7,4%
	21 - 30	1	3,7%	0	0,0%	1	3,7%
	31 - 40	4	14,8%	0	0,0%	4	14,8%
	41 - 50	9	33,3%	2	7,4%	11	40,7%
	51 a más	9	33,3%	0	0,0%	9	33,3%
Sexo	F	14	51,9%	2	7,4%	16	59,3%
	M	11	40,7%	0	0,0%	11	40,7%
Condición de riesgo	No presenta	17	63,0%	0	0,0%	17	63,0%
	Bronquitis	1		0	0,0%	1	3,7%
	Diabetes mellitus	1	3,7%		0,0%	1	3,7%
	Faringitis	1	3,7%	0	0,0%	1	3,7%
	Gastritis	1	3,7%	0	0,0%	1	3,7%
	Hipertensión arterial	3		0	0,0%	3	10,8%
	HTA- Diabetes	1	3,7%	0	0,0%	1	3,7%
	HTA -Obesidad	0	0,0%	1	3,7%	1	3,7%
Hipotiroidismo	0	0,0%	1	3,7%	1	3,7%	
Total		25		2	7,7%	27	100,0%

Interpretación: Sólo el 7.4% de pacientes que manifestaron disnea persistente como secuela post COVID-19 presentó un patrón restrictivo leve durante la espirometría. Estos pacientes pertenecen al grupo etario de 41 a 50 años, sexo femenino y tenían comorbilidad hipertensión arterial/obesidad e hipotiroidismo.

DISCUSIÓN

Los pacientes identificados con diagnóstico positivo a COVID-19 fue de 29,73%, prevalencia mucho menor que la reportada en el mismo centro asistencial para la población atendida en el triaje diferenciado durante el año 2020 (74,90%)⁽¹⁹⁾. Tanto en el estudio de Tejada López et al,¹⁹ y el presente estudio, el diagnóstico se realizó mayoritariamente con prueba diagnóstica antigénica, en comparación con la prueba molecular aplicada al 1,81% de la población. Estudios previos indican que las pruebas antigénicas son menos

sensibles y específicas que la prueba molecular y van desarrollando su titulación conforme la enfermedad por COVID-19 va avanzando en su historia natural, siendo más sensible en sintomáticos tempranos (5 a 7 días de enfermedad)⁽²⁰⁾. El menor número de casos confirmados para COVID-19 (330 pacientes) durante el segundo trimestre 2021, en comparación con el año 2020 en el mismo hospital⁽¹⁹⁾, podría explicarse a la tendencia nacional para dicha enfermedad, puesto que ya había pasado la segunda ola por COVID-19 que en el Perú tuvo el pico más alto entre marzo y abril 2021⁽²¹⁾ y la

región La Libertad no se encontró para dicho periodo entre las regiones con mayor prevalencia y tasa de ataque por COVID 19⁽²²⁾. El predominio de varones (53,03%) con evidencia de COVID-19 (Tabla 1), se ha descrito en diferentes estudios. A mayor prevalencia de COVID 19 entre los varones y en cuanto a edad, a mayor edad, mayor número de casos. En el estudio de Tejada et al⁽¹⁹⁾, el 57,5% de casos se dio entre varones, como en el estudio de Villagrán-Olivas K,⁽²³⁾ el COVID-19 predominó entre los varones de una población mexicana; sin embargo, en el estudio de Ruiz Cantero M⁽²⁴⁾ se indica que, si bien inicialmente el número de casos reportados en España se dio en varones, en poco menos de un mes el número de casos en mujeres, igualó al de varones.

Considera que esas diferencias se han dado por mediciones transversales preliminares y por las diferencias en el cuadro clínico predominando los síntomas respiratorios en los varones, en tanto que, en las mujeres predominaron la disfagia y síntomas digestivos, así como cuadros clínicos leves con tratamiento domiciliario o ambulatorio. La gravedad de la enfermedad también es mayor entre los varones (mayores ingresos a hospitalización y UCI) en relación a las mujeres, lo que puede haber llevado a sub registro de casos o a percibir que el COVID-19 era más frecuente en varones que en mujeres⁽²⁴⁾.

En referencia al grupo etario más afectado, el grupo de 40-59 años concentró el 43,94% de casos (Tabla 1). en ambos sexos. La población de 60 a más presentó diagnóstico confirmado de COVID 19 en 13,03%. Sobre esta variable, el estudio de Tejada et al.⁽¹⁹⁾, reportó 77,9% de casos en adultos con edades entre 27-59 años. Villagrán-Olivas K⁽²³⁾, refiere que la población con edades entre 40 años a más fue la más afectada, alcanzando más del 50% entre los 40 - 65 años.

De otro lado, Cortés et al.⁽²⁵⁾ refieren que, en Colombia, las tendencias de casos positivos fueron similares en ambos sexos y en cuanto a edad, el mayor número de casos se presentó entre los 21-60 años. En cuanto a la mortalidad, ésta fue mayor en personas con edades de 50 años a más y el número de hombres fallecidos fue mayor que el de mujeres fallecidas. En el presente caso, no se registraron fallecidos durante el periodo de estudio. El COVID-19 es una enfermedad que se caracteriza por presentar un cuadro clínico muy variado, con predominio de síntomas respiratorios y de otros órganos y sistemas, de intensidad variable^(1,2,6), pero que pueden exacerbarse cuando hay comorbilidad. Al respecto, de los 330 pacientes con

diagnóstico de COVID-19, 99 refirieron tener enfermedades asociadas (45,74% de varones y 54,26% de mujeres). La enfermedad cardiovascular fue la más frecuente, estando presente entre el 64,65% de participantes, seguida de la diabetes mellitus (14,14%) y asma bronquial (12,12%). Tanto la enfermedad cardiovascular como el asma bronquial predominó entre las mujeres (Tabla 2).

Entre los antecedentes nacionales, se encontró que la comorbilidad más frecuente fue la hipertensión arterial, 19 en el estudio de Balboa CT et al.⁽²⁶⁾ en población chilena, la hipertensión arterial (46%) y diabetes mellitus tipo 2 (27%) fueron las principales comorbilidades, las mismas que junto a otras patologías como enfermedad pulmonar obstructiva crónica, patología neurológica, postración e inmunosupresión, incrementaron el riesgo de morir. En la revisión sistemática y meta-análisis realizada por Plasencia-Urizarri et al.⁽²⁷⁾ se señala que la enfermedad renal crónica, la enfermedad cardiovascular, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus están entre las comorbilidades que pueden agravar el cuadro clínico y la evolución de pacientes con COVID-19, evento (mortalidad) que no se observó en la población del presente estudio por cuanto casi en su totalidad recibieron atención ambulatoria y seguimiento telefónico hasta el alta. En otros estudios como el de Villagrán-Olivas K⁽²³⁾, las comorbilidades más frecuentes entre los pacientes con COVID 19 fueron obesidad (33,3%), hipertensión arterial (31,7%) y diabetes mellitus (21,9%). El autor menciona que la obesidad es un problema de salud pública al tener México una prevalencia de 32,4%.

En la segunda fase del estudio, se realizó seguimiento a los 330 casos con COVID 19 positivo. De este grupo, 171 participantes (51,8%) indicaron haberse recuperado totalmente luego de 7 a 15 días de enfermedad sin presentar secuelas y 95 pacientes (28,8%), manifestaron haber presentado secuelas o tenerlas a la fecha de evaluación, entre octubre y diciembre 2021 (Tabla 3). Al respecto, se ha descrito un síndrome post COVID⁽²⁸⁾ caracterizado por síntomas y signos muy variables que se prolongan más allá de tres semanas del alta.

También se han sugerido los términos de COVID post agudo para pacientes con síntomas o signos de enfermedad de 3 semanas y COVID crónico, cuando la duración es de 3 meses a más, tras el inicio del cuadro agudo de COVID 19⁽²⁸⁻³⁰⁾. En el cuadro clínico de este síndrome, se refieren frecuentemente fatiga, dificultad

respiratoria, la opresión torácica, mialgias, dificultad para concentrarse y alteraciones del sueño,³⁰ y su prevalencia oscila entre 20 a 90%⁽²⁸⁾. Este amplio rango está relacionado con la gravedad del cuadro agudo de COVID-19. Para efectos de esta investigación, hemos llamado secuelas a las manifestaciones clínicas de pacientes que al ser dados de alta post infección por COVID-19, presentaron síntomas o signos compatibles con el síndrome post COVID⁽²⁰⁻²²⁾ (Tabla 4) encontrando que 28,8% de la población con diagnóstico de COVID-19 presentó este síndrome. En la tabla 4, vemos que el 85,3% de pacientes entrevistados refiere haber presentado secuelas entre 21 a 30 días posteriores al alta de COVID-19, 12,6% entre 31 a 45 días posteriores al alta y 2,1%, refirió presencia de secuelas a partir de los 46 días posteriores al alta, llegando algunos pacientes con sintomatología hasta siete meses post COVID 19.

En cuanto al tiempo de presentación de secuelas, se refiere que, en pacientes post hospitalizados estudiados en una serie de casos italiana, en 13% de ellos, los síntomas duraron hasta 60 días contados desde el inicio de la enfermedad⁽³¹⁾ y en otra serie de casos de Reino Unido, la sintomatología post COVID 19 duró entre 28 y 71 días posteriores al alta⁽³²⁾. Según Carod-Artal⁽³³⁾, entre 10% a 65% de personas con COVID-19 leve a moderado, presentan síndrome post COVID hasta 12 a más semanas posteriores al cuadro agudo. Señala también la gran variabilidad en la presentación clínica y en la duración lo cual podría explicarse por la respuesta inflamatoria en diversos órganos, pero también porque existe variación en el tipo de poblaciones estudiadas (ambulatoria, hospitalaria), gravedad de la enfermedad, metodología para recolectar información y tipo de estudio realizado, entre otros factores.

A diferencia de otras infecciones virales se han descrito secuelas que afectan la calidad de vida de las personas con diagnóstico de COVID-19. En la tabla 4 se puede observar el tiempo de presentación y el tipo de secuelas, predominando la presentación del síndrome post COVID entre 21 a 30 días del cuadro agudo (85,3%) seguido de 31 a 45 días (12,6%). Asimismo, predominaron las secuelas respiratorias (61%) seguidas de las osteomusculares y neurológicas (43,1% y 20,0%) respectivamente. En algunos estudios, se han descrito entre los síntomas post COVID agudo, a la fatiga, disnea, alteraciones de la memoria, concentración, atención y sueño^(30,33). Entre las secuelas respiratorias predominó la disnea en 49 personas de ambos sexos y la dorsalgia entre las secuelas osteomusculares (75,8% en mujeres

y 24,2% de hombres). La cefalea se presentó en el 50% de personas de ambos sexos que manifestaron secuelas neurológicas, seguida de la afectación de los sentidos del olfato y gusto. Las secuelas psicológicas fueron referidas solamente por hombres (angustia, depresión), si bien consideramos que pudo existir sub registro o que el componente mental no se toma en cuenta al momento de manifestar síntomas por los afectados (Tabla 5).

Según Bouza E et al.⁽²⁸⁾ los síntomas persistentes post COVID-19 más comunes son disnea, tos y dolor torácico, la disnea se presentó en más de 40% de pacientes 32 especialmente en quienes tuvieron insuficiencia respiratoria grave o estuvieron en UCI, pero también se describe hasta en 15% de pacientes que tuvieron COVID-19 leve o moderado⁽³⁴⁾. La tos persistente se ha descrito en más de 20% de casos post COVID-19 y el dolor torácico entre 5 – 10%⁽²⁸⁾. Respecto a síntomas o signos osteomusculares post COVID-19, las manifestaciones músculo esqueléticas predominantes son las artralgias, mialgias, calambres y contracturas musculares, dorsalgia, atrofia y debilidad muscular⁽²⁸⁾. Estos hallazgos clínicos han sido descritos en diferentes estudios^(28,33-35). En el presente estudio se reportó mayoritariamente dorsalgia, seguida de mialgias, artralgias y debilidad muscular (Tabla 5).

El estudio COVERSCAN⁽³⁵⁾ evaluó una cohorte prospectiva de 201 pacientes cuatro meses después del alta por COVID-19. los síntomas más comunes fueron fatiga (98%), dolor muscular (87%), disnea (88%) y cefalea (83%). En el presente estudio, las manifestaciones neurológicas post COVID 19 fueron cefalea (50% en ambos sexos) seguidas de alteraciones del gusto y olfato, solas o combinadas.

El estudio COMEBAC⁽³⁶⁾ analizó las secuelas post-COVID-19 en una cohorte a los cuatro meses del alta hospitalaria. Encontraron predominio de la fatiga (31%), dificultades cognitivas (21%) disnea (16%) y trastornos del sueño. En el subgrupo de pacientes que habían ingresado a UCI (94), un 23% relataba síntomas de ansiedad; un 18%, depresión y 7%, trastorno de estrés postraumático⁽³⁶⁾ en el presente estudio muy pocas personas, todas de sexo masculino, reportaron síntomas como angustia y depresión. Consideramos que los problemas de salud mental son más prevalentes de lo que se reportan y que también podría haber sub registro puesto que no se indaga por síntomas mentales dentro del cuadro clínico post COVID-19.

Las secuelas post COVID-19 son múltiples e incluyen consecuencias de salud a nivel fisiológico, psicológico y económico. La enfermedad COVID-19 tiene también una presentación clínica similar; síntomas agudos (fiebre, tos y disnea), seguido de neumonía y afectación inflamatoria intersticial bilateral⁽⁹⁾. Entre las secuelas a nivel fisiológico especialmente las de consecuencias inmediatas se describen los síndromes respiratorios que, a su vez, son los que más durabilidad presentan (figura 1). Como parte del proceso fisiopatológico de la infección por COVID-19, se activa una tormenta de citocina que inicia la respuesta inflamatoria, principalmente en el pulmón. No obstante, las secuelas de esta infección no se limitan al sistema respiratorio y también se han registrado en el sistema cardiovascular, sistema nervioso central y periférico, comprometiendo la salud mental y dejar secuelas en otros órganos y sistemas^(17,28-33).

En aproximadamente un tercio de la población se desarrollan secuelas pulmonares de lenta recuperación^(9,38) que, los pacientes más jóvenes, suelen reparar, pero en los adultos mayores se observa cicatrizaciones en forma de bandas o fibrosis a las 2-3 semanas post COVID-19. La edad y la existencia de enfermedad pulmonar previa se consideran factores de mal pronóstico en la infección COVID-19⁽³⁸⁾ hallazgos que contribuyen a determinar el tiempo de duración de la secuela (figura 1) para establecer una estrategia eficaz y eficiente en el seguimiento de este tipo de pacientes; muy relevante, ya que en algunos casos se podría desarrollar una evolución desfavorable a corto y largo plazo de la lesión pulmonar y un alto riesgo de mortalidad y morbilidad.

La capacidad vital se ve disminuida con enfermedades que dañan el parénquima pulmonar o que generan restricción pulmonar como asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica o en casos de hiperreactividad bronquial, como sucede en pacientes que presentaron infecciones virales, entre ellas el COVID-19⁽³⁷⁾. En este sentido, la espirometría ha demostrado ser útil para evaluar secuelas pulmonares post-COVID-19 ya que la relación volumen espiratorio forzado en el primer segundo/capacidad vital forzada

(FEV1/FVC) será menor a medida que la vía aérea se encuentre afectada en enfermedades. En el presente estudio, la espirometría de control mostró que sólo el 7.4% de pacientes que manifestaron disnea persistente como secuela post COVID-19 presentó un patrón restrictivo leve. Estos pacientes pertenecen al grupo etario de 41 a 50 años, sexo femenino y tenían como comorbilidad hipertensión arterial/obesidad e hipotiroidismo (tabla 7). El resultado podría deberse al tiempo transcurrido entre el inicio de la secuela post COVID-19 y el tiempo en que se realizó la espirometría. Como limitaciones su tuvo que se dificultó el seguimiento de los casos en forma presencial debido a que ello implicaba citarlos al hospital, por lo que se optó por el seguimiento telefónico y la consulta de control virtual. Dado a la demora en procesos logísticos para contratar servicio de espirometría, muchos participantes no acudieron a realizar esta prueba.

CONCLUSIONES

·El 29,73% de los pacientes en estudio fueron diagnosticados positivos a COVID 19. Del total de paciente con este diagnóstico solo el 28,48% mostraron comorbilidad.

·La comorbilidad más frecuente estuvo representada por la hipertensión arterial (25,53%) con predominio femenino.

·El grupo etario predominante de pacientes con COVID 19 fueron mayores de 40 años

·El 28,8 % de pacientes COVID 19 refieren haber presentado secuelas.

·Las secuelas predominantes fueron las de tipo respiratorio, osteomusculares y neurológicas. Siendo la disnea, dorsalgia y la cefalea, las secuelas más frecuentes, en cada sistema referido.

AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento al Hospital I Florencia de Mora en la persona de su Directora, Dra. Verónica Sito por aceptar la solicitud para realizar el proyecto y brindar las facilidades y acceso a la información requerida.

Contribuciones de autoría: Evelyn del Socorro Goicochea Ríos: conceptualizó, diseñó la metodología, condujo la investigación, analizó los datos, redactó el borrador inicial, redactó y revisó la versión final. También, realizó el seguimiento de pacientes y gestionó el financiamiento y suministró de los recursos para la investigación. Ofelia Magdalena Córdova Paz Soldán, analizó los datos, participó en la redacción del borrador inicial, redactó y revisó la versión final. Néstor Iván Gómez Goicochea: participó en la recolección de datos (basal y de seguimiento de pacientes), los tabuló y participó de la redacción del borrador y versión final

Conflictos de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de interés. No tenemos relación, condición o circunstancia que pueda afectar la objetividad en la interpretación del presente trabajo de investigación.

Recibido: 03 de febrero, 2022

Aprobado: 17 de agosto, 2022



del artículo. Jessica Erika Vicuña Villacorta: participó en la tabulación y análisis de la información recolectada para la investigación.

Financiamiento: Este proyecto fue financiado por la Universidad César Vallejo mediante el sistema de apoyo a la investigación docente 2021.

Correspondencia: Evelyn del Socorro Goicochea Ríos.

Teléfono: 943482442

Email: egoicochea@ucv.edu.pe

REFERENCIAS

- Ruiz A, Jiménez M. SARS-CoV-2 y pandemia del síndrome respiratorio agudo (COVID-19). *Ars Pharm* 2020;61(2):63-79. DOI:10.30827/ars.v61i2.15177
- Marcial J. El SARS-CoV-2 y otros virus emergentes y su relación con la inocuidad en la cadena alimentaria. *Scientia Agropecuaria*. 2020;11(2): 267 – 277 Disponible en: <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/scientiaagrop/article/view/2929/3095>
- Cobas-Planchez L, Mezquia-de-Pedro N, Armenteros-Terán S. Características clínicas de pacientes con sospecha de COVID-19 ingresados en el hospital "Frank País García", La Habana. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaureta*. 2020;45(4).
- Sepúlveda V, Weissbluth S, González C. Anosmia y enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID-19); ¿Qué debemos saber? *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello*. 2020;80: 247-258. DOI: 10.4067/S0718-48162020000200247
- Carod-Artal F. Complicaciones neurológicas por coronavirus y COVID-19. *Rev Neurol*. 2020;70:311-322. DOI: 10.33588/rn.7009.2020179
- Parra V, Flórez C, García F, Romero C. Síntomas gastrointestinales en la enfermedad por COVID-19 y sus implicaciones en la enfermedad Inflamatoria Intestinal. *Rev Colomb Gastroenterol*. 2020;35(1). DOI: [10.22516/25007440.532](https://doi.org/10.22516/25007440.532)
- Hama Amin BJ, Kakamad FH, Ahmed GS, Ahmed SF, Abdulla BA, Mohammed SH, et al. Post COVID-19 pulmonary fibrosis; a meta-analysis study. *Ann Med Surg*. 2022; May;77:103590. doi: 10.1016/j.amsu.2022.103590.
- Yu M, Liu Y, Xu D, Zhang R, Lan L, Xu H. Prediction of the Development of Pulmonary Fibrosis Using Serial Thin-Section CT and Clinical Features in Patients Discharged after Treatment for COVID-19 Pneumonia. *Korean J Radiology*. 2020;21(6):746-55. DOI: [10.3348/kjr.2020.0215](https://doi.org/10.3348/kjr.2020.0215)
- Shi H, Han X, Jiang N, Cao Y. Radiological findings from 81 patients with COVID-19 pneumonia in Wuhan, China: A descriptive study. *Lancet Infect Dis*. 2020;20(4):425-434.
- Mitrani RD, Dabas N, Goldberger JJ. COVID-19 cardiac injury: Implications for long-term surveillance and outcomes in survivors. *Heart Rhythm*. 2021; 17(11):1984-1990. DOI: 10.1016/j.hrthm.2020.06.026.
- Sardari A, Tabarsi P, Borhani H, Mohiaddin R, Houshmand G. Myocarditis detected after COVID-19 recovery. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging*. 2021;22(1):131-132. doi: 10.1093/ehjci/jeaa166.
- Parra JE, Duque-Montoya D, Peláez-Félix JC. El COVID-19 también afecta el sistema nervioso por una de sus compuertas: El órgano vascular de la lámina terminal y el nervio olfatorio. Alerta neurológica, prueba de disosmia o anosmia puede Ayudar a un diagnóstico rápido. *Int. J. Odontostomat*. 2020; 14(3): 285-287. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X202000300285>
- Castellon R, Bender J, Velazquez L. Afectación del sistema nervioso por la COVID-19. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*. 2020. Disponible en: <http://www.revistacuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/760/790>
- Moreno D, Arevalo M, Freire A, García R, Santibañez R. Manifestaciones Neurológicas Asociadas a la Infección Por SARS-CoV-2: Una neuro-revisión de COVID-19. *Rev Ecuat Neurol* 29, 1, 2020. Disponible en: http://revcuatneurol.com/magazine_issue_article/neurologic-manifestaciones-sarscov2-infeccion-neuro-review-covid-19-manifestaciones-neurologicas-infeccion-sarscov2-neuro-revision-covid-19/
- Carfi A, Bernabei R, Landi F. For the Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. *JAMA*. 2020;324(6):603-5. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.12603>
- Xiong Q, Xu M, Li J, Liu Y, Zhang J, Xu Y, Dong W. Clinical sequelae of COVID-19 survivors in Wuhan, China: a single-centre longitudinal study. *Clin Microbiol Infect*. 2021;27(1):89-95. doi: 10.1016/j.cmi.2020.09.023. Epub 2020 Sep 23. PMID: 32979574; PMCID: PMC7510771.
- OPS. (2020). Alerta epidemiológica: complicaciones y secuelas del COVID-19. Disponible en <https://www.paho.org/es/documentos/alerta-epidemiologica-complicaciones-secuelas-por-covid-19-12-agosto-2020>
- Minsa. COVID-19 en el Perú. Sala situacional al 15/11/2021. Disponible en: https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp
- Tejada-López Y, Goicochea-Ríos E, Guzmán-Aybar O. Características clínico epidemiológicas de pacientes con diagnóstico de SARS-CoV-2. *Hospital I Florencia de Mora E S S A L U D - L a L i b e r t a d*, 2020. Disponible en: <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/3609/5242>
- MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. Gestión de las intervenciones individuales y colectivas para la promoción de la salud y prevención de la enfermedad. Lineamientos para el uso de pruebas moleculares RT-PCR, pruebas de antígeno y pruebas serológicas para SARS-CoV-2 (COVID-19) en Colombia. Bogotá [Internet]. 2021 [citado 22 Febrero 2022]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GIPS21.pdf>
- Gutiérrez-Tudela JW. La pandemia de la COVID-19 en el Perú: análisis epidemiológico de la segunda ola. *Rev Soc Peru Med Interna*. 2021;34(4):129-130. DOI: <https://doi.org/10.36393/spmi.v34i4.627>
- Minsa. COVID-19 en el Perú. Sala situacional al 15/11/2021. Disponible en: https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp
- Villagrán-Olivas K, Torrontegui-Zazueta L, Entzana-Galindo A. Características clínico-epidemiológicas de pacientes de COVID-19 en un Hospital de Sinaloa, México. *Rev Med U A S*. 2020; 10 (2): 65 - 79. Disponible en <http://dx.doi.org/10.28960/revmeduas.2007-8013.v10.n2.003>
- Ruiz Cantero M. Las estadísticas sanitarias y la invisibilidad por sexo y de género durante la epidemia COVID-19. *Gaxeta Sanitaria*. 2021; 95-98; DOI: [10.1016/j.gaceta.2020.04.008](https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.04.008)
- Cortés AE, García Ubaque JC, Becerra CE. Comportamiento por sexo y género de la pandemia de COVID-19 en Colombia. *Rev Salud Pública*. 2020;22(6):1-7. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/88913>
- Balboa CT, Lopez J, Muñoz NS, Concha C, Oñat M, Briones J. Comorbilidades asociadas al riesgo de morir por COVID-19 en una cohorte de pacientes ingresados a un hospital de alta complejidad. *Medwave* 2021; 21 (S 2): e S P 2 5 doi:10.5867/Medwave.2021.S2.SP25
- Plasencia-Urizarri TM, Aguilera-Rodríguez R, Almaguer Mederos LE. Comorbilidades y gravedad clínica de la COVID-19: revisión sistemática y meta-análisis. *Rev Haban Cienc Méd*. 2020; 19(0): [aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3389>
- Bouza E, Cantón Moreno R, De Lucas Ramos P, García-Botella A, García-Lledó A, Gómez-Pavón J. Síndrome post-COVID: Un documento de reflexión y opinión. *Rev Esp Quimioter* 2021;34(4): 269-279. doi:10.37201/req/023.2021. Disponible en <https://seq.es/wp-content/uploads/2021/04/bouza20apr2021.pdf>
- Greenhalgh T, Knight M. Long COVID: A Primer for Family Physicians. *Am Fam Physician*. 2020;102(12):716-7. PMID: 33320511
- Del Rio C, Collins LF, Malani P. Long-term Health Consequences of COVID-19. *JAMA*. 2020;324(17):1723-1724. DOI: 10.1001/jama.2020.19719
- Carfi A, Bernabei R, Landi F. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. *JAMA*. 2020;324(6):603-605 DOI: 10.1001/jama.2020.12603
- Chopra V, Flanders SA, O'Malley M, Malani AN, Prescott HC. Sixty-Day Outcomes Among Patients Hospitalized With COVID-19. *Ann Intern Med*. 2021 Apr;174(4):576-578. doi: 10.7326/M20-5661. Epub 2020 Nov 11. PMID: 33175566; PMCID: PMC7707210.
- Carod-Artal F. Síndrome post-COVID19: epidemiología, criterios diagnósticos y mecanismos patogénicos implicados. *Rev Neurol*. 2021;72:384-396. DOI: <https://doi.org/10.33588/rn.7211.2021230>
- De Lorenzo R, Conte C, Lanzani C, Benedetti F, Roveri L, Mazza MG, et al. Residual clinical damage after COVID-19: A retrospective and prospective observational cohort study. *PLoS One*. 2020;15(10):e0239570. DOI: 10.1371/journal.pone.0239570. Disponible en <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0239570>





35. Dennis A, Wamil M, Alberts J, Oben J, Cuthbertson DJ, Wootton D, et al; COVERSCAN study investigators. Multiorgan impairment in low-risk individuals with post-COVID-19 syndrome: a prospective, community-based study. *BMJ Open* 2021; 11: e048391.
36. Morin L, Savale L, Pham T, Colle R, Figueiredo S, Harrois A, et al. Writing committee for the COMEBAC Study Group. Four-month clinical status of a cohort of patients after hospitalization for COVID-19. *JAMA*. 2021; 325(15):1525-1534. doi:10.1001/jama.2021.3331
37. Chérrez-Ojeda Iván, Gochicoa-Rangel Laura, Salles-Rojas Antonio, Mautong Hans. Seguimiento de los pacientes después de neumonía por COVID-19. Secuelas pulmonares. *Rev Alerg Méx*. 2020; 67(4): 350-369, <https://doi.org/10.29262/ram.v67i4.847>.
38. Molina-Molina M. Secuelas y consecuencias de la COVID-19. *Medicina respiratoria* 2020, 13(2): 71-77. Disponible en <http://www.neumologiaysalud.es/descargas/R13/R132-8.pdf>