

Estado funcional y calidad de vida en supervivientes de la COVID-19 que no han requerido hospitalización

Functional status and quality of life in nonhospitalized COVID-19 survivors

**Cristina Sacristán-Galisteo^{1,2} , Ibai López-de-Uralde-Villanueva³ ,
Tamara del Corral³ , Patricia Martín-Casas³ **

1. Centro de Salud Las Fronteras, Gerencia Asistencial de Atención Primaria, Madrid, España

2. Programa de doctorado en Cuidados en Salud. Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología, Universidad Complutense de Madrid, España

3. Departamento de Radiología, Rehabilitación y Fisioterapia. Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Universidad Complutense de Madrid, IdISSC, España

Autor de correspondencia:

Cristina Sacristán-Galisteo

E-mail: cristinasacristangalisteo@gmail.com

Received: 23 - IV - 2022

Accepted: 4 - V - 2022

doi: 10.3306/AJHS.2022.37.04.58

Resumen

Antecedentes y objetivos: Los pacientes hospitalizados con COVID-19 pueden presentar síntomas persistentes a largo plazo, pero se desconocen las secuelas en los no hospitalizados. El objetivo del estudio fue describir la funcionalidad y calidad de vida en supervivientes de la COVID-19 no hospitalizados. Secundariamente, se evaluó actividad física, disnea, discapacidad y ansiedad/depresión, así como la relación entre ellas.

Material y métodos: Se realizó un estudio transversal multicéntrico en Atención Primaria donde se valoró la funcionalidad con la escala Estado Funcional Post-COVID-19 (PCFS) y el test 1- Minute-Sit-to-Stand (1MSTS). La calidad de vida se midió con el cuestionario EuroQol (EQ-5D- 5L). La actividad física se cuantificó con el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), la disnea con la escala modificada Medical Research Council (mMRC), la discapacidad con el Indicador General de Limitación de Actividad (GALI) y la ansiedad/depresión con la escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS).

Resultados: El estudio incluyó 120 participantes con 6,33±3,15 meses de evolución. Según la escala PCFS el 2,5% mostró limitación funcional severa y 31,7% moderada. El 45,8% tuvo valores por debajo del percentil 25 en el test 1MSTS y el 63,3% presentó disminución en la calidad de vida. El 43,3% mostró nivel de actividad física bajo. El 57,5% tuvo disnea, el 24,2% ansiedad/depresión y 46,6% declaró sentirse limitado.

Conclusión: Las personas que han padecido la COVID-19 sin requerir hospitalización, presentan limitaciones funcionales y un descenso en la calidad de vida a los 6 meses tras la infección, así como mayor nivel de discapacidad, disnea y ansiedad/depresión.

Palabras clave: Infecciones por coronavirus, sobrevivientes, atención ambulatoria, evaluación de la discapacidad, actividades cotidianas, calidad de vida, actividad motora, disnea, depresión, ansiedad.

Abstract

Background: Hospitalized patients with COVID-19 can have persistent symptoms a medium term. However, it is unknown the consequences a long term of survivors none hospitalized. The aim of this study was to describe the functional state and the quality of life in COVID-19 survivors that did not require hospitalisation. After this, physical activity, dyspnoea, disability and anxiety/depression was evaluated and relationship between them.

Methods: A multicentre cross-sectional study with Primary Care patients was carried out. By means of an interview, status functional was valued with Post-COVID-19 Functional Status Scale (PCFS) and the 1-Minute-Sit-to-Stand (1MSTS) test. Health-Related Quality of life was measured with EuroQol (EQ-5D-5L). Level of physical activity was quantified with International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Dyspnoea was valued with Modified Medical Research Council scale (mMRC). Disability was measured with General Activity Limitation Indicator (GALI). And, anxiety/depression was calculated with Hospital Anxiety and Depression scale (HADS).

Results: The study included 120 patients with an evolution time of 6.33±3.15 months. According to PCFS scale, 2.5% of patients showed severe functional limitations, 31.7% moderate and 16.7% slight. 45.8% had a score in 1-MSTS test lower for percentile 25 and 63.3% showed decline of quality of life. 43.3% showed a low physical activity level and 50% moderated. 57.5% had dyspnoea, 24.2% suffer from anxiety/depression and 46.6% claimed that they felt limited.

Conclusion: Results suggest that people who had suffered from mild COVID-19, who have not required hospitalisation, they show functional limitations and a decrease in Health-Related Quality of life.

Key words: COVID-19, survivors, ambulatory care, disability evaluation, functional status, Health-Related Quality of life, motor activity, dyspnea, depression, anxiety.

Introducción

El 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud declaró pandemia a la infección por SARS-CoV-2 causante de la enfermedad COVID-19. La evolución de la pandemia ha puesto de manifiesto la persistencia de signos y síntomas prolongados más allá de las 12 semanas tras el inicio de síntomas. Esta entidad clínica se ha definido como COVID-persistente y su prevalencia se sitúa en torno al 10-16% de los casos¹⁻³. La fisiopatología de estos síntomas persistentes aún se encuentra en período de estudio, aunque se barajan tres posibles causas: presencia de reservorios del virus causante de la enfermedad (SARS-CoV-2) en diferentes tejidos como el intestino delgado donde permanecería activo, papel patológico de los anticuerpos con respuesta inmune exagerada y fenómenos autoinmunes con linfopenia asociada⁴⁻⁶.

Los signos y síntomas persistentes son muy numerosos y variados. Estudios observacionales realizados en diferentes países han reflejado que los supervivientes a la COVID-19 muestran con mayor frecuencia tos, disnea, fatiga, algias musculares, articulares, presión en el pecho, mareos, diarreas y parestesias¹⁻³. A nivel cognitivo, destacan la pérdida de memoria, ansiedad y síndrome de estrés postraumático¹⁻². Además, han reportado un descenso en la calidad de vida y una incapacidad para realizar las actividades habituales².

Otro problema que ha surgido dentro de la comunidad científica es conocer que herramientas son más adecuadas para valorar objetivamente dichos síntomas persistentes. Las escalas que se han seleccionado para aplicarlas en población post-COVID-19 han sido: el Índice de Barthel (IB), el test 1-Minute-Sit-to-Stand (1-MSTST) y el Test de 6 Minutos Marcha (T6MM)⁷⁻⁹, entre otros. Además, se han incluido cuestionarios para valorar el grado de disnea, la calidad de vida, el nivel de actividad física y el grado de estrés y ansiedad^{7,9-10}. Sin embargo, ninguna de ellas mide la capacidad funcional del sujeto para realizar de forma autónoma las acciones que componen el quehacer cotidiano a nivel individual y social incluyendo dentro de ella actividades básicas de la vida diaria, instrumentales y avanzadas. En este sentido, Klok et al.¹¹ diseñaron la escala Estado Funcional Post-COVID-19 (PCFS) que permite monitorizar de forma sencilla la evolución de los síntomas y el impacto de los mismos en el estado funcional del paciente que ha sufrido la COVID-19. Estas escalas se han utilizado para medir secuelas a largo plazo en población hospitalizada por lo que resulta fundamental determinar el impacto de la COVID-19 que no ha requerido hospitalización, que supone el 80-90% de los casos¹², en la calidad de vida y el estado funcional mediante el uso de cuestionarios validados. Conocer dichas alteraciones permitiría establecer programas preventivos y terapéuticos que aborden de forma específica estas secuelas en el ámbito de la Atención Primaria.

Por todo lo anterior expuesto, el objetivo principal del estudio fue describir el estado funcional y la calidad de vida en personas que hayan superado la COVID-19 sin requerir ingreso hospitalario. De forma secundaria, se determinó el nivel de actividad física, disnea, el grado de ansiedad/depresión y discapacidad post-COVID-19, así como la relación entre ellas.

Material y método

Población de estudio

Se realizó un estudio transversal multicéntrico que incluyó a pacientes que habían sufrido la COVID-19 y cuyo seguimiento se realizó desde Centros de Atención Primaria de la Comunidad de Madrid, España. Los criterios de inclusión fueron: a) mayor de 18 años, b) infección por COVID-19 confirmada mediante técnicas de Reacción en Cadena de la Polimerasa con Transcriptasa Inversa (PCR) o test antigénicos rápidos (Ag-RDT), c) pertenecer a un Centro de Atención Primaria en Madrid, d) aceptar participar mediante la firma del consentimiento. Los criterios de exclusión fueron: a) ingreso hospitalario desde la fecha de confirmación del diagnóstico, b) dificultad para comunicarse en castellano, c) ser asintomáticos en el momento de la confirmación del diagnóstico.

El estudio fue realizado respetando los principios éticos de la Declaración de Helsinki y aprobado por el Comité de Ética e Investigación Clínica del Hospital Clínico San Carlos y la Comisión Local de Investigación Este de la Gerencia Asistencial de Atención Primaria. Todos los participantes expresaron su conformidad mediante la firma del consentimiento informado y los datos fueron tratados cumpliendo la normativa de Protección de Datos vigente.

La captación se llevó a cabo desde las consultas de medicina, enfermería y fisioterapia de los diferentes Centros de Atención Primaria mediante un muestreo por conveniencia. La recogida de datos se realizó desde el 1 Febrero al 1 Junio de 2021 a través de una entrevista presencial.

Variables

Se recogió información sociodemográfica (edad, sexo, nivel de estudios, ocupación y estado civil), hábito tabáquico y comorbilidades asociadas (diabetes, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, asma, hipertensión arterial, cardiopatía, dislipemia y obesidad). Además, se registró el tiempo desde la confirmación de la enfermedad COVID-19.

La capacidad funcional se midió con la escala Estado Funcional Post-COVID-19 (PCFS) y el test 1-Minute-Sit-to-Stand (1-MSTST). La escala PCFS es una escala ordinal con 6 grados: grado 0 (sin limitación funcional), grado 1 (limitación funcional no significativa), grado 2

(limitación funcional leve), grado 3 (limitación funcional moderada), grado 4 (limitación funcional severa) y grado 5 (fallecido). El grado de alteración se asigna a través de una entrevista estructurada siendo la calificación final el peor estado funcional obtenido en alguna de las preguntas¹¹. El test 1-MSTST consiste en cuantificar el número de veces que el paciente es capaz de levantarse y sentarse de una silla durante un minuto de tiempo. Para ello se utilizó una silla sin apoyabrazos y se cuantificó el número de ciclos completos sin la utilización de los brazos⁸. Se tomaron los valores de referencia normativos para identificar los participantes que presentaban disminución de la fuerza de los miembros inferiores¹³.

La calidad de vida relacionada con la salud se cuantificó a través del cuestionario EuroQol (EQ- 5D-5L). Este instrumento consta de 2 partes: el sistema descriptivo y la Escala Visual Analógica (EQ-EVA)¹⁴. El sistema descriptivo integra 5 dimensiones: movilidad, autocuidado, actividades habituales, dolor/malestar y ansiedad/depresión, con 5 niveles de gravedad cada una: 1 sin problemas, 2 problemas leves, 3 problemas moderados, 4 problemas severos y 5 extremos. La EQ-EVA puntúa la salud global de 0-100 siendo peor y mejor estado de salud imaginables respectivamente. Además, el EQ-5D-5L define un índice sintético único (Index-EQ) que va desde 0 (muerte) a 1 (salud completa) que se define a partir de fórmulas ponderadas de muestras de población general. Para determinar si existía o no alteración en la calidad de vida, se tomó como referencia los datos obtenidos en población general española en la Encuesta Nacional de Salud¹⁵.

El nivel de actividad física se midió mediante el Cuestionario Internacional de Actividad Física versión corta (IPAQ-S) y la versión Elderly (IPAQ-E). El IPAQ-S es una herramienta que consta de 7 preguntas acerca de la frecuencia, duración e intensidad de la actividad física (moderada e intensa) realizada en los últimos 7 días, así como el caminar y el tiempo sentado en un día laboral. Así establece 3 niveles de actividad física: baja, moderada y alta¹⁶. El IPAQ-E procede de la adaptación a personas mayores de 65 años del IPAQ-S, añadiendo en las actividades moderadas limpiar cristales y baldosas y en las vigorosas cavar en el huerto¹⁷.

El grado de disnea se objetivó mediante la escala modificada del Medical Research Council (mMRC) que valora el grado de disnea de 0-4 según la limitación funcional que provoca en las actividades de la vida diaria¹⁸.

El nivel de ansiedad y depresión fue evaluado mediante la escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HADS). Esta escala está compuesta por 2 subescalas, una para depresión y otra para ansiedad, que constan de 7 ítems que se puntúan de 0 (ausencia de síntoma) a 3 (máxima presencia) puntos¹⁹. Se tomó como punto de corte óptimo una puntuación ≥ 12 ¹⁹.

El grado de discapacidad se valoró a través del Índice Barthel (IB) y el Indicador General de Limitación de la Actividad (GALI). El IB valora 10 actividades de la vida diaria: comer, lavarse, vestirse, arreglarse, control de heces y orina, uso retrete, trasladarse, deambular y subir/bajar escaleras. Dichas actividades se valoran de forma diferente entre 0-15 puntos obteniendo un rango global que puede variar entre 0 (completamente dependiente) y 100 puntos (completamente independiente)²⁰. El indicador GALI mide la limitación percibida para las actividades cotidianas en los últimos 6 meses, estableciendo tres grados; gravemente limitado, sí limitado pero no gravemente y no, nada limitado²¹.

Análisis estadístico

Los cálculos estadísticos fueron realizados con el software IBM SPSS® (Statistical Package for the Social Sciences 22, SPSS Inc., Chicago, IL USA). Los resultados obtenidos en las variables cualitativas se expresaron como frecuencias absolutas y relativas y las variables cuantitativas como media y desviación estándar (o en medianas y rangos intercuartílicos). Se efectuaron test de normalidad a través de la prueba Kolmogorov-Smirnov. El coeficiente de correlación de Spearman (Rho) fue usado para determinar correlaciones entre variables categóricas y variables continuas que no seguían una distribución normal. Se consideró baja correlación a valores inferiores a 0,30, moderada entre 0,30 y 0,60 y fuerte en valores superiores a 0,6²². La interpretación de los test estadísticos se realizó en base a un nivel de significancia del 5% ($p < 0,05$) para un intervalo de confianza del 95%.

Resultados

Se identificaron 135 personas de todas las zonas básicas de Salud de la Comunidad de Madrid, de las cuales 5 declinaron participar y 10 no cumplían los criterios de inclusión por lo que la muestra final fue de 120 participantes (60% mujeres). La edad media fue de $45,58 \pm 13,44$ años y el tiempo medio desde la confirmación del diagnóstico hasta la valoración inicial fue de $6,33 \pm 3,15$ meses. En la **Tabla I** se muestran las características sociodemográficas y clínicas de la población de estudio.

Estado funcional y calidad de vida

Las puntuaciones en la escala PCFS reflejaron que el 21,7% (n=26) de los participantes mostró un grado 1 con limitación funcional no significativa, el 16,7% (n=20) un grado 2 con limitación funcional leve, el 31,7% grado 3 (n=38) con limitación moderada y el 2,5% (n=3) grado 4 con limitación severa.

En el test 1-MSTS la media de ciclos completos de levantarse y sentarse de la silla fue de $26,98 \pm 8,73$ (**Tabla II**). El 34,2% de los sujetos tenía valores por debajo del percentil 2,5 y el 45,8% del percentil 25.

Tabla I: Características sociodemográficas y clínicas de la muestra.

Total (n=120)	Media± DE	n (%)
Edad (años)	45,58±13,44	
Peso (kg)	70,87±13,56	
Talla (m)	1,68±0,09	
Sexo (n,%)		
Mujer		48 (40%)
Hombre		72 (60%)
Nivel estudios		
Graduado escolar		37 (30,8%)
Grado medio		20 (16,7%)
Grado superior		8 (6,7%)
Universitario		55 (45,8%)
Ocupación		
Activo		78 (65%)
Desempleo		13 (10,8%)
Incapacidad temporal		13 (10,8%)
Jubilado		9 (7,5%)
Estudiante		7 (5,8%)
Estado civil		
Soltero		37 (30,8%)
Casado		77 (64,2%)
Divorciado		4 (3,3%)
Viudo		2 (1,7%)
Hábito tabáquico		
Fumador		14 (11,7%)
Exfumador		87 (72,5%)
No fumador		19 (15,8%)
Co-morbididades		
Diabetes		2 (1,7%)
HTA		14 (11,7%)
Cardiopatía		5 (4,2%)
EPOC		3 (2,5%)
Asma		8 (6,7%)
Dislipemia		20 (16,7%)
Obesidad		11 (9,2%)
Tiempo desde el diagnóstico (meses)	6,33±3,15	

HTA= hipertensión arterial; EPOC= enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

En lo referente a la calidad de vida, los resultados obtenidos en el sistema descriptivo se reflejan en la **Figura 1**. La media de las puntuaciones obtenidas en la EQ-EVA y en el Index-EQ fueron de 70,5±19,23 y 0,82±0,19, respectivamente (**Tabla II**). El 63,3% presentó una disminución del Index EQ y en la EQ-EVA respecto a valores de referencia de población general.

Niveles de actividad física y grado de disnea

El 42,1% (n=48) de los participantes presentó un nivel bajo de actividad física, el 50,9% (n=58) moderado y el 7% (n=8) alto según el cuestionario IPAQ-S. Los datos obtenidos en el IPAQ-E, sugieren que el 66,7% (n=4) de los mayores de 65 años tuvo un nivel bajo de actividad física (**Tabla II**). La actividad semanal medida en METS se observa en la **Tabla II**. Además, según la escala de disnea mMRC, el 27,5% (n=33) de los entrevistados mostró grado 1 de disnea, el 28,3% (n=34) grado 2 y el 1,7% (n=2) grado 3.

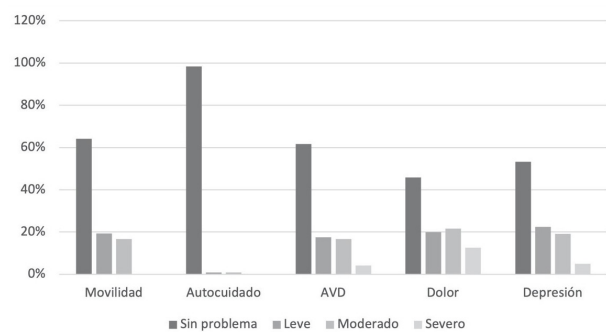
Síntomas de ansiedad y depresión

De todos los participantes, el 17,5% (n=21) se categorizó como caso de ansiedad y el 6,7% (n=8)

Tabla II: Calidad de vida, estado funcional, niveles de ansiedad y depresión, actividad física y discapacidad de la muestra.

Variable	n=120	Media± d.e	IC
1-MSTS (repeticiones)		26,98±8,73	25,40-28,55
Calidad de vida (puntos)			
EQ-Index		0,82±0,19	0,78-0,85
EQ-EVA		70,50±19,23	67,02-73,98
Nivel de actividad física (METS)		1359,08±1167,45	1148,06-1570,11
IPAQ-S		1387,94±1187,28	1167,63-1608,24
IPAQ-E		810,83±448,12	340,56-1281,11
HADS (puntos)			
Depresión		4,46±4,23	3,69-5,22
Ansiedad		7,22±4,70	6,37-8,07
Índice de Barthel (puntos)		100	100-100

1MSTS= test 1-Minute-Sit-to-Stand; EQ-EVA= Escala Visual Analógica; IPAQ-S=Cuestionario Internacional de Actividad Física versión Corta; IPAQ-E= Cuestionario Internacional de Actividad Física versión Ederly; HADS=Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria.

Figura 1: Categorización de la muestra según el sistema descriptivo EQ-5D-5L.

de depresión según los puntos de corte de la escala HADS (**Tabla II**).

Discapacidad

Todos los participantes fueron totalmente independientes para realizar las actividades básicas de la vida diaria según el Índice de Barthel (**Tabla II**). El 8,3% (n=10) declaró sentirse gravemente limitado para llevar a cabo las actividades que realizaba habitualmente y el 38,3% (n=46) limitado según el indicador GALI.

Correlación entre variables

Se observó una correlación fuerte entre la escala PCFS y la EQ-EVA ($\rho = -0,736$; $p < 0,01$) y el Index-EQ ($\rho = -0,816$; $p < 0,01$) y moderada con el test 1-MSTS ($\rho = -0,379$; $p < 0,01$). Además, el test 1-MSTS mostró una correlación moderada con la EQ-EVA ($\rho = 0,369$; $p < 0,01$) y el Index- EQ ($\rho = 0,389$; $p < 0,01$) respectivamente. Las correlaciones entre calidad de vida y estado funcional con las variables secundarias se pueden observar en **Tabla III**.

Tabla III: Correlación entre funcionalidad y calidad de vida con variables secundarias.

	PCFS		1MSTS		EQ-Index		EQ-EVA	
	Rho	p.valor	Rho	p.valor	Rho	p.valor	Rho	p.valor
Funcionalidad PCFS 1-MSTS			**0,379	0	**0,816	0	**0,736	0
Calidad de vida EQ-Index					**0,389	0	**0,369	0
Nivel de actividad física IPAQ-S IPAQ-E	-0,165 -0,25	0,08 0,633	**0,34 0,207	0 0,694	*0,196 0,414	0,037 0,414	**0,275 0,32	0,003 0,537
Grado de disnea	**0,749	0	**0,39	0	**0,776	0	**0,663	0
HADS Depresión Ansiedad	**0,664 **0,473	0 0	**0,388 -0,114	0 0,214	**0,673 **0,484	0 0	**0,671 **0,477	0 0
GALI	**0,808	0	**0,342	0	**0,828	0	**0,77	0

*p<0,05 **p<0,01

PCFS=Escala Estado Funcional Post-COVID-19; 1MSTS= test 1-Minute-Sit-to-Stand; EQ-EVA= Escala Visual Analógica; IPAQ-S=Cuestionario Internacional de Actividad Física versión Corta; IPAQ-E=Cuestionario Internacional de Actividad Física versión Ederly; HADS=escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria; GALI=Indicador General de Limitación de la Actividad.

Discusión

Hasta donde los autores conocen, esta investigación es el primer estudio realizado a largo plazo que describe la calidad de vida y funcionalidad en población española que ha sufrido la COVID-19 sin requerir ingreso hospitalario. La mayoría de los estudios publicados a día de hoy se han centrado en medir prevalencia de signos y síntomas persistentes en población hospitalizada. Los hallazgos obtenidos en la investigación rebelan que casi la mitad de los supervivientes a la COVID-19 sin necesidad de hospitalización presentan una limitación funcional leve (16,7%) y moderada (31,7%) que les provoca tener que reducir la intensidad de las actividades habituales o les obliga a modificarlas teniendo que ser asumidas por otra persona. Además, existe una limitación en los roles sociales habituales y en cuanto a los niveles de calidad de vida el 63,3% de los participantes mostró un descenso tanto en el Index-EQ como en la EQ-EVA siendo el dolor y la ansiedad/depresión las dimensiones más afectadas.

La limitación funcional que muestran los participantes del estudio es el reflejo del impacto que tiene la gran variedad de signos y síntomas persistentes en el desempeño de las actividades cotidianas. El porcentaje de personas con limitación funcional es menor al obtenido con los datos ofrecidos en el estudio de validación de la escala PCFS en los Países Bajos (limitación leve 16,7% vs 33,31%, limitación moderada 31,7% vs 52,20%)²³. Esta diferencia podría deberse a que el tiempo medio transcurrido desde el inicio de síntomas es menor que en nuestro estudio (79 días vs 189 días) y que la valoración se realizó a través de una web con participantes sin prueba de confirmación de diagnóstico en su mayoría.

En lo referente a la funcionalidad medida a través del test 1-MSTS, los participantes del estudio completaron de media 26,98±8,73 ciclos. El número de ciclos obtenidos

fue 6 unidades superior a los datos aportados por Núñez-Cortés et al.⁸. Esta diferencia podría deberse a que en dicho estudio se valoraba a pacientes que habían requerido ingreso hospitalario al mes del alta. Además, la mayoría de la muestra (45,8%) obtuvo puntuaciones por debajo del percentil 25 respecto a los valores normativos. Esto implica debilidad de la musculatura de los miembros inferiores, lo que podría explicar la limitación reportada en la realización de las actividades de la vida diaria²⁴.

A nivel de calidad de vida los datos de nuestro estudio son congruentes con la evidencia disponible que refiere un descenso de la misma en personas post-COVID-19^{2,9-10}. Las dimensiones del sistema descriptivo EQ-5D-5L que han mostrado mayor afectación son la depresión/ansiedad y el dolor/malestar. Estos resultados coinciden con los síntomas persistentes referidos con mayor frecuencia en personas que padecen COVID-persistente²⁻³. Si comparamos las puntuaciones del Index-EQ y la EQ-EVA con las de estudios realizados en población que no ha requerido ingreso hospitalario por la infección, estas fueron superiores a los reflejados por Meys et al.⁹ (0,82 vs 0,62 puntos y 70,5 vs 50,71 puntos). Esto podría deberse a que el tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas en nuestro estudio es de 6 meses frente a los 2,5 meses del citado estudio. Por otro lado, los resultados obtenidos son muy similares a los que muestran pacientes que requirieron ingreso hospitalario por la COVID-19 a los 4 meses tras el alta hospitalaria (Index EQ: 0,82 vs 0,86 y EQ-EVA 70,5 vs 69,9 puntos)²⁵. Estos resultados implican que probablemente a medio-largo plazo la disminución en la calidad de vida esté más relacionada con las secuelas persistentes de la propia enfermedad como dolor, disnea, fatiga, etc., más que por la gravedad inicial de la misma²⁶. Por otro lado, la calidad de vida de los participantes del estudio muestra un descenso en todos los apartados del cuestionario EQ-5D-5L cuando se compara con los

datos obtenidos en la Encuesta Nacional de Salud de población española de referencia¹⁵.

En lo referente al nivel de actividad física, el 57,9% de los participantes mostró un nivel de actividad física moderado-alto. Estos resultados contrastan con el dato reportado por Anastasio et al.²⁷ en población hospitalizada y no hospitalizada en la que el 81,7% de los sujetos declararon un adecuado nivel de actividad física. En comparación con los datos suministrados por la Encuesta Nacional de Salud en España los resultados de nuestro estudio muestran un descenso en todos los niveles de actividad física siendo el nivel alto de actividad física el que presenta una mayor disminución de en torno al 17%²⁸. Esto podría deberse a que para alcanzar un nivel alto se precisa la realización de actividades vigorosas como levantar objetos pesados, ejercicio aeróbico intenso o pedalear rápido en bicicleta cuya ejecución estaría más condicionada por la disnea y la debilidad muscular reportados por esta población.

En cuanto al grado de disnea, según la escala mMRC, el 55,8% de los entrevistados presentó un grado 1 y 2. Estos datos concuerdan con los obtenidos en los estudios de Garrigues et al.²⁵ y Raman et al.²⁶ cuya prevalencia fue del 53,4% y 64,3% aunque en ellos se incluían pacientes que habían requerido hospitalización. A nivel de ansiedad y depresión los valores presentados por los participantes son superiores a los hallazgos obtenidos por Halpin et al.¹⁰ (17,5 puntos vs 29,27 puntos) y Rass et al.²⁹ (6,7 puntos vs 11 puntos) en pacientes hospitalizados por COVID-19. Por último, todos los participantes refirieron ser totalmente independientes para la realización de las actividades básicas de la vida diaria medidas a través del Índice de Barthel. Los estudios publicados que han utilizado como variable esta escala obtuvieron una puntuación menor de 60 puntos, es decir, dependencia moderada^{7,24}. Estos índices tan bajos podrían explicarse a que fueron evaluados cuando los pacientes aún estaban ingresados y presentaban un deterioro general importante tras la infección, ya que más de la mitad de ellos no podía caminar y el 80% requería algún tipo de soporte ventilatorio. Esto podría sugerir, que el Índice de Barthel no es una herramienta sensible para detectar la discapacidad no grave ya que solamente analiza la capacidad para realizar actividades básicas de la vida diaria y no tiene en cuenta actividades instrumentales y avanzadas como la

escala PCFS que podría ser útil para detectar alteraciones en la capacidad funcional con independencia de su severidad²³. Sin embargo, los resultados del indicador GALI reflejan que un 46,6% de los participantes declara presentar limitación en los últimos 6 meses para realizar las actividades habituales que hacía anteriormente, lo cual es superior en un 23,8% superior al porcentaje de individuos que declara sentirse limitado según los datos de referencia de la población española³⁰.

Implicaciones clínicas

La importancia de este estudio recae en que las consecuencias post-COVID-19 se han cuantificado a nivel funcional, dando importancia a la repercusión que la infección leve tiene en las actividades cotidianas tanto en el hogar, en el trabajo/estudio y en el rol social. Resulta fundamental visibilizar que los pacientes que han padecido la COVID-19 de forma leve, sin requerir ingreso hospitalario y cuyo manejo ha sido exclusivamente desde las consultas de Atención Primaria, también pueden presentar secuelas a largo plazo derivadas de la infección.

Limitaciones

Las principales limitaciones del presente estudio recaen en la heterogeneidad de los participantes y que se ha realizado un muestreo por conveniencia por lo que la muestra no es representativa de toda la población. Además, al tratarse de un estudio transversal no permite conocer la evolución de las alteraciones post-COVID-19 en el tiempo ni establecer causalidad. A partir de los hallazgos obtenidos, podría resultar interesante establecer futuras líneas de investigación que permitan monitorizar todas las variables de forma longitudinal estableciendo su posible asociación.

Conclusiones

Los resultados del presente estudio sugieren que las personas que han tenido COVID-19 sin requerimiento de ingreso hospitalario, presentan limitaciones funcionales y un descenso en la calidad de vida a los 6 meses tras la infección. Además, manifiestan un mayor nivel de discapacidad, disnea, ansiedad y depresión.

Conflicto de intereses

Los autores del manuscrito declaran que no existe ningún tipo de conflicto de intereses.

Bibliografía

1. National Institute for Health and Care Excellence. COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19 [Internet]. Escocia; 2020. [Actualizado 18-12-2020; consultado 12-01-2021]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng188>
2. Semg.es. Resultados Encuesta COVID-19 persistente [Internet]. 2020 [Actualizado 11-11-2020; consultado 20-12-2020]. Disponible en: https://www.semg.es/images/2020/Noticias/20201111_Resultados_Encuesta_COVID_Persistente.pdf
3. Cirulli E, Schiabor-Barrett KM, Riffle S, Bolze A, Neveux I, Dabe S, et al. Long-term COVID-19 symptoms in a large unselected population. medRxiv. [Preprint]. 2020:2020.10.07.20208702.
4. Gaebler C, Wang Z, Lorenzi JCC, Muecksch F, Fink S, Tokuyama M, et al. Evolution of antibody immunity to SARS-CoV-2. Nat Med. 2021; 591:639-44.

5. Wang EY, Mao T, Klein J, Dai Y, Huck JD, Liu F, et al. Diverse Functional Autoantibodies in Patients with COVID-19. *Nat Med.* 2021; 595: 283-8.
6. Patterson BK, Guevara-Coto J, Yogendra R, Francisco EB, Long E, Plise A, et al. Immune- Based Prediction of COVID-19 Severity and Chronicity Decoded Using Machine Learning. *Front Immunol.* 2021; 12:700782.
7. Curci C, Pisano F, Bonacci E, Camozzi DM, Ceravolo C, Bergonzi R et al. Early rehabilitation in post-acute COVID-19 patients: data from an Italian COVID-19 rehabilitation unit and proposal of a treatment protocol. A cross-sectional study. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2020; 56:633-41.
8. Núñez-Cortés R, Rivera-Lillo G, Arias-Campoverde M, Soto-García D, García-Palomera R, Torres-Castro R. Use of sit-to-stand test to assess the physical capacity and exertional desaturation in patients post COVID-19. *Chron Respir Dis.* 2021; 18:1479973121999205.
9. Meys R, Delbressine JM, Goërtz YMJ, Vaes AW, Machado FVC, Van Herck M, Burtin C, Posthuma R, Spaetgens B, Franssen FME, Spies Y, Vijlbrief H, Van't Hul AJ, Janssen DJA, Spruit MA, Houben-Wilke S. Generic and Respiratory-Specific Quality of Life in Non- Hospitalized Patients with COVID-19. *J Clin Med.* 2020;9:3993.
10. Halpin, SJ, Mclvor, C, Whyatt, G, et al. Postdischarge symptoms and rehabilitation needs in survivors of COVID-19 infection: A cross-sectional evaluation. *J Med Virol.* 2020; 1-10.
11. Klok FA, Boon GJAM, Barco S, et al. The Post-COVID-19 Functional Status scale: a tool to measure functional status over time after COVID-19. *Eur Respir J.* 2020; 56: 2001494.
12. Pascarella G, Strumia A, Pilięgo C, Bruno F, Del Buono R, Costa F et al. COVID-19 diagnosis and management: a comprehensive review. *J Intern Med.* 2020; 288:192-206.
13. Strassmann A, Steurer-Stey C, Lana KD, Zoller M, Turk AJ, Suter P, et al. Population-based reference values for the 1-min sit-to-stand test. *Int J Public Health.* 2013;58: 949-53.
14. Herdman M, Badía X, Serra S. El EuroQol-5D: una alternativa sencilla para la medición de la calidad de vida relacionada con la salud en Atención Primaria. *Aten Primaria.* 2001;28:425-30.
15. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Encuesta Nacional de Salud España 2011/2012. Serie Informes monográficos no3. Calidad de vida relacionada con la salud en adultos: EQ-5D-5L [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2014. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac_2011/informesMonograficos/CVRS_adultos_EQ_5D_5L.pdf
16. Van Dyck D, Cardon G, Deforche B, De Bourdeaudhuij I. IPAQ interview version: convergent validity with accelerometers and comparison of physical activity and sedentary time levels with the self-administered version. *J Sports Med Phys Fitness.*2015;55: 776-86.
17. Rubio-Castañeda FJ, Tomás-Aznar C, Muro-Baquero C. Medición de la actividad física en personas mayores de 65años mediante el IPAQ-E: validez de contenido, fiabilidad y factores asociados. *Rev Esp Salud Pública.* 2017;91: 201701004.
18. Perez T, Buregel PR, Paillasseur JL, Caillaud D, Desléé G, Chanez P, et al. Modified Medical Research Council scale vs Baseline Dyspnea Index to evaluate dyspnea in chronic obstructive pulmonary disease. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2015;10: 1663-72.
19. Terol-Cantero MC, Cabrera-Perona V, Martín-Aragón M. Revisión de estudios de la Escala de Ansiedad y Depresión Hospitalaria (HAD) en muestras españolas. *Anal Psicol.* 2015;31: 494-503.
20. Cabañero-Martínez MJ, Cabrero-García J, Richart-Martínez M, Muñoz-Mendoza CL. The Spanish versions of the Barthel index (BI) and the Katz index (KI) of activities of daily living (ADL): a structured review. *Arch Gerontol Geriatr.* 2009;49:e77-e84.
21. Julià Sanchís R. Validez del indicador general de limitación de la actividad (GALI) para medir el funcionamiento en la población: un análisis comparativo con salud percibida a través de encuestas de Salud en España. [tesis doctoral]. Alicante: Universidad de Alicante; 2016.
22. Carter R, Lubinsky J, Domholdt E. Rehabilitation research: principles and applications. 4th ed. St. Louis (MO): Elsevier Saunders; 2011.
23. Machado FVC, Meys R, Delbressine JM, Vaes AW, Goërtz YMJ, van Herck M, et al. Construct validity of the Post-COVID-19 Functional Status Scale in adult subjects with COVID-19. *Health Qual Life Outcomes.* 2021; 19:1-10.
24. Belli S, Balbi B, Prince I, Cattaneo D, Masocco F, Zaccaria S, et al. Low physical functioning and impaired performance of activities of daily life in COVID-19 patients who survived hospitalisation. *Eur Respir J.*2020;56: 2002096.
25. Garrigues E, Janvier P, Kherabi Y, Le Bot A, Hamon A, Gouze H, Doucet L, Berkani S, Oliosi E, Mallart E, Corre F, Zarrouk V, Moyer JD, Galy A, Honsel V, Fantin B, Nguyen Y. Post- discharge persistent symptoms and health-related quality of life after hospitalization for COVID-19. *J Infect.* 2020; 81: e4-e6.
26. Raman B, Cassar MP, Tunnicliffe EM, Filippini N, Griffanti L, Alfaro-Almagro F, et al. Medium-term effects of SARS-CoV-2 infection on multiple vital organs, exercise capacity, cognition, quality of life and mental health, post-hospital discharge. *EClinicalMedicine.* 2021; 31:100683.
27. Anastasio F, Barbuto S, Scarnecchia E, Cosma P, Fugagnoli A, Rossi G, Parravicini M, Parravicini P. Medium-term impact of COVID-19 on pulmonary function, functional capacity and quality of life. *Eur Respir J.* 2021; 11:2004015.
28. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Encuesta Nacional de Salud ENSE, España 2017. Serie informes monográficos no2 –ACTIVIDAD FÍSICA, DESCANSO Y OCIO. Madrid: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social; 2019. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac_2017/ACTIVIDAD_FISICA.pdf
29. Rass V, Beer R, Schiefecker AJ, Kofler M, Lindner A, Mahlknecht P, et al. Neurological outcome and quality of life three months after COVID-19: a prospective observational cohort study. *Eur J Neurol.* 2021; 28(10): 3348-59.
30. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Encuesta Nacional de Salud ENSE, España 2017. Serie informes monográficos no3 LIMITACIÓN Y DISCAPACIDAD [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social; 2019. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuestaNac_2017/LIMITACION_Y_DISCAPACIDAD.pdf