

COVID persistente: prevalencia, seguimiento y uso de recursos en Atención Primaria

Eloísa Rogero-Blanco^{a,b,c}, Rodrigo Medina-García^{a,b,c,d}, Pablo Jerez-Fernández^a, Santiago Machín-Hamalainen^a, Clara Vilà-Torelló^a, Marta Herranz-López^a, Juan A López-Rodríguez^{a,b,c,d,e} y grupo COVID-AP

^a Grupo ADEMA-SALUD del Instituto Universitario de Ciencias de la Salud-IUNICS. Palma. Islas Baleares (España)

^a Centro de Salud General Ricardos. Madrid (España)

^b Red de Investigación en Servicios de Salud en Enfermedades Crónicas (REDISSEC)-Red de Investigación Cooperativa Orientadas a Resultados en Salud (RICORS-RICAPPS). ISCIII. Madrid (España)

^c Grupo de Investigación en Multimorbilidad. Instituto de Investigación Sanitaria Gregorio Marañón IISGM. Madrid (España)

^d Unidad de Investigación. Gerencia Asistencial de Atención Primaria. Servicio Madrileño de Salud. Madrid (España)

^e Departamento de Especialidades Médicas y Salud Pública. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Rey Juan Carlos Alcorcón. Madrid (España)

Correspondencia

Pablo Jerez-Fernández. Centro de Salud General Ricardos. C/ del General Ricardos, n.º 131. 28019 Madrid (España)

Correo electrónico

pablo.jerez@salud.madrid.org

Recibido el 17 de julio de 2023.
Aceptado para su publicación
30 de noviembre de 2023

Este trabajo ha sido presentado previamente como póster en el XLII Congreso de la semFYC (Sevilla 2022).



El contenido de la Revista Clínica de Medicina de Familia está sujeto a las condiciones de la licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0

RESUMEN

Objetivos: estimar la prevalencia de la COVID persistente, signos y síntomas, y uso de recursos en pacientes en Atención Primaria (AP).

Métodos: estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de una serie de casos realizado en AP. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años positivos para SARS-CoV-2 del 29 de febrero al 15 de abril de 2020. Se registraron variables clínicas y de uso de recursos, desde 4 hasta 39 semanas tras el diagnóstico.

Resultados: la edad media de los 267 pacientes fue 57 años (desviación estándar [DE]: 16,0), siendo el 55,8% mujeres. La prevalencia de la COVID persistente fue del 45,7% (intervalo de confianza [IC] 95%: 39,6-51,9), y el 53,3% tuvo síntomas más de 12 semanas. Los síntomas más comunes fueron disnea (45,1%; IC 95%: 36,1-54,3), astenia (42,6%; IC 95%: 33,7-51,9), tos (24,6%; IC 95%: 17,2-33,2) y trastornos neuropsiquiátricos (18%; IC 95%: 11,7-26). El 98,4% de pacientes con COVID persistente precisó seguimiento en AP, con 6,7 (DE: 5,0) citas de media. El 45,1% necesitó pruebas de laboratorio; el 34,4%, radiografías de tórax, y el 41,8%, baja laboral. El 20,5% requirió derivaciones hospitalarias, frente al 3,4% en pacientes sin COVID persistente. Los factores asociados a mayor número de citas con AP incluyeron padecer COVID persistente (razón de riesgo de incidencia [RRI]: 2,9; IC 95%: 2,5-3,4) y precisar baja laboral (RRI: 2,4, IC 95%: 2,1-2,9).

Conclusión: casi la mitad de los pacientes seguidos en la primera ola desarrollaron COVID persistente. Los síntomas persistentes más frecuentes fueron disnea, astenia y tos. El uso de recursos fue hasta seis veces mayor en pacientes con COVID persistente, frente a aquellos que no lo desarrollaron.

Palabras clave: COVID-19, síndrome postagudo de COVID-19, SARS-CoV-2, Atención Primaria de Salud, medicina general, recursos en salud.

LONG COVID: PREVALENCE, MONITORING AND USE OF RESOURCES IN PRIMARY CARE

ABSTRACT

Aim: to estimate the prevalence of long COVID, its signs and symptoms and use of resources in adult patients in primary care (PC).

Methods: an observational, descriptive, retrospective case series study performed in primary care. Patients older than 18 years positive for SARS-CoV-2 from 29 February until 15 April 2020 were included. Variables related to clinical symptoms and use of resources were recorded from four weeks after diagnosis up to 39 weeks.

Results: mean age of the 267 patients was 57 years old (16.0 SD); 55.8% were women. In the acute phase, 61.8% of patients required hospitalization and 43.8% suffered bilateral pneumonia. Long COVID prevalence was 45.7% (95% CI 39.6-51.9), and 53.3% had symptoms lasting longer than 12 weeks. Most common symptoms were dyspnoea (45.1%, 95% CI 36.1-54.3), asthenia (42.6%, 95% CI 33.7-51.9), cough (24.6%, 95% CI 17.2-33.2) and neuropsychiatric disorders (18%, 95% CI 11.7-26.0). A total of 98.4% of long COVID patients contacted primary care during

follow-up, with 6.7 (5.0 SD) contacts on average. A total of 45.1%, 34.4% and 41.8% underwent laboratory tests, chest x-rays and required work leave, respectively. Long COVID patients needed more hospital referrals (20.5%) compared to those who did not develop this (3.4%). Factors associated with more primary care appointments included developing long COVID (IRR 2.9, 95% CI 2.5-3.4) and requiring a work leave (IRR 2.4, 95% CI 2.1-2.9).

Conclusion: virtually half of patients developed long COVID. Most common chronic symptoms were dyspnoea, asthenia and cough.

Use of resources was two to six times greater among long COVID patients, in contrast to those who did not develop long COVID.

Keywords: COVID-19, General Practice, Health Resources, post-acute COVID-19 syndrome [Supplementary Concept], Primary Health Care, SARS-CoV-2.

INTRODUCCIÓN

Después de 2 años de pandemia y más de 326 millones de casos de infección por COVID-19 confirmados en todo el mundo, los síntomas agudos de esta enfermedad han sido descritos ampliamente¹. Tos, disnea, fiebre, odinofagia, anosmia, disgeusia, mialgia, diarrea, dolor en el pecho y dolor de cabeza son algunos de los múltiples signos y síntomas que los pacientes manifiestan en la fase aguda²⁻⁴. Esta fase aguda dura hasta 3 o 4 semanas, dependiendo de la gravedad de la enfermedad^{5,6}.

Como ocurre en otras infecciones virales, la COVID-19 puede presentar síntomas de larga duración^{7,8}. Aunque los síntomas clínicos y su duración están todavía en debate, en 2021 se propusieron diferentes definiciones para describir la enfermedad subaguda. El National Institute for Health and Care Excellence (NICE)⁹ describe el término «COVID persistente» como los signos y síntomas que continúan o se desarrollan después de una infección aguda por COVID-19. Incluye tanto la COVID-19 sintomática continua (de 4 a 12 semanas) como el síndrome postagudo de COVID-19 (más de 12 semanas).

Recientemente, se ha desarrollado una definición para describir el síndrome postagudo de COVID-19¹⁰. Es una condición que ocurre en individuos con antecedentes de infección por COVID-19, generalmente 3 meses después del inicio de la enfermedad, con síntomas que duran al menos 2 meses y que no se explican por un diagnóstico alternativo. Estos síntomas a menudo se superponen, fluctúan y reaparecen con el tiempo.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) informa de que algunas publicaciones establecen la prevalencia de síntomas a largo plazo después de la COVID-19 aguda en el rango del 10-20%¹¹. Otros estudios publicados en diversos entornos clínicos han mostrado una prevalencia de 2,3-76%^{4,12,13}, siendo los síntomas más persistentes astenia, disnea, dolor de cabeza, anosmia, disgeusia, tos o trastornos neuropsicológicos¹⁴.

Hasta el 23 de enero de 2022, se habían notificado 1.445.939 casos de infección por COVID-19 en Madrid, de un total de 8,9 millones de casos detectados en España¹⁵. Desde el ámbito de la AP se hizo el seguimiento del 89% de los casos, lo que pone en evidencia su papel protagonista en la atención médica de estos pacientes^{16,17}.

Diferentes guías clínicas^{6,18,19} han establecido la necesidad de hacer pruebas de seguimiento (principalmente, radiografías de tórax y

pruebas de laboratorio) y un enfoque multidisciplinar en estos pacientes. Esto implica un gran consumo de los recursos de AP que aún no se ha cuantificado detalladamente.

El objetivo principal de este artículo es estimar la prevalencia de pacientes adultos en AP que presentan síntomas que duran más de 4 semanas, después de ser diagnosticados de infección por COVID-19. Además, se analizarán los signos y síntomas persistentes más frecuentes después de la infección aguda, así como el impacto socio-sanitario, el uso de recursos en respuesta a la COVID persistente y los factores asociados a la misma.

MÉTODOS

Diseño

Se hizo un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de una serie de casos en un centro de salud de AP en la región sur de Madrid.

Población

Los criterios de inclusión fueron: pacientes mayores de 18 años, notificados a sus médicos por el Sistema de Alerta de Salud Pública oficial como casos positivos de COVID-19 mediante la prueba de reacción en cadena de la polimerasa (PCR). Los criterios de exclusión fueron: pacientes institucionalizados seguidos por otros profesionales sanitarios y aquellos con discapacidades mentales o trastornos que, según sus médicos habituales, no podían cumplir con los requisitos del estudio. Estos pacientes participaron en el estudio COVID-AP20 después de dar su consentimiento informado verbal.

Se analizaron todos los casos de COVID-19 notificados por el Sistema de Alerta de Salud Pública de Madrid, a través de la historia clínica electrónica, hasta el 15 de abril de 2020 (primera ola de la pandemia en España). El período de seguimiento fue desde el 28 de marzo hasta el 31 de diciembre de 2020. Del total de pacientes incluidos en el estudio COVID-AP20, 300 pertenecían al centro de salud de AP de este estudio.

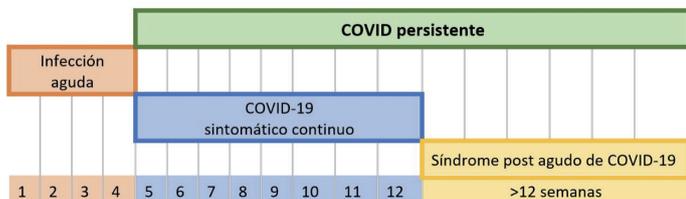
Dado un porcentaje esperado de COVID persistente según la OMS del 20%⁹ y el cálculo de niveles de confianza del 95%, se estimó que el tamaño de muestra de 300 sería suficiente para cumplir con el objetivo del estudio, con un error de precisión máximo del 4,53%.

Variables

Las variables principales fueron la presencia de signos y síntomas relacionados con la COVID persistente, registrados en la historia clínica electrónica en tres períodos de tiempo diferentes establecidos por los investigadores después de revisar la bibliografía. Estos períodos de tiempo fueron de 4-8 semanas, de 9-12 semanas y de más de 12 semanas desde la notificación del caso confirmado de COVID hasta 39 semanas (31 de diciembre de 2020).

Se definió la COVID persistente como la presencia de signos o síntomas que continúan o se desarrollan después de la infección aguda por COVID-19. Incluye los conceptos de «COVID-19 sintomático continuo» (signos y síntomas de 4-12 semanas) y «síndrome postagudo» (signos y síntomas de >12 semanas).

Figura 1. Definiciones de COVID persistente según la NICE⁹.



gudo de COVID-19» (signos y síntomas que continúan después de 12 semanas, sin explicación por un diagnóstico alternativo) (figura 1).

Los signos y síntomas incluidos fueron odinofagia, tos, disnea persistente, dolor torácico, anosmia y/o disgeusia, artralgias, cefalea, trastornos del sueño, astenia, anorexia y/o hiporexia, diarrea, pérdida de cabello y trastornos neuropsiquiátricos (CIAP P01, P02, P03, P04, P20, P74, P76, P77, P82, P99) de nueva aparición que precisasen tratamiento farmacológico.

Las variables secundarias fueron: a) sociodemográficas: edad, género, país de origen, profesional sanitario (sí/no); b) curso clínico al inicio: asintomático, infección leve (no neumonía), infección moderada (incluyendo neumonía unilateral), neumonía bilateral o grave (no incluye síndrome de distrés respiratorio agudo [SDRA]) y SDRA; c) comorbilidades del paciente: hipertensión arterial, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, asma, diabetes, cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular, enfermedad renal crónica, insuficiencia hepática, inmunosupresión, enfermedad oncológica en los últimos 5 años, ansiedad/depresión en tratamiento farmacológico, trombosis venosa profunda, tromboembolismo pulmonar, enfermedad arterial periférica y arritmias.

Además, en los diferentes períodos de tiempo establecidos, se registraron variables de seguimiento y de uso de recursos. Estas variables fueron: pruebas de seguimiento (análisis de laboratorio y radiografía de tórax), incapacidades laborales transitorias (ILT), número de consultas con AP, interconsultas a otras especialidades médicas (citas telefónicas o visitas presenciales), visitas a urgencias e ingresos hospitalarios.

Esta información fue recopilada por el médico de familia del paciente, a partir de la historia clínica electrónica de AP y hospitalaria. Posteriormente, se recopilaron los datos de forma anónima en un cuaderno electrónico de recogida de datos proporcionado por una licencia gratuita para estudios de COVID-19 de Castor (<https://www.castoredc.com>).

Análisis estadístico

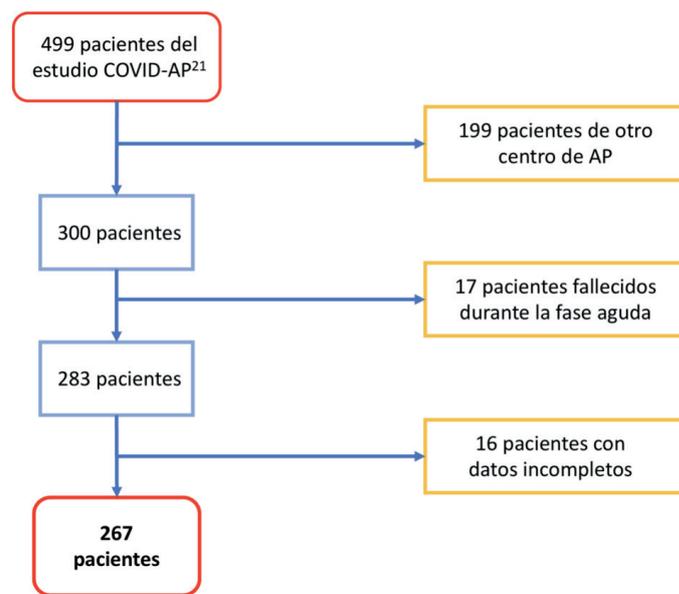
Las variables categóricas se describieron como frecuencia y porcentaje; las variables cuantitativas, como media y DE con un IC del 95% si seguían una distribución normal. En distribuciones asimétricas o no normales, se informó la mediana y el rango intercuartílico. La prevalencia estimada de pacientes que presentaron síntomas durante más de 4 semanas (COVID persistente) se informó con un IC del 95%, así como la proporción de los principales síntomas detectados y el uso de recursos en los diferentes períodos establecidos previamente.

Se estimó la asociación de las diferentes variables entre los grupos que desarrollaron COVID persistente o no, utilizando la prueba de chi cuadrado para las variables categóricas y la prueba t de Student (o U de Mann-Whitney si la distribución no era normal) en las pruebas cuantitativas. Se ajustó un modelo de regresión de Poisson multivariado para analizar los factores asociados a un mayor número de consultas en AP. Se incluyeron variables sociodemográficas, clínicas y de uso de recursos consideradas relevantes que podrían tener un efecto sobre la variable dependiente y se calculó la RRI como medida de asociación en el análisis. Todos los análisis estadísticos se hicieron utilizando un paquete de software estándar (Stata, versión 14.0).

RESULTADOS

De los 499 pacientes originales del estudio COVID-AP20, 300 pertenecían al centro de salud de este estudio. Finalmente, de estos 300 pacientes, se analizaron 267 (figura 2).

Figura 2. Diagrama de flujo de los pacientes del estudio.



La edad media fue de 57 años (DE: 16,0) y 149 pacientes (55,8%) fueron mujeres. El 25,1% fueron profesionales de la salud²⁰. Los trastornos más comunes en su historia clínica previa fueron obesidad (50,2%), hipertensión arterial (31,8%) y trastornos neuropsiquiátricos en tratamiento farmacológico (21,7%). Los síntomas más comunes en las primeras 4 semanas de la infección COVID fueron fiebre (80,1%), tos (77,2%), disnea (53,6%) y astenia (44,2%). En este período, el 61,8% de los pacientes requirió atención hospitalaria y el 43,8% sufrió neumonía bilateral. La tabla 1 muestra las características sociodemográficas de los pacientes, antecedentes médicos previos, síntomas y evolución clínica en la fase aguda.

La prevalencia de la COVID persistente fue del 45,7% (IC 95%: 39,6-51,9). De ellos, el 46,7% presentaron COVID-19 sintomática continua (de 4 a 12 semanas) y el 53,3% tuvo síndrome postagudo de COVID-19 (más de 12 semanas).

Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas

VARIABLE	TOTAL	NO COVID PERSISTENTE	COVID PERSISTENTE	P
Número de pacientes n (%)	267	145 (54,3% del total)	122 (45,7% del total)	
Edad (años) n (%)				0,13
18-35	23 (8,6)	17 (11,7)	6 (4,9)	
36-65	171 (64,0)	89 (61,4)	82 (67,2)	
66-85	64 (24,0)	36 (24,8)	28 (23,0)	
> 85	9 (3,4)	3 (2,1)	6 (4,9)	
Sexo femenino n (%)	149 (55,8)	83 (57,2)	66 (54,1)	0,61
Obesidad (IMC ≥ 30) n (%)	134 (50,2)	134 (50,2)	63 (51,6)	0,66
País de origen n (%)				0,19
España	157 (58,8)	82 (56,6)	75 (61,5)	
Otros	88 (33,0)	47 (32,4)	41 (33,6)	
NS/NC	22 (8,2)	16 (11,0)	6 (4,9)	
Antecedentes médicos n (%)				
HTA	85 (31,8)	42 (29,0)	43 (35,2)	0,27
Ansiedad/depresión en tratamiento	58 (21,7)	26 (17,9)	32 (26,2)	0,10
Diabetes mellitus	43 (16,1)	29 (20,0)	14 (11,5)	0,059
Asma	26 (9,8)	9 (6,2)	17 (14,0)	0,032
Enfermedad oncológica < 5 años	22 (8,2)	13 (9,0)	9 (7,4)	0,64
Enfermedad renal crónica	14 (5,2)	8 (5,5)	6 (4,9)	0,83
Enfermedad cerebrovascular	10 (3,7)	7 (4,8)	3 (2,5)	0,31
EPOC	9 (3,4)	5 (3,4)	4 (3,3)	0,94
Cardiopatía isquémica	7 (2,6)	5 (3,4)	2 (1,6)	0,36
Síntomas infección aguda n (%)				
Fiebre	214 (80,1)	112 (77,2)	102 (83,6)	0,19
Tos	206 (77,2)	100 (69,0)	106 (86,9)	< 0,001
Disnea	143 (53,6)	63 (43,4)	80 (65,6)	< 0,001
Astenia	118 (44,2)	54 (37,2)	64 (52,5)	0,013
Anosmia	43 (16,1)	24 (16,6)	19 (15,6)	0,83
Hipogeusia	40 (15,0)	21 (14,5)	19 (15,6)	0,80
Evolución clínica n (%)				< 0,001
Infección asintomática	8 (3,0)	8 (5,5)	0 (0,0)	
Infección respiratoria leve	78 (29,2)	49 (33,8)	29 (23,8)	
Infección respiratoria moderada	53 (19,9)	30 (20,7)	23 (18,9)	
Neumonía grave o bilateral	117 (43,8)	57 (39,3)	60 (49,2)	
SDRA	11 (4,1)	1 (0,7)	10 (8,2)	
Precisaron hospitalización n (%)	165 (61,8)	79 (54,5)	86 (70,5)	0,016
Fallecidos durante seguimiento n (%)	4 (1,5)	3 (2,1)	1 (0,8)	0,40

COVID persistente: síntomas con duración superior a 4 semanas; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; HTA: hipertensión arterial; IMC: índice de masa corporal; NS/NC: no sabe/no contesta; SDRA: síndrome de distrés respiratorio del adulto.

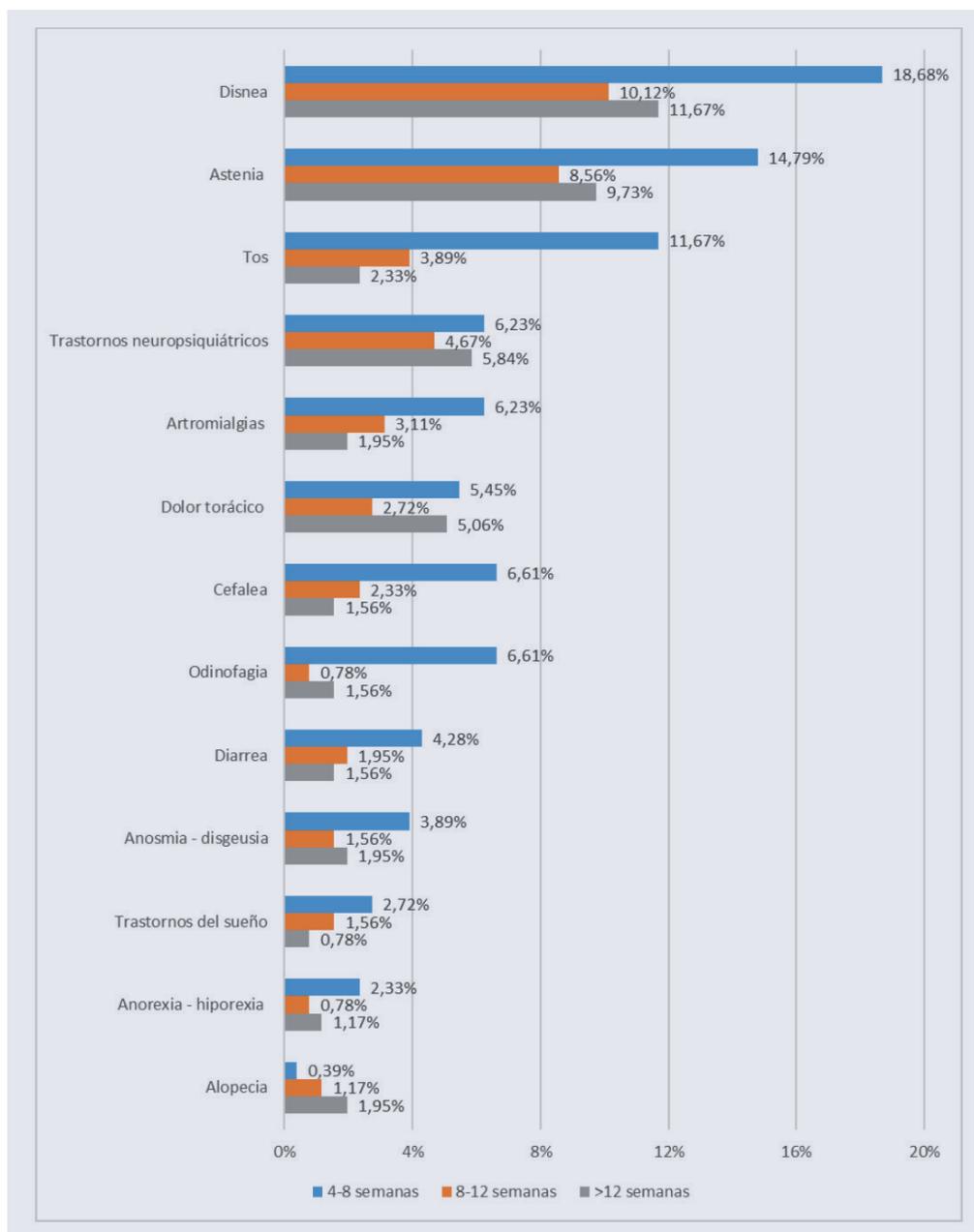
Los síntomas más comunes encontrados entre los pacientes con COVID-19 persistente fueron disnea (45,1%; IC 95%: 36,1-54,3), astenia (42,6%; IC 95%: 33,7-51,9), tos (24,6%; IC 95%: 17,2-33,2) y trastornos neuropsiquiátricos (18%; IC 95%: 11,7-26). La **figura 3** muestra los síntomas encontrados en cada período de seguimiento.

En cuanto al uso de recursos por el total de pacientes, el 75,7% hizo al menos una consulta en su centro de AP, con un promedio de 3,9 (DE: 4,4) citas; al menos al 33% se le hizo una prueba de laboratorio después de la fase aguda, y al 21,3% se le hizo una radiografía de tórax; el 11,2% necesitó una derivación a un especialista hospitalario, y el 26,2% requirió una ILT durante el período de seguimiento.

Por otro lado, en los pacientes con COVID persistente, el 98,4% requirieron al menos una consulta en su centro de AP en el mismo período, con un promedio de 6,7 (DE: 5,0) consultas. Al menos al 45,1% se le hizo una prueba de laboratorio, y al 34,4%, una radiografía de tórax. El 20,5% necesitó una derivación a un especialista hospitalario y el 41,8% requirió una baja laboral durante el seguimiento (representando el 72,9% del total de pacientes de la muestra que precisaron una baja laboral).

La **tabla 2** muestra el uso de recursos en los tres diferentes períodos de seguimiento, comparando los pacientes que tuvieron COVID persistente con aquellos que no la tuvieron. Hubo diferencias estadísti-

Figura 3. Síntomas de COVID persistente en cada período de seguimiento.



camente significativas entre ambos grupos. El uso de recursos en pacientes con COVID persistente, frente a aquellos que no la desarrollaron, fue de dos hasta seis veces mayor, destacando la necesidad de derivaciones hospitalarias (20,5% frente al 3,4%, respectivamente).

En nuestro estudio, los principales factores asociados con un mayor número de consultas en AP fueron tener COVID persistente (RRI: 2,9; IC 95%: 2,5-3,4), requerir una ILT (RRI: 2,4; IC 95%: 2,1-2,9), tener entre 66 y 85 años de edad (RRI: 1,7; IC 95%: 1,3-2,4), desarrollar SDRA (RRI: 1,7; IC 95%: 1,2-2,2), necesitar hospitalización (RRI: 1,5; IC 95%: 1,2-1,9) y desarrollar neumonía bilateral (RRI: 1,2; IC 95%: 1,0-1,6).

DISCUSIÓN

En este estudio, muchos pacientes necesitaron ser hospitalizados, pero la mayoría tuvo seguimiento en AP antes, durante y después de

su ingreso. El elevado número de hospitalizaciones podría explicarse por el hecho de que, en España, durante la primera ola de la pandemia, solo los pacientes hospitalizados y los profesionales de la salud tenían acceso a pruebas de PCR confirmatorias.

La prevalencia de la COVID-19 persistente en nuestra muestra fue del 45,7%, de los cuales el 53,3% presentó un síndrome postagudo de la COVID-19. La prevalencia encontrada en la literatura es altamente variable. Las diferencias en las definiciones de esta enfermedad, las metodologías utilizadas en los estudios (encuestas, entrevistas, revisión de historias clínicas), los períodos de seguimiento y las poblaciones estudiadas (pacientes con COVID-19 grave o leve, AP o atención hospitalaria) podrían explicar esta variabilidad. La United Kingdom Office for National Statistics²¹ publicó que la prevalencia de síntomas persistentes de la COVID-19 después de 5 semanas del diagnóstico fue del 22,1%, mientras que después de 12 semanas fue del 9,9%. En otros estudios, con pacientes hospitalizados y utilizan-

Tabla 2. Uso de recursos durante el seguimiento

VARIABLE	TOTAL	NO COVID PERSISTENTE	COVID PERSISTENTE	p
Número de pacientes n (%)	267	145 (54,3% del total)	122 (45,7% del total)	
Precisaron analíticas n (%)				0,13
4-8 semanas	50 (18,7)	26 (17,9)	24 (19,7)	0,72
9-12 semanas	24 (9,0)	4 (2,8)	20 (16,4)	< 0,001
> 12 semanas	33 (12,4)	8 (5,5)	25 (20,5)	< 0,001
Todos los periodos	88 (33,0)	33 (22,8)	55 (45,1)	< 0,001
Precisaron radiografías n (%)				
4-8 semanas	25 (9,4)	6 (4,1)	19 (15,6)	0,001
9-12 semanas	18 (6,7)	6 (4,1)	12 (9,8)	0,064
> 12 semanas	20 (7,5)	4 (2,8)	16 (13,1)	0,001
Todos los periodos	57 (21,3)	15 (10,3)	42 (34,4)	< 0,001
Precisaron ILT n (%)				
4-8 semanas	67 (25,1)	17 (11,7)	50 (41,0)	< 0,001
9-12 semanas	24 (9,0)	2 (1,4)	22 (18,0)	< 0,001
> 12 semanas	21 (7,9)	3 (2,1)	18 (14,8)	< 0,001
Todos los periodos	70 (26,2)	19 (13,1)	51 (41,8)	< 0,001
Media de consultas en AP (DE)				
4-8 semanas	2,0 (2,2)	1,0 (1,3)	3,2 (2,5)	< 0,001
9-12 semanas	0,7 (1,3)	0,3 (0,7)	1,3 (1,7)	< 0,001
> 12 semanas	1,2 (2,3)	0,3 (0,9)	2,2 (3,0)	< 0,001
Todos los periodos	3,9 (4,4)	1,6 (2,0)	6,7 (5,0)	< 0,001
Precisaron interconsulta n (%)	30 (11,2)	5 (3,4)	25 (20,5)	< 0,001

AP: Atención Primaria; DE: desviación estándar; ILT: incapacidad laboral transitoria.

do diferentes definiciones de COVID persistente, la prevalencia varía desde el 32,6% (síntomas durante más de 2 meses)²² hasta el 76% (síntomas durante más de 6 meses)¹³. Algunos estudios en AP con pacientes que habían tenido una neumonía previa han mostrado una prevalencia de la COVID persistente del 28,3%⁸.

Los síntomas persistentes más frecuentes en nuestros pacientes fueron: disnea (45,1%), astenia (42,6%), tos (24,6%) y trastornos neuropsiquiátricos (18%). El estudio español en AP realizado por Ares-Blanco⁸ también encontró esos síntomas como los más frecuentes (tos: 41,9%; disnea: 30%, y astenia: 26,5%). Sin embargo, la prevalencia en nuestro estudio de trastornos neuropsiquiátricos es menor que la descrita por otros autores^{12-14,23,24}. Las diferentes codificaciones diagnósticas (CIE, CIAP) empleadas en los estudios de investigación pueden estar relacionadas con las diferencias encontradas en las prevalencias. Por otro lado, las diferencias podrían deberse a la falta de cuestionarios específicamente diseñados para evaluar de manera exhaustiva los antecedentes médicos en cada consulta de AP. Por lo tanto, si los síntomas no se registraron en ese momento, no se tuvieron en cuenta. Esta puede ser la razón por la que algunos síntomas (disnea, astenia, trastornos neuropsiquiátricos, dolor torácico, odinofagia, anosmia/disgeusia y anorexia-hiporexia) disminuyen en frecuencia de la primera a la segunda fase de seguimiento, para luego aparecer como más prevalentes en la tercera fase que en la segunda.

El uso de recursos (pruebas de laboratorio, radiografías de tórax, citas médicas, bajas laborales) fue mayor en los pacientes con síntomas persistentes. En nuestro estudio, el 34,4% de los pacientes con COVID persistente requirió una radiografía de tórax, y el 45,1%, una prueba de laboratorio en el seguimiento. Diferentes guías^{4,6,19,22,25} recomiendan hacer una radiografía de tórax y una prueba de laboratorio como parte de la evaluación completa de los pacientes con COVID persistente, aunque estas exploraciones no son obligatorias y dependen de la evaluación médica individual. El porcentaje de radiografías de tórax hechas en nuestra muestra es menor que en el estudio de Ares-Blanco en AP en Madrid, donde el 94,3% de pacientes tuvieron una radiografía de tórax de seguimiento⁸. En nuestro estudio, solo al 38,5% de pacientes con neumonía bilateral se les hizo una radiografía de tórax de control. Esta diferencia podría explicarse por la variabilidad en el criterio clínico y las dificultades acontecidas en los centros de AP durante la primera ola de COVID-19 para obtener una radiografía de tórax, donde las solicitudes urgentes tenían prioridad sobre las solicitadas para seguimiento. Debido a la falta de consenso sobre la realización de una radiografía de tórax de seguimiento, algunos estudios, como el de Lidia-Lee²⁶, han propuesto adoptar pautas similares a las de la neumonía, en las que solo se ofrece una radiografía de tórax a aquellos que aún tienen síntomas o que tienen factores de riesgo de cáncer.

El 98,4% de los pacientes con COVID persistente tuvo algún seguimiento en AP, con un promedio de 6,7 (DE: 5,0) citas (llamadas tele-

Tabla 3. Variables asociadas con un mayor número de consultas en Atención Primaria

Número de pacientes n (%)	UNIVARIADO			MULTIVARIADO		
	RRI	IC 95%	VALOR p	RRI	IC 95%	Valor p
Edad						0,13
36-65	1,8	[1,4-2,5]	< 0,001	1,0	[0,7-1,3]	0,982
66-85	2,0	[1,5-2,7]	< 0,001	1,7	[1,3-2,4]	< 0,001
> 85	1,6	[1,0-2,5]	< 0,001	1,2	[0,8-1,9]	0,449
Sexo femenino	0,9	[0,8-1,0]	0,156	1,1	[1,0-1,3]	0,050
IMC	1,0	[1,0-1,1]	< 0,001			
Antecedentes médicos						
Asma	1,5	[1,3-1,8]	< 0,001			
Enfermedad cerebrovascular	1,5	[1,1-1,9]	0,004			
Enfermedad oncológica	1,3	[1,1-1,6]	0,004			
EPOC	1,3	[1,0-1,7]	0,099			
Ansiedad/depresión en tratamiento	1,3	[1,1-1,5]	0,001			
HTA	1,1	[1,0-1,3]	0,106			
Cardiopatía isquémica	1,0	[0,7-1,5]	0,919			
Enfermedad renal crónica	1,0	[0,7-1,3]	0,787			
Diabetes Mellitus	0,8	[0,7-1,0]	0,046			
Evolución clínica						
SDRA	5,0	[4,0-6,2]	< 0,001	1,7	[1,2-2,2]	0,001
Neumonía bilateral	1,0	[1,7-2,3]	< 0,001	1,2	[1,0-1,6]	0,036
Infección respiratoria moderada	1,5	[1,2-1,9]	< 0,001	1,0	[0,8-1,3]	0,841
Desarrollar COVID persistente	4,1	[3,6-4,8]	< 0,001	2,9	[2,5-3,4]	< 0,001
Necesidad de ILT	2,7	[2,4-3,0]	< 0,001	2,4	[2,1-2,9]	< 0,001
Necesidad de hospitalización	2,1	[1,8-2,4]	< 0,001	1,5	[1,2-1,9]	< 0,001

COVID persistente: síntomas con duración superior a 4 semanas; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; HTA: hipertensión arterial; IC: intervalo de confianza; RRI: razón de riesgo de incidencias; IMC: índice de masa corporal; SDRA: síndrome de distrés respiratorio del adulto.

fónicas o visitas a la consulta). En estudios con períodos de seguimiento más cortos, solo el 54,3% de pacientes tuvieron seguimiento en AP en los primeros 2 meses²². Únicamente el 20,5% de nuestros pacientes con COVID persistente necesitaron ser derivados al hospital. Se puede decir que AP prestó asistencia médica a la mayoría de pacientes con COVID persistente en nuestro estudio, como señalan otros autores²⁶.

Por otro lado, el 41,8% de ellos necesitó ILT, lo que pudo haber conllevado una mayor carga económica y una menor calidad de vida para esos pacientes^{22,27}. La gran cantidad de consultas con AP por parte de los pacientes en nuestra muestra²¹ señala que la AP desempeñó un papel fundamental durante todo el proceso de enfermedad de la COVID-19. Hemos encontrado que la necesidad de hospitalización, la necesidad de una baja laboral, tener entre 66 y 85 años, desarrollar neumonía bilateral, SDRA o COVID persistente se asoció con un mayor número de consultas con AP, de manera similar a otros estudios publicados²¹.

Aplicabilidad

Este estudio presenta resultados sobre datos de seguimiento en AP con un período de observación más largo (hasta 39 semanas) que otros estudios publicados anteriormente. Además, proporciona datos sobre el uso de recursos que se describen escasamente en la li-

teratura. Conocer los datos de seguimiento de los pacientes de las historias clínicas de AP aporta información que no se recoge en la mayor parte de los estudios, ya que habitualmente proceden de registros hospitalarios.

Sería adecuado hacer estudios de evaluación económica que cuantifiquen el impacto sobre el gasto sanitario que ha supuesto este uso de recursos en AP.

Debilidades

Como debilidades, puede haberse perdido información, ya que no se diseñó específicamente un cuestionario para evaluar de manera exhaustiva los síntomas médicos en cada consulta de AP.

Es importante destacar que los pacientes de este estudio pertenecían al mismo centro de salud, por lo que las características sociodemográficas pueden no ser generalizables, lo que limita su validez externa.

Por último, todos nuestros pacientes fueron diagnosticados en la primera ola de la pandemia, cuando solo pacientes hospitalizados y profesionales de la salud tenían acceso a una prueba de PCR confirmatoria, lo que significa que la prevalencia de pacientes con COVID persistente en casos asintomáticos o leves se subestimó.

AGRADECIMIENTOS

Grupo COVID-AP: Francisco Ramon Abellán López; Noelia Alonso Peña; María del Carmen Álvarez Espinosa; Luis Francisco Arias Romero; Carlos Bernaldo de Quirós; Manuel María Bernardo Corral; Marta Bosom Velasco; David Cabañas Moreno; Carlos Casado Álvaro; María del Pilar Casado Sanz; Blanca Casas Corvinos; Pilar Chaves Sánchez; Paulino Cubero González; Eva de la Torre Buedo; Raquel Fernández Díaz; José Damián Garces Ranz; M.ª Celeste García Galeano; Jorge Ignacio Gómez Ciriano; María Soledad Gómez Criado; Concepción Herranz Calvo; Marta Herranz López; Josefina Hontaniella Calatayud; Jorge Hurtado Gallar; Pablo Jerez Fernández; Lucía Lebrero Menéndez; Juan Antonio López Rodríguez; Santiago Machín Hamalainen; Jacinto Macías Rodríguez; María Teresa Marín Becerra; Gema Martínez Franco; Raquel Mateo Fernández; Rodrigo Medina García; Mari Paz Moldes Rodríguez; Sara Morcillo Cebolla; Cristina Moreno De las Heras; Purificación Pajares Box; Lydia Palacios Goncalves; Guillermo Preto Berdeja; Asunción Prieto Orzando; Lara Quintana Araencibia; María Luisa Riestra Martínez; María Eloísa Rogero Blanco; Tomás Rossignoli Fernández; César Sánchez Arce; Sara Sánchez Barreiro; Laura Santos Franco; Alejandra Valadez Jaimés; Sara Vargas Lobé; Clara Vilà Torelló; Andrea Valcárcel Alonso.

BIBLIOGRAFÍA

- Ministerio de Sanidad. Situación actual COVID-19. [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2022. [consultado: 22 de enero de Jan 2022]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/situacionActual.htm>.
- Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, Crawford JM, McGinn T, Davidson KW, et al. Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes Among 5700 Patients Hospitalized With COVID-19 in the New York City Area. *JAMA*. 2020;323:2052.
- Casas-Rojo JM, Antón-Santos JM, Millán-Núñez-Cortés J, Lumbreras-Bermejo C, Ramos-Rincón JM, Roy-Vallejo E, et al. Clinical characteristics of patients hospitalized with COVID-19 in Spain: results from the SEMI-COVID-19 Registry. *Rev Clínica Española* (English Ed. 2020;220:480-94).
- Sisó-Almirall A, Brito-Zerón P, Ferrín LC, Kostov B, Moreno AM, Mestres J, et al. Long COVID-19: Proposed primary care clinical guidelines for diagnosis and disease management. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18.
- Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020;395:1054-62.
- Brito-Zerón P, Conangla Ferrín L, Kostov B, Moragas Moreno A, Ramos-Casals M, Sequeira Aymar E, et al. Manifestaciones persistentes de la COVID-19. *Guía de práctica clínica*. España; 2020.
- O'Keefe JB, Minton HC, Morrow M, Johnson C, Moore MA, O'Keefe GAD, et al. Postacute Sequelae of SARS-CoV-2 Infection and Impact on Quality of Life 1-6 Months After Illness and Association With Initial Symptom Severity. *Open Forum Infect Dis*. 2021;8:1-9.
- Ares-Blanco S, Álvarez MP, Larrondo IG, Muñoz C, Ruiz VA, Jurado MC, et al. SARS-CoV-2 pneumonia follow-up and long COVID in primary care: A retrospective observational study in Madrid city. *PLoS One*. 2021;16 9 September:1-12.
- National Institute for Health and Care Excellence, Practitioners RC of G, Scotland HI. COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19. NICE Guidel. 2020; 18 December 2020:1-35.
- Soriano JB, Murthy S, Marshall JC, Relan P, Diaz J V. A clinical case definition of post-COVID-19 condition by a Delphi consensus. *Lancet Infect Dis*. 2021;3099:19-24.
- World Health Organization. A clinical case definition of post COVID-19 condition by a Delphi consensus. WHO. October 2020.
- Michelen M, Manoharan L, Elkheir N, Cheng V, Dagens A, Hastie C, et al. Characterising long COVID: A living systematic review. *BMJ Glob Heal*. 2021;6:1-12.
- Huang C, Huang L, Wang Y, Li X, Ren L, Gu X, et al. 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. *Lancet*. 2021;397:220-32.
- Crook H, Raza S, Nowell J, Young M, Edison P. Long covid—mechanisms, risk factors, and management. *BMJ*. 2021;;n1648.
- Madrid C de SC de. Resumen diario situación COVID-19. [Internet]. 2022. [Consultado el 26 de enero 2022]. Disponible en: https://www.comunidad.madrid/sites/default/files/doc/sanidad/220123_cam_covid19.pdf.
- Guisado-Clavero M, Herrero Gil A, Pérez Álvarez M, Castelo Jurado M, Herrera Marinas A, Aguilar Ruiz V, et al. Clinical characteristics of SARS-CoV-2 pneumonia diagnosed in a primary care practice in Madrid (Spain). *BMC Fam Pract*. 2021;22:1-12.
- Ares-Blanco S, Astier-Peña MP, Gómez-Bravo R, Fernández-García M, Bueno-Ortiz JM. El papel de la atención primaria en la pandemia COVID-19: Una mirada hacia Europa. *Aten Primaria*. 2021;53:102134.
- Molero-García JM, Arranz-Izquierdo J, Gutiérrez-Pérez MI, Redondo Sánchez JM. Basic aspects of COVID-19 for management from primary care. *Aten Primaria*. 2021;53.
- British Thoracic Society. British Thoracic Society Guidance on Respiratory Follow Up of Patients with a Clinico-Radiological Diagnosis of COVID-19 Pneumonia. *Br Thorax Soc*. 2021 April;1-15.
- Rogero-Blanco E, González-García V, García RM, Muñoz-Molina P, Machin-Hamalainen S, López-Rodríguez JA, et al. Characteristics of a COVID-19 confirmed case series in primary care (COVID-19-PC project): a cross sectional study. *BMC Fam Pract*. 2021;22:66.
- Prevalence of ongoing symptoms following coronavirus (COVID-19) infection in the UK. [Internet]. 6 January 2022 [consultado el 26 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/conditionsanddiseases/bulletins/prevalenceofongoingsymptomsfollowingcoronaviruscovid19infectionintheuk/6january2022>.
- Chopra V, Flanders SA, O'Malley M, Malani AN, Prescott HC. Sixty-Day Outcomes Among Patients Hospitalized With COVID-19. *Ann Intern Med*. 2021;174:576-8.
- Muñoz P, Galar A, Catalán P, Valerio M, Aldamiz-Echevarría T, Cóllica C, et al. The first 100 cases of covid-19 in a hospital in madrid with a 2-month follow-up. *Rev Esp Quimioter*. 2020;33:369-78.
- Sykes DL, Holdsworth L, Jawad N, Gunasekera P, Morice AH, Crooks MG. Post-COVID-19 Symptom Burden: What is Long-COVID and How Should We Manage It? *Lung*. 2021;199:113-9.
- Daher A, Balfanz P, Cornelissen C, Müller A, Bergs I, Marx N, et al. Follow up of patients with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19): Pulmonary and extrapulmonary disease sequelae. *Respir Med*. 2020;174 January:106197.
- Pavli A, Theodoridou M, Maltezos HC. Post-COVID Syndrome: Incidence, Clinical Spectrum, and Challenges for Primary Healthcare Professionals. *Arch Med Res*. 2021;52:575-81.
- Kingstone T, Taylor AK, Donnell CAO, Atherton H, Blane DN, Chew- CA. Finding the «right» GP: a qualitative study of the experiences of people with longCOVID. 2020;1-12.