



Original

La persistencia de síntomas de la COVID-19 y su diagnóstico en la primera ola de la pandemia en España

Pilar Rodríguez Ledo^a, Lorenzo Armenteros del Olmo^b, Silvia Guerrero Caballero^c,
 Sonia Bilbao Fernández^d, en representación de Sociedad Española de Médicos Generales y
 de Familia (SEMG) y colectivo Long COVID ACTS

^aGerencia del Área Sanitaria de Lugo, A Mariña e Monforte de Lemos (Lugo). ^bCentro de Salud Illas Canarias (Lugo).

^cCoordinadora del Grupo investigación Long COVID ACTS. ^dCoordinadora General del Proyecto Marco19.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 1 de febrero de 2021

Aceptado el 4 de febrero de 2021

On-line el 18 de febrero de 2021

Palabras clave:

COVID-19

SARS-CoV-2

Encuestas y cuestionarios

Pruebas de COVID-19

Síndrome de COVID-19 post-aguda

Cuidados a largo plazo

R E S U M E N

Introducción. Desde el inicio de la pandemia por SARS-CoV-2 al menos un 10 % de los contagiados pueden presentar síntomas que persisten más allá de las 12 semanas, lo que se denomina “COVID persistente” o *Long COVID* (LC). El reconocimiento está lejos de alcanzarse debido, en gran parte, a dudas respecto al diagnóstico de partida. Este estudio pretende describir la situación de los afectados por LC al respecto de su acceso a la realización de pruebas diagnósticas, su resultado e interpretación, así como la repercusión en el diagnóstico y en la tipología de los afectados en la primera ola de la pandemia en España.

Material y métodos. Se realizó una encuesta online, voluntaria, autocumplimentada, anonimizada, entre el 13 de julio y el 14 de octubre de 2020.

Se incluyeron preguntas referentes a la edad, sexo, residencia, pruebas de diagnóstico y seguimiento, así como el tiempo de persistencia de síntomas.

Resultados. De los 2.120 pacientes que respondieron, cumplieron criterios de LC 1.834, 1.448 mujeres (79 %), edad media de 43,3 años; el 50 % central se encontraba entre 36 y 50 años de edad. La media de persistencia de síntomas fue de 185,8 días. Manifiestan que se les realizaron pruebas diagnósticas 1.437 encuestados (78,4 %); en 1.207 de ellos (65,8 %) fue PCR. El resultado fue positivo en 880 personas, lo que supone un 72,9 % de las realizadas y un 48 % de la muestra total. Al 46,4 %, sin embargo, se les realizó una PCR de seguimiento.

No se detectaron diferencias estadísticamente significativas ni clínicamente relevantes en función de la PCR, ni en relación con los síntomas ni con el tiempo de su persistencia.

Comentario. Exigir una PCR positiva en la orofaringe en algún momento del curso clínico de los pacientes con LC en la primera ola de la pandemia en España constituye una incoherencia con lo sucedido, y una penalización de los afectados a los que en un primer momento se negó la prueba y ahora se les niega un diagnóstico por no aportar un resultado positivo de la misma.

© 2021 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia.

Publicado por Ergon Creación, S.A.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: prodriguezledo@semg.es (P. Rodríguez Ledo).

<http://dx.doi.org/10.24038/mgyf.2021.009>

2254-5506 / © 2021 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia

The persistence of symptoms of COVID-19 and its diagnosis in the first wave of the pandemic in Spain

A B S T R A C T

Keywords:

COVID-19
SARS-CoV-2
Surveys and questionnaires
COVID-19 testing
Post-acute COVID-19 syndrome
Long-term care

Introduction. Since the beginning of the SARS-CoV-2 pandemic, at least 10% of those infected may present symptoms that persist beyond 12 weeks, which is called Persistent COVID or Long COVID (LC). Recognition is far from being achieved due, in large part, to doubts regarding the initial diagnosis. This study aims to describe the situation of those affected by CL with respect to their access to diagnostic tests, their result and interpretation, as well as the impact on the diagnosis and the typology of those affected in the first wave of the pandemic in Spain.

Material and methods. An online, voluntary, self-completed, anonymized survey was carried out between July 13 and October 14, 2020. Questions regarding age, sex, residence, diagnostic and follow-up tests, as well as the time of persistence of symptoms were included.

Results. Of the 2,120 patients, 1,834 met CL criteria, 1,448 women (79%), mean age 43.3 years, and the central 50% were between 36-50 years of age. The mean persistence of symptoms was 185.8 days. They state that 1437 respondents (78.4%) underwent diagnostic tests, in 1,207 (65.8%) it was PCR. The result was positive in 880 people out of the 1207 PCR carried out, which represents 72.9% of the PCR carried out and 48% of the total sample. 46.4%, however, underwent a follow-up PCR. No statistically significant or clinically relevant differences were detected as a function of CRP, neither in relation to symptoms nor the time of their persistence.

Discussion. Requiring a positive PCR in the oropharynx at some point in the clinical course of LC patients in the first wave of the pandemic in Spain constitutes an inconsistency with what happened, and a penalty for those affected who were initially denied the test and now they are denied a diagnosis for not providing a positive test result.

© 2021 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia.
Published by Ergon Creación, S.A.

Introducción

En diciembre de 2019 se describieron en Wuhan (China) una serie de casos de neumonía e insuficiencia respiratoria provocados por un agente etiológico hasta entonces desconocido, un virus de la familia *Coronaviridae* que pasó a denominarse SARS-CoV-2¹. En España se diagnosticó oficialmente el primer caso el 31 de enero de 2020; desde entonces los pacientes infectados por SARS-CoV-2 fueron aumentando exponencialmente y se declaró el estado de alarma el 13 de marzo de 2020². Los casos de contagios y de muertes siguen aumentando día a día.

A 29 de enero de 2021 se han registrado 2.743.119 casos totales, con 15.315 casos diagnosticados el día anterior, 416.969 diagnosticados en los últimos 14 días y una incidencia acumulada de 886,67 (181.716 y 386,67 para los 7 días previos), 58.319 muertos y una tasa de letalidad del 2,1 %³. Disponemos del desglose de casos para mayores de 65 años, para profesionales sanitarios, para los casos importados y el ámbito de procedencia de los brotes, pero no sabemos nada de los pacientes en los que los síntomas de la COVID-19 persisten más allá de las 12 semanas.

El Ministerio de Sanidad, en colaboración con las sociedades científicas elaboró un documento técnico de *Manejo en Atención Primaria de pacientes con COVID-19*, cuya primera edi-

ción se publicó el 28 de febrero de 2020⁴. Desde entonces se han desarrollado y actualizado diferentes protocolos para la atención a esta patología.

Mientras los casos de contagio agudo se siguen produciendo, algunos pacientes (al menos un 10 % de ellos) pueden presentar síntomas que persisten más allá de las 12 semanas⁵. La constatación de esta situación es la que motiva que la OMS reconozca esta entidad en la actualización número 36 del 9 de septiembre de 2020⁶ y que el CDC⁷ nos indique que, aunque la mayoría de las personas con COVID-19 se recuperan y recobran su salud, algunos pacientes pueden tener síntomas que pueden durar semanas o incluso meses después de recuperarse de la enfermedad aguda, a los que denominamos *Long COVID* o *COVID Persistente* (LC). Este reconocimiento también llega a España a través de la actualización científica-técnica del Ministerio de Sanidad de 15 de enero de 2021, que dedica un apartado especial a esta forma de la enfermedad⁸.

En distintas publicaciones en *The Lancet*, científicos conocidos cuestionan las medidas adoptadas para la gestión de la pandemia en España, aludiendo a diversos motivos; entre ellos, la baja capacidad para la realización de pruebas de PCR y la escasez de equipos de protección personal y equipos de cuidados críticos, todo ello exacerbado por los efectos de una década de austeridad presupuestaria que había agotado

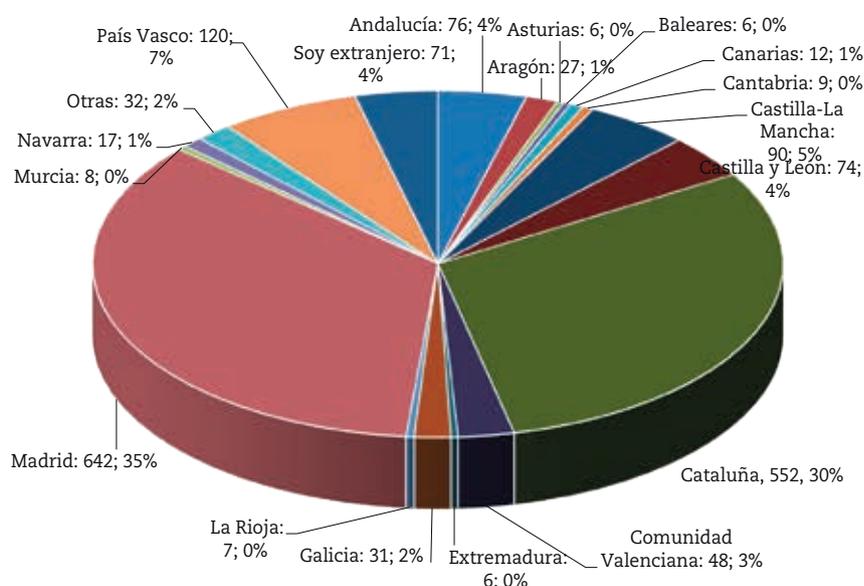


Figura 1 – Distribución de la muestra por Comunidades Autónomas. (Fuente: elaboración propia).

la fuerza laboral sanitaria y reducido la dotación para salud pública y las capacidades del sistema de salud⁹⁻¹⁰.

La confusión de esta situación se agrava porque en la primera ola de la pandemia hubo una importante escasez de pruebas diagnósticas, lo que motivó que su uso se restringiera a pacientes que tenían una enfermedad aguda por SARS-CoV-2 grave, especialmente a quienes requirieron ingreso hospitalario, incluso en unidades de críticos. Los protocolos oficiales, con apoyo de las diferentes administraciones públicas y sociedades científicas, han seguido actualizándose con múltiples versiones adaptadas a las diferentes presentaciones clínicas de la COVID-19 y de los diferentes subgrupos de afectados por esta fase aguda y sus complicaciones.

Pese a todas estas circunstancias, los afectados que presentan persistencia de síntomas siguen sin el reconocimiento adecuado, no figuran en ningún protocolo específico, e incluso se cuestiona su afectación en función de las pruebas diagnósticas que muchas veces no se les realizaron, especialmente en la primera ola de esta pandemia en España.

Es necesario conocer la situación global vivida desde el punto de vista sanitario para poder evaluar los diagnósticos realizados y su grado de probabilidad diagnóstica. Por todo esto, se diseñó este estudio, con el que se pretendió caracterizar la situación clínica de los pacientes con persistencia de síntomas que se contagiaron en la primera ola epidémica en España; se atendió especialmente a su situación con respecto a su acceso a la realización de pruebas diagnósticas, su adecuación al momento evolutivo de la enfermedad, su resultado e interpretación, así como la repercusión en el diagnóstico y en la tipología de los afectados.

Material y métodos

Se realizó una encuesta a través de un formulario que se diseñó mediante un trabajo conjunto de los grupos de pacientes afectados de Long COVID (@longcovidACTS) y de los médicos de familia de la Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMG), y se distribuyó de forma online, a través de

las redes sociales de ambos grupos entre el 13 de julio y el 14 de octubre de 2020.

En este formulario se incluyeron preguntas referentes a la edad, sexo y comunidad autónoma de residencia de los afectados; se solicitó confirmación del diagnóstico y se analizó la realización de pruebas diagnósticas y pruebas de seguimiento, tanto en relación con el tipo de prueba como a su resultado. También se analizaron las diferencias en cuanto a la presentación de síntomas en función de la realización de dichas pruebas y sus resultados, así como el tiempo de persistencia de los síntomas.

Se consideró pacientes con LC a aquellos cuya persistencia de síntomas excedía de 12 semanas desde el inicio de los primeros síntomas de la fase aguda, siguiendo las indicaciones de la OMS⁶ y de CDC⁷.

La encuesta fue anónima (los datos se recogieron anonimizados), autocumplimentada y voluntaria; se explicó previamente la finalidad de su realización, los criterios de inclusión y las condiciones de confidencialidad de los datos. El hecho de rellenar la encuesta y remitirla, teniendo en cuenta las condiciones previas, implicó el consentimiento informado para el uso de los datos con los objetivos descritos.

Dadas las características exploratorias de esta encuesta, se realizó un análisis descriptivo de las variables recogidas, así como una aproximación a las tipologías de los afectados en función de la realización o no de pruebas diagnósticas y de seguimiento.

Resultados

Se recogieron datos de 2.120 pacientes, de los cuales cumplieron criterios de LC 1.834 (1.448 fueron mujeres [79 %]), con una edad media de 43,3 años (desviación estándar -DE-: 10,6); la mediana fue de 43 años y la moda de 42 años (el 50 % central se encontraba entre 36 y 50 años de edad). La muestra tuvo representación de todas las comunidades autónomas, si bien el mayor número de pacientes se encontraba en las que tuvieron mayor número de casos en la primera ola: Madrid y Barcelona (Fig. 1).

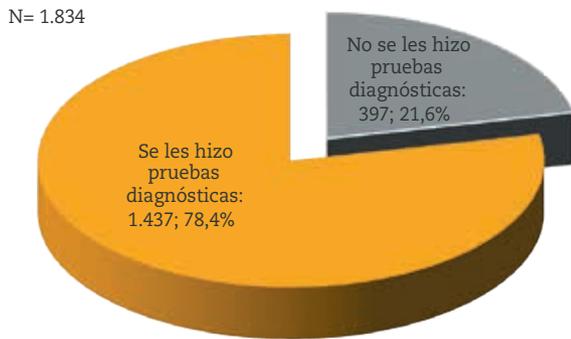


Figura 2 – Distribución de la muestra en función de la realización de pruebas diagnósticas. (Fuente: elaboración propia).

En relación con las pruebas diagnósticas, 1.437 encuestados (78,4 %) manifestaron que se les realizaron pruebas diagnósticas (Fig. 2); en 1.207 (65,8 %) de los casos fue PCR, en 667 (36,4 %) anticuerpos bbanda y en 158 (8,62 %) anticuerpos monobanda. Descartando a las personas a las que no se hizo ninguna prueba, se realizaron 1,38 pruebas por persona. El resultado fue positivo en 789 personas (48,25 %) en la primera ocasión en que se les realizó, y en 91 más (5,6 %) cuando se repitió; en total, la PCR fue positiva en 880 personas de las 1.207 PCR que fueron realizadas, lo que supone un 72,9 % de las PCR realizadas y un 48 % de la muestra total. Entre las 627 personas a quienes no se realizó PCR figuran las 397 a las que no se realizaron pruebas diagnósticas (Fig. 3).

En relación con los resultados finales, 954 encuestados (resultado de la suma de los 627 a los que no se realizó PCR junto con los 327 en los que se obtuvo un resultado negativo), un 52 % de la muestra global no fueron sometidos a prueba diagnóstica tipo PCR o el resultado de esta fue negativo (Fig. 3). Analizados los síntomas de estos 954 encuestados, y comparados con los 880 pacientes en los que se confirmó el diagnóstico mediante la realización de una PCR, no se presentaron diferencias estadísticamente significativas ni clínicamente relevantes entre ambos grupos. En la tabla 1 se presentan los síntomas más frecuentes y los más incapacitantes, así como la comparativa en función de la realización de la PCR y su resultado.

En cuanto al seguimiento, se realizaron pruebas a 1.074 (59 %) de los encuestados: PCR en 850 pacientes (46,4 %), anticuerpos monobanda en 122 (6,7 %) y anticuerpos bbanda en 519 (28,3 %), tal y como puede verse en la figura 4.

La media del tiempo que persistieron los síntomas fue de 185,8 días, es decir, 6,2 meses o, lo que es lo mismo, 26,5 semanas. En la figura 5 se describe la distribución en función de la duración de los síntomas.

En relación con la persistencia de síntomas y la realización de PCR, no se encontraron tampoco diferencias estadísticamente significativas en la duración de los síntomas entre el grupo que presentó PCR positiva (880 encuestados) y el resto (954 encuestados).

Comentario

Los pacientes afectados de LC que se contagiaron en la primera ola de la pandemia en España y respondieron a esta encuesta presentaron un perfil en el que predominaban las mujeres (4 de cada 5 afectados), de una edad media de 43,3 años (el 50 % tenían entre 36 y 50 años de edad) y con representación de todas las comunidades autónomas, si bien había un predominio de las más ampliamente afectadas por la enfermedad, como fueron Madrid y Cataluña, lugares donde también los colectivos de pacientes se desarrollaron y obtuvieron mayor representación, situación que favoreció el desarrollo de este proyecto. Es de destacar que solo el 48 % tuvo una PCR diagnóstica positiva.

Es necesario conocer la situación global vivida desde el punto de vista sanitario para poder evaluar los diagnósticos realizados y su grado de probabilidad diagnóstica. Es primordial caracterizar la situación clínica de los pacientes con persistencia de síntomas que se contagiaron en la primera ola epidémica en toda Europa, y especialmente en España, para entender la situación diagnóstica de estos pacientes y tomar las medidas más adecuadas para la realización de diagnósticos posteriores y seguimiento en consonancia.

Esta situación debe enmarcarse en el momento en el que se produce y solo puede justificarse en el seno de una pandemia como la actual, que coloca a nuestro sistema sanitario en una situación límite, al borde del colapso, en el que apenas ha habido capacidad de maniobra ni en cuanto a los recursos materiales y humanos a utilizar, ni en cuanto a lo primordial de tomar decisiones inmersas en una crisis en la cual las soluciones debían ser de aplicación inmediata⁹⁻¹⁰.

Son múltiples los estudios que han reflejado esta situación. Fiorino G y cols.¹¹, en una encuesta autoadministrada a 450 médicos de familia de Italia tras cuatro semanas del comienzo de la pandemia (a la que respondieron 272), afirmaban que la realización de pruebas diagnósticas no fue suficiente ni para

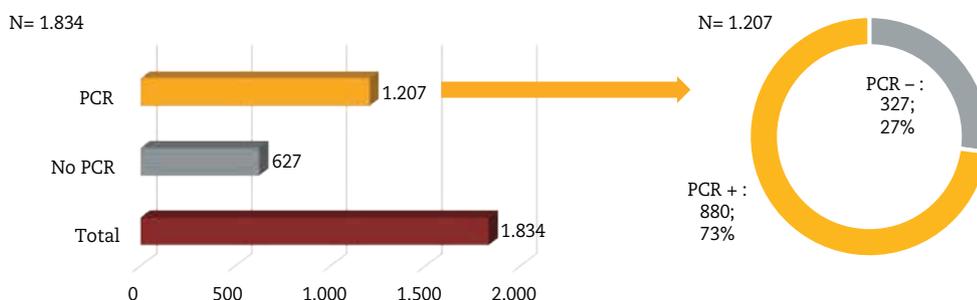


Figura 3 – Distribución de la muestra en función de la realización de PCR y su resultado. (Fuente: elaboración propia).

Tabla 1 – Síntomas más frecuentes e incapacitantes: descripción y comparativa entre el grupo de los 880 encuestados con PCR positiva y los 954 pacientes a los que no se les realizó PCR o su resultado fue negativo.

Síntomas básicos	Síntomas incapacitantes (moderados/importantes)	%	Comparación (Grupo PCR + = 880; Grupo PCR – o no realizada = 954)
Cansancio/Astenia*	1534	83,64	NS
Malestar general*	1455	79,33	NS
Dolores de cabeza*	1156	63,03	NS
Dolores musculares (mialgias)*	1114	60,74	NS
Bajo estado de ánimo*	1038	56,60	NS
Dolores articulares (artralgia y poliartralgias)*	1037	56,54	NS
Falta de aire (disnea)*	1031	56,22	NS
Presión en el pecho*	1004	54,74	NS
Dolor de espalda*	987	53,82	NS
Falta de concentración/déficit atención*	958	52,24	NS
Dolor torácico*	907	49,45	NS
Dolor en el cuello, en las cervicales	875	47,71	NS
Fallos de memoria	860	46,89	NS
Ansiedad	844	46,02	NS
Ardor o dolor esternal (o detrás del esternón)*	812	44,27	NS
Mareos	780	42,53	NS
Hormigueos en las extremidades (parestias)	770	41,98	NS
Diarrea	766	41,77	NS
Tos	761	41,49	NS
Pérdida de olfato (anosmia) o disminución*	740	40,35	NS

Fuente: elaboración propia.
 NS: diferencia estadísticamente no significativa entre los dos grupos de comparación.
 Se señalan los síntomas más frecuentes con un asterisco*.

pacientes ni para los profesionales. En España, Rodríguez Ledo y cols.¹², también en una encuesta autoadministrada, a la que respondieron 1.210 profesionales sanitarios entre el 24 de abril y el 6 de mayo de 2020, coincidiendo con el traspaso de la gestión de casos a atención primaria (AP), concluyeron que solo el 11,3 % de los profesionales de AP tenía acceso completo a la

petición de PCR, siempre que fuera necesario. Por otra parte, en un protocolo para el abordaje en AP de la COVID-19, en su versión de 13 de marzo de 2020, el propio Ministerio de Sanidad refería en su punto quinto que, en la situación actual, como norma general “no se recomienda la toma de muestras de los casos posibles con sintomatología leve”⁴. En el documento

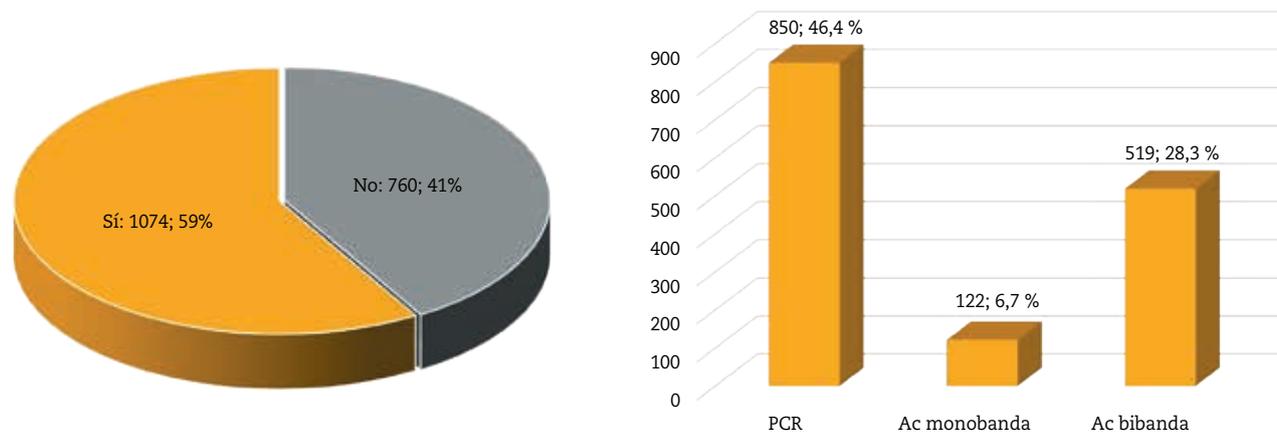


Figura 4 – Distribución de la muestra en función de la realización de pruebas de seguimiento y el tipo de prueba de seguimiento realizado. (Fuente: elaboración propia).

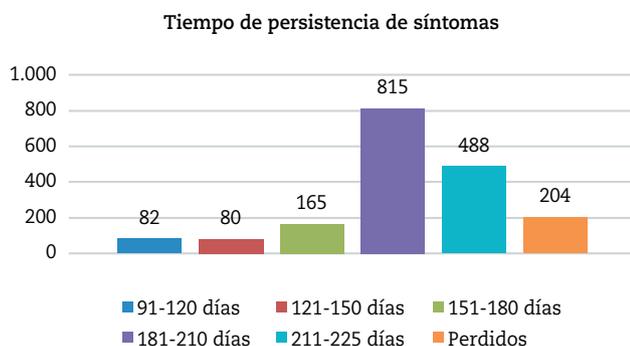


Figura 5 – Distribución de la muestra en función de la duración de los síntomas. (Fuente: elaboración propia).

técnico dedicado la interpretación de las pruebas diagnósticas frente al SARS-CoV-2, el 24 de abril de 2020 se indicaba que la PCR era la prueba ideal para realizar en la fase presintomática y fase inicial de la infección (aproximadamente 1-7 días)¹³. El 4 de junio de 2020 se publicó el documento técnico de manejo en AP y domiciliaria de la COVID-19; en ese momento se empezó a hablar de la gestión de la PCR por los centros de AP¹⁴, punto de inflexión a partir del cual las comunidades autónomas comenzaron permitir el acceso a la petición y realización de PCR en AP. Podemos decir que a partir de mediados de mayo la situación se generalizó en cuanto al acceso a las PCR para los pacientes a los que se realizó el diagnóstico o recibieron tratamiento en AP.

Los pacientes afectados de LC de esta primera ola de la pandemia debieron ser diagnosticados en los meses de marzo y abril. La mayoría no requirieron ingreso hospitalario, por lo que no pudieron tener acceso a que se les realizara una PCR; cuando se les realizó fue fuera del periodo de indicación de la prueba, lo cual condicionó estos resultados tanto en baja realización de la prueba como en cuanto a los escasos resultados positivos de la prueba diagnóstica. De hecho, la falta de pruebas diagnósticas y el desconocimiento de la patología apuntan a que con antelación a la declaración del estado de alarma muchos casos pudieron haber quedado sin el diagnóstico adecuado, etiquetados bajo la denominación de una “gripe rara”. Posteriormente, fruto de la nueva situación y disponibilidad de acceso a PCR desde AP, se realiza la PCR como prueba de seguimiento al 46,4 % de la muestra, aun a sabiendas de que no es la prueba indicada para el seguimiento (semanas después de su contagio); lógicamente su resultado, al menos en teoría, no debe ser indicativo de infección aguda por SARS-CoV-2.

En el mismo sentido que lo descrito en los párrafos anteriores, el estudio de Davis HE y cols.¹⁵, cuyo objetivo fue caracterizar una cohorte internacional de 3.762 pacientes con LC, de 56 países diferentes (99 encuestados [2,6 %] tenían su residencia en España), que respondieron a una encuesta autoadministrada online, en lengua inglesa, difundida a través de los colectivos de afectados de LC y de redes sociales, los hallazgos fueron en la misma línea de la presente encuesta: 78,9 % mujeres, 59,8 % de la muestra entre 30 y 49 años de edad, persistencia de síntomas más allá de los 90 días en el 96 %; solo el 27 % reportaron que se les hubiese realizado una prueba diagnóstica de laboratorio para detectar la COVID-19, y apenas un 8,4 % habían requerido hospitalización.

Los resultados presentados deben tomarse con la cautela derivada de una encuesta autocumplimentada por los afectados y de difusión online. Por todos es sabido que en casos como este hay una mayor tasa de respuesta por parte de las mujeres frente a los hombres, e importantes dificultades para conseguir la respuesta de los pacientes con edades más avanzadas por sus limitaciones en el uso de la tecnología. Pero, teniendo en cuenta estas limitaciones, y más allá del porcentaje exacto de las distintas categorías, estos datos apuntan hacia una tendencia similar a la obtenida en la encuesta de caracterización de la cohorte de LC internacional de Davis HE y cols.¹⁵, centrados en ambos estudios en una población joven y de predominio femenino, lo cual es claramente diferente de la tipología de los afectados por secuelas tras una enfermedad por SARS-CoV-2 y complicada: predominantemente hombres y de edad avanzada, que requirieron largas estancias hospitalarias fruto de sus complicaciones y comorbilidades.

De igual modo, parece incuestionable la falta de acceso a las pruebas diagnósticas recomendadas, y de su realización en el momento indicado (fase presintomática o de primeros síntomas) a los pacientes afectados por LC en la primera ola de esta pandemia en España y en el resto del mundo. Ello se deduce de las dos principales encuestas realizadas (la presente y la de Davis HE y cols.¹⁵), cuyos resultados hablan de proporciones probablemente iguales o inferior al 48 % de los afectados. Por esta cuestión no puede ser este el único determinante requerido para llegar al diagnóstico de LC. Exigir una PCR positiva en la orofaringe en algún momento del curso clínico de los pacientes que tuvieron síntomas agudos de COVID-19 y posteriormente tuvieron persistencia de estos síntomas, con o sin la incorporación de otros nuevos, resulta incoherente con lo sucedido en esta pandemia: una deficiente identificación de los afectados, a quienes en un primer momento se negó la prueba y ahora se niega un diagnóstico por no aportar un resultado positivo de la misma.

Profesionales, ciudadanía y administraciones debemos tener en cuenta esta circunstancia en el reconocimiento de unos pacientes que aparecen en el limbo de esta pandemia y resultan los grandes olvidados de la misma. No hacerlo así, sería reconocer que no hemos aprendido lo que debiéramos de esta crisis sanitaria que estamos viviendo; además nos lleva a cuestionar la ética de nuestras actuaciones con respecto a este grupo poblacional.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

- Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med.* 2020; 382: 727-33.
- España. Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 67. [Internet] 13.03.2020 [citado 08.01.2021]. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/2020/03/14/pdfs/BOE-A-2020-3692.pdf>

3. Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias. Actualización nº 301. Enfermedad por el coronavirus (COVID-19). [Internet] 29.01.2021 [citado 18.01.2021]. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Actualizacion_301_COVID-19.pdf
4. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. Documento técnico. Manejo en atención primaria del COVID-19. [Internet] 17/03/2020 [citado 07/01/2021]. Disponible en: https://www.semg.es/images/2020/Documentos/20200317_Manejo_primaria_COVID_19.pdf
5. Patterson BK, Guevara-Coto J, Yogendra R, Francisco E, Long E, Pise A, et al. Immune-Based Prediction of COVID-19 Severity and chronicity decoded using machine learning. [Internet] 22.12.2020 [citado 08.01.2021]. Disponible en: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.12.16.423122v1> <https://doi.org/10.1101/2020.12.16.423122> (preprint)
6. WHO. What we know about Long-term effects of COVID-19. [Internet] 09.09.2020 [citado 03.01.2021]. Disponible en: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/risk-comms-updates/update-36-long-term-symptoms.pdf?sfvrsn=5d3789a6_2
7. CDC. Long-term effects of COVID-19. [Internet] 13.11.2020 [citado 08.01.2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/long-term-effects.html>
8. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. Información científica-técnica. Enfermedad por coronavirus, COVID-19. [Internet] 15.01.2021 [citado 15.01.2021]. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/ITCoronavirus.pdf>
9. The Lancet Public Health. COVID-19 in Spain: a predictable storm? *Lancet*. 2020; 5: e568.
10. Garcia-Basteiro A, Alvarez-Dardet C, Arenas A, Bengoa R, Borrell C, del Val M, et al. The need for an independent evaluation of the COVID-19 response in Spain. *Lancet*. 2020; 396: 529-10.
11. Fiorino G, Colombo M, Azzolini E, Lagioia M. Clinician education and adoption of preventive measures for COVID-19: A survey of a convenience sample of general practitioners in Lombardy, Italy. *Ann Intern Med*. 2020; 173: 405-7.
12. Rodríguez Ledo P, Armenteros del Olmo L; en representación de la Comisión Permanente de la SEMG 2019-2023. Encuesta de seguimiento a la covid-19: los profesionales ante el paso a la gestión de casos en atención primaria *Med Gen Fam*. 2020; 9: 104-11.
13. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. Documento técnico. Interpretación de las pruebas diagnósticas frente a SARS-CoV-2. [Internet] 24.04.2020 [citado 07.01.2021]. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/INTERPRETACION_DE_LAS_PRUEBAS.pdf
14. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. Documento técnico. Manejo en atención primaria y domiciliaria del COVID-19. [Internet] 18.06.2020 [citado 07.01.2021]. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/Manejo_primaria.pdf
15. Davis HE, Assaf GS, McCorkell L, Wei H, Low RJ, Re'em Y, et al. Characterizing Long COVID in an international Cohort: 7 months of symptoms and their impact. *MedRxiv* 2020 [Internet] 27.12.2020 [citado el 09.01.2021]. Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.12.24.20248802v2>