

## ORIGINAL

# Consecuencias sociolaborales del confinamiento por la COVID-19 en pacientes con esclerosis múltiple en dos poblaciones muy diferentes



G.X. Zhang<sup>a,b</sup>, C. Sanabria<sup>a</sup>, D. Martínez<sup>a</sup>, W.T. Zhang<sup>a</sup>, S.S. Gao<sup>a</sup>, A. Alemán<sup>a</sup>, A. Granja<sup>a</sup>, C. Páramo<sup>a</sup>, M. Borges<sup>a</sup> y G. Izquierdo<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> Unidad de Esclerosis Múltiple, Servicio de Neurología, Vithas Nisa Hospital, Sevilla, España

<sup>b</sup> Department of Neurology, Yan'an University Medical College No.3 Affiliated Hospital, Shaanxi, China

Recibido el 21 de julio de 2020; aceptado el 6 de agosto de 2020

Accesible en línea el 13 de agosto de 2020

**PALABRAS CLAVE**  
COVID-19;  
Esclerosis múltiple;  
Confinamiento

**Resumen** El confinamiento debido a la pandemia de la COVID-19, realizado a nivel mundial, ha tenido consecuencias casi siempre negativas en los pacientes con esclerosis múltiple (EM). **Objetivo:** Hemos comparado el efecto sociolaboral que el confinamiento ha podido tener en pacientes con EM de dos poblaciones tan diferentes como son España y China.

**Método:** Se elaboraron unos cuestionarios a lo que respondieron un grupo de pacientes de EM que son revisados en la unidad de EM del hospital Vithas (Fundación DINAC) en Sevilla, y pacientes con EM atendidos en varias provincias de China durante el mes de abril de 2020, con el objetivo de analizar las diferencias y similitudes del efecto sociolaboral entre ambas poblaciones. Para llevar a cabo este análisis se creó una base de datos que se analizó posteriormente.

**Resultados:** La población china tiene una mayor proporción de pacientes más jóvenes y no hay diferencia respecto al género. La mayoría de las variables estudiadas se comportaron de igual forma en los pacientes con EM tanto españoles como chinos. Los pacientes españoles presentaron menos impacto (30,7%) en su situación socioeconómica que los chinos (44%),  $p < 0,05$ . No hubo diferencias importantes en el resto de las variables entre las dos poblaciones. Las redes sociales fueron muy utilizadas en la mayoría de los enfermos de ambas poblaciones.

**Conclusiones:** Los pacientes con EM padecen de forma muy similar las consecuencias de la pandemia en su situación sociolaboral y utilizan de forma parecida las redes sociales y el apoyo de la familia. Los pacientes españoles disfrutaron de más estabilidad económica, probablemente gracias al apoyo social que reciben.

© 2020 Sociedad Española de Neurología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [g.i.ayuso@gmail.com](mailto:g.i.ayuso@gmail.com) (G. Izquierdo).

**KEYWORDS**

COVID-19;  
Multiple Sclerosis;  
Lockdown

**Social and professional consequences of COVID-19 lockdown in patients with multiple sclerosis from two very different populations**

**Abstract** The global lockdown measures implemented due to the COVID-19 pandemic have nearly always had negative consequences for patients with multiple sclerosis (MS).

**Objective:** We compared the social and professional effects of confinement on patients with MS in 2 very different populations, from Spain and China.

**Methods:** Questionnaires were administered to a group of patients with MS who consulted at the MS unit of Vithas hospital (DINAC Foundation) in Seville, and patients with MS attended in several provinces of China in April 2020, with the aim of analysing the differences and similarities between populations in the social and professional effects of confinement. To this end, a database was created and subsequently analysed.

**Results:** The Chinese population includes a higher proportion of younger patients and no differences were identified regarding sex. Most of the variables studied behaved in the same way in both patient populations. Spanish patients presented a lesser impact (30.7%) on their socio-economic situation than Chinese patients (44%) ( $P < .05$ ). There were no significant differences between populations in the remaining variables. Social networks were widely used in the majority of patients from both populations.

**Conclusions:** The social and professional consequences of the pandemic were very similar in both groups; the use of social networks and family support was also similar. Spanish patients seem to present greater economic stability, perhaps due to the social support they receive.

© 2020 Sociedad Española de Neurología. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

Desde noviembre del año 2019 la COVID-19 se ha convertido en una emergencia de salud pública de importancia internacional que ha tenido un impacto adverso considerable en todo el mundo<sup>1</sup>. En diciembre de 2019 la OMS recibió una comunicación de las autoridades sanitarias de Wuhan, China, de que un virus (SARS-CoV-2) que dio lugar a la enfermedad COVID-19 producía un síndrome respiratorio muy grave. El día 11 de marzo de 2020 se declaró que existía un estado de pandemia. La COVID-19 representa una serie de manifestaciones clínicas que a menudo incluyen fiebre, tos seca y fatiga, con frecuencia acompañadas de infección pulmonar. Además se vio que la infección es altamente contagiosa, y la mayoría de la población era muy susceptible a contagiarse. Desde un primer momento se consideró que animales no domésticos como los murciélagos y los pacientes infectados eran la principal fuente de contagio de esta enfermedad que se transmite a través de gotas respiratorias y del contacto directo<sup>2</sup>. Desde el brote, el gobierno chino y la comunidad científica actuaron con rapidez para identificar los agentes patógenos, compartir rápidamente las secuencias genéticas del virus y tomar medidas para contener la epidemia. Para controlar la COVID-19 China promulgó medidas restrictivas sin precedentes en la historia de la salud pública, como ha declarado la OMS<sup>3</sup>. Desde el 23 de enero de 2020 la ciudad de Wuhan, así como otras ciudades de China, estuvieron bloqueadas. El 8 de abril de 2020 estas ciudades fueron liberadas, y durante el período de cuarentena el pueblo chino superó todas las dificultades y se unió para combatir la epidemia y evitar su propagación. Esas medidas restrictivas en China parecían ser eficaces para controlar la propagación

de la COVID-19 y fueron elogiadas por la OMS<sup>4</sup>. Sin embargo, esas medidas han perturbado notablemente la economía y la vida social y familiar de las personas confinadas y, por lo tanto, estos hechos pueden tener importantes implicaciones para la salud y el bienestar de las personas.

Desde un primer momento se empezó a considerar la posibilidad de que aparecieran manifestaciones neurológicas, aunque algunos síntomas no eran nada específicos: acufenos, cefalea y trastornos olfativos<sup>5</sup>. En un caso de encefalitis se pudo detectar presencia del coronavirus en el líquido cefalorraquídeo<sup>6</sup>.

Con respecto a la situación en España, el inicio del contagio fue el 31 de enero de 2020 en la isla de la Gomera, mientras que el primer fallecido conocido murió el 13 de febrero de 2020 en Valencia. En marzo de 2020 la epidemia fue extendiéndose en España y el gobierno español decidió declarar el estado de alerta en el país<sup>7</sup>. El primer foco de la epidemia se situó en la localidad madrileña de Torrejón de Ardoz durante las primeras semanas. Ante la rápida expansión del virus, durante el mes de marzo se comenzaron a tomar decisiones por parte de diferentes gobiernos autonómicos de los territorios afectados. El 14 de marzo de 2020 el gobierno español decretó el estado de alarma durante 15 días en todo el territorio español<sup>8</sup>. Con esta medida se limitó la libre circulación, siendo en la práctica un confinamiento de la población en sus lugares de residencia, con salidas únicamente para actividades consideradas esenciales (alimentación, farmacias, consultas médicas y seguridad). El estado de alarma se prorrogó hasta en tres ocasiones, extendiéndose esta medida hasta el 9 de mayo de 2020. El estado de alarma consiguió disminuir de manera satisfactoria la incidencia de la infección por el virus, pues tanto

el número de casos como los contagiados y la mortalidad bajaron ostensiblemente.

A partir de esa fecha se inició el proceso de desescalada asimétrica por unidades territoriales, aprobado por el gobierno el 28 de abril de 2020. Este proceso se llevó a cabo en cuatro fases:

- Fase 0. Contemplaba paseos de personas mayores y niños, poder realizar deportes de manera individual, a determinadas horas y siempre evitando aglomeraciones.
- Fase 1. Fue el inicio de la actividad social y reuniones en domicilios, siempre manteniendo todas las precauciones: distancia, higiene de manos y aforo limitado.
- Fase 2 (intermedia). Se contempla la apertura de todos los locales comerciales, terrazas al aire libre así como reuniones de grupos de mayor número de personas.
- Fase 3 (avanzada). Se autoriza la retirada gradual de las restricciones para los diferentes sectores económicos y socioculturales pero tratando de evitar las aglomeraciones de muchas personas.

Estas medidas de confinamiento frente a la epidemia de la COVID-19 han provocado importantes consecuencias en todos los sectores: mayor desempleo, paralización de la economía, educación, salud, comercio y turismo, que poco a poco se están recuperando, despacio y con mucha prudencia, volviendo a la normalidad que se contempla y a la que se ha llamado «la nueva normalidad».

Sin embargo, tales medidas han perturbado el empleo y la vida de las personas de forma evidente y mantenida<sup>9</sup>. El confinamiento en el hogar es una situación sin precedentes en todo el mundo, y es previsible que tenga un importante impacto en el bienestar físico y psicológico de las personas. La paralización de la actividad económica, el cierre de centros educativos y el confinamiento de toda la población durante semanas ha supuesto una situación extraordinaria y con múltiples estímulos generadores de estrés<sup>10</sup>. Esta pandemia ha aumentado la presión psicológica sobre la gente y ha creado un problema económico general y personal que se ha agravado durante el confinamiento y que persiste actualmente. El miedo a la infección y los largos períodos de confinamiento aburrido producen ansiedad y depresión. La falta de información, las pérdidas económicas y el estigma se han identificado como agentes de estrés que han podido agravar la situación. Los niveles de estrés percibidos pueden variar en cada país, y en parte dependen de la política adoptada en cada territorio<sup>11</sup>. Por lo tanto, pueden tener importantes implicaciones para la salud y el bienestar de la población y, por tanto, de los enfermos de esclerosis múltiple (EM). El confinamiento debido a la pandemia de la COVID-19 ha podido también tener consecuencias especiales en los pacientes de EM a nivel mundial.

## Objetivo

Hemos querido comparar el efecto sociolaboral que el confinamiento ha podido tener en pacientes con EM en dos poblaciones tan diferentes como son España y China.

## Método

Se elaboraron unos cuestionarios a lo que respondieron un grupo de pacientes de EM que son revisados en la unidad de EM del hospital Vithas (Fundación DINAC) en Sevilla, y pacientes con EM atendidos en varias provincias de China durante el mes de abril de 2020, con el objetivo de analizar las diferencias y las similitudes del efecto sociolaboral entre ambas poblaciones. Para llevar a cabo este análisis se creó una base de datos que se analizó posteriormente por medio de gráficas y estudio estadístico.

## Resultados

Hemos recibido las encuestas telemáticas de 99 pacientes de EM chinos y de 153 pacientes que viven en Andalucía (España). En la encuesta se incluyeron las mismas variables para estudiar la repercusión sociolaboral del confinamiento en los pacientes con EM en Andalucía (España) y China.

### Variables demográficas de la muestra

Se recopilaron datos demográficos de los encuestados; se preguntó edad y sexo (fig. 1).

En China se realizó el cuestionario a 99 personas, de las cuales 68 son mujeres y 31 son hombres. En España respondieron al cuestionario 153 personas: 112 mujeres y 41 hombres. Entre las poblaciones encuestadas se encontraron diferentes rangos de edad.

- En España, el 8,4% tenían entre 20 y 30 años, el 23,4% entre 30 y 40 años, el 37,9% entre 40 y 50 años, el 26,1% entre 50 y 60 años, y el 3,9% restante entre 60 y 70 años.
- En China, el 5,1% de los pacientes tenían entre 10 y 20 años, el 44,4% entre 20 y 30 años, el 30,3% entre 30 y 40 años, el 13,1% entre 40 y 50 años, el 5,1% entre 50 y 60 años, y el 2% entre 60 y 70 años.

El cuestionario aplicado a la muestra se organizó en cinco apartados, cada uno de ellos con dos preguntas de respuestas cerradas.

Los apartados se refieren a los efectos y consecuencias a considerar durante el periodo de confinamiento en la pandemia de la COVID-19. Estos apartados son:

### a. Relaciones familiares y red de apoyo más cercano

Se realizaron dos preguntas donde se valoraban la intensidad y la importancia de las relaciones. Podemos afirmar que tanto en España como en China los porcentajes de los ítems «bastante» y «muchos» son elevados, lo que significa que tanto en una población como otra el valor de la familia y de los amigos es un factor muy importante de bienestar (figs. 2 y 3).

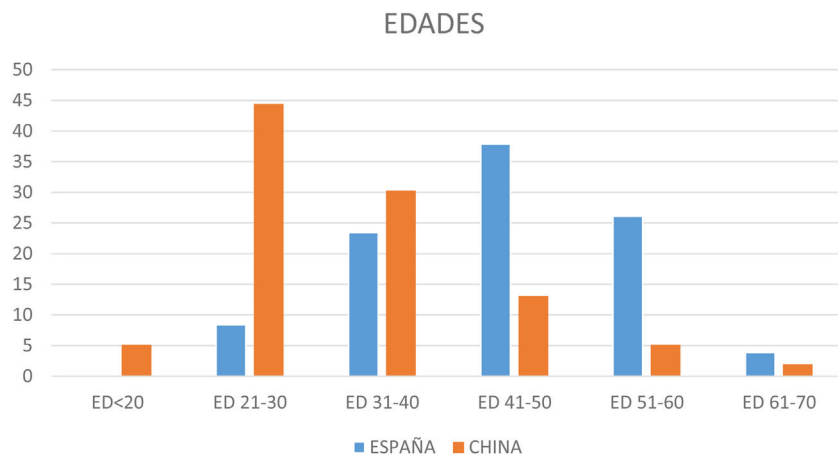


Figura 1

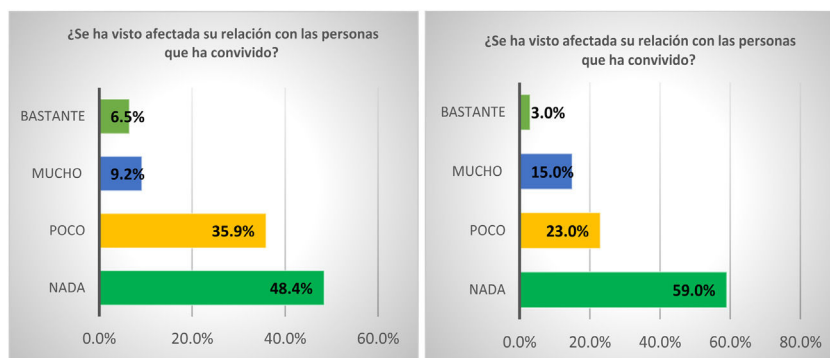


Figura 2

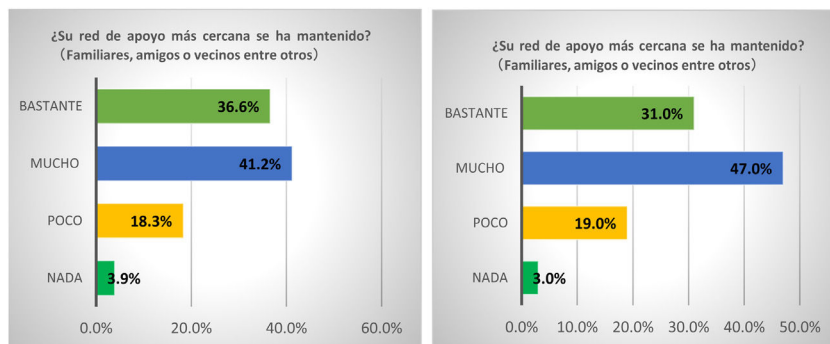


Figura 3

**b. Situación económico-laboral**

En este aspecto en España sorprende la gran diferencia entre el 69% de la suma de «nada»-«poco» frente al 30,7% del «mucho»-«bastante». Creemos que ello puede ser reflejo de que los pacientes con EM suelen tener un nivel socioeconómico medio-alto en muchos casos por el apoyo de las pensiones.

Cabe también señalar que estos datos se pueden deber a dos aspectos importantes.

- Los pacientes que se encuentran activos laboralmente tienen una actividad profesional estable y consolidada.

- Debido al sistema vigente en España de Seguridad Social, un número importante de enfermos están percibiendo una prestación económica contributiva por su incapacidad física provocada por la enfermedad.

En el análisis comparativo con China percibimos que los porcentajes están equitativamente repartidos, pues la diferencia entre ambos extremos es inferior en relación con España, con un 55,6% de «nada»-«poco» frente al 44,4% de «bastante»-«mucho» (figs. 4 y 5).

Referente a su situación económica, se reafirma la tendencia descrita en el apartado anterior en ambos núcleos

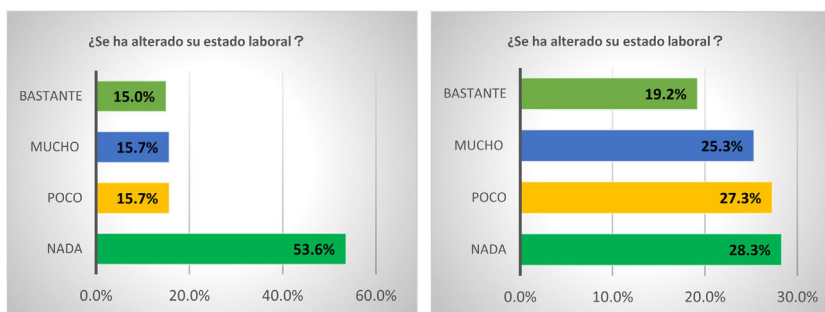


Figura 4

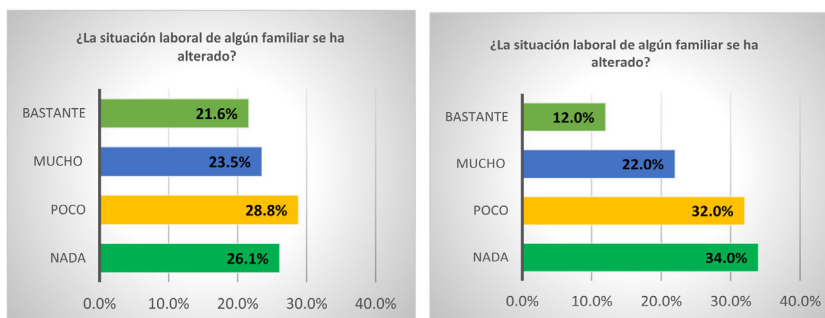


Figura 5

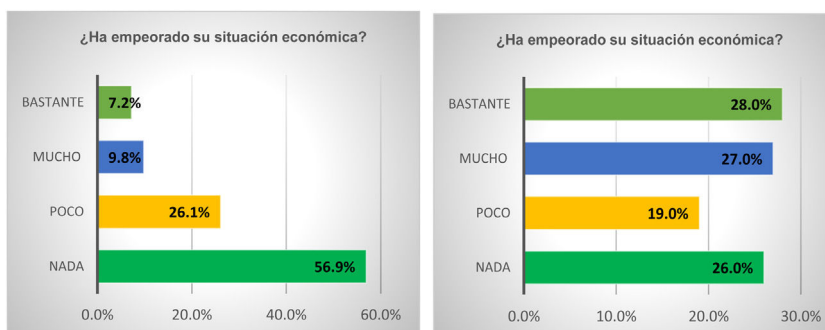


Figura 6

poblacionales: la gran diferencia en España y la igualada en China entre los extremos (fig. 6).

### c. Estado de salud física

Se da la circunstancia de que en ambas poblaciones la incidencia del confinamiento sobre la salud física en los pacientes con EM está muy igualada; los pacientes que dicen que están poco o nada afectados alcanzan en China un porcentaje del 84%, mientras que en España es del 79,8%, lo que indica que la COVID-19 ha tenido en los pacientes con EM un efecto similar al de las personas sin EM (fig. 7).

### d. Alteraciones cognitivas

En este aspecto volvemos a encontrar una gran similitud entre China y España: poco o ningún efecto, en China, del 72%, y del 79,7% en España. Podemos decir que los efectos

del confinamiento no han variado en gran medida en cuanto a afectación cognitiva. Probablemente este dato habrá que valorarlo a medio y largo plazo, ya que cabe esperar problemas más importantes cuando se valore a los pacientes pasados al menos 6 meses tras el confinamiento (fig. 8).

### e. Uso de las redes sociales

En último apartado preguntamos sobre el uso de las redes sociales durante el periodo de confinamiento, y los porcentajes nuevamente están muy equiparados: el 68% en España y el 66% en China utilizan bastante o mucho las redes sociales, lo que, en definitiva, nos indica que las redes sociales han servido de nexo de unión, de comunicación, de tener tiempo para compartir información, amistad, pensamientos y estados de ánimo, algo tan necesario en estas circunstancias de confinamiento, lo que ha podido ayudar a mitigar

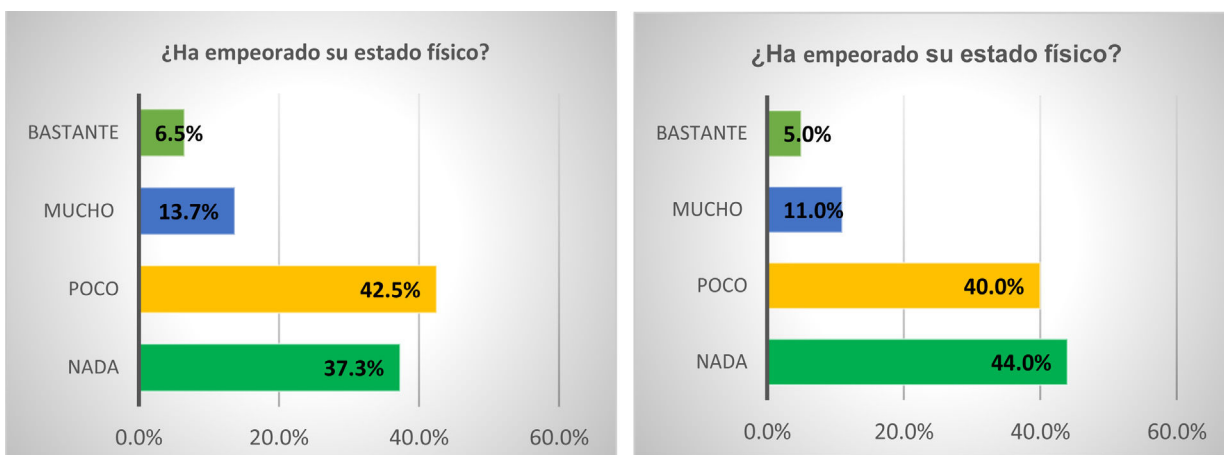


Figura 7

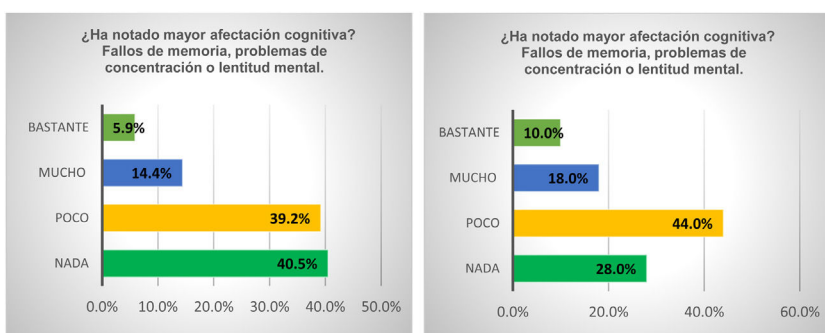


Figura 8

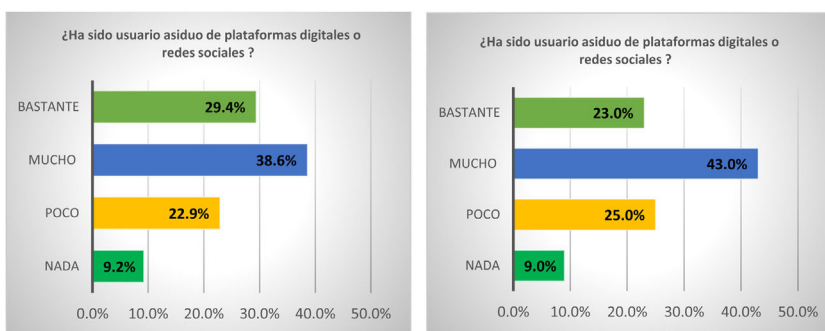


Figura 9

la soledad que en algún momento haya podido aparecer en este largo periodo de confinamiento (fig. 9).

### Discusión

El estudio tiene ciertas limitaciones. En primer lugar, el estudio se basó en el cuestionario, que se realizó en el momento en que España estaba en cuarentena, pero después de que China levantara el confinamiento. Aunque era necesario tener datos simultáneos, las circunstancias eran diferentes.

En segundo lugar, la muestra española procede fundamentalmente del sur del país, mientras que la de China está dispersa por todo el territorio de esta gran nación; por lo tanto, la severidad de la COVID-19 en la ciudad donde vive el paciente, el nivel económico y el nivel de cobertura médica son diferentes. Estos puntos pueden tener un impacto en nuestros resultados.

China está al este de Asia; es un país muy extenso (9.600.000 km<sup>2</sup>) con una gran población (1.400 millones de habitantes). Las grandes diferencias socioculturales regionales y lingüísticas convierten a China en un gran país con una gran diversidad. La economía del este de China es la más fuerte, y la más débil está en el oeste, mientras que en el centro es una economía intermedia.

Además, los pacientes chinos son más jóvenes que los españoles y tienen una base económica más débil. La pandemia afectó más a los jóvenes que a las personas mayores, por lo que, en términos económicos, el impacto en las encuestas chinas parece ser mayor que en las españolas. China tiene una baja prevalencia de pacientes con EM y la investigación de dicha enfermedad es limitada<sup>12</sup>, pero en los últimos años se ha comenzado a dar importancia a la EM<sup>13</sup>. Actualmente las tasas de diagnóstico son más altas que antes y los pacientes diagnosticados con EM en China son más jóvenes. Para ellos, el primer factor de incertidumbre tras el diagnóstico son las condiciones sociales y económicas. Tampoco se puede descartar la influencia de factores como los servicios de salud y el seguro médico. Hay estudios que muestran que los jóvenes y los estudiantes resultan más sensibles a las secuelas psicológicas de la pandemia. La edad funciona como un factor de protección, de modo que, a mayor edad, la crisis sociosanitaria provocada por la pandemia parece tener menor impacto psicológico en las personas<sup>14</sup>.

El confinamiento forzado reduce drásticamente la socialización con familiares y amigos, por lo que pueden ocurrir consecuencias significativas para la salud física y mental, provocando de esta forma que la mayoría de la población optara por la web y los medios sociales on-line durante este tiempo para proporcionar apoyo social y un sentido de pertenencia; esta es la razón por la que los resultados de ambas poblaciones muestran que el confinamiento no afectó la relación con las familias y los amigos. El valor de la familia y de los amigos es un signo muy importante de bienestar tanto en China como en España, y así se demuestra en este estudio. Otra razón para el uso mayoritario de las redes sociales puede estar relacionada con el trabajo, ya que más personas optan por trabajar a distancia on-line<sup>15</sup>, y por eso la mayoría no ve afectado su estado laboral. Así, tanto en China como en España las personas utilizan las plataformas de redes digitales o sociales con más frecuencia que antes. Esta proporción puede disminuir a medida que finalice el período de cuarentena<sup>16</sup>.

Durante la cuarentena, en algunos hospitales se ha pospuesto el tratamiento de algunas enfermedades neurológicas crónicas (como la EM). Inicialmente se consideró que el riesgo de sufrir graves consecuencias de la infección por COVID-19 podría ser más elevado, pero los resultados de nuestro cuestionario, tanto para los pacientes españoles como para los chinos, indican que el impacto del brote en el empeoramiento de la enfermedad no es muy evidente, y se puede considerar que el riesgo de la enfermedad es similar al que presentan el resto de las personas sin EM<sup>17</sup>.

## Conclusiones

Con respecto a la incidencia de problemas socioeconómicos producidos por la COVID-19 en los pacientes con EM, independientemente de su lugar de procedencia, este estudio concluye que no ha afectado más a los pacientes con EM que al resto de la población; tampoco se encuentran datos para apoyar una mayor incidencia de la COVID-19 en pacientes con EM.

China y España (Andalucía) son países que tienen similitudes y diferencias en cuanto a cultura, educación, formación

y tradiciones singulares, pero los enfermos tienen valores muy parecidos, como la familia, la amistad y la necesidad de relacionarse con otras personas. Las redes sociales y las comunicaciones telemáticas han sustituido en parte, durante el confinamiento, la falta de contacto físico tanto en China como en España, contacto que es imprescindible para los seres humanos, y más en situaciones de pandemia.

Finalmente, insistir que existen más similitudes que diferencias entre China y España (Andalucía) en la respuesta socioeconómica de los enfermos con EM al confinamiento, como queda recogido en este estudio.

## Financiación

Financiado parcialmente por la Fundación DINAC.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Agradecimientos

Este estudio fue apoyado por la Unidad de Esclerosis Múltiple, Servicio de Neurología, Vithas Nisa Hospital, Sevilla, España.

## Bibliografía

1. World Health Organization [consultado 10 Mar 2020]. Disponible en: [www.who.int](http://www.who.int).
2. Shi Y, Wang G, Cai X-P, Deng J-W, Zheng L, Zhu H-H, et al. An overview of COVID-19. *J Zhejiang Univ Sci B*. 2020;21:343–60.
3. Reuters, 2020. Wuhan lockdown 'unprecedented', shows commitment to contain virus: WHO representative in China [consultado 8 Mar 2020]. Disponible en: <https://www.reuters.com/article/us-china-health-who-id-USKBN1ZM1G9>.
4. The Washington Post, 2020. Chinese officials note serious problems in coronavirus response. The World Health Organization keeps praising them [consultado 10 Mar 2020]. Disponible en: [https://www.washingtonpost.com/world/asia-pacific/chinese-officials-note-serious-problems-in-coronavirus-response-the-world-health-organization-keeps-praising-them/2020/02/08/b663dd7c-4834-11ea-91ab-ce439aa5c7c1\\_story.html](https://www.washingtonpost.com/world/asia-pacific/chinese-officials-note-serious-problems-in-coronavirus-response-the-world-health-organization-keeps-praising-them/2020/02/08/b663dd7c-4834-11ea-91ab-ce439aa5c7c1_story.html).
5. Mao L, Jin H, Wang M, Hu Y, Chen S, He Q, et al. Neurologic manifestations of hospitalized patients with coronavirus disease 2019 in Wuhan, China. *JAMA Neurol*. 2020. <http://dx.doi.org/10.1001/jamaneurol.2020.1127>.
6. Moriguchi T, Harii N, Goto J, Harada D, Sugawara H, Takamino J, et al. A first case of meningitis/encephalitis associated with SARS-Coronavirus-2. *Int J Infect Dis*. 2020;94:55–8.
7. Ozamiz-Etxebarria N, Dosal-Santamaria, Picaza-Gorrochategui M, Idoaga-Mondragon N. Stress, anxiety and depression levels in the initial stage of the COVID-19 outbreak in a population sample in the northern Spain. *Cad Saude Publica*. 2020;36:e00054020.
8. Departamento de Salud, Gobierno Vasco. Nuevo coronavirus (COVID-19) [consultado 20 Mar 2020]. Disponible en: <http://www.euskadi.eus/nuevo-coronavirus-covid-19/>.

9. Lima CKT, Carvalho PMM, Lima IAAS, Nunes JVAO, Saraiva JS, de Souza RI, et al. The emotional impact of Coronavirus 2019-nCoV (new Coronavirus disease). *Psychiatry Res.* 2020;287:112915.
10. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17:1729, <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17051729>.
11. Brooks S, Webster K, Smith E, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence. *Lancet.* 2020;395:912–20.
12. Cheng Q, Cheng XJ, Jiang GX. Multiple sclerosis in China — history an future. *Mult Scler.* 2009;15:655–60.
13. Zhang G-X, Carrillo-Vico A, Izquierdo G, Wen-Ting Z, Shuai-Shuai G, Izquierdo G. Incidencia y prevalencia de la esclerosis múltiple en China y países asiáticos. *Neurologia.* 2020 [presentado para publicación].
14. Parrado-González A, León-Jariego JC. COVID-19: Factores asociados al malestar emocional y morbilidad psíquica en población española. *Rev Esp Salud Publica.* 2020;94:e1–16.
15. López-Bueno R, Calatayud J, Casaña J, Casajús JA, Smith L, Tully MA, et al. COVID-19 confinement and health risk behaviors in Spain. *Front Psychol.* 2020;11:1426.
16. Armitage Nellum LB. COVID-19 and the consequence of isolating the elderly. *Lancet Public Health.* 2020;5:e256.
17. Berger JR, Brandstadter R, Bar-Or A. COVID-19 and MS disease-modifying therapies. *Neurol Neuroimmunol Neuroinflamm.* 2020;7:e761.