

## Bibliografía

- Matías-Guiu J, Gomez-Pinedo U, Montero-Escribano P, Gomez-Iglesias P, Porta-Et essam J, Matias-Guiu JA. ¿Es esperable que haya cuadros neurológicos por la pandemia por SARS-CoV-2? *Neurología*. 2020;35:170–5.
- Nath A. Neurologic complications of coronavirus infections. *Neurology*. 2020;12:809–10.
- Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*. 2020;15:497–506.
- 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:e201127, <http://dx.doi.org/10.1001/jamaneurol.2020.1127>.
- Zhao H, Shen D, Zhou H, Liu J, Chen S. Guillain-Barré syndrome associated with SARS-CoV-2 infection: Causality or coincidence? *Lancet Neurol*. 2020;19:383–4.
- Gutiérrez-Ortiz C, Méndez A, Rodrigo-Rey S, San Pedro Muriello E, Bermejo-Guerrero L, Gordo-Mañas R, et al. Miller Fisher Syndrome and polyneuritis cranialis in COVID-19. *Neurology*. 2020;10, <http://dx.doi.org/10.1212/WNL.0000000000009619>.
- Rábano-Suárez P, Bermejo-Guerrero L, Méndez-Guerrero A, Parra-Serrano J, Toledo-Alfocea D, Sánchez-Tejerina D, et al. Generalized myoclonus in COVID-19. *Neurology*. 2020;40:332–43.
- Overby P, Kapktein M, Jacobson RI. Acute Ataxia in Children. *Pediatr*. 2019;40:332–43.

A.M. Diezma-Martín<sup>a,\*</sup>, M.I. Morales-Casado<sup>a</sup>,  
N. García-Alvarado<sup>a</sup>, A. Vadillo Bermejo<sup>a</sup>,  
N. López-Ariztegui<sup>a</sup> y M.A. Sepúlveda Berrocal<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Neurología, Hospital Virgen de la Salud, Toledo, España

<sup>b</sup> Servicio de Medicina Interna, Hospital Virgen de la Salud, Toledo, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [alba1794@gmail.com](mailto:alba1794@gmail.com)  
(A.M. Diezma-Martín).

<https://doi.org/10.1016/j.nrl.2020.06.005>  
0213-4853/

© 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/>).

## Futuro de la neurorrehabilitación tras la pandemia por el SARS-CoV-2



### The future of neurorehabilitation after the SARS-CoV-2 pandemic

Sr. Editor:

En diciembre del 2019 en la provincia de Wuhan en China aparecía un nuevo tipo de coronavirus, el SARS-CoV-2 (COVID-19, por sus siglas en inglés de *coronavirus disease* 2019). El brote epidémico en dicho país rápidamente, en cuestión de meses, se tradujo en la actual pandemia que hoy nos ha cambiado la vida a todos<sup>1</sup>.

El SARS-CoV-2, como otros virus respiratorios, suele tener una afectación inicialmente en este sistema, pero con una alta morbimortalidad conocida hoy en día, entre otras razones, por desencadenar una respuesta inflamatoria exagerada en muchos, al ser un agente nuevo para nuestros sistemas inmunológicos.

Hoy en día aún conocemos poco de la enfermedad, pero la gran actividad investigadora y de publicación científica, sin precedentes, nos ha permitido saber mucho de él en los últimos 3 meses, y si bien todavía es pronto para conocer sus consecuencias a largo plazo en nuestro organismo, se sabe que afecta a muchos otros sistemas<sup>1</sup>. Uno de los primeros estudiados ha sido el cardiovascular, pero el sistema neurológico no es de los menos afectados<sup>2</sup>.

En la actualidad existen reportes de una prevalencia, no despreciable, de afectaciones neurológicas (45-84% dependiendo de la metodología de los pocos estudios hasta la fecha). Los trastornos son tanto del sistema nervioso

central (síndromes confusionales, ictus, encefalopatías, encefalitis, epilepsia secundaria, etc.) como del periférico (polineuropatía del enfermo crítico, síndrome Guillain-Barré, neuropatías craneales, etc.) y muscular asociado (miopatía del enfermo crítico)<sup>2-5</sup>. Los síntomas neurológicos secueles no son por tanto solo a nivel funcional, del tipo pérdida de capacidad ventilatoria/respiratoria, debilidad generalizada y problemas posturales, dolores secundarios, sino también trastornos del tipo disfágico, disejecutivo, apráxico, cognitivo y psiquiátrico, como depresión, ansiedad, estrés postraumático, entre otros<sup>6</sup>.

Al igual que otros virus respiratorios, hoy en día se van conociendo diversas hipótesis de su posible puerta de ingreso al sistema nervioso central. Este podría darse de manera transináptica por el nervio vago que inerva las vías respiratorias bajas, a través del epitelio mucoso nasal y nervios olfatorios y/o por vía hematógena atravesando la barrera hematoencefálica. La afectación neurológica sería básicamente por dos mecanismos: la lesión por hipoxia cerebral y la inmunomediada por la tormenta inflamatoria que desencadena<sup>2</sup>.

Además, la infección del virus suele afectar con mayor fuerza a población vulnerable y pluripatológica. Hoy sabemos que los factores de riesgo cardiovascular típicos de nuestros pacientes con daño cerebral sobrevenido son igualmente de riesgo para complicaciones de esta infección y por ende propensión de ingreso a unidades de cuidados intensivos (UCI), con alta mortalidad<sup>6,7</sup>. Estancias prolongadas en estas unidades conllevan nuevas comorbilidades que afectan de manera importante el grado funcional y cognitivo del paciente. Ello sin referir los aspectos anímico-conductuales asociados al estrés sufrido<sup>6,8</sup>.

Un porcentaje de dichos pacientes atendidos en UCI, o en estancias prolongadas en plantas de hospitalización, presen-

tan secuelas que merecen una rehabilitación especializada. Un grupo importante de ellos requieren, además, un traslado inicial a un centro de neurorrehabilitación en régimen hospitalario para recuperarse de moderadas a graves secuelas con terapia específica en las áreas de fisioterapia, terapia ocupacional, logopedia y neuropsicología<sup>1,9</sup>.

Por último, si bien se piensa que por el efecto temor de la población (entre otras razones), los cuadros de ictus y otros daños cerebrales sobrevenidos han disminuido en la atención en urgencias y hospitales de agudos, la prevalencia de estas patologías no ha cambiado en el tiempo, y tan pronto la situación epidemiológica se recupere, es de esperar una nueva ola de dichas patologías, así como el requerimiento de su atención neurorrehabilitadora<sup>7,10</sup>. Es por ello que las unidades especializadas en su atención tendrán que adecuar sus instalaciones y recursos para el mejor manejo tanto de los pacientes con secuelas en el tiempo postinfección por SARS-CoV-2 como de su población típica, aprovechar nuevas herramientas, en las cuales no nos esperábamos especializar en tan poco tiempo, como el uso de la telemedicina para la atención de consultas y seguimiento (teleconsultas), rehabilitación en régimen ambulatorio posterior de los pacientes y con uso de programas específicos para tal (telerrehabilitación), y además permitir una adecuada comunicación de los familiares con los pacientes ingresados en régimen hospitalario para mantener las medidas de seguridad y evitar visitas innecesarias, pero permitiendo un acompañamiento emocional del paciente y la adecuada preparación del hogar y acompañantes en casa para una futura alta, por medio de teleconferencias<sup>4,9,11-13</sup>.

En conclusión, al igual que en otras áreas de atención a la sociedad, en el caso sanitario, el SARS-CoV-2 nos ha demostrado la capacidad de resiliencia de los profesionales en el área de la neurorrehabilitación y, por otro lado, conociendo la particular afectación que tiene en el sistema nervioso con posibles consecuencias a mediano y largo plazo, define a nuestra rama de atención como fundamental para la recuperación de la población afectada por tal.

## Bibliografía

1. Sheehy LM. Considerations for postacute rehabilitation for survivors of COVID-19. *JMIR Public Health Surveill.* 2020;6:e19462. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jocn.2020.05.017>.
2. Ahmad I, Azam F. Neurological manifestations and complications of COVID-19: A literature review. *J Clin Neurosci.* 2020. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jocn.2020.05.017>.
3. Mao L, Wang M, Chen S, He Q, Chang J. Neurological manifestations of hospitalized patients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective case series study. *JAMA Neurol.* 2020. <http://dx.doi.org/10.1001/jamaneurol.2020.1127>.
4. Matías-Guiú J, Porta-Etessam J, Lopez-Valdes E, García-Morales I, Guerrero-Solá A, Matias-Guiú JA. La gestión de la asistencia neurológica en tiempos de la pande-

5. Avindra N. Neurologic complications of coronavirus infections. *Neurology.* 2020;94:809–10.
6. Carda S, Invernizzi M, Bavikatte G, Bensmail D, Biancha F, Del-tombe T, et al. The role of physical and rehabilitation medicine in the COVID-19 pandemic: the clinician's view. *Ann Phys Rehabil Med.* 2020. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rehab.2020.04.001>.
7. Mamo J, Feroz B, Mahmood S. Covid-19: protecting patients in hospital for neurorehabilitation and their therapists. *BMJ.* 2020. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.m1630>.
8. Laxe S, Page FS, Chaler JCM, Fraguas J, Gómez LG, Clavona A, et al. La rehabilitación en los tiempos del COVID-19. *Rehabilitación (Madr).* 2020. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rh.2020.04.001>.
9. Leocani L, Diserens K, Moccia M, Caltagirone C. Disability through COVID-19 pandemic: Neurorehabilitation cannot wait. *Eur J Neurol.* 2020. <http://dx.doi.org/10.1111/ENE.14320>.
10. Rosenbaum L. The untold toll — The pandemic's effects on patients without Covid-19. *N Engl J Med.* 2020. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMms2009984>.
11. Hatcher-Martin JM, Adams JL, Anderson ER, Bove R. Telemedicine in neurology. *Telemedicine Work Group of the American Academy of Neurology update. Neurology.* 2020;94:30–8.
12. Murieta ES, Supervía M. COVID-19 y cronicidad, una oportunidad de reinventar los servicios de medicina física y rehabilitación. *Rehabilitación.* 2020. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rh.2020.05.002>.
13. De Sire A, Andrenelli E, Negrini F, Negrini S, Ceravolo MG. Systematic rapid living review on rehabilitation needs due to COVID-19: Update to April 30th 2020. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2020. <http://dx.doi.org/10.23736/S1973-9087.20.06378-9>.

A. Juárez-Belaúnde<sup>a,f,\*</sup>, C. Colomer Font<sup>b,f</sup>, S. Laxe<sup>c,f</sup>, M. Ríos-Lago<sup>d,e,f</sup> y J. Ferri Campos<sup>b,f</sup>

<sup>a</sup> Unidad Avanzada de Neurorrehabilitación, Hospital Los Madroños, Madrid, España

<sup>b</sup> NeuroRHB, Servicio de Neurorrehabilitación, Hospitales Vithas, Valencia, España

<sup>c</sup> Servicio de Medicina Física y de Rehabilitación, Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España

<sup>d</sup> Unidad de Daño Cerebral, Hospital Beata María Ana, Madrid, España

<sup>e</sup> Departamento de Psicología Básica II (UNED), Madrid, España

<sup>f</sup> Junta Directiva Sociedad Española de Neurorrehabilitación

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [alanluisjb@hotmail.com](mailto:alanluisjb@hotmail.com) (A. Juárez-Belaúnde).

<https://doi.org/10.1016/j.nrl.2020.06.003>  
0213-4853/

© 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/>).