

Síndrome de Guillain-Barré Asociado Con SARS-CoV-2

Guillain-Barré Syndrome Associated With SARS-CoV-2

Edgar Botello-Hernandez,¹ Anna L. Castillo-González MD,¹ Luis E. Fernández-Garza MD²

Estimada Editora:

La enfermedad causada por el síndrome respiratorio agudo grave coronavirus 2 (SARS-CoV-2) fue nombrada enfermedad coronavirus 2019 (COVID-19). COVID-19 ha afectado más de 10 millones de personas hasta la fecha, declarada una pandemia por la OMS el 11 de marzo de 2020. El espectro clínico de COVID-19 varía desde pacientes asintomáticos hasta pacientes con falla respiratoria grave, e incluso con alteraciones multiorgánicas y sistémicas. Sin embargo, SARS-CoV-2 puede afectar una amplia variedad de tejidos, manifestándose en un rango extenso de síntomas, incluidas las manifestaciones neurológicas.¹ Esto puede ser explicado debido a su posible potencial neurotrópico y/o mimetismo molecular con reacción inmunológica cruzada.² Se ha reportado la alteración de nervios periféricos, llevando a diferentes manifestaciones patológicas. Entre estas, el síndrome de Guillain-Barré (SGB) ha sido reportado en múltiples casos (Figura 1). Hasta donde sabemos, se han descrito 29 casos de SGB asociados a COVID-19. La mayoría de los casos han sido de presentación post-infecciosa y con ausencia de anticuerpos antigangliósidos, además de que en ninguno ha sido detectado el SARS-CoV-2 en el líquido cefalorraquídeo.³

Desde la erradicación de la poliomielitis, el SGB se ha convertido en la principal causa de parálisis flácida aguda y subaguda.⁴ SARS-CoV-2 podría incrementar potencialmente la tasa de incidencia de este síndrome. Existe la posibilidad que desde ahora y en los meses o años venideros nos encontremos con un aumento en el número de casos de SGB explicados por una infección con SARS-CoV-2. Gigli et al, reportaron un aumento de

To the editor:

The outbreak of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) that emerged in Wuhan, China in December 2019 has affected over 10 million people until now, declared a pandemic by the WHO on March 11, 2020. The clinical spectrum of COVID-19 varies from asymptomatic patients to patients with severe respiratory failure, or even multiorgan and systemic alterations. However, SARS-CoV-2 can affect a wide variety of tissues, manifesting an extensive range of symptoms; including neurological manifestations!¹ That could be explained due to its possible neurotrophic potential and/or molecular mimicry with cross-reactive immunology.² There are reports where the peripheral nerves have been altered, leading to some pathological manifestations. Among these, the Guillain-Barré syndrome (GBS) had been reported in several cases (Figure 1). As far as we know, there are twenty-nine GBS cases associated with COVID-19 described in the literature. Most of the cases are post-infectious and with the absence of antiganglioside antibodies, and all of them without detectable SARS-CoV-2 at cerebrospinal fluid analysis.³

Since the eradication of Poliomyelitis, GBS has become the main cause of acute and subacute flaccid paralysis.⁴ SARS-CoV-2 could potentially increase the incidence rates by triggering the onset of this syndrome. It is a possibility that from now and the in-coming months or years we will find a greater number of cases of GBS explained by an infection with SARS-CoV-2. Gigli et al, reported a rise of 0.67 to 4 cases/month in a region of Italy during their pandemic peak.⁵ For those reasons, it is convenient to test for COVID-19 infection to all newly

¹Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México.

²Servicio de Neurología, Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León, México.

Correspondencia:

Luis E. Fernández-Garza, MD

Servicio de Neurología, Hospital Universitario Dr. José E. González Gonzalitos S/N, Mitras Centro Monterrey, N.L., México, 64460

Phone: +52-1-(818) 187-7673

E-mail:

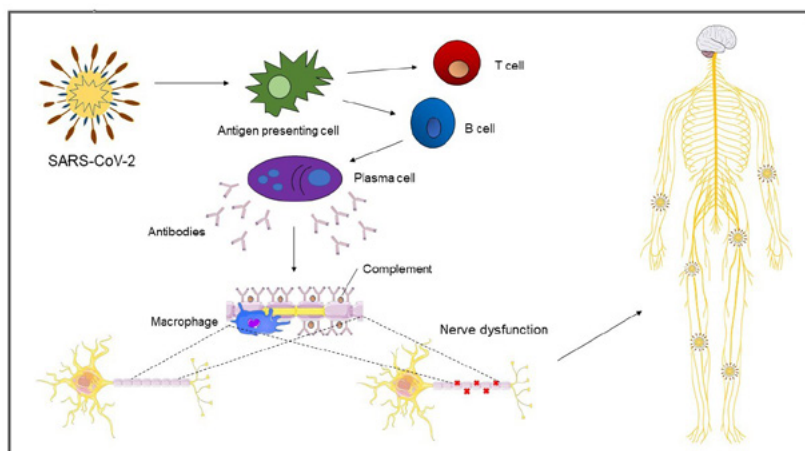


Figura 1. Mimetismo molecular con reacción inmunológica cruzada en la fisiopatología de infección con SARS-CoV-2 asociado al Síndrome de Guillain-Barré.

Figure 1. Molecular mimicry and cross-reactivity in the pathophysiology of SARS-CoV-2 infection associated with Guillain-Barré syndrome.

0.67 a 4 casos/mes en una región de Italia durante su pico de pandemia.⁵ Por estas razones, es conveniente realizar la prueba de COVID-19 a todos los nuevos casos de SGB. Se requieren más estudios para establecer la asociación y causalidad subsecuente de este virus con el SGB; sin embargo, actualmente es una realidad y una parte fundamental del diagnóstico diferencial pensar en la infección por SARS-CoV-2 durante la evaluación de un paciente con parálisis flácida ascendente.

Referencias

1. Fernández-Garza LE, Marfil A. Neurological aspects that should not be forgotten during the COVID-19 pandemic. *Interamerican Journal of Medicine and Health* 2020; 3, 1–3.
2. Baig AM, Khaleeq A, Ali U, Syeda H. Evidence of the COVID-19 virus targeting the CNS: tissue distribution, host–virus interaction, and proposed neurotropic mechanisms. *ACS Chemical Neuroscience* 2020; 11(7), 995-998.
3. Sedaghat Z, Karimi N. Guillain Barre syndrome associated with COVID-19 infection: A case report. *Journal of Clinical Neuroscience* 2020; 1–3.
4. Esposito S, Longo MR. Guillain–Barré syndrome. *Autoimmunity reviews* 2017; 16(1), 96-101.
5. Gigli GL, Bax F, Marini A, Pellitteri G, Scalise A, Surcinelli A, et al. GuillainBarré syndrome in the COVID19 era: just an occasional cluster? *Journal of Neurology* 2020; 1–3.

diagnosed GBS cases. More studies are required to establish the association and subsequent causality of this virus with GBS; however, it is currently a reality and a fundamental part of the differential diagnosis to think in SARS-CoV-2 infection when evaluating a patient with ascendant flaccid paralysis.

References

1. Fernández-Garza LE, Marfil A. Neurological aspects that should not be forgotten during the COVID-19 pandemic. *Interamerican Journal of Medicine and Health* 2020; 3, 1–3.
2. Baig AM, Khaleeq A, Ali U, Syeda H. Evidence of the COVID-19 virus targeting the CNS: tissue distribution, host–virus interaction, and proposed neurotropic mechanisms. *ACS Chemical Neuroscience* 2020; 11(7), 995-998.
3. Sedaghat Z, Karimi N. Guillain Barre syndrome associated with COVID-19 infection: A case report. *Journal of Clinical Neuroscience* 2020; 1–3.
4. Esposito S, Longo MR. Guillain–Barré syndrome. *Autoimmunity reviews* 2017; 16(1), 96-101.
5. Gigli GL, Bax F, Marini A, Pellitteri G, Scalise A, Surcinelli A, et al. GuillainBarré syndrome in the COVID19 era: just an occasional cluster? *Journal of Neurology* 2020; 1–3.