

DOI: <https://doi.org/10.52428/20756208.v17i43.265>

## Síndrome de Guillain-Barré y COVID-19: una complicación postinfección de importante reconocimiento

*Guillain-Barré syndrome and COVID-19: a post-infection complication of important acknowledgement*

 Eduardo Saadi Neto <sup>1</sup>.  Sofia Susana Aliss Sabath <sup>2</sup>.  Stephani Mariela Gonzales Siles <sup>3</sup>.

1. Estudiante de 5to año de medicina de la Universidad Privada del Valle, Cochabamba, Bolivia.
2. Estudiante de 4to año de medicina de la Universidad Privada del Valle, Cochabamba, Bolivia.
3. Médico especialista en medicina interna, Hospital Obrero Nro. 2 de la Caja Nacional de Salud, docente de la carrera de medicina de la Universidad Privada del Valle, Cochabamba, Bolivia.

Recibido:05/06/2022

Revisado:14/06/2022

Aceptado:01/11/2022

**Cita:** Saadi Neto, E., Aliss Sabath, S. S., & Gonzales Siles, S. M. Síndrome de Guillain-Barré y COVID-19: una complicación postinfección de importante reconocimiento. *Revista De Investigación E Información En Salud UNIVALLE* 2022; 17(43): p.66-72 <https://doi.org/10.52428/20756208.v17i43.265>

**Correspondencia:** Eduardo Saadi Neto, Cochabamba, Bolivia, +591 76948801, [esaadineto@gmail.com](mailto:esaadineto@gmail.com)

**Nota:** Los autores declaran no tener conflicto de intereses con respecto a esta publicación y se responsabilizan del contenido vertido, teniendo acuerdo informado del paciente y sus familiares. Todos los autores participaron activamente en la realización del artículo, que además fue autofinanciado.

### RESUMEN

El síndrome de Guillain-Barré, una enfermedad autoinmunitaria caracterizada por parálisis flácida, asociada a infecciones por agentes como el *Campilobacter jejuni*. Posterior a la aparición del SARS-CoV-2 fue asociado al mismo. Se expone el caso de un paciente con el diagnóstico de Guillain-Barré, que presentó COVID-19, aproximadamente 21 días previos a su internación, este llegó al servicio de emergencias con incapacidad de deambulación, sensibilidad conservada y reflejos osteotendinosos abolidos. Se confirma el diagnóstico utilizando el estudio de electromiografía. Se utilizó inmunoglobulina humana inespecífica, se brindó fisioterapia. Para el día del alta, finalmente el paciente presentó mejoría clínica y recuperación de la fuerza muscular.

**Palabras clave:** COVID-19, Infección por SARS-CoV-2, Síndrome de Guillain Barré.

## ABSTRACT

Guillain-Barré syndrome is an autoimmune disease characterized by flaccid paralysis, associated with infections by agents such as *Campylobacter jejuni*. After the appearance of SARS-CoV-2, it was associated with it. The case of a patient diagnosed with Guillain-Barré is presented, who presented COVID-19, approximately 21 days prior to hospitalization, he arrived at the emergency service with inability to walk, preserved sensitivity and abolished osteotendinous reflexes. The diagnosis is confirmed using the electromyography study. Nonspecific human immunoglobulin was used, physiotherapy was provided. On the day of discharge, the patient finally presented clinical improvement and recovery of muscle strength.

**Key words:** COVID-19, Guillain-Barré syndrome, SARS-CoV-2 infection

## INTRODUCCIÓN

Según datos de la CDC (Centers for Disease Control and Prevention) se estima 1 caso de Síndrome de Guillain Barre (SGB) por cada 100 000 personas (1), con una predominancia en el sexo masculino (1.5:1) en los Estados Unidos (2); una prevalencia estimada de 15 casos cada 100 000 infecciones por SARS-CoV-2 (3) cerca de 10 al 30 % presenta compromiso de los músculos respiratorios (4), por lo tanto se encuentra cada vez más relacionado como una posible complicación posterior a la infección SARS-CoV-2, algo que se podría haber anticipado, ya que aproximadamente el 70 % de los casos se presentan con el historial de una infección reciente, destacando agentes como el *Campylobacter Jejuni*, *virus de la Influenza* y el *Citomegalovirus* (5) o en casos raros posterior a inmunizaciones (6) (7) (8) (9).

Desde de la aparición del SARS-CoV-2 en diciembre del 2019, se sigue estudiando y aprendiendo la fisiopatología y complicaciones de este virus, ya considerado como de afectación multisistémica; caracterizado principalmente por su síndrome de distrés respiratorio, fiebre, afectación cardiovascular y síntomas neurológicos presentados en 1/3 de los pacientes, como la ageusia y anosmia en las fases agudas de la enfermedad (5) (10) (11). Ahora con la aparición del síndrome post-COVID-19, se evidencian secuelas como pérdida de memoria, tiroiditis, mialgias y las más graves, polineuropatía desmielinizante, como el SGB (11).

Esta patología es una polineuropatía desmielinizante caracterizada por presentar una parálisis flácida ascendente, con la presencia de auto anticuerpos contra los gangliósidos; presenta una gran diversidad en subtipos y variantes, como

la polineuropatía desmielinizante inflamatoria aguda (AIDP), polineuropatía desmielinizante inflamatoria crónica (CIDP), síndrome de Miller-Fisher, neuropatía motora multifocal (MMN) y la neuropatía axonal motora aguda (AMAN); en cuanto a las características electrofisiológicas, se reconocen tres subtipos principales: AIDP, AMAN, ya mencionadas, y neuropatía axonal sensorial motora aguda (AMSAN) (4) (12).

## PRESENTACIÓN CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 25 años de edad que se presenta al servicio de emergencias con un cuadro clínico de aproximadamente 3 días de evolución, donde refiere haber empezado con mialgias y parestesias de los miembros inferiores y superiores, decidiendo acudir a la atención médica después de sufrir un cuadro de debilidad severa de miembros inferiores, que lo llevó a la incapacidad de deambulación, asociado a debilidad en miembros superiores y tronco en forma progresiva; al momento de la anamnesis se descubre el dato importante de que el paciente cursó con un cuadro de infección por COVID-19, hace aproximadamente 21 días, al que refiere no haberse internado y solo se medicó con anti inflamatorios no esteroideos; al examen físico presenta fuerza muscular 1/5, según la escala de Daniels, en todas la extremidades, tanto superiores e inferiores, sensibilidad conservada y reflejos osteotendinosos abolidos, donde se encontraba consciente, hemodinámicamente estable, con un Glasgow 15/15, sin otras alteraciones pertinentes al caso; en forma posterior se decide la hospitalización, bajo la impresión diagnóstica de síndrome de Guillain-Barré, se le solicita exámenes complementarios, donde se resalta una velocidad de eritrosedimentación de 89 mm, leucocitosis de 14 520 unidad  $10^3/uL$  con neutrofilia de 83

%, compatibles con un cuadro de inflamación aguda (Tabla 1), de forma posterior se realiza, una electromiografía de miembros superiores e inferiores, que reporto una velocidad de latencia distal prolongada, dispersión lateral y bloqueo de

conducción, compatible con lesión desmielinizante que junto a la presentación clínica confirman el diagnóstico de síndrome de Guillain-Barré de tipo AMAN (Tabla 2).

**Tabla 1. Laboratorio hematológico del paciente**

<b>Hemograma</b>			
<b>Elementos</b>	<b>Valor 1</b>	<b>Valor 2</b>	<b>Unidad de medida</b>
Glóbulos blancos	14.52	8.05	Unidad( $10^3/uL$ )
Linfocitos	12	23	Unidad (%)
Neutrófilos	83	72	Unidad (%)
Glóbulos rojos	5.92	5.27	Unidad ( $10^6/uL$ )
Hemoglobina	18.1	16.4	Unidad (g/dl)
Hematocrito	53.2	47.5	Unidad (%)
MCV	89.9	90.1	Unidad (fL)
MCH	30.6	31.1	Unidad (pg)
Plaquetas	329	288	Unidad ( $10^3/uL$ )
Velocidad de eritrosedimentación	89	NR	Unidad (mm/h)

**Valor 1:** día de ingreso

**Valor 2:** día del alta

**NR:** no reportado

**Tabla 2. Reporte del estudio de electromiografía del paciente**

<b>Estudio de conducción motor</b>					
<b>Lugar</b>	<b>Nervio</b>	<b>Lat. (ms)</b>	<b>Amp. (uV)</b>	<b>NCV (m/s)</b>	<b>Dist. (mm)</b>
Muñeca izq.	Mediano	SR	SR	SR	250

<b>Estudio de conducción sensitivo</b>					
<b>Lugar</b>	<b>Nervio</b>	<b>Lat. (ms)</b>	<b>Amp. (uV)</b>	<b>NCV (m/s)</b>	<b>Dist. (mm)</b>
Muñeca izq.	Mediano	2.4	11.1	65.4	140

**Hallazgos:** signos de lesión neurogénica compatible con Guillain-Barré tipo AMAN

**Lat:** latencia

**Amp:** amplitud

**Dist:** distancia

**NCV:** velocidad de conducción nerviosa

**Izq:** izquierda

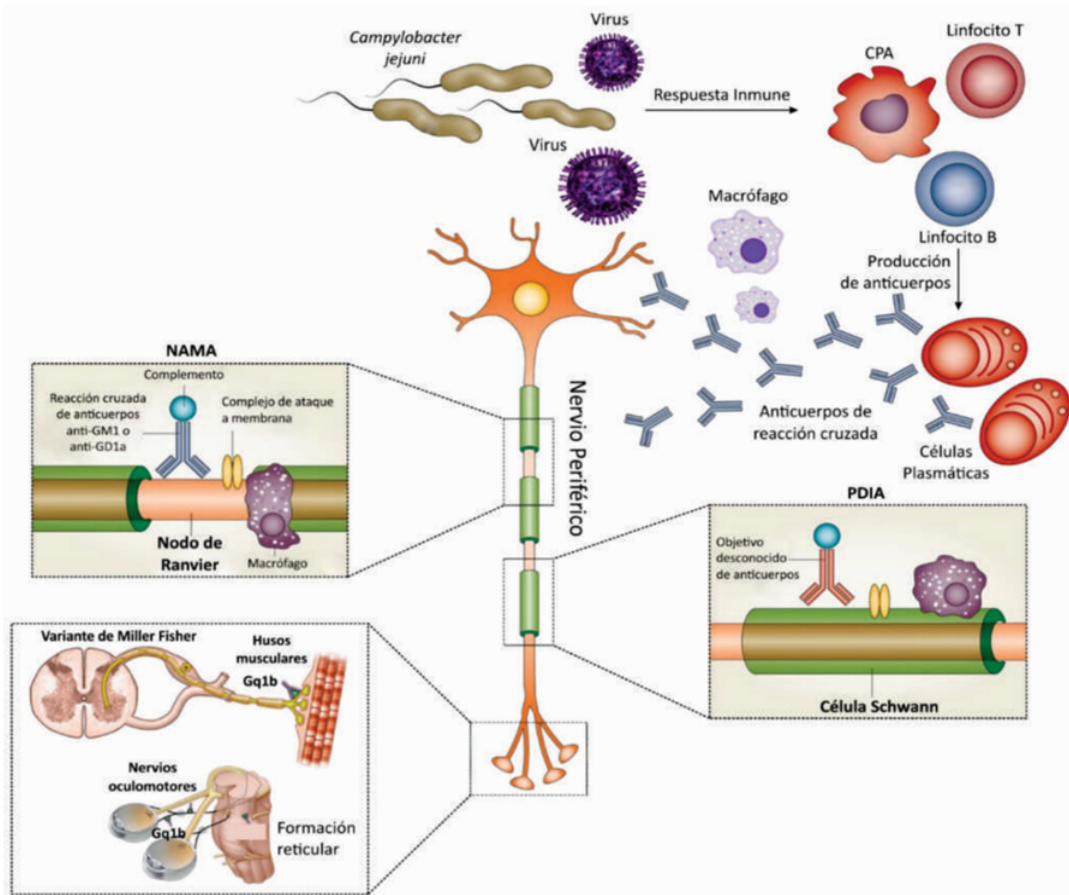
Sobre la base de todos los exámenes complementarios, teniendo como respaldo un Elisa IgG positivo previo para SARS-CoV-2, se decidió empezar el tratamiento con inmunoglobulina intravenosa (IGIV) a dosis de 0.4g/kg/día por 5 días, fisioterapia rehabilitadora y medidas complementarias como, dieta blanda asistida, cambios de posición cada 2 horas y profilaxis de trombosis venosa profunda (TVP) con heparina no fraccionada a dosis de 5000 UI subcutáneo; Durante la internación, el paciente presentó fiebre y tos productiva y ante la sospecha de neumonía, se decidió realizar un cultivo de esputo en donde se evidenció el crecimiento de *Streptococcus pneumoniae*, por lo que se llegó al diagnóstico de neumonía intrahospitalaria, posteriormente se implementó el tratamiento empírico a base de Ceftriaxona, 1 gramo endovenoso cada 12 horas, con buena tolerancia y evolución.

Se decide dar de alta al paciente 15 días posterior a su internación, debido a que mostraba mejoría clínica presentando una fuerza muscular 2/5, en la escala de Daniels, sin alteraciones laboratoriales (Tabla 1); Se indica que continúe con la fisioterapia rehabilitadora, y control por consulta externa para evitar complicaciones relacionadas al medio intrahospitalario.

## DISCUSIÓN

Con la aparición del SARS-CoV-2 y diversos casos con sus posibles complicaciones o secuelas, deberíamos tomar en cuenta al síndrome de Guillain-Barré como una de ellas, que está estrechamente relacionada a esta enfermedad; por otro lado debemos estar preparados para tomar las medidas adecuadas; el SARS-CoV-2 presenta, en su fase inflamatoria, lo que se conoce como una tormenta de citocinas (IL-1, IL-6, FNT) (13) (14); desde otro punto de vista la característica principal del síndrome post-COVID-19 es un estado de inflamación, presentándose el síndrome de Guillain-Barré más comúnmente dentro de un período de 90 días posterior a la infección, reportado por McGonagle et al. (15). En el caso, el paciente presentó el cuadro aproximadamente 21 días posteriores a la infección y mostraba sintomatología compatible con la variante AMAN, sin embargo, la variante más reportada en la postinfección por el SARS-CoV-2, es la AIDP (polineuropatía desmielinizante inflamatoria aguda), presente en hasta 81 % de los casos como mencionan los autores Sheikdel et al. y Rajabally et al. (14) (16).

La posible patogenia de este cuadro se encuentra aún en estudio, pero se podría relacionar a una reactividad cruzada entre los antígenos, del SARS-CoV-2 y los de los glicolípidos de la superficie de los nervios periféricos; se crean anticuerpos contra los gangliósidos GD1a, GM1, GQ1B, que se unen a la mielina presente en los nódulos de Ranvier y la unión neuromuscular, debido a las diferentes dianas posibles. Se podría de esta manera explicar la heterogeneidad presentada (12) (Figura 1).



**Figura 1. Mimetismo molecular entre patógenos y gangliósidos (figura obtenida del artículo *Viral etiology associated with Guillain-Barré Syndrome: Seeking an answer to the idiopathic answer* (Vega-Fernández JA, Suclupe-Campos DO, Coico-Vega MM, Aguilar-Gamboa FR. *Viral etiology associated with Guillain-Barré Syndrome: Seeking an answer to the idiopathic*. Revista de la Facultad de Medicina Humana. 2022;22(3):584–96. DOI: <https://doi.org/10.25176/RFMH.v22i3.2993>).**

En relación con casos reportados por la vacunación, el primer caso descrito fue en Malta relacionado a la vacuna Vaxzevria, con un cuadro clínico similar a los síndromes posteriores a infecciones y con una buena evolución, hasta el momento no se puede concluir la asociación de las vacunas para el SARS-CoV-2 y el SGB (17).

## CONCLUSION

En relación con la bibliografía revisada y el caso presentado, se debe tomar en cuenta esta patología como posible manifestación, posterior a padecer el COVID-19, sus complicaciones y sobre todo secuelas. Comprender su presentación, evolución,

diferentes variantes, determinar el diagnóstico y tratamiento precoz podría mejorar la evolución del caso en los pacientes comprometidos; se recomienda la utilización de estudios como la electromiografía y punción lumbar, de encontrarse disponibles, en pacientes que presenten parálisis flácida. Finalmente, con este diagnóstico es pertinente contar con el tratamiento, una debida profilaxis a neumonías intrahospitalarias, TVP y el uso de inmunoglobulinas, que se ha mostrado eficaz en diversos pacientes, en caso de disponibilidad también se podría implementar la plasmaféresis.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guillain-Barré syndrome [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. Centers for Disease Control and Prevention; 2022 [citado 28Abril2022]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/campylobacter/guillain-barre.html>
2. Yuki N, Hartung H. Guillain–Barré Syndrome. *New England Journal of Medicine*. 2012;366(24):2294-2304. DOI: <https://doi.org/10.1056/NEJMra1114525>
3. Palaiodimou L, Stefanou MI, Katsanos AH, Fragkou PC, Papadopoulou M, Moschovos C, et al. Prevalence, clinical characteristics and outcomes of guillain–barré syndrome spectrum associated with COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Neurology*. 2021;28(10):3517–29. DOI: <https://doi.org/10.1111/ene.14860>
4. Ramos-Xochihua L, Bravo-Armenta E, Uc-Miam M, Gamboa-Solis E, Avendaño-Venegas R. Síndrome de Guillain Barré asociado a infección por SARS-CoV-2: Reporte de caso en México. DOI: <https://doi.org/10.31157/archneurosciencesmex.v26i01.258>
5. Uncini A, Vallat J, Jacobs B. Guillain-Barré syndrome in SARS-CoV-2 infection: an instant systematic review of the first six months of pandemic. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2020;91(10):1105-1110. DOI: <https://doi.org/10.1136/jnnp-2020-324491>
6. Abu-Rumeileh S, Abdelhak A, Foschi M, Tumani H, Otto M. Guillain-Barré syndrome spectrum associated with COVID-19: an up-to-date systematic review of 73 cases. *J Neurol*. 2021 Apr;268(4):1133-1170. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00415-020-10124-x>
7. Nelson K. Invited Commentary: Influenza Vaccine and Guillain-Barre Syndrome--Is There a Risk?. *American Journal of Epidemiology*. 2012;175(11):1129-1132. DOI: <https://doi.org/10.1093/aje/kws194>
8. Arce Gálvez L, Ramírez Abadía L, de los Reyes Guevara C, Hernández Orozco J. Guillain-Barre syndrome after vaccination for Covid-19. The first report in Latin America. *Neurology Perspectives*. 2021;1(4):236-238. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.neurop.2021.09.002>
9. Zito A, Alfonsi E, Franciotta D, Todisco M, Gastaldi M, Cotta Ramusino M et al. COVID-19 and Guillain–Barré Syndrome: A Case Report and Review of Literature. *Frontiers in Neurology*. 2020;11. DOI: <https://doi.org/10.3389/fneur.2020.00909>
10. Whittaker A, Anson M, Harky A. Neurological Manifestations of COVID-19: A systematic review and current update. *Acta Neurologica Scandinavica*. 2020;142(1):14-22. DOI: <https://doi.org/10.1111/ane.13266>
11. Webb S, Wallace V, Martin-Lopez D, Yogarajah M. Guillain-Barré syndrome following COVID-19: a newly emerging post-infectious complication. *BMJ Case Reports*. 2020;13(6):e236182. DOI: <https://doi.org/10.1136/bcr-2020-236182>
12. Dalakas M. Guillain-Barré syndrome: The first documented COVID-19–triggered autoimmune neurologic disease. *Neurology - Neuroimmunology Neuroinflammation*. 2020;7(5):e781. DOI: <https://doi.org/10.1212/NXI.0000000000000781>
13. González Aguilar V, Carrero Castillo Y, Silva de Méndez C, Mendoza L, Batista Castro Z. Afectación

Respiratoria y Sistémica producida por el Virus SARS-Cov-2. [Internet].2022[citado28Abril2022].  
<https://doi.org/10.31243/mdc.uta.v5i4.1424.2021>

14. Sheikh AB, Chourasia PK, Javed N, Chourasia MK, Suriya SS, Upadhyay S, Ijaz F, Pal S, Moghimi N, Shekhar R. Association of Guillain-Barre syndrome with COVID-19 infection: An updated systematic review. *J Neuroimmunol*. 2021 Jun 15;355:577577. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jneuroim.2021.577577>
15. McGonagle D, Sharif K, O'Regan A, Bridgewood C. The Role of Cytokines including Interleukin-6 in COVID-19 induced Pneumonia and Macrophage Activation Syndrome-Like Disease. *Autoimmun Rev*. 2020 Jun;19(6):102537 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.autrev.2020.102537>
16. Rajabally Y, Uncini A. Outcome and its predictors in Guillain–Barré syndrome. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2012;83(7):711-718. DOI: <https://doi.org/10.1136/jnnp-2011-301882>
17. McKean N, Chircop C. Guillain-Barré syndrome after COVID-19 vaccination. *BMJ Case Reports*. 2021;14(7). DOI: <https://doi.org/10.1136/bcr-2021-244125>