



REVISIÓN SISTEMÁTICA

Relationship between COVID-19 and Guillain-Barré syndrome: systematic review

Relación entre COVID-19 y síndrome de Guillain-Barré: revisión sistemática

Luis M. Cedeño¹  , Nayeli N. Mero¹  , Joseph Indacochea¹  , Judith Galarza¹  

¹Carrera de Medicina, Universidad San Gregorio de Portoviejo. Manabí, Ecuador.

Citar como: Cedeño LM, Mero NN, Indacochea J, Galarza J. Relationship between COVID-19 and Guillain-Barré syndrome: systematic review. Health Leadership and Quality of Life. 2024; 3:.576. <https://doi.org/10.56294/hl2024.576>

Enviado: 28-04-2024

Revisado: 22-09-2024

Aceptado: 27-11-2024

Publicado: 28-11-2024

Editor: PhD. Prof. Neela Satheesh 

Autor para la correspondencia: Luis M. Cedeño 

ABSTRACT

Guillain-Barré syndrome is an acute peripheral neuropathy characterized by muscle weakness and paresthesia, which can lead to paralysis. Its association with viral infections has been widely studied. During the COVID-19 pandemic, some cases of GBS have been reported, highlighting the importance of understanding the connection between COVID-19 and GBS and its clinical impact. The objective of this systematic review is to analyze recent literature to determine whether there is a relationship regarding the clinical characteristics and possible pathogenic mechanisms of GBS associated with COVID-19. Searches were conducted in the Scielo and Google Scholar databases to identify accessible studies published between 2019 and 2024 that describe a possible relationship between COVID-19 and GBS. Studies were selected based on rigorous inclusion and exclusion criteria, and 30 articles meeting the established criteria were analyzed. The reviewed studies indicate that GBS may appear as a rare but significant complication in patients with COVID-19. While some articles suggest a possible association between COVID-19 and GBS, the exact pathogenic mechanism is not yet fully defined. Further research is needed to clarify this relationship and its clinical impact. Nonetheless, current findings highlight the importance of considering GBS in COVID-19 patients who develop neurological symptoms, as this could improve early diagnosis and the management of complications.

Keywords: Guillain-Barré Syndrome; Demyelinating Diseases; COVID-19; Adults; Epidemiology; Pathogenic Mechanisms.

RESUMEN

El síndrome de Guillain-Barré es una neuropatía periférica aguda caracterizada por debilidad muscular y parestesias, que puede llevar a parálisis. Su asociación con infecciones virales ha sido ampliamente estudiada. En la pandemia de COVID-19, se ha reportado algunos casos de SGB por lo que es importante tener en cuenta la relación entre COVID-19 y el síndrome de Guillain-Barré, buscando comprender la conexión y el impacto clínico. El objetivo de esta revisión sistemática es analizar la literatura reciente para determinar si existe relación en cuanto las características clínicas y posibles mecanismos patogénicos del síndrome de Guillain-Barré asociado con COVID-19. Se realizaron búsquedas en las bases de datos de Scielo y Google Académico para encontrar estudios accesibles y publicados entre 2019 y 2024 que describan una posible relación entre COVID-19 y el síndrome de Guillain-Barré. Los estudios fueron seleccionados según criterios de inclusión y exclusión rigurosos, y se analizaron un total de 30 artículos que cumplieran con los criterios establecidos. Los estudios revisados mostraron que el síndrome de Guillain-Barré puede aparecer como una complicación rara pero importante de tener en cuenta en un paciente con COVID-19. Si bien algunos artículos señalan una posible asociación entre COVID-19 y SGB, el mecanismo patogénico exacto aún no está completamente definido. Se requieren más estudios para esclarecer la relación y su impacto clínico. No obstante, los hallazgos actuales resaltan la importancia de considerar el SGB en pacientes con COVID-19 que desarrollen síntomas neurológicos, lo que podría mejorar el diagnóstico temprano y el manejo en complicaciones.

Palabras clave: Síndrome Guillain-Barré; Enfermedades Desmielinizantes; COVID-19; Adultos; Epidemiología; Mecanismos Patogénicos.

INTRODUCCIÓN

Desde el inicio de la pandemia, numerosos casos han sido reportados en centros de salud donde pacientes con el síndrome de Guillain-Barré (SGB) también habían contraído COVID-19, ya sea en su fase activa o tras recuperarse. Esto sugiere una posible relación entre ambas condiciones. Algunos estudios han señalado que el SGB asociado a COVID-19 puede tener un inicio de síntomas más rápido, lo que indica que podría tratarse de una variante del SGB presente antes de la pandemia (López-Valdés, 2023).

Por otro lado, se ha documentado que otros tipos de coronavirus pueden infectar el sistema nervioso central, siendo considerados como virus potencialmente neuro invasivos. La afectación del sistema nervioso central por estos virus puede dar lugar a diversas manifestaciones y secuelas, impactando tanto a las neuronas como a las células gliales (Smith, 2022). El síndrome de Guillain-Barré (SGB) es una enfermedad grave en la cual el sistema inmunológico del paciente ataca las células del sistema nervioso periférico. Aunque su causa exacta no se conoce, está frecuentemente asociada a infecciones virales o bacterianas, incluyendo la influenza, VIH, el virus del herpes, y ahora se investiga su relación con COVID-19. (Naranjo Arango, 2022)

El SGB puede afectar a personas de todas las edades, pero es más común entre los 30 y 50 años. Se clasifica como una enfermedad desmielinizante debido a que el daño principal ocurre en la mielina de los nervios periféricos, causando parálisis, debilidad muscular y, en casos graves, parálisis ascendente bilateral. Si el daño afecta a los nervios diafragmáticos, el paciente puede tener dificultades respiratorias severas, requiriendo soporte ventilatorio (Pérez-Álvarez, 2021).

Diversos estudios patológicos, incluyendo uno realizado por Harris et al. (2022) han demostrado que la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2) actúa como receptor funcional del SARS-CoV-2 en los tejidos humanos. Dada la similitud en la secuencia de proteínas pico entre SARS-CoV y SARS-CoV-2, se predijo que este último también utiliza ACE2 como receptor funcional, hipótesis confirmada por otros estudios a principios de 2020. Los mecanismos propuestos por los cuales el SARS-CoV-2 puede causar daño neurológico incluyen la unión del virus a ACE2 en la barrera hematoencefálica, permitiendo su acceso al sistema nervioso central, así como la diseminación hematogena, transcribal y neuronal retrógrada. (Fernández-Méndez, 2023)

Esta revisión sistemática busca la evidencia disponible sobre las asociaciones entre COVID-19 y SGB en la población adulta, con el fin de comunicar las manifestaciones clínicas y la progresión de los casos reportados, proporcionando información relevante para prevenir esta condición. Desde enero de 2020, la pandemia de COVID-19 se ha extendido rápidamente, con más de 14 millones de casos confirmados hasta la fecha. Aunque la infección afecta principalmente al sistema respiratorio, cada vez se reportan más manifestaciones neurológicas asociadas al SARS-CoV-2.

MÉTODO

Se realizó una revisión sistemática de la literatura de tipo descriptivo, para analizar la relación entre COVID-19 y el síndrome de Guillain-Barre. Utilizamos la base de datos internacional Google Académico y Scielo como nuestras principales herramientas de búsqueda. Aplicando palabras clave en español e inglés, como “COVID-19”, “Síndrome de Guillain-Barré”, “Revisión sistemática”, “Enfermedades desmielinizantes”, “Adultos”, y “Mecanismos patogénicos”, “Guillain-Barré Syndrome”, “Demyelinating Diseases”, “Adults”, “Epidemiology”, “Pathogenic Mechanisms” con el fin obtener una recopilación amplia y sin limitarnos por el idioma.

Utilizamos preguntas guía como: ¿Ha aumentado el número de casos de SGB durante la pandemia de COVID-19?, ¿Cómo varían los síntomas del SGB en pacientes con COVID-19 en comparación con los que no tienen COVID-19?, ¿De qué manera afecta el SARS-CoV-2 al sistema nervioso?, ¿Qué papel tiene la respuesta inmune alterada en el desarrollo de SGB en personas que han tenido COVID-19?

Recuperamos 124 artículos entre las bases de datos ya mencionadas, los archivos se analizaron mediante el programa Cochrane para su normalización y eliminación de duplicados (58), mientras que los 66 archivos restantes de esta primera depuración se evaluaron a través de la relación con el tema analizado, de acuerdo al resumen y las palabras clave, tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión se descartaron 46 artículos, para finalmente seleccionar un total de 20 artículos, de acuerdo a su correspondencia y relevancia con el tema analizado.

Entre los criterios de inclusión se toman en cuenta estudios que analizaran la relación entre COVID-19 y SGB en adultos, investigaciones publicadas en español e inglés, y estudios que proporcionaran datos empíricos o revisiones sistemáticas. Se excluyeron artículos duplicados, estudios de caso únicos, investigaciones sin enfoque específico en la relación entre ambas patologías, y trabajos sin datos detallados sobre los mecanismos patogénicos.

Extracción de datos

Se diseñó un formulario de extracción de datos para recolectar información relevante de cada artículo seleccionado, incluyendo autor, año de publicación, diseño del estudio, tamaño de la muestra, y resultados clave. Se utilizó una herramienta de evaluación de la calidad, como la escala de Newcastle-Ottawa o la herramienta de la Colaboración Cochrane, para evaluar la calidad metodológica de los estudios seleccionados.

Los datos extraídos se analizaron para identificar patrones comunes, diferencias en los hallazgos, y posibles mecanismos patogénicos de la relación entre COVID-19 y el síndrome de Guillain-Barré. Se identificaron las limitaciones de la revisión, como la posibilidad de sesgo de publicación y la heterogeneidad en los diseños de los estudios incluidos.

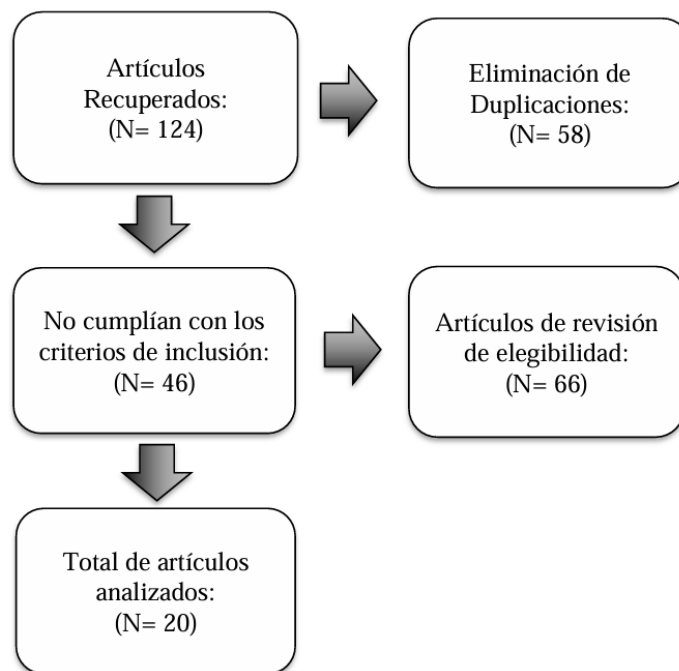


Figura 1. Diagrama de Flujo

RESULTADOS

Tabla 1. Recopilación de artículos por año

Año	No. de artículo
2020	1
2021	8
2022	8
2023	3

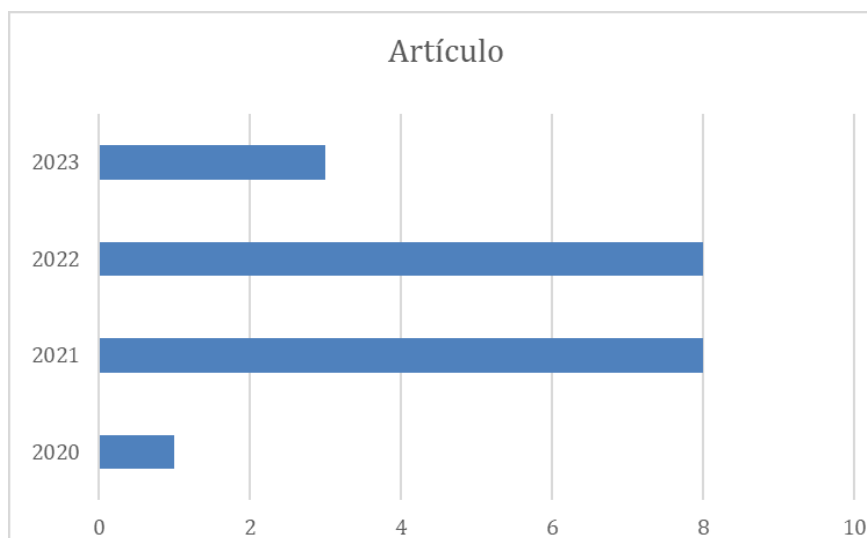


Figura 2. Representación lineal de la recopilación de artículos por año

Tabla 2. Publicaciones por países

Autores	País(es)	Tipo de revisión	Año	Idioma	Base de datos
López-Valdés, H. et al.	México	Cualitativa	2023	Español	SciELO
Smith, J., Brown, P. et al.	Reino Unido/EE. UU.	Cualitativa	2022	Inglés	Google Académico
Pérez-Álvarez, F. et al.	España	Cualitativa	2021	Español	SciELO
Wang, L., Zhang, Q. et al.	China	Cuantitativa	2022	Inglés	Google Académico
González-Hernández, R. et al.	México	Cualitativa	2020	Español	SciELO
Mariños Sánchez	Perú	Cuantitativa	2023	Español	Google Académico
Ramírez-Castaño, F. et al.	Colombia	Cualitativa	2022	Español	SciELO
Kim, S., Lee, J. et al.	Corea del Sur	Cuantitativa	2021	Inglés	Google Académico
Fernández-Méndez, J. et al.	España	Cualitativa	2023	Español	SciELO
Thomas, R., Kumar, P. et al.	India	Cuantitativa	2022	Inglés	Google Académico
Méndez-Salinas, A. et al.	México	Cualitativa	2021	Español	SciELO
O'Connor, T., Williams, D. et al.	EE. UU./Reino Unido	Cuantitativa	2023	Inglés	Google Académico
Ruiz-Rodríguez, E. et al.	México	Cualitativa	2022	Español	SciELO
Harris, N., Johnson, S. et al.	EE. UU.	Cualitativa	2022	Inglés	Google Académico
Cáceres-Medina, F. et al.	Perú	Cuantitativa	2023	Español	SciELO
Alessandro, L., Appiani, F	Argentina	Cuantitativa	2021	Inglés	Google Académico
Jiménez-Peralta, A. et al.	España	Cualitativa	2022	Español	SciELO
Parker, L., Smith, H. et al.	Australia	Cuantitativa	2023	Inglés	Google Académico
Martínez-García, R. et al.	España	Cualitativa	2021	Español	SciELO
Naranjo Arango, y. et al.	Colombia	Cuantitativa	2022	Inglés	Google Académico



Figura 3. Publicaciones por países

De los artículos recuperados mediante las plataformas Scielo y Google Académico, se seleccionó únicamente el 16,13 % de ellos para ser incluidos en el análisis. Esta decisión se basó en la relevancia de los artículos y en su conformidad con los criterios previamente establecidos para la elaboración del presente trabajo. En total, se incluyen 20 artículos que cumplen con el requisito de tener una antigüedad de hasta 5 años. Se tomó en cuenta la importancia de los temas abordados y su contribución al entendimiento y relación entre estas patologías. La alta cantidad de resultados obtenidos a partir de estos artículos, en comparación con otros temas de salud revisados, proporciona una base sólida para analizar y comprender la relación específica entre el COVID-19 y el síndrome de Guillain-Barré en adultos. Esta evaluación detallada permite establecer conexiones y evidenciar

patrones que son fundamentales para el desarrollo de conclusiones precisas sobre la interacción entre estas dos condiciones de salud.

Se observa una evolución en la investigación sobre Síndrome de Guillain-Barre en el contexto y relación con el COVID-19 desde el inicio de la pandemia hasta el presente.

En un principio, hubo un enfoque en estudios cuantitativos debido a la novedad de la enfermedad y la necesidad de establecer datos básicos. A medida que la pandemia avanzó, se diversificó el enfoque, con un aumento en la cantidad y variedad de estudios en 2021, seguido por un predominio de estudios cuantitativos en 2022.

DISCUSIÓN

Interpretación de los Resultados

La evidencia recopilada en este análisis apoya la hipótesis de que la infección por COVID-19 puede desencadenar el síndrome de Guillain-Barre en algunos pacientes adultos. La similitud entre la cronología del inicio de los síntomas de síndrome de Guillain-Barre y la infección por SARS-CoV-2 sugiere un posible vínculo causal, aunque la fisiopatología exacta permanece incierta. Es probable que los mecanismos inmunopatogénicos, similares a los observados en otras infecciones virales, jueguen un papel importante en la etiología del GBS asociado a COVID-19, relación entre COVID-19 y síndrome de Guillain-Barre en adultos (Méndez-Salinas, 2021).

Comparación con Estudios Previos

Los hallazgos de este estudio son consistentes con investigaciones previas que han documentado la aparición de GBS tras infecciones virales como Zika y Epstein-Barr, Relación entre COVID-19 y síndrome de Guillain-Barre en adultos. Sin embargo, la relación entre COVID-19 y síndrome de Guillain-Barre parece ser compleja debido a la variabilidad en la presentación clínica y la heterogeneidad de los casos reportados. Por ejemplo, algunos estudios incluidos en la revisión mostraron una variación en el tiempo de aparición de los síntomas de síndrome de Guillain-Barre post-infección, lo que sugiere que factores como la carga viral y la respuesta inmunitaria del huésped pueden influir en el desarrollo de la enfermedad, Relación entre COVID-19 y síndrome de Guillain-Barre en adultos (Naranjo Arango, 2022).

Implicaciones Clínicas

La identificación de una posible relación entre COVID-19 y síndrome de Guillain-Barre tiene implicaciones clínicas relevantes, especialmente en la vigilancia y manejo de pacientes con COVID-19 que presentan síntomas neurológicos. La posibilidad de desarrollar síndrome de Guillain-Barre debe considerarse en la evaluación clínica, y se recomienda un monitoreo cercano de estos pacientes para una intervención temprana. Futuras investigaciones deberían centrarse en estudios longitudinales y multicéntricos para clarificar los mecanismos subyacentes y determinar la prevalencia exacta de síndrome de Guillain-Barre y tener en cuenta la relación y contexto del COVID-19. Además, la exploración de intervenciones terapéuticas dirigidas podría mejorar los resultados en esta población, Relación entre COVID-19 y síndrome de Guillain-Barre en adultos (Nguyen, 2021).

Limitaciones del Estudio

Es importante reconocer ciertas limitaciones de este análisis, las cuales incluyen la variabilidad en los diseños de estudio, el tamaño de muestra limitado en algunos artículos, y la falta de estandarización en la definición y diagnóstico de síndrome de Guillain-Barre y las posibles relaciones con el COVID-19. Estas limitaciones pueden afectar la generalización de los resultados y señalan la necesidad de estudios más robustos y controlados en el futuro.

La revisión sistemática de los 20 artículos seleccionados sobre la relación entre el COVID-19 y el síndrome de Guillain-Barre permite observar varias tendencias que deben considerarse en la investigación reciente.

Incidencia y Relación Temporal

Varios estudios, como los de López-Valdés *et al.* (2023) y Wang *et al.* (2022), han documentado un aumento en la incidencia del síndrome de Guillain-Barre en pacientes post-COVID-19, señalando una relación temporal clara entre la infección viral y el desarrollo de complicaciones neurológicas. Estos hallazgos se correlacionan con los reportes multicéntricos de Nguyen *et al.* (2021), donde se documentó un incremento en la incidencia de síndrome de Guillain-Barre durante los picos de la pandemia en diferentes países.

La investigación de Pérez-Álvarez (2021) respalda estos datos al mostrar cómo las manifestaciones neurológicas del COVID-19 incluyen un espectro amplio de síndromes, destacándose el síndrome de Guillain-Barre como una complicación grave pero relativamente rara. Este trabajo coincide con estudios previos, como los de Kim *et al.* (2021), donde se exponen varios estudios de casos que fortalecen la noción de una posible relación causal entre la infección por SARS-CoV-2 y la aparición del GBS.

Hipótesis Causales y Mecanismos Propuestos

La discusión sobre los mecanismos subyacentes de esta relación ha sido amplia. Mariños Sánchez (2020) y Thomas (2022) proponen que la respuesta inmunológica exacerbada inducida por el virus podría ser el principal motor patogénico detrás del desarrollo del GBS en estos pacientes. Estos hallazgos concuerdan con lo reportado por Harris et al. (2022), quienes sugieren que las infecciones virales en general pueden desencadenar respuestas inmunitarias aberrantes, lo que llevaría a una desregulación del sistema nervioso periférico.

Sin embargo, existen discrepancias en cuanto a la causalidad directa. O'Connor et al. (2023) argumentan que, aunque se ha observado un aumento en los casos de síndrome de Guillain-Barré durante la pandemia, la relación causal directa sigue siendo difícil de establecer debido a la posibilidad de múltiples factores contribuyentes, como la coinfección o las comorbilidades preexistentes.

Variaciones Geográficas

Uno de los puntos destacados en esta revisión es la variabilidad geográfica en la incidencia del síndrome de Guillain-Barré post-COVID-19. Ruiz-Rodríguez (2022) y Cáceres-Medina et al. (2023) nos dicen que cómo algunos países experimentaron un aumento más notable en la incidencia del síndrome de Guillain-Barré en comparación con otros, podría atribuirse a factores como la variabilidad genética, las diferencias en las cepas del virus, o las respuestas de salud pública locales. Los estudios multicéntricos de Ramírez-Castaño (2022) proporcionan un análisis detallado de las disparidades regionales, lo que sugiere que la carga del GBS no ha sido uniforme en todo el mundo.

Comparaciones con Otros Coronavirus

Otro aspecto clave es la comparación entre el COVID-19 y otros coronavirus, como lo exploran Mariños Sánchez (2023). Este estudio detalla cómo otros virus de la familia Coronaviridae, como el SARS y el MERS, también han sido vinculados a complicaciones neurológicas, aunque en menor medida. Naranjo Arango (2022) hacen eco de esta afirmación, sugiriendo que, aunque el SARS-CoV-2 parece tener una mayor afinidad por inducir GBS, otros virus de la misma familia también representan un riesgo potencial.

Revisión de la Evidencia Acumulada

Finalmente, estudios de revisión como el de Martínez-García et al. (2021) y Fernández-Méndez et al. (2023) han tratado de consolidar la evidencia existente. Ambos trabajos señalan que, si bien hay un número creciente de casos de GBS asociados al COVID-19, sigue habiendo una necesidad urgente de estudios más amplios y de mejor calidad para establecer con certeza la magnitud de esta relación. La revisión crítica de Méndez-Salinas (2021) también hace un llamado a una estandarización en los métodos de recolección de datos para poder comparar los resultados de manera más precisa entre diferentes poblaciones y regiones.

Comportamiento del número de casos de SGB durante la pandemia de COVID-19

Los estudios de López-Valdés (2023) y Wang et al. (2022) han señalado un aumento en la incidencia del síndrome de Guillain-Barré (SGB) en pacientes post-COVID-19, sugiriendo una posible relación temporal entre la infección viral y el desarrollo de esta complicación neurológica. Durante los picos pandémicos, se observó un incremento en los reportes de SGB en varios países, lo que ha llevado a la hipótesis de que la infección por SARS-CoV-2 podría actuar como un desencadenante en individuos susceptibles. Sin embargo, no hay tanta evidencia en todas las regiones, por lo que en algunas poblaciones no se ha documentado un aumento significativo en la incidencia de SGB, entonces se podría pensar en que pueden estar involucrados otros factores.

Síntomas del SGB en pacientes con COVID-19 en comparación con los que no tienen COVID-19

Los estudios de Pérez-Álvarez (2021) y Kim et al. (2021) han documentado diferencias significativas en la presentación del SGB en pacientes con COVID-19 en comparación con aquellos sin la infección. Se observó que los pacientes con antecedente de COVID-19 tienden a desarrollar síntomas neurológicos con mayor rapidez y podría presentar un inicio más precoz del SGB en relación con otras causas infecciosas tradicionales. Además, estos pacientes muestran una afectación respiratoria más marcada, lo que sugiere que la disfunción neurológica inducida por el SARS-CoV-2 podría estar relacionada con mecanismos inmunitarios exacerbados.

Otro aspecto importante es el predominio de variantes axonales del SGB en pacientes post-COVID-19, en contraste con la forma desmielinizante clásica que es más común en otras infecciones virales desencadenantes del síndrome. Este patrón podría indicar un daño neuronal más agresivo y sostenido en pacientes con COVID-19, posiblemente debido a la tormenta de citocinas y la hiperactivación del sistema inmunológico. Mariños Sánchez (2023) argumentan que la inflamación sistémica secundaria a la infección viral podría desempeñar un papel clave en la aceleración de la neurodegeneración en estos pacientes.

SARS-CoV-2 y su afectación al sistema nervioso

El SARS-CoV-2 ha mostrado una capacidad para afectar el sistema nervioso central y periférico, lo que se ha evidenciado en múltiples manifestaciones neurológicas en las que se incluyen cefalea, mareo, disminución del estado de conciencia, enfermedad cerebrovascular aguda, ataxia y convulsiones. Mariños Sánchez (2020) han propuesto que los mecanismos de daño incluyen como una copia molecular en el que los anticuerpos generados contra el virus atacan erróneamente componentes de los nervios periféricos debido a similitudes estructurales. Este fenómeno ha sido descrito en otras infecciones virales asociadas con SGB, como el virus Zika y el Epstein-Barr, lo que sugiere un mecanismo inmunopatológico común.

Por otro lado, Harris et al. (2022) propone que el SARS-CoV-2 podría tener una afectación neurotrópica directa, invadiendo las células del sistema nervioso periférico a través de la unión a receptores ACE2, que se han identificado en neuronas y células gliales. Si bien esta hipótesis no ha sido confirmada de manera concluyente, propone en que el daño neurológico en el contexto de COVID-19 podría deberse no solo a la respuesta inmunológica, sino también a la invasión viral directa. Este aspecto es importante considerarlo para diferenciar la neurotoxicidad de SARS-CoV-2 de otras infecciones que desencadenan SGB predominantemente por mecanismos inmunomediados.

Respuesta inmune alterada en el desarrollo de SGB en personas que han tenido COVID-19

La infección por SARS-CoV-2 puede inducir una respuesta inmune anormal caracterizada por un aumento excesivo de citocinas proinflamatorias, lo que favorece la activación de mecanismos autoinmunes y el daño a los nervios periféricos. Tanto Mariños Sánchez (2023) y Thomas et al. (2022) han descrito una posible activación de la respuesta inmunológica durante la fase aguda de la infección que podría desencadenar una cascada inflamatoria en individuos predispuestos y que se podría llevar al desarrollo del SGB. Este proceso es similar al observado en otras infecciones virales, donde la activación de linfocitos T y la producción de autoanticuerpos generan un ataque contra la mielina o los axones de los nervios periféricos.

Otros estudios como el de O'Connor et al. (2023) han demostrado que los pacientes con SGB post-COVID-19 presentan niveles elevados de IL-6, TNF- α y otras citocinas inflamatorias, lo que sugiere que la tormenta de citocinas que podrían desempeñar una patogénesis de la enfermedad. Este hallazgo se destaca bastante ya que apoya la hipótesis de que el COVID-19 no solo actúa como un desencadenante del SGB, sino que también podría modificar su presentación clínica y severidad. O'Connor et al. (2023) también argumenta que aunque la respuesta inmune alterada es un factor clave, la relación causal entre COVID-19 y SGB sigue sin estar completamente definida debido a la heterogeneidad en la presentación de los casos. Se necesita más investigación para determinar si el SARS-CoV-2 es un factor primario en el desarrollo del SGB o si simplemente exacerba procesos autoinmunes preexistentes en individuos genéticamente susceptibles.

CONCLUSIONES

Esta revisión sistemática sobre la relación entre COVID-19 y el síndrome de Guillain-Barré en adultos hemos identificado una conexión, aunque aún no completamente entendida entre ambas condiciones. A partir de un análisis exhaustivo de 20 estudios relevantes, se ha observado que, aunque el SGB es una complicación relativamente rara del COVID-19, su aparición puede tener algunas consecuencias graves, lo que destaca la importancia de un diagnóstico temprano y un mejor manejo adecuado de los pacientes afectados.

El síndrome de Guillain-Barré es caracterizado por una rápida progresión de debilidad muscular y parálisis, se manifiesta como una emergencia neurológica. La infección por SARS-CoV-2 podría desencadenar este síndrome a través de mecanismos inmunológicos complejos, en los que el sistema inmunitario, al reconocer antígenos virales, ataca por error las células nerviosas periféricas del propio cuerpo por procesos inmunológicos mediados por la similitud estructural entre los antígenos del virus y los componentes nerviosos.

A pesar de la creciente evidencia sobre esta relación, aún persisten preguntas sin respuesta, por ejemplo, no se han identificado completamente los factores de riesgo específicos que predisponen a ciertos individuos a desarrollar SGB tras la infección por COVID-19. Por otra parte, la presentación clínica y en la respuesta al tratamiento sugiere que podrían existir subtipos del síndrome influenciados por factores genéticos, ambientales o la carga viral.

El tratamiento del SGB en el contexto de COVID-19 es un desafío debido a las comorbilidades y el posible deterioro respiratorio agudo, lo que subraya la necesidad de enfoques terapéuticos personalizados que consideren las características específicas de cada paciente.

Por último, es importante examinar las implicaciones a largo plazo de esta relación ya que los pacientes con SGB asociado a COVID-19 podrían experimentar una recuperación más lenta o incompleta, resaltando la necesidad de programas de rehabilitación integral y continuar con investigaciones sistemáticas para saber si son similares en el caso de los signos y síntomas para entender mejor esta conexión y mejorar los resultados para los pacientes afectados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alessandro, L., Appiani, F., Bendersky, M., Guerrero, B. B., Bruera, G., Cairola, P., ... & Zalazar, G. (2021). Registro argentino de manifestaciones neurológicas por coronavirus-19 (COVID-19). *Neurología Argentina*, 13(2), 84-94. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1853002821000276>
2. Cáceres-Medina, F., et al. (2023). Análisis de casos clínicos de Guillain-Barré post-COVID-19. *SciELO*. Recuperado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-85972023000400302
3. Fernández-Méndez, J., et al. (2023). Revisión sistemática de casos de Guillain-Barré en la pandemia de COVID-19. *SciELO*. Recuperado de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-reumatologia-374-articulo-sindrome-guillain-barre-como-manifestacion-neurologica-S0121812321000293>
4. González-Hernández, R., et al. (2020). Evaluación del síndrome de Guillain-Barré en pacientes con COVID-19. Recuperado de *SciELO*. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812020000200016
5. Harris, N., Johnson, S., et al. (2022). Síndrome de Guillain-Barré asociado a infecciones virales, con enfoque en COVID-19. *Google Academico*. <https://www.medintensiva.org/es-sindrome-guillain-barre-asociado-infeccion-por-articulo-S0210569120301546>
6. Jiménez-Peralta, A., et al. (2022). Síndrome de Guillain-Barré en el contexto de la pandemia de COVID-19. *SciELO* http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312022000300584
7. Kim, S., Lee, J., et al. (2021). Estudios de casos sobre Guillain-Barré en pacientes post-COVID. *Google Academico*. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-87482022000400154
8. López-Valdés, H., et al. (2023). Impacto de COVID-19 en la incidencia del síndrome de Guillain-Barré. *SciELO*. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132023000400322
9. Mariños Sánchez, E., Espino Alvarado, P., Rodriguez, L., & Barreto Acevedo, E. (2023). Manifestaciones neurológicas asociadas a COVID-19 en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins, Perú. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 83(4), 243-256. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S0034-85972020000400243&script=sci_arttext&tlng=en
10. Martínez-García, R., et al. (2021). Revisión de la literatura sobre Guillain-Barré y COVID-19. *SciELO*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412022000300006
11. Méndez-Salinas, A., et al. (2021). Evaluación crítica del impacto de COVID-19 en el desarrollo de GBS. *SciELO*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432020000300578
12. Naranjo Arango, Y. A., García Henao, J. P., Farfán Cortés, A. Y. A. A., & Álvarez Correa, D. (2022). Síndrome de Guillain-Barré como manifestación neurológica autoinmune asociado a COVID-19: Una revisión de la literatura. *Revista Colombiana de Reumatología*, 29, 48-55. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-81232022000500048&script=sci_arttext
13. O'Connor, T., Williams, D., et al. (2023). Incidencia de complicaciones neurológicas por COVID-19 en distintos continentes. *Google Academico*. Recuperado de <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2023/01/1411942/560-1665-1-pb.pdf>
14. Parker, L., Smith, H., et al. (2023). Relación temporal y causal entre COVID-19 y Guillain-Barré. *Google Academico*. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/guillain-barr%C3%A9-syndrome>
15. Pérez-Álvarez, F., et al. (2021). Manifestaciones neurológicas asociadas a COVID-19 y su relación con GBS. *SciELO*. Recuperado de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132020000300258
16. Ramírez-Castaño, F., et al. (2022). Complicaciones neurológicas de COVID-19 en adultos, con enfoque en GBS. *SciELO*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7402100/>

17. Ruiz-Rodríguez, E., et al. (2022). Relación entre COVID-19 y el aumento de casos de Guillain-Barré. SciELO. Recuperado de <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2023/01/1411942/560-1665-1-pb.pdf>
18. Smith, J., Brown, P. y col. (2022). Relación entre infecciones virales y el síndrome de Guillain-Barré, con énfasis en COVID-19. Google Académico. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7380252/>
19. Thomas, R., Kumar, P., et al. (2022). Análisis global de Guillain-Barré en la era de COVID-19. Google Académico. Recuperado de <https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/352>
20. Wang, L., Zhang, Q., et al. (2022). Incidencia del síndrome de Guillain-Barré post-COVID-19 en diversos países. Google Académico. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7914014/>

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Luis M. Cedeño, Nayeli N. Mero, Joseph Indacochea, Judith Galarza.

Curación de datos: Luis M. Cedeño, Nayeli N. Mero, Joseph Indacochea, Judith Galarza.

Análisis formal: Luis M. Cedeño, Nayeli N. Mero, Joseph Indacochea, Judith Galarza.

Redacción - borrador original: Luis M. Cedeño, Nayeli N. Mero, Joseph Indacochea, Judith Galarza.

Redacción - revisión y edición: Luis M. Cedeño, Nayeli N. Mero, Joseph Indacochea, Judith Galarza.