

ARTÍCULO ORIGINAL / ORIGINAL ARTICLE

Estudio Comparativo entre Inmunoglobulina y Plasmaféresis en Síndrome de Landry-Guillain-Barré-Strohl, Hospital Central San Cristobal 2012- 2017

Comparative Study between Immunoglobulin and Plasmapheresis in Landry-Guillain-Barré-Strohl Syndrome, Hospital Central San Cristobal 2012-2017

Molina C. José L. *, Ramírez D. Omar E., Sánchez C. Rubén D. y Ramírez Medina, R.

Universidad Nacional Experimental “Francisco De Miranda”, Área Ciencias De La Salud, Programa De Medicina.
Hospital Central San Cristobal, San Cristobal, República Bolivariana de Venezuela.

Article history:

Received March 10, 2024

Received in revised from

March 27, 2024

Accepted March 27, 2024

Available online

May 14, 2024

* Corresponding author:

José Luis Molina Contreras

Electronic mail address:

joseluismolina1991@gmail.com

R E S U M E N

La polirradiculoneuropatía inflamatoria aguda o Síndrome de Landry-Guillain-Barré-Strohl es una enfermedad adquirida, monofásica y de origen autoinmune, precedida por una infección aguda de tipo respiratorio o gastrointestinal, la cual puede ser viral o bacteriana. Esta puede ser tratada por dos medios, la administración de inmunoglobulina humana o un recambio plasmático. Objetivo: Determinar la efectividad de la inmunoglobulina humana y la plasmaféresis en síndrome de Landry-Guillain-Barré-Strohl en pacientes adultos hospital central de San Cristóbal, municipio San Cristóbal, estado Táchira, marzo 2012- abril 2017. Metodología: Estudio descriptivo, retrospectivo, no experimental de campo. La población estuvo constituida por 33 pacientes de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión. Resultados: 62,62% de los casos ocurrieron en el año 2016, el predominio masculino 63,64%, edad media de 40,81 años, las medidas de inmunoterapia utilizadas fueron plasmaféresis 30,30%, inmunoglobulina 18,18% y terapia combinada 9,09%, los pacientes que usaron plasmaféresis ameritaron menos de 3 sesiones en 53,85%, el esquema de inmunoglobulina de 400mg/kg/día en 5 días fue utilizado en 83,33%, la inmunoterapia inicio los primeros 7 días de hospitalización en 94,73%, todos los pacientes con plasmaféresis o terapia combinada fueron internados en UCI, comparado al 50% de los que recibieron inmunoglobulina, la ventilación mecánica se usó en 40% de plasmaféresis, 50% de inmunoglobulina y 100% terapia combinada, la mortalidad fue 9,09%, el grado de discapacidad 3 según Hughes al alta fue 60,61% Conclusión: No se evidencio diferencia entre el uso de plasmaféresis o inmunoglobulina respecto a: estancia hospitalaria, recuperación motriz, discapacidad residual al alta y mortalidad.

Palabras claves: Landry Guillain Barré Strohl, inmunoglobulina, plasmaféresis

A B S T R A C T

Acute inflammatory polyradiculoneuropathy or Landry-Guillain-Barré-Strohl syndrome is an acquired, monophasic, autoimmune disease preceded by an acute respiratory or gastrointestinal infection, which may be viral or bacterial. This can be treated by two means, the administration of human immunoglobulin or a plasma exchange. Objective: To determine the effectiveness of human immunoglobulin and plasmapheresis in Landry-Guillain-Barré-Strohl syndrome in adult patients in the central hospital of San Cristóbal, San Cristóbal municipality, Táchira state, March 2012- April 2017. Methodology: Descriptive, retrospective study, not experimental field. The population consisted of 33 patients according to the inclusion and exclusion criteria. Results: 62.62% of the cases occurred in 2016, the male predominance 63.64%, average age of 40.81 years, the immunotherapy measures used were plasmapheresis 30.30%, immunoglobulin 18.18% and therapy combined

9.09%, patients who used plasmapheresis required less than 3 sessions in 53.85%, the immunoglobulin scheme of 400mg / kg / day in 5 days was used in 83.33%, immunotherapy started the first 7 days of hospitalization in 94.73%, all patients with plasmapheresis or combination therapy were admitted to the ICU, compared to 50% of those who received immunoglobulin, mechanical ventilation was used in 40% plasmapheresis, 50% immunoglobulin and 100% combined therapy, the mortality was 9.09%, the degree of disability 3 according to Hughes at discharge was 60.61% Conclusion: There was no difference between the use of plasmapheresis or immunoglobulin with respect to: hospital stay, motor recovery, residual disability at discharge and mortality

Keywords: Landry Guillain Barré Strohl, immunoglobulin, plasmapheresis

INTRODUCCIÓN

La polirradiculoneuropatía inflamatoria aguda o Síndrome de Landry-Guillain-Barré-Strohl o más comúnmente conocido como síndrome de Guillain-Barré (SGB) es una enfermedad adquirida, monofásica y de origen autoinmune, precedido por una infección aguda de tipo respiratorio o gastrointestinal, la cual puede ser viral o bacteriana. Se caracteriza por debilidad simétrica rápidamente progresiva, de comienzo distal y avance proximal, con pérdida de los reflejos osteotendinosos, con pocos síntomas sensitivos y disfunción autonómica variable. El intervalo entre la infección prodrómica y el inicio de los síntomas varía de una a tres semanas. Habitualmente se autolimita, pero también puede tener un comportamiento clínico recidivante o un curso fulminante. [1]

La mayoría de los estudios que estiman las tasas de incidencia del SGB se realizaron en Europa y América del Norte, y mostraron un rango similar de 0,8-1,9 (mediana 1: 1) casos por 100 000 personas por año. La tasa de SGB aumenta con la edad (0,6 por 100 000 por año en niños y 2,7 por cada 100 000 por año en personas mayores de 80 años y más) y la enfermedad es ligeramente más frecuente en hombres que en mujeres. Se han informado fluctuaciones estacionales, presumiblemente relacionadas con variaciones en los antecedentes infecciosos, pero estas observaciones rara vez son estadísticamente significativas. [2]

El SGB se manifiesta como un cuadro de parálisis motora arreflexica de evolución rápida, con o sin alteraciones sensitivas. El modelo habitual es una parálisis ascendente. Por lo general la debilidad evoluciona en un lapso de horas a pocos días, y a menudo se acompaña de disestesias con

hormigueos en las extremidades. Las piernas son afectadas con mayor intensidad que los brazos y en 50% de los pacientes se observa paresia facial. Los pares craneales inferiores también se afectan a menudo, con debilidad bulbar que causa dificultad para el manejo de secreciones y mantenimiento de la vía respiratoria. También es habitual el dolor en el cuello, hombro, espalda o difuso en toda la columna en las etapas iniciales del SGB y ocurre en cerca de 50% de los casos. [3]

Al inicio no suele haber fiebre ni síntomas generales, cuando el paciente los presenta, hay que poner en duda el diagnóstico. Los reflejos tendinosos profundos suelen desaparecer a los pocos días del inicio. Los déficits sensitivos cutáneos (como pérdida de la sensibilidad dolorosa y térmica) suelen ser relativamente leves; no obstante, las funciones mantenidas por fibras sensitivas de calibre grueso, como los reflejos tendinosos profundos y la propiocepción, suelen tener una mayor afectación. En los casos graves suele observarse disfunción vesical, aunque de manera transitoria. Cuando la disfunción vesical es una característica destacada y aparece al inicio de la enfermedad es necesario considerar otras posibilidades distintas, en especial procesos medulares. Una vez que se detiene el empeoramiento del cuadro y el paciente se estabiliza (casi siempre a las cuatro semanas del inicio), es poco probable que la enfermedad siga avanzando. [1]

Los hallazgos patológicos están confinados al sistema nervioso periférico, siendo la desmielinización inflamatoria multifocal el marco patológico del SGB. Sin embargo el espectro de cambios patológicos varía entre desmielinización extensa y focal en presencia o ausencia de infiltración celular, hasta la aparición de

degeneración axonal con o sin infiltrados inflamatorios o desmielinización. [4]

Desde el punto de vista inmunológico, después de la activación de los epítopes blanco producto de la reacción inmune, se produce infiltración por linfocitos T. Posteriormente ocurre desmielinización en axones sensitivos y motores, mediada por macrófagos, que penetran la membrana basal de las células de Schwann, desgarran las laminillas de mielina dejando a los axones expuestos, con degeneración de fibras, raíces, nervios proximales y distales. El concepto de que los linfocitos B aberrantes responden a los glicolípidos es la clave de la patogénesis del SGB y el foco de muchos estudios. El complemento también juega un papel en estos eventos, en este caso los anticuerpos dirigidos contra los epítopes localizados en la superficie externa de las células de Schwann o el axolema, pueden ligar el complemento, lo cual causa activación de este último provocando poros en la membrana producto de la inserción de componentes terminales del complemento, a su vez permitiendo la entrada del calcio, que activa ciertas enzimas capaces de degradar las proteínas mielínicas y axonales. [4]

En la actualidad se consideran varios subtipos de SGB, determinados principalmente por sus características electrodiagnósticas y anatomopatológicas. La variante más frecuente es la polineuropatía desmielinizante inflamatoria aguda. Además hay dos variantes axónicas que a menudo tienen un cuadro clínico grave: la neuropatía axónica motora aguda y la neuropatía axónica sensitivomotora aguda. También hay diversos SGB limitados o regionales. Entre estos, es notable el síndrome de Miller-Fisher que se presenta como ataxia y arreflexia de evolución rápida en las extremidades sin debilidad, junto con oftalmoplejia, muchas veces con parálisis pupilar, esta variante representa cerca de 5% de todos los casos de SGB y guarda una relación importante con anticuerpos contra el gangliósido GQ1b. [2] Alrededor de 70% de los casos de SGB son precedidos en una a tres semanas por un proceso infeccioso agudo, generalmente respiratorio o

gastrointestinal. Los cultivos y las pruebas seroepidemiológicas muestran que 20 a 30% de todos los casos que ocurren en Estados Unidos, Europa y Australia van precedidos de infección o reinfección por *Campylobacter jejuni*. Una proporción similar es precedida de infección por alguno de los virus del herpes, a menudo citomegalovirus o virus de Epstein-Barr. Otros virus, así como *Mycoplasma pneumoniae*, han sido identificados como microorganismos implicados en las infecciones que anteceden al SGB [2], recientemente en los brotes de virus ZIKA en Sudamérica, más específicamente en Brasil se muestran estudios que infecciones previas con este virus dan paso a SGB, así como a otras afecciones neurológicas, a finales del año 2015 y principios de 2016 se reporta un brote epidemiológico de SGB relacionado con virus ZIKA en el estado Zulia en Venezuela y la Guajira Colombiana. [5][6]

El SGB se clasifica en cuatro grupos desde el punto de vista fisiopatológico: polineuropatía sensitivo-motora desmielinizante, neuropatía motora axonal aguda (NMAA), neuropatía sensitivo-motora axonal aguda (NSMAA), y síndrome de Miller Fisher. [4]

La polineuropatía sensitivo motora desmielinizante aguda. Es la más frecuente en países occidentales. Los estudios histopatológicos demuestran desmielinización mediada por macrófagos e infiltrados de linfocitos T, a diferencia de la Neuropatía motora axonal aguda (NMAA) donde la que lesión involucra las terminales nerviosas, presentándose neuropatía axonal mediada por macrófagos, bloqueo de los canales iónicos en el axolema, la infiltración linfocitaria puede ser escasa o nula. La NMAA se asocia con infección por *C. jejuni*. En la Neuropatía sensitivo motora axonal aguda (NSMAA), se observa lesión severa de los axones sensitivos y motores con escaso infiltrado linfocitario, sin desmielinización; los cambios se extienden a las porciones proximales de las raíces nerviosas; se relaciona con inicio fulminante y déficits sensitivos. El Síndrome de Miller Fisher, desencadenado por cepas de *C. Jejuni*, con

presencia de anticuerpos IgG para gangliósido GQ1b en el 96%, los anticuerpos reconocen epítopes expresados en regiones nodales de nervios oculomotores, células ganglionares de raíces dorsales y neuronas cerebelosas. [4]

Los datos del Líquido Cefalorraquídeo (LCR) son peculiares y comprenden un mayor valor de proteína en dicho líquido (1 a 10 g/L [100 a 1 000 mg/100 mL]) sin pleocitosis acompañante. El LCR suele ser normal cuando los síntomas han durado 48 h o menos; al final de la primera semana por lo común aumentan los valores de proteínas. En ocasiones se observa un aumento transitorio del recuento de leucocitos en el LCR (10 a 100/ μ L) en el SGB por lo demás típico. Sin embargo, la pleocitosis sostenida del LCR sugiere otro diagnóstico (mielitis viral) o un diagnóstico concurrente, como infección por virus de inmunodeficiencia humana (VIH) no identificada; leucemia, linfoma con infiltración de los nervios, o neurosarcooidosis. [7]

El SGB es una entidad descriptiva. El diagnóstico se establece cuando se identifica el patrón de parálisis de evolución rápida con arreflexia, ausencia de fiebre y otros síntomas sistémicos, y los fenómenos antecedentes característicos. Las pruebas de laboratorio ayudan a descartar los trastornos que simulan el SGB. Es posible que los datos en el estudio electrodiagnóstico sean mínimos y la concentración de proteína en LCR no aumente hasta el final de la primera semana. Si hay una fuerte sospecha del diagnóstico, el tratamiento debe iniciarse sin esperar la evolución de los signos en el estudio electrodiagnóstico y de LCR característicos. [1] [2] [7]

En casi todos los pacientes con SGB, el tratamiento debe iniciarse lo antes posible después del diagnóstico. Cada día cuenta; alrededor de dos semanas después de los primeros síntomas motores aún no se sabe si la inmunoterapia es efectiva. Si el paciente ya se estabilizó, es probable que el tratamiento ya no esté indicado, a menos que exista debilidad motora grave y no sea posible descartarse que aun continúe el ataque inmunitario. Puede iniciarse inmunoglobulina

intravenosa (IgIV) en dosis altas o plasmaféresis. [2]

A menudo se elige la IgIV como tratamiento inicial por la facilidad de administración y por la seguridad ya confirmada. Los datos anecdóticos también sugieren que la IgIV es preferible a la plasmaféresis, para las variantes axonal motora y el síndrome de Miller Fisher. La IgIV tiene una dosis total de 2 g/kg de peso, distribuidos de acuerdo a dos esquemas descritos como lo son, 400mg/Kg/día, o 1gr/Kg/día, hasta cumplir la dosis total. Hay ciertos indicios de que los autoanticuerpos del SGB se neutralizan por los anticuerpos antiidiotípicos presentes en las preparaciones de IgIV, lo que tal vez explique su efecto terapéutico. Un curso de plasmaféresis casi siempre consiste en recambio plasmático de cerca de 40 a 50 mL/kg cuatro o cinco veces en una semana. [8]

Los cuidados de soporte son extremadamente importantes en el SGB, dado a que el 30% de los pacientes desarrollan falla neuromuscular respiratoria, requiriendo ventilación mecánica, adicionado a que una disfunción autonómica puede ser lo suficientemente severa para requerir monitorización en unidad de cuidados intensivos (UCI).

Otros factores a tener en cuenta son la profilaxis para trombosis venosa profunda, protección intestinal y vesical, terapia física y ocupacional, soporte psicológico, y un adecuado control del dolor, son también parte esencial de la recuperación y rehabilitación de los pacientes con SGB. [8]

La terapia con glucocorticoides ha sido estudiada y en diversos ensayos, revisiones, y meta-análisis se ha demostrado que su utilización no ha mostrado una mejoría a corto, mediano o largo plazo, todo lo contrario, muestran que su uso está relacionado a mayores complicaciones y a dificultades para la recuperación, por lo que su uso no está recomendado. [8]

Es por ello, que considerándose el SGB un gran problema de salud pública los siguientes autores han realizado estudios con énfasis en la efectividad

de los dos tipos principales de tratamiento como lo son:

Ortiz, P. (Bogotá, Colombia 2016) realiza un meta-análisis para comparar la inmunoglobulina humana versus la plasmaféresis en SGB y miastenia gravis, donde fueron inicialmente revisados 552 artículos en inglés, español, francés y portugués, de los cuales según sus propios criterios de inclusión, solo 24 fueron tomados en cuenta, donde 14 de estos estudios eran de SGB con un número de 2545 casos con edades comprendidas entre 4- 85 años, y 10 estudios de miastenia gravis con un número de 2112 casos con edades comprendidas entre 18-84 años, para un total de la población estudiada por este meta-análisis de 4657 casos, como resultados muestran que no hay diferencia estadística entre los dos tratamientos respecto a mejoría, efectos adversos, estancia hospitalaria y soporte ventilatorio, solo demuestran que el promedio de estancia hospitalaria es mayor para pacientes con SGB que para los de miastenia gravis. [9]

Chevret, Hughes y Annane (Paris, Francia-Londres, RU 2016) publican la actualización de un artículo en su cuarta edición el cual es una revisión de los factores implicados en la plasmaféresis para SGB, en el que a su vez realizan un meta-análisis y recopilan data de estudios al respecto desde el año 1987, demostrando que su eficacia y seguridad para el tratamiento de esta patología, hace de este tratamiento uno de los de elección, y que la instauración temprana de esta terapia disminuirá el tiempo de recuperación y sus complicaciones. [10]

Vriesendorp, Shefner y Dashe (EE.UU. 2017) realizan una revisión en conjunto con la universidad de Nueva York, la universidad de Arizona y la escuela de medicina de Harvard, en la que tratan de llegar a un acuerdo respecto a el pronóstico y las medidas de tratamiento ideales para esta patología, en esta revisión determinan que el principal factor de atención deben ser las medidas de soporte para evitar las complicaciones y acortar el tiempo de recuperación, también en base a diversos estudios revisados, determinan que no hay tratamientos directos para la patología fuera de la plasmaféresis y la inmunoglobulina humana,

y que el inicio temprano de la plasmaféresis mejora el pronóstico de los pacientes. [8]

La Academia Americana de neurología (EE.UU. 2017) describe 4 recomendaciones para el manejo de SGB como lo son; 1 el tratamiento con plasmaféresis o inmunoglobulina apresura la recuperación de los pacientes con este síndrome, 2 el beneficio de los efectos entre plasmaféresis e inmunoglobulina son equiparables, 3 combinar los dos tratamientos no es beneficioso y 4 el tratamiento con glucocorticoides no es beneficioso. [11]

Wang, Y. (China 2017), estudia si el pronóstico a largo plazo para pacientes con SGB puede estar determinado por el tratamiento usado, donde estudiaron 186 pacientes con la patología en un periodo entre 2003- 2013, donde observaron que hubo mortalidad del 2,15% en el momento agudo y hasta los 2 años posteriores, de 5,45% en el periodo de 2-5 años y de 7,89% en el periodo de 6-10 años, estas dos últimas no asociadas a la patología, en este estudio demostró que la recuperación total de los pacientes se produjo en un periodo entre los 2-5 años y que no hubo diferencias estadísticas en el pronóstico de acuerdo al tratamiento que se usó. [13]

Hugh, W. (Glasgow, Escocia, RU, 2016), realiza una revisión de los aspectos epidemiológicos, etiológicos, clínicos, diagnósticos, terapéuticos y pronósticos del SGB, donde respecto a su terapéutica describe diversos estudios para según lo que el refiere se intenta acercar a un manejo óptimo para estos pacientes, describe que el factor más importante son las terapias de soporte para el manejo de las distintas complicaciones, y describe que no hay datos suficientes que den significancia estadística para el uso de inmunoglobulina humana o plasmaféresis, que cualquiera puede ser utilizado, también nos indica que el uso de terapia combinada no está indicada de rutina, pero que si después de todo un ciclo de inmunoglobulinas el deterioro continua, que es de indicación la plasmaféresis, aunque estos casos son raros. [2]

Lünemann, Jan D. (Suiza, 2015) realiza una revisión respecto a la eficacia de la inmunoglobulina en desórdenes neurológicos,

donde si bien describen una gran cantidad de patologías neurológicas en los que puede ser usada, describe principalmente el SGB, y que los estudios han demostrado que es una medida terapéutica que disminuye mortalidad y acorta su tiempo de recuperación. [17]

Suarez, F. (Bogotá, Colombia, 2016) compara el uso de inmunoglobulina y plasmaféresis en SGB, con un enfoque en minimización de costos para el sistema sanitario, donde de entrada el costo de la inmunoglobulina humana es mayor a la plasmaféresis, pero estudiando todos los pacientes en un periodo de un año, determinan que cuando se agregan los costos de tiempo hospitalario y manejo de complicaciones, la terapia con inmunoglobulina humana es en promedio 10.000 USD más económica que la plasmaféresis. [5]

Por lo descrito anteriormente este trastorno representa tanto dentro de las estadísticas mundiales como en las nacionales una problemática de salud pública que va en aumento, y que posee a nivel mundial estrictas líneas de manejo general pero no un claro consenso respecto a cuál medida terapéutica principal debe ser utilizada, y en vista a esto existe muchas veces temor a la utilización de alguna de estas medidas creyendo que pueden empeorar el cuadro, por la falta de información del personal de salud, por malas técnicas utilizadas o por la dificultad de adquirir una u otra medida terapéutica, por lo que es de gran importancia un estudio que determine cómo ha sido tratada esta patología y si es comparable día con los estudios a nivel mundial en su morbilidad y manejo.

Es por lo anteriormente mencionado que se decide realizar este trabajo y con el apoyo del Departamento de Registro y Estadística de Salud, y el Departamento de Anatomía Patológica se estudiaron a fondo 33 historias clínicas de pacientes que fueron diagnosticados y atendidos en el Hospital Central San Cristóbal, primer centro asistencial en salud del estado Táchira, donde se tiene como objetivo genral Comparar la eficacia de la inmunoglobulina humana y la plasmaféresis en síndrome de Landry-Guillain-Barré-Strohl en pacientes adultos Hospital Central de San

Cristóbal, municipio San Cristóbal, estado Táchira, marzo 2012- abril 2017. Y objetivos específicos; Determinar la prevalencia del síndrome de Landry-Guillain-Barré-Strohl de pacientes adultos desde marzo de 2012 hasta abril de 2017; Identificar las medidas de tratamiento aplicadas a los pacientes adultos con síndrome de Landry-Guillain-Barré-Strohl tratados en el Hospital Central San Cristóbal desde marzo de 2012 hasta abril de 2017; Evaluar la eficacia de las medidas de tratamiento utilizadas respecto a la mejoría en los pacientes adultos con síndrome de Landry-Guillain-Barré-Strohl tratados en el Hospital Central San Cristóbal desde marzo de 2012 hasta abril de 2017.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en vista a que se estudian fenómenos en casos clínicos previos sin tener ningún tipo de intervención.

Tipo de diseño

Retrospectivo porque con base en los casos estudiados se presenta un resultado predictivo de la eficacia de los dos tratamientos.

Tipo de investigación

No experimental, por el tipo de diseño predictivo se ratifica la condición no experimental

Población y muestra

Se revisaron un total de 48 historias clínicas en el Departamento de Registro y Estadística de Salud del Hospital Central San Cristóbal, y según los criterios de inclusión y exclusión solo se tomaron en cuenta para este estudio 33 pacientes.

Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de Síndrome de Landry-Guillain-Barré-Strohl.
- Pacientes mayores de 12 años.
- Pacientes hospitalizados durante el periodo comprendido de marzo 2012- abril 2017
- Criterios de exclusión

- Pacientes con discapacidad mental o física previa a la patología.
- Pacientes que no cumplieron con los criterios de inclusión.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica de Recolección: Documentación.

Instrumento: Ficha de Recolección diseñada por los autores de acuerdo con las variables de la Investigación, aparece en el Anexo A.

Se diseñó una ficha de recolección de datos estructura de con quince (15) preguntas de carios tipos de respuesta abierta y cerrada de acuerdo con las variables antes mencionadas y con el apoyo del Departamento de Registro y Estadística de Salud del Hospital Central San Cristóbal, revisar el Anexo A.

Se inició el proceso de revisión de 48 historias clínicas incluidas en su estadística con el diagnóstico de Síndrome de Landry-Guillain-Barré-Strohl en el periodo que va desde marzo de 2012 hasta abril de 2017, se realizó una revisión de acuerdo a criterios de inclusión y exclusión, se descartaron 15 historias y se continuó con la revisión exhaustiva de los ítems incluidos en la ficha, solo el ítem de causa de muerte no se encontraba en estas historias, por lo que se solicitó el apoyo del Departamento de Anatomía Patológica para que por medio de sus estadísticas se recabara esta información.

Técnica de Análisis de Datos

Con el fin de lograr los objetivos planteados al inicio de la investigación, Los datos fueron registrados por los autores de forma manual y las respuestas se almacenaron en una base de datos elaborada en una hoja de cálculo Microsoft Office Excel 2013.

El Procesamiento de la información y el análisis cuantitativo se realizó con el apoyo de los programas el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales versión Windows (SPSS/ IBM 21.0), logrando la descripción y comparación de los datos obtenidos. Los resultados se presentan en cuadros estadísticos de frecuencia y porcentaje y en gráficos de barras, y circulares.

Luego procedió a realizar el tratamiento correspondiente para el análisis de los mismos, por cuanto la información que arrojará será la indique las conclusiones de la presente investigación.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados de tipo cuantitativo se presentan en siguientes tablas de frecuencia y porcentaje obtenidos.

En los resultados de la Tabla 1 se observa un aumento de la prevalencia de casos de síndrome de Landry Guillain Barré Strohl en el año 2016 en comparación a los demás años analizados. Al comparar los años 2013 y 2014 los de menor porcentaje de incidencia (3,03 %) con el de mayor porcentaje el año 2016 (63,64 %), tuvo un incremento de 57,58 unidades porcentuales.

Tabla 1. Datos epidemiológicos de prevalencia de los pacientes con síndrome de Landry Guillain Barré Strohl en el Hospital Central San Cristóbal, Táchira, 2012-2017

Table 1. Epidemiological data on the prevalence of patients with Landry Guillain Barré Strohl syndrome at the San Cristóbal Central Hospital, Táchira, 2012-2017

Año	Casos	%
2012	5	15,15
2013	1	3,03
2014	1	3,03
2015	2	6,06
2016	21	63,64
2017	3	9,09
Total	33	100,00

Fuente: Departamento de Registro y Estadística de Salud del Hospital Central San Cristóbal

Los datos epidemiológicos del grupo etario por rango de edad y sexo de la de los pacientes con síndrome de Landry Guillain Barré Strohl en el Hospital Central San Cristóbal, Municipio San Cristóbal, estado Táchira, marzo 2012- abril 2017, se explicitan en la Tabla 2, que la mayoría de los casos, el 63,64% son del sexo masculino con un pico en el rango de edad entre los 25- 29 años y otro entre los 35- 39 años, sin embargo, en los pacientes mayores de 50 años en ambos sexos se encuentra el 30,30% que representa la mayoría de los casos.

Tabla 2. Datos epidemiológicos del grupo etario por rango de edad y sexo de los pacientes con síndrome Landry Guillain Barré Strohl en el Hospital Central San Cristóbal, Táchira, 2012-2017

Table 2. Epidemiological data of the age group by age range and sex of patients with Landry Guillain Barré Strohl syndrome at the San Cristóbal Central Hospital, Táchira, 2012-2017

Grupo Etario (años)	Sexo				Total	%
	Masculino		Femenino			
Casos	%	Casos	%			
12-14	1	3,03	1	3,03	2	6,06
15-19	1	3,03	0	0,00	1	3,03
20-24	1	3,03	0	0,00	1	3,03
25-29	5	15,1	0	0,00	5	15,1
30-34	1	3,03	2	6,06	3	9,09
35-39	4	12,1	1	3,03	5	15,15
40-44	2	6,06	2	6,06	4	12,12
45-49	1	3,03	1	3,03	2	6,06
50 o más	5	15,15	5	15,15	10	30,30
Total	21	63,6	12	36,4	33	100,0

Casos	Mínimo	Máximo	Media
33	12	74	40.81

Fuente: Departamento de Registro y Estadística de Salud del Hospital Central San Cristóbal

Se observa, en la Tabla 3, la variante electrofisiológica de los pacientes con síndrome de Landry Guillain Barré Strohl en el Hospital Central San Cristóbal, Municipio San Cristóbal, estado Táchira, marzo 2012- abril 2017, Municipio San Cristóbal Se observa un alto porcentaje de un 48,48% de pacientes sin electrodiagnóstico, pero de los que si se les realizo el predominio es de la presentación desmielinizante con un 31,31%.

Tabla 3. Variante electrofisiológica de los pacientes con síndrome de Landry Guillain Barré Strohl en el Hospital Central San Cristóbal, Táchira, 2012-2017

Table 3. Electrophysiological variant of patients with Landry Guillain Barré Strohl syndrome at the San Cristóbal Central Hospital, Táchira, 2012-2017

Presentación Clínica	Casos	%
Desmielinizante	10	30,31
Axonal Sensitivo-motora	3	9,09
Axonal Motora	3	9,09
Síndrome de Miller-Fisher	1	3,03
Sin Electrodiagnóstico	16	48,48
Total	33	100,00

Fuente: Departamento de Registro y Estadística de Salud del Hospital Central San Cristóbal

Las Características del tratamiento para Síndrome de Landry Guillain Barré Strohl de pacientes Hospital Central San Cristóbal, marzo 2012- abril

2017, en los pacientes incluidos están representados en la Tabla 4, en la investigación se identificó que el 42,42% de los casos solo utilizaron las medidas de soporte, sin embargo de los que si utilizaron una medida de inmunoterapia predomina la plasmaféresis sobre la inmunoglobulina y la terapia combinada.

Tabla 4. Características del tratamiento para Síndrome de Landry Guillain Barré Strohl de pacientes Hospital Central San Cristóbal, 2012-2017

Table 4. Treatment characteristics for Landry Guillain Barré Strohl Syndrome of patients Hospital Central San Cristóbal, 2012-2017

Tratamiento	Casos	%
Plasmaféresis	10	30,31
Inmunoglobulina Humana	6	18,18
Terapia combinada	3	9,09
Solo medidas de soporte	14	42,42
Total	33	100,00

Fuente: Departamento de Registro y Estadística de Salud del Hospital Central San Cristóbal

En la Tabla 5 se representan el número de sesiones del tratamiento con plasmaféresis para Síndrome de Landry Guillain Barré Strohl de pacientes Hospital Central San Cristóbal, marzo 2012- abril 2017, se observa que el mayor porcentaje (30,77) se aplicaron dos (2) sesiones de tratamiento.

Tabla 5. Número de sesiones del tratamiento con plasmaféresis para Síndrome de Landry Guillain Barré Strohl de pacientes del Hospital Central San Cristóbal, 2012-2017

Table 5. Number of sessions of plasmapheresis treatment for Landry Guillain Barré Strohl Syndrome of patients from Hospital Central San Cristóbal, 2012-2017

Nº Sesiones	Casos	%
2	4	30,77
3	3	23,08
4	2	15,38
5	3	23,08
> 6	1	7,69
Total	13	100,00

Fuente: Departamento de Registro y Estadística de Salud del Hospital Central San Cristóbal

El Esquema del tratamiento con inmunoglobulina humana para Síndrome de Landry Guillain Barré Strohl, se observa en la Tabla 6, que en las características de utilización de inmunoglobulina que el esquema de 400mg/Kg en 5 dosis

predomina con el 83,33%, de los casos de inmunoglobulina, comparado con el 16,67% que utilizaron el esquema de 1gr/Kg en 2 dosis.

Tabla 6. Esquema del tratamiento con inmunoglobulina humana para Síndrome de Landry Guillain Barré Strohl de pacientes Hospital Central San Cristóbal, 2012-2017

Table 6. Scheme of treatment with human immunoglobulin for Landry Guillain Barré Strohl Syndrome of patients Hospital Central San Cristóbal, 2012-2017

Esquema	Casos	%
400mg/kg peso en 5 dosis	5	83,33
1gr/kg peso en 2 dosis	1	16,67
Otros esquemas	0	0,00
Total	6	100,00

Fuente: Departamento de Registro y Estadística de Salud del Hospital Central San Cristóbal

El Tiempo de instauración de la terapia de acuerdo al tratamiento aplicado para pacientes con síndrome de Landry Guillain Barré Strohl, Hospital Central San Cristóbal, marzo 2012- abril 2017, se resumen en la Tabla 7, Se evidencia que la inmunoglobulina tuvo un inicio más temprano (1 a 3 días) de un 26,32% en comparación a la plasmaféresis que tuvo un inicio de 4 a 6 días en 31,58% , teniendo en cuenta que la mayoría de los casos iniciaron antes de los 7 días independientemente del tipo de inmunoterapia utilizada.

Los días de hospitalización en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) de acuerdo al tratamiento aplicado para pacientes con Síndrome de Landry Guillain Barré Strohl del Hospital Central San Cristóbal, marzo 2012- abril 2017,

presentados en la Tabla 8, se observa que el 100% de los pacientes tratados con plasmaféresis y terapia combinada ameritaron hospitalización en UCI, mientras que los pacientes de inmunoglobulina en un 50%. Los pacientes que en promedio ameritaron mayor tiempo superior a 13 días en la UCI fueron los de terapia combinada y plasmaféresis en un 9,09%, de 4 a 6 días con plasmaféresis con un 9,09%, seguido por inmunoglobulina y plasmaféresis con un 6,06% con un tiempo promedio entre los 10-12 días, y los que solo ameritaron terapias de soporte permanecieron todos menos de 3 días.

El uso de ventilación mecánica en pacientes de acuerdo al tratamiento aplicado para Síndrome de Landry Guillain Barré en el Central San Cristóbal, marzo 2012- abril 2017, se representa en la Tabla 9, se observa que en los casos que solo utilizaron medidas de soporte y de los que utilizaron plasmaféresis el 66,67% , que representa la mayoría, no ameritaron ventilación mecánica, en el caso de la inmunoglobulina fue igual el porcentaje (3,03%) entre los que ameritaron y los que no y que los de terapia combinada utilizaron en su totalidad (100,00%) la ventilación mecánica.

La valoración por el servicio de fisioterapia para Síndrome de Landry Guillain Barré Strohl de pacientes Hospital Central San Cristóbal, marzo 2012- abril 2017, se representa en la Tabla 10, puede observarse que el 75,76% recibió valoración del fisiatra.

Tabla 7. Tiempo de instauración de la terapia de acuerdo al tratamiento aplicado para pacientes con síndrome de Landry Guillain Barré Strohl, Hospital Central San Cristóbal, 2012-2017

Table 7. Time of initiation of therapy according to the treatment applied for patients with Landry syndrome Guillain Barré Strohl, Hospital Central San Cristóbal, 2012-2017

	Tratamiento Aplicado							
Días inicio de la terapia	Plasmaféresis		Inmunoglobulina humana		Terapia Combinada		Total	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
1-3	4	21,05	5	26,32	2	10,53	11	57,89
4-6	6	31,58	0	0,00	1	5,26	7	36,84
>7	0	0,00	1	5,26	0	0,00	1	5,26
Total	10	52,63	6	31,58	3	15,79	19	100,00

Fuente: Departamento de Registro y Estadística de Salud del Hospital Central San Cristóbal

Tabla 8. Días de hospitalización en la Unidad de Cuidados Intensivos de acuerdo al tratamiento aplicado para pacientes con Síndrome de Landry Guillain Barré Strohl del Hospital Central San Cristóbal, 2012-2017.

Table 8. Days of hospitalization in the Intensive Care Unit according to the treatment applied for patients with Landry Guillain Barré Strohl Syndrome at the San Cristóbal Central Hospital, 2012-2017.

2012-2017.

	Días en UCI	Terapias de Soporte Únicamente		Tratamiento Aplicado						Total	
				Plasmaféresis		Inmunoglobulina Humana		Terapia Combinada			
		Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
	1-3	2	6,06	0	0	0	0	0	0	2	6,06
	4-6	0	0	3	9,09	0	0	0	0	3	9,09
	7-9	0	0	2	6,06	2	6,06	0	0	4	12,12
	10 – 12	0	0	2	6,06	0	0	0	0	2	6,06
	>13	0	0	3	9,09	1	3,03	3	9,09	7	21,21
Subtotal	Internados en UCI	2	6,06	10	30,3	3	9,09	3	9,09	18	54,55
Subtotal	No Ameritaron UCI	12	36,36	0	0	3	9,09	0	0	15	45,45
	Total	14	42,42	10	30,30	6	18,19	3	9,09	33	100,00

Fuente: Departamento de Registro y Estadística de Salud del Hospital Central San Cristóbal

Tabla 9. Uso de ventilación mecánica en pacientes de acuerdo al tratamiento aplicado para el Síndrome de Landry Guillain Barré Strohl en el Hospital Central San Cristóbal, 2012- 2017

Table 9. Use of mechanical ventilation in patients according to the treatment applied for Landry Guillain Barré Strohl Syndrome at the San Cristóbal Central Hospital, 2012-2017

		Tratamiento Aplicado								
	Terapias de Soporte únicamente		Plasmaféresis		Inmunoglobulina Humana		Terapia Combinada		Total	
Ventilación Mecánica	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Ameritaron	1	3,03	4	12,10	3	9,09	3	9,10	11	33,33
No Ameritaron	13	39,39	6	18,20	3	9,09	0	0	22	66,67
Total	14	42,42	10	30,30	6	18,19	3	9,10	33	100,00

Fuente: Departamento de Registro y Estadística de Salud del Hospital Central San Cristóbal

Tabla 10. Valoración por servicio de fisiatría para Síndrome de Landry Guillain Barré Strohl de pacientes Hospital Central San Cristóbal, 2012-2017

Table 10. Assessment by physiatry service for Landry Guillain Barré Strohl Syndrome of patients Hospital Central San Cristóbal, 2012-2017

Servicio Fisiatría	Casos	%
Recibió valoración	25	75,76
No fue valorado	8	24,24
Total	33	100,00

El desenlace para Síndrome de Landry Guillain Barré Strohl de pacientes Hospital Central San Cristóbal, marzo 2012- abril 2017 los resultados es presentas en la Tabla 11, el mayor porcentaje, el 90,91% de casos, presentaron una evolución satisfactoria de la patología expresada en el alta médica de, comparado con un 9,09%, que representa un de bajo porcentaje de muertes.

La causa de la muerte para Síndrome de Landry Guillain Barré Strohl de pacientes Hospital Central San Cristóbal, marzo 2012- abril 2017, se presentan los resultados en la Tabla 12, se evidencia que el predominio con un 66,67% de causas de muerte por insuficiencia respiratoria.

Tabla 11. Desenlace para Síndrome de Landry Guillain Barré Strohl de pacientes Hospital Central San Cristóbal, 2012-2017

Table 11. Outcome for Landry Guillain Barré Strohl Syndrome of patients Hospital Central San Cristóbal, 2012-2017

Desenlace	Casos	%
Alta Médica	30	90,91
Muerte	3	9,09
Total	33	100,00

Fuente: Departamento de Registro y Estadística de Salud del Hospital Central San Cristóbal y Departamento de Anatomía Patológica Hospital Central San Cristóbal

Tabla 12. Causa de la muerte para Síndrome de Landry Guillain Barré Strohl de pacientes Hospital Central San Cristóbal, 2012-2017

Table 12. Cause of death for Landry Guillain Barré Strohl Syndrome of patients Hospital Central San Cristóbal, 2012-2017

Causa de Muerte	Casos	%
Insuficiencia Respiratoria	2	66,67
Shock Cardiogénico	1	33,33
Complicaciones de Plasmaféresis	0	0
Complicaciones de Inmunoglobulina	0	0
Infecciones Intrahospitalarias	0	0
Otras Causas	0	0
Total	3	100,00

Fuente: Departamento de Registro y Estadística de Salud del Hospital Central San Cristóbal y Departamento de Anatomía Patológica Hospital Central San Cristóbal

El desenlace de acuerdo al tratamiento para síndrome de Landry Guillain Barré Strohl en pacientes Hospital Central San Cristóbal, marzo

2012- abril 2017, en la Tabla 13, se muestra que respecto a la alta médica un 39,30% de los pacientes con terapia de soporte únicamente recibieron alta médica, seguidos de los tratados con terapia con plasmaféresis con un 27,27%. El al desenlace por medidas terapéuticas es igual (3,03%) en el caso de la muerte para medidas de soporte, plasmaféresis e inmunoglobulina.

La estancia hospitalaria de acuerdo al tratamiento para síndrome de Landry Guillain Barré Strohl en pacientes Hospital Central San Cristóbal, marzo 2012- abril 2017, se expresa en la Tabla 14 y Gráfico 15, se logra observar en estos resultado que los pacientes que ameritaron algún tipo de terapéutica específica, requirieron mayor tiempo de hospitalización a diferencia de lo que utilizaron las terapias de soporte de 1 a 3 días un 15,15% y de 4 a 6 días un 15,15% que por ser casos más leves su estancia hospitalaria fue menor.

Los días de recuperación motriz después de iniciar el tratamiento para Síndrome de Landry Guillain Barré Strohl de pacientes Hospital Central San Cristóbal, marzo 2012- abril 2017, se presentan en la Tabla 15, se observa que la recuperación de la inmunoglobulina fue más rápida, es decir de 1 a 3 días el 5,26 % de inicio de la terapia en comparación a la plasmaféresis de 4 a 6 días el 10,53% y de 7 a 9 días el 10,53%, lo cual arroja que de 4 a 9 días, pero un 5,26% de muertes para estas dos terapias fueron los mismos.

El grado de discapacidad al alta según escala de Hughes para pacientes con síndrome de Landry Guillain Barré Strohl, Hospital Central San Cristóbal, marzo 2012- abril 2017, detallados en él la Tabla 16, se evidencia respecto a la recuperación al alta el 60,61% de pacientes egresan caminando con ayuda en casi de todos los tipos de terapia, en el caso de los de terapia de soporte un el 18.19% egresa caminando sin ayuda y que algunos inclusive logran correr. En el caso de 3,03 % de muertes para cada uno de los casos de pacientes tratados terapia de soporte, plasmaféresis, inmunoglobulina humana.

Tabla 13. Desenlace de acuerdo al tratamiento para síndrome de Landry Guillain Barré Strohl en pacientes Hospital Central San Cristóbal, 2012-2017

Table 13. Outcome according to treatment for Landry Guillain Barré Strohl syndrome in patients Hospital Central San Cristóbal, 2012-2017

		Tratamiento Aplicado									
		Terapias de Soporte Únicamente		Plasmaféresis		Inmunoglobulina Humana		Terapia Combinada		Total	
Desenlace	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	
Alta Médica	13	39,39	9	27,27	5	15,15	3	9,09	30	90,91	
Muerte	1	3,03	1	3,03	1	3,03	0	0,00	3	9,09	
Total	14	42,42	10	30,30	6	18,19	3	9,09	33	100,00	

Fuente: Departamento de Registro y Estadística de Salud del Hospital Central San Cristóbal

Tabla 14. Estancia Hospitalaria de acuerdo al tratamiento para síndrome de Landry Guillain Barré Strohl en pacientes Hospital Central San Cristóbal, 2012-2017

Table 14. Hospital stay according to treatment for Landry Guillain Barré Strohl syndrome in patients Hospital Central San Cristóbal, 2012-2017

Tratamiento Aplicado										
Estancia hospitalaria	Terapias de Soporte Únicamente		Plasmaféresis		Inmunoglobulina Humana		Terapia Combinada		Total	
	Días	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos
1-3	5	15,15	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	15,15
4-6	5	15,15	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5	15,15
7-9	1	3,03	1	3,03	1	3,03	0	0,00	3	9,09
10 – 12	0	0,00	1	3,03	2	6,06	0	0,00	3	9,09
13-15	1	3,03	2	6,06	0	0,00	0	0,00	3	9,09
16-18	0	0,00	1	3,03	0	0,00	0	0,00	1	3,03
> 19	2	6,06	5	15,15	3	9,09	3	9,09	13	39,40
Total	14	42,42	10	30,30	6	18,19	3	9,09	33	100,00

Fuente: Departamento de Registro y Estadística de Salud del Hospital Central San Cristóbal

Tabla 15. Días de recuperación motriz después de iniciar el tratamiento para Síndrome de Landry Guillain Barré Strohl de pacientes Hospital Central San Cristóbal, 2012-2017

Table 15. Days of motor recovery after starting treatment for Landry Guillain Barré Strohl Syndrome of patients Hospital Central San Cristóbal, 2012-2017

	Tratamiento Aplicado						Total	
	Plasmaféresis		Inmunoglobulina Humana		Terapia Combinada			
	Recuperación Motriz en Días	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos
1-3	0	0,00	1	5,26	0	0,00	1	5,26
4-6	2	10,53	0	0,00	0	0,00	2	10,53
7-9	2	10,53	2	10,53	1	5,26	5	26,32
10 - 12	3	15,79	1	5,26	1	5,26	5	26,32
> 13	2	10,53	1	5,26	1	5,26	4	21,05
Muerte	1	5,26	1	5,26	0	0,00	2	10,53
Total	10	52,63	6	31,58	3	15,79	19	100,00

Fuente: Departamento de Registro y Estadística de Salud del Hospital Central San Cristóbal

Tabla 16. Grado de discapacidad al alta según escala de Hughes para pacientes con síndrome de Landry Guillain Barré Strohl, Hospital Central San Cristóbal, 2012-2017**Table 16.** Degree of disability at discharge according to the Hughes scale for patients with Landry syndrome Guillain Barré Strohl, Hospital Central San Cristóbal, 2012-2017

Escala de Hughes	Grado de Discapacidad	Tratamiento Aplicado									
		Terapias de Soporte Únicamente		Plasmaféresis		Inmunoglobulina Humana		Terapia Combinada		Total	
		Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
1	Logra Correr	2	6,06	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	6,06
2	Camina Sin Ayuda	6	18,19	0	0,00	1	3,03	0	0,00	7	21,21
3	Camina Con Ayuda	5	15,15	9	27,27	3	9,09	3	9,09	20	60,61
4	No Camina	0	0,00	0	0,00	1	3,03	0	0,00	1	3,03
5	En Coma	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
6	Muerte	1	3,03	1	3,03	1	3,03	0	0,00	3	9,09
Total		14	42,42	10	30,30	6	18,19	3	9,09	33	100,00

Fuente: Departamento de Registro y Estadística de Salud del Hospital Central San Cristóbal

CONCLUSIONES

No se evidencio diferencia entre el uso de plasmaféresis o inmunoglobulina respecto a: estancia hospitalaria, recuperación motriz, discapacidad residual al alta y mortalidad.

Se evidencia un total de 33 casos de síndrome de Landry-Guillain-Barre-Strohl en el periodo comprendido entre marzo 2012 hasta abril 2017, con un marcado predominio del sexo masculino con 63,64% de los casos, y el grupo etario con mayor cantidad de casos totales fueron los pacientes mayores de 50 años con 30,30%.

La variante electrofisiológica que mayormente se presento fue la desmielinizante con 30,31%, teniendo en cuenta que a 48,48% no se le realizaron pruebas electrodiagnósticas.

La inmunoterapia más utilizada fue la plasmaféresis con 30,30% de los casos y a un 42,42% solo se le aplicaron medidas de soporte.

Los pacientes a los que se le aplico la plasmaféresis ameritaron menos de 3 sesiones de esta en un 53,85%.

El principal esquema de inmunoglobulina en ser utilizado fue el de 400mg/Kg/5dosis, con un 83,33%.

El 57,89% de los pacientes a los que se les aplico la inmunoterapia, la iniciaron en los 3 primeros días de hospitalización.

Un 54,55% de los pacientes permanecieron hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos.

Solo un tercio de la población estudiada requirió soporte ventilatorio, y un 75,76% fueron valorados por el servicio de fisiatría.

El mayor promedio de recuperación se encontraba entre los días 10 y 12, y respecto a la estancia hospitalaria un 48,48% de los pacientes permanecieron menos de 12 días hospitalizados.

El egreso satisfactorio fue de 90,91%, y en su mayoría (60,61%) egresaron con un grado 3 de discapacidad residual según Hughes.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no existir conflicto de intereses.

REFERENCIAS

1. Kasper D, Hauser S, Jameson J, Fauci A, Longo D, Loscalzo J, Harrison Principios de Medicina Interna, 19° Edición, México, Mc Graw Hill, 2015.

2. Hugh J Willison, Bart C Jacobs, Pieter A van Doorn, Síndrome de Guillain Barre, Lancet [Internet], 2016 [citado en marzo de 2018] disponible en: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(16\)00339-1/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(16)00339-1/abstract) .
3. Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud, Situación del Síndrome de Guillain-Barré, Febrero de 2016.
4. Pérez J., Síndrome de Guillain Barre Actualización, Acta Neurológica Colombiana, [Internet], 2006 [citado marzo 2018], disponible en: https://www.acnweb.org/acta/2006_22_2_201.pdf .
5. Suarez F, et al, Minimización de Costos inmunoglobulina IV vs plasmaféresis en síndrome de Guillain- Barré, Acta Neurológica Colombiana, [Internet] 2016 [citado marzo 2018], disponible en: https://www.acnweb.org/images/acta/acta2016/acta-2016_32_184_189.pdf .
6. Navas A, Ramos Z, Lanza P, Allong J, Granados A, Síndrome de Guillain-Barre e Infección por Virus Zika en Ciudad Bolívar, Venezuela (2015- 2016), Soc Ven Med Interna [Internet], 2017 [citado marzo 2018] disponible en: <http://www.svmi.web.ve/ojs/index.php/medint/article/view/433/426> .
7. Vibhuti, A., Nojan V., Síndrome de Guillain-Barré, NCBI [Internet], 2015 [citado marzo 2018] disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25979580> .
8. Vriesendorp, F., Shefner, J., Dashe, J. Tratamiento y pronóstico del síndrome de Guillain-Barré en adultos, Up to Date [Internet], 2017 [citado marzo 2018] disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/guillain-barre-syndrome-in-adults-clinical-features-and-diagnosis> .
9. Ortiz-Salas, P., Vélez-Van-Meerbeke, A., Galvis-Gómez, C. A., & Rodríguez, J. H. (2016). Human immunoglobulin versus plasmapheresis in Guillain-barre syndrome and myasthenia gravis: A meta-analysis. *Journal of Clinical Neuromuscular Disease*, 1-11. [Internet] 2016 [citado marzo 2018] disponible en: <https://pure.urosario.edu.co/es/publications/human-immunoglobulin-versus-plasmapheresis-in-guillain-barre-synd> .
10. Chevret, S., Hughes, RAC., Annane, D. Plasmaféresis en síndrome de Guillain-Barré (revisión), Biblioteca Cochrane [Internet] 2017 [citado marzo 2018] disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12076424> .
11. Asociación Americana de Neurología, lineamientos de la AAN para Síndrome de Guillain-Barré, revista de Neurología [internet] 2017 [citado marzo 2018] disponible en: <https://www.aan.com/Guidelines/Home/GetGuidelineContent/818> .
12. Parra I, González, V., García, J., Gimeno, J., García, J. Beneficio a largo plazo respuesta y mortalidad del tratamiento con inmunoglobulina intravenosa antes de la plasmaféresis en polineuropatías periféricas, Revista clínica de transfusiones biológicas [Internet] 2016 [citado marzo 2018] disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27865608> .
13. Ying, W., Wenjuan L., Yaqian Z., Xiaoyi, M., Chunkui, Z. and Hong- Liang Z., ¿El pronóstico a largo plazo del síndrome de Guillain-Barré no está determinado por su opción tratamental?, Oncotarget [Internet] 2017 [citado marzo 2018] disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5668114/> .
14. Vikrant, S., Thakur, S., Sharma, A., Gupta, D, Sharma, S. Safety and efficacy of therapeutic membrane plasmapheresis in the treatment of Guillain-Barré syndrome: A study from a tertiary care hospital from India. *Neurol India* 2017;65:527-31 [Internet] 2017 [citado marzo 2018] disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28488614> .
15. Lavrić, D., Romić, M., Kacar A., Stojanović-Rakocević, V., Stević Z, Vujić A, et al. Altas dosis de inmunoglobulina G en el tratamiento de formas graves de miastenia grave y síndrome de Guillain-Barré, NCBI [Internet], 2006 [citado marzo 2018] disponible en:

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16471247>
16. Rinske van Koningsveld, Ewout W., Steyerberg, R., Hughes, Anthony V Swan, Pieter A van Doorn, Bart C Jacobs, puntaje de pronóstico clínico en síndrome de Guillain-Barré, Lancet [Internet], 2007 [citado marzo 2018] disponible en: [http://www.thelancet.com/article/S1474-4422\(07\)70130-8/abstract](http://www.thelancet.com/article/S1474-4422(07)70130-8/abstract) .
 17. Lünemann, Isaak Quast, Marinos C. Dalakas, Eficacia de la inmunoglobulina en enfermedades neurológicas, Sociedad americana de neuroterapias experimentales [Internet], 2015 [citado marzo 2018], disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4720677/> .
 18. Sinanović O, et al, Plasmaféresis en trastornos neurológicos: seis años de experiencia en la Universidad Centro Clínico Tuzla, F1000 Research [Internet] 2017 [citado marzo 2018] disponible en: https://www.researchgate.net/publication/281029458_GUILLAIN-BARRE_SYNDROME_CLINICAL_EXPERIENCE_FROM_DEPARTMENT_OF_NEUROLOGY_TUZLA_BOSNIA_AND_HERZEGOVINA .
 19. Amin B, et al. Impacto de las variantes electrofisiológicas y clínicas, y el momento de la plasmaféresis en el resultado del síndrome de Guillain-Barré, NCBI [Internet], 2017 [citado marzo 2018] disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29322703> .
 20. Cea G, Jara P, Quevedo F, Características epidemiológicas del síndrome de Guillain-Barré en población chilena: estudio hospitalario en un período de 7 años, Rev Med Chile [Internet] 2015 [citado marzo 2018] disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872015000200005&script=sci_arttext .
 21. Oliveros, A. Pronóstico del Síndrome de Guillain Barré Según su Presentación Clínica en Niños, Facultad de medicina Universidad del Zulia, [Internet] 2011 [citado marzo 2018] disponible en: http://tesis.luz.edu.ve/tde_arquivos/34/TDE-2013-01-21T15:56:26Z-3655/Publico/oliveros_miranda_annie_lorena.pdf .



AMESalud

community and accessing exclusive benefits. the first step is to obtain your membership. Join us and stay up to date with advances in health education.

MEMBERSHIP SUBSCRIPTION IS FREE.
Request your membership to the
<https://forms.gle/kVYBYRdRnYZff14y9>

Mexican Academy of Health Education A.C.
Membership: Our commitment is to keep professionals and students in training updated in this constantly evolving area. If you are interested in being part of our



SCAN ME