

## Caracterización clínica del síndrome de Guillain-Barré en el Hospital México, Costa Rica.

### *Clinical characterization of the Guillain-Barré Syndrome in the Mexico hospital, Costa Rica*

Asdrúbal Cabrera-Ortiz<sup>1,2a</sup>, Pablo Álvarez-Aguilar<sup>3b</sup>, Jeison Porras-Vargas<sup>3,4a</sup>

#### RESUMEN

El Síndrome de Guillain Barré es desorden neurológico de base inmunológica, en general se comporta como una polineuropatía aguda, inflamatoria y desmielinizante. **Objetivo:** Investigar las características epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de Síndrome de Guillain-Barré en el Hospital México, así como sus manifestaciones clínicas durante el periodo comprendido del segundo semestre de 2011 al primer semestre de 2015. **Materiales y métodos:** Se realizó una investigación retrospectiva descriptiva. Se hizo una búsqueda de expedientes de pacientes con diagnóstico de Síndrome de Guillain Barré, la población estuvo constituida por 64 expedientes de pacientes internados, los cuales se usaron el análisis de los datos. **Resultados:** Hubo un predominio del sexo masculino (58%) sobre el sexo femenino. Los meses con mayor frecuencia de casos fue mayo y julio. La enfermedad diarreica aguda fue el evento precipitante más frecuentemente identificado (35,9%). La forma de debilidad ascendente fue el comportamiento clínico más habitual con 84,4% de los casos. La variante más frecuente fue la variante AMAN (28,13%) seguido por la variante AMSAN (15,63%). El 12,5% de los casos requirió ventilación mecánica y la mortalidad reportada fue de 3,13%. La gammaglobulina fue el tratamiento más empleado en el 90,6% de los casos. **Conclusiones:** Las características clínicas del síndrome de Guillain-Barré son muy similares a otros reportes, sin embargo, en nuestro estudio la variante AMAN fue la más frecuente. La necesidad de VMA y la mortalidad fue menor que la reportada por la literatura.

**Palabras clave:** Síndrome de Guillain-Barré, Síndrome de Miller Fisher, Polineuropatía desmielinizante aguda, mortalidad, parálisis aguda (Fuente: DECS-BIREME)

#### ABSTRACT

Guillain Barre Syndrome is a neurological disorder of immunological basis, generally behaves like an acute polyneuropathy, inflammatory and demyelinating. The clinical course and its complications, and the resulting degree of disability are varied, but its mortality is low. **Objective:** To investigate the epidemiological characteristics of patients diagnosed with Guillain-Barre Syndrome in the Hospital Mexico as well as its clinical manifestations during the period of the second half of 2011 to the first half of 2015. **Materials and methods:** A descriptive retrospective study was performed. Became a search for records of patients diagnosed with Guillain Barre Syndrome, the population consisted of 64 in-patient records, which were used for data analysis. **Results:** There was a predominance of males (58%) than female. The months with the highest frequency of occurrence was May and July. Acute diarrhea was the most frequently identified precipitating event (35.9%). Ascending weakness was the most common clinical pattern with 84.4% of cases. AMAN was the most common variant (28.13%), followed by AMSAN variant (15.63%). Mechanical ventilation was required in 12.5% of patients and mortality reported was 3.13%. Gamma globulin treatment was the most used at 90.6% of cases. **Conclusions:** The clinical characteristics of Guillain-Barré syndrome are very similar to other reports. However, in our study the AMAN variant was the most frequent. The need for VMA and mortality was lower than that reported in the literature.

**Keywords:** Guillain-Barre syndrome, Miller Fisher Syndrome, acute demyelinating polyneuropathy, mortality, acute paralysis (Source: NLM-MeSH)

1. Departamento de Medicina, Hospital San Carlos. Ciudad Quesada, Alajuela, Costa Rica
  2. Universidad de Ciencias Médicas. San José, Costa Rica
  3. Departamento de Medicina, Hospital Tony Facio. Limón, Costa Rica
  4. Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica
- a. Médico. Especialista en Medicina Interna  
b. Médico. Especialista en Medicina crítica – Terapia Intensiva

#### Citar como:

Cabrera-Ortiz A, Álvarez-Aguilar P, Porras-Vargas J. Caracterización clínica del síndrome de Guillain-Barré en el Hospital México, Costa Rica. Rev Hisp Cienc Salud. 2019; 5(2):55-62

## INTRODUCCIÓN

El síndrome de Guillain-Barré-Strohl constituye una serie heterogénea de neuropatías periféricas mediadas mediante mecanismo inmunológico. La manifestación más común es la polirradiculopatía de evolución rápida, que se caracteriza por inicio posterior a un suceso disparador, que con frecuencia es un proceso infeccioso. Se desarrolla una parálisis motora simétrica con o sin afectación sensorial y autonómica <sup>(1,2)</sup>.

Jean Baptiste Octave Landry en 1859 describe el primer caso de sensación de hormigueo distal y parálisis ascendente después de un pródromo de fiebre, malestar general y dolor, el cual progresó en parálisis y falla ventilatoria. El síndrome de Guillain Barré, se caracteriza por parálisis y arreflexia aguda con disociación albumino-citológica en LCR (altos niveles de proteínas en LCR con conteo celular normal). En la actualidad y desde que se ha logrado el control de la poliomielitis, el Síndrome de Guillain Barré es la principal causa a nivel mundial de parálisis flácida aguda y constituye una emergencia en neurología <sup>(2, 3, 4)</sup>.

La incidencia de SGB en países occidentales van de 0,89 a 1,89 casos por 100 000 habitantes, con un aumento de 20% por cada 10 años por arriba de la primera década de la vida. Este incremento más o menos lineal, podría corresponder con una disminución los mecanismos supresores inmunológicos en edades avanzadas y mayor susceptibilidad a enfermedades autoinmunes. La incidencia es mayor en hombres con respecto a las mujeres con relación 1,78:1. El promedio de edad de aparición es de 40 años de edad <sup>(1, 2, 5)</sup>.

Dos tercios de los casos es precedida por sintomatología de infecciones de vías respiratorias superiores o diarrea. Se han asociado varios agentes infecciosos con el SGB, entre ellos el *Campylobacter jejuni*, asociado con un 30% de

casos y CMV asociado hasta con el 10% de casos. También se asocia con la aparición de SGB el uso de vacunas, como ocurrió en New Jersey en 1976 con vacunas contra la Influenza, pero dicho riesgo aumentó durante la vacunación contra Influenza durante la pandemia de H1N1 en 2009 <sup>(1, 2, 3, 6)</sup>.

Los anticuerpos contra gangliósidos GM1 se han descrito con mayor frecuencia en AMAN y es posible que la coexistencia de anticuerpos GM1 y AMAN se asocie con mayor discapacidad funcional a los seis meses. Los anticuerpos contra GM1 o GD1b no necesariamente median el extenso daño axonal observada en los pacientes severamente afectados. Sin embargo, los anticuerpos IgG contra GD1a están altamente asociados con AMAN, siendo detectable en el 60% de los casos AMAN y sólo el 4% de la AIDP <sup>(1, 2, 5)</sup>.

Siempre que sea posible, los pacientes deben ser tratados en una unidad de cuidados intensivos, para una adecuada monitorización respiratoria y cardiaca. Más de un 30% de casos progresan a falla ventilatoria <sup>(5, 13, 14)</sup>. El tratamiento con plasmaféresis mostró ser beneficiosa cuando aplica dentro de las primeras 4 semanas de inicio del cuadro clínico, pero el mayor efecto se observó cuando se comienza temprano (dentro de las primeras 2 semanas). La inmunoglobulina ha llegado a colocarse como el tratamiento de elección en muchos centros médicos y es tan efectiva como la plasmaféresis.

La mayoría de los pacientes con SGB comienzan a recuperar a los 28 días con tiempo medio para completar la recuperación siendo 200 días en el 80% de los casos. Sin embargo, muchos (65%) tienen signos o síntomas residuales menores a menudo haciendo recuperación menos completa. Además de eso, los principales déficits neurológicos residuales afectan 10-15% de los pacientes. La mortalidad es cercana al 5% <sup>(6, 7, 8)</sup>.

## METODOLOGÍA

La investigación es un estudio observacional longitudinal retrospectivo de serie de casos. La población comprendió todos los pacientes con diagnóstico de Síndrome de Guillain Barré, ingresados en el Hospital México en el periodo comprendido del primer semestre de 2012 al primer semestre de 2015, sin restricción de sexo, etnia o procedencia, internados en los servicios de Medicina Interna, Neurología y Unidad de Terapia Intensiva. Se analizaron todos los casos disponibles. Se excluyeron los casos con historia clínica incompleta, extravío de expediente y mayores de 90 años. Se empleó el programa EXCEL 2013 para la tabulación y el análisis estadístico de los datos.

Este estudio permite establecer un perfil más característico de los pacientes internados en el Hospital México con el diagnóstico de Síndrome de Guillain Barré.

Este estudio contó con la aprobación del Comité de Bioética del Hospital México. Durante todo el trabajo de investigación se guardó la confidencialidad de la identidad de los pacientes garantizando los derechos de cada uno de los sujetos involucrados en este estudio.

## RESULTADOS

Se obtuvo un total de 68 expedientes clínicos, 4 expedientes no se tomaron en cuenta para el análisis por extravío o por tener un diagnóstico alterno al de la patología investigada.

En el año 2011 (segundo semestre) hubo 8 casos diagnosticados con Síndrome de Guillain Barré (un 12,5% de los casos); en el año 2012 hubo 22 casos; en el año 2013 se diagnosticaron 18 casos (28,1%); en el año 2014 hubo 9 casos (14,1%); y en el 2015 (primer semestre) hubo un total de 7 casos (10,9%).

Los meses con mayor cantidad de casos internados fueron mayo y julio, 9 y 8 casos respectivamente. Los meses con menor número de casos internados fueron noviembre y octubre con 1 y 4 casos respectivamente.

Entre los casos reportados, predominó el sexo femenino con 58% (37 casos), seguido de 42% (27) del sexo masculino. Las edades de los pacientes estuvieron en el rango de 13 años (edad mínima) y 81 años (edad máxima). La mediana de edad fue de 51 años, en tanto que la edad promedio fue de 47 años.

El intervalo de edad de 50 a 60 años tuvo el mayor número de casos (18 casos), seguidos por el intervalo de 40 a 50 años de edad (11 casos), el menor número de casos por intervalo se encontró en menores de 20 años (6 casos). La estancia promedio fue de 12 días, con un mínimo de estancia de 2 días y un máximo de 42 días (DE 8,7 días).

Del total de casos analizados (tabla 1), 18 casos no reportaron algún evento precipitante (28,1%); 14 casos fueron precedidos por infecciones de vías respiratorias superiores (21,9%); 1 caso fue precedido por infección urinaria (1,6%); en tanto que casos misceláneos fueron reportados en 8 casos (12,5%). La mayoría de los casos fueron precedidos por enfermedad diarreica aguda en un total de 23 casos (35,9%) de casos. El periodo mínimo transcurrido entre el evento precipitante y el inicio de los primeros síntomas fue de 0 días, siendo el máximo de 30 días, con un promedio de 7 días (desviación estándar de 7,76 días). En tanto que, el tiempo transcurrido entre el inicio de síntomas y el momento en que el paciente tuvo el ingreso hospitalario fue de 0 días como mínimo y 30 días como tiempo máximo, en tanto que el promedio fue de 7,76 días (desviación estándar de 7,14 días).

**Tabla 1.** Pacientes con diagnóstico de síndrome de Guillain-Barré según características clínicas, Hospital México, II Semestre de 2011-I semestre de 2015.

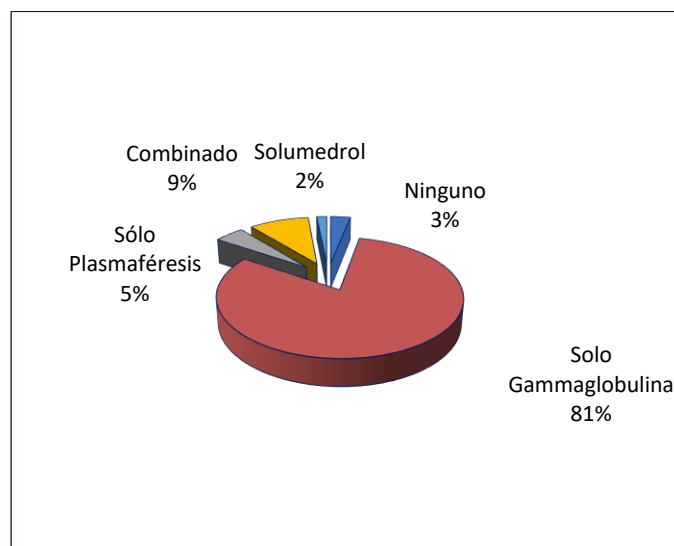
Característica Clínica	n	%
<b>Forma de Presentación Clínica</b>		
Ascendente	54	84,38%
Descendente	5	7,81%
Otro	5	7,81%
<b>Reflejos Osteotendinosos</b>		
Normales	4	6,25%
Aumentados	0	0,00%
Disminuidos	60	93,75%
<b>Compromiso de Pares Craneales</b>		
Ninguno	52	81,25%
Parálisis Facial	9	14,06%
Músculos extraoculares	1	1,56%
Bulbar	2	3,13%
<b>Manifestaciones Clínicas Adicionales</b>		
Déficit sensitivo	6	9,38%
Dolor	11	17,19%
Disautonomía	1	1,56%
SIADH	0	0,00%
Otro	0	0,00%
<b>Realización de PL</b>		
Si	56	87,50%
No	8	12,50%

A un total de 51 pacientes (79,69% de casos) se le realizó la medición de la Capacidad Vital, en tanto que al restante (20,31%) no se les realizó o no tenían datos disponibles. La forma de presentación de debilidad ascendente fue la más habitual, un total de 54 pacientes (84,38%) manifestaron esta progresión; en tanto 5 casos (7,81%) mostraron una progresión descendente; 5 casos mostraron una manifestación poco habitual (7,81%) que incluyó monoparesia, hemiparesia, entre otras manifestaciones atípicas. El hallazgo en el análisis de LCR en los casos realizados fue normal en un 31,25%; 1,56% mostró pleocitosis (1 caso); y 53,13% mostraron disociación albumino-citológica

(34 casos). En 14% de los casos no hubo datos disponibles (9 casos). En un 67% se les realizó la Velocidad de Conducción Nerviosa (43 casos), de los cuales se reportó con patrón axonal en un 42,19%, con patrón desmielinizante en un 14,06%. En un 10,94% de los casos se reportaron otros hallazgos, incluyendo patrones mixtos, en ninguno de los casos se reportó un estudio electrofisiológico normal. Del mismo modo los subtipos clínicos identificados corresponden en un 14,06% a la forma de AIDP, la forma AMSAN a un 15,63%, la variante AMAN a 28,13% (18 casos). Se reportó un único caso de Síndrome de Miller Fischer (1,56% de los casos), en un 7,81% no se reportó un subtipo clínico particular.

En este centro médico, el tratamiento más frecuentemente empleado es la gammaglobulina (usada en más del 90% de los casos). Aunque hay disponibilidad de plasmaféresis esta se empleó de primera elección en el 5% de los casos (figura 1)

**Figura 1.** Porcentaje de pacientes con diagnóstico de Guillain-Barré, según tratamiento recibido, Hospital México, II semestre 2011- I semestre 2015.



En un 32,82% de los casos no se les realizó el estudio de VCN, e incluyen aquellos en los que no se encontraron disponibles los datos de dicho estudio. En un 76,56% de casos, no se reportó complicación alguna; por otra parte, en 14,06% de los casos se reportó infección de tracto urinario; 12,5% requirieron ventilación mecánica; 12,5% se documentó neumonía nosocomial; en 2 casos (3,13%) se reportó bacteremia por bacilos gramnegativos; otras complicaciones se reportaron en 2 casos (3,13%, epistaxis/úlceras por presión). Hubo 2 casos fallecidos (3,13%).

## DISCUSIÓN

El mayor número de casos reportados en el último quinquenio ocurrió en el 2012 con 22 casos (más de un tercio de los casos totales del estudio). Hubo un predominio en el sexo masculino, lo cual coincide con lo reportado por la literatura <sup>(1, 2)</sup>.

Se observó un mayor aumento de casos en los meses de mayo y julio, sin embargo, los casos se reportaron en forma regular durante todo el año. Esto coincide con lo reportado por la mayoría de los investigadores en cuanto que el síndrome de Guillain Barré no tiene un comportamiento estacional <sup>(1, 5, 8, 11)</sup>. Otros estudios han reportado comportamiento estacional en países donde existen cuatro estaciones bien definidas. Se ha reportado previamente en la literatura un aumento de los casos relacionados con la edad. En el presente estudio los rangos de edad con mayor número de casos fueron de 40-50 años y de 50-60 años. La mediana de edad de 51 años coincide con los datos epidemiológicos reportados a nivel mundial <sup>(3)</sup>. A pesar de que se reportaron casos en mayores de 70 años, el número fue menor con respecto a rangos de edad antes mencionados, lo cual también es consistente con lo reportado por otros estudios <sup>(11, 12)</sup>.

La mayoría de los casos en este estudio (71,9%) reportaron algún evento desencadenante. En muchos estudios los eventos precedentes más frecuentes son infecciones de vías respiratorias superiores o diarrea, lo cual fue consistente en este estudio <sup>(5, 20)</sup>. Aunque en este centro de salud está disponible la PCR para enteropatógenos, sólo se solicitó en 2 casos y resultó positiva para *Campylobacter jejuni*. De los otros casos con evento precipitante infeccioso no se pudo determinar algún agente viral o bacteriano, dado que los estudios fueron negativos o que no se solicitaron. En este estudio la enfermedad diarreica aguda/gastroenteritis fue el factor precedente más frecuentemente documentado <sup>(6)</sup>.

En diversos estudios indican que el promedio de tiempo transcurrido entre el evento precipitante y el inicio del Síndrome de Guillain Barré es de 3-4 semanas, es este estudio el rango promedio entre la aparición del evento desencadenante y el inicio de los síntomas fue menor a lo publicado en la literatura (7 días), pero se reportó periodos más amplios hasta 30 días.

En el Hospital México a la gran mayoría de casos se le midió la CV al ingreso. Pero es importante mencionar que 2 casos a quienes no se les midió la CV requirieron VM, dado que en la literatura <sup>(5, 10)</sup> se reporta que un CV disminuida es un predictor de la necesidad de VM se desconocen las razones por las que en estos casos particulares no se realizó esa valoración.

Clínicamente, la forma ascendente de debilidad progresiva con flacidez fue la más comúnmente reportada. Más del 80% de los casos mostró un patrón ascendente y más del 90% mostraron hiporreflexia. Lo cual es consistente con otros reportes de la literatura. Pero a diferencia de otros estudios el compromiso de pares craneales fue menor, reportándose en tan solo 18,75% de los casos. Se ha reportado compromiso del



sétimo par craneal en hasta 70% de los casos, en este estudio sólo 14% de los casos tuvo compromiso del nervio facial <sup>(5,14)</sup>. En un 17,19% de casos manifestaron dolor lo cual es una manifestación frecuente en este padecimiento, aunque en un rango menor de lo esperado y forma parte de las características que apoyan el diagnóstico. También un porcentaje menor de lo esperado (1,56%) presentó disfunción autonómica <sup>(1, 2, 5, 15, 16)</sup>. Aunque los pacientes en quienes se reportó déficit sensitivo (9,38%), los cuales coinciden con las variantes con compromiso sensitivo, a otros pacientes no se les exploró la sensibilidad, por lo que no se reportó la presencia o no de este hallazgo. No obstante, el SIADH se ha reportado en más del 50% de los casos en otros estudios, en esta investigación no se reportó ningún paciente con esta complicación <sup>(1, 2)</sup>.

A una mayoría de pacientes se les realizó la PL (87,5%) con un rango máximo de 8 días, la cual en más de la mitad de los casos cumplieron con criterios de disociación albumino-citológica, lo cual apoyó el diagnóstico en estos casos. Se debe mencionar que a pesar de que un porcentaje importante de casos el resultado del análisis del LCR fue normal (31,2%), dicho procedimiento no se repitió, lo cual hubiese aumentado el hallazgo clínico de la disociación albumino-citológica según lo informa la literatura <sup>(1, 4, 5)</sup>, no obstante, la disociación no es crítica para hacer el diagnóstico y los expertos no recomiendan repetirlo <sup>(2)</sup>.

En un amplio porcentaje de casos (67%) se les realizó el estudio de VCN. Llama la atención que, aunque la literatura es consistente en que la mayor cantidad de casos de Síndrome de Guillain Barré es de patrón desmielinizante, también existe diferencia en la distribución de los patrones electrofisiológicos según área geográfica. Por ejemplo: México, Japón y China

han reportado frecuencia en variantes axonales en 30-65%. En estudios previos realizados en Costa Rica la frecuencia de las variantes axonales alcanzó el 57,3-81%. <sup>(15, 16 17)</sup>, difiere de la reportada en otro estudio en este país <sup>(14)</sup>. La razón de esta incidencia podría estar influenciada por el hecho de que la sensibilidad de los estudios de VCN tienen baja sensibilidad en AIDP cuando se hacen de forma temprana en el curso de la enfermedad <sup>(5, 8)</sup>.

En este estudio se reportó 42,19% de los casos con patrón axonal. De los subtipos identificados la variante AMAN fue la más frecuente seguida por la variante AMSAN y luego la forma clásica AIDP, lo cual es consistente con los estudios antes mencionados. Por último, se mantuvo la tendencia de que el Síndrome de Miller Fischer es de poca frecuencia. También hubo un grupo de pacientes que no se les realizó la VCN lo cual representa un porcentaje alto (32,8%) y no hubo reporte de un estudio de VCN control en los pacientes. La complicación más frecuentemente reportada en este estudio fue la infección de tracto urinario, seguido por neumonía y necesidad de ventilación mecánica. Se ha reportado hasta un 20-30% de casos que requieren VMA, en este estudio sólo 12% de los casos requirieron dicho apoyo ventilatorio <sup>(9)</sup>.

El fallecimiento se constató en 3,13% de casos, lo cual es consistente con otros estudios publicados (0-8%) en este país. A nivel mundial la mortalidad es cercana al 5% <sup>(2, 4, 5)</sup>.

Aunque hay disponibilidad de plasmaféresis esta se empleó de primera elección en el 4,7% de los casos. La tendencia de iniciar el tratamiento con gammaglobulina se ha observado en múltiples estudios, por conveniencia y disponibilidad <sup>(1- 5)</sup>. En 1 caso (1,56%) e indicó esteroides como tratamiento inicial, lo cual se atribuyó a que el diagnóstico inicial planteado fue miastenia gravis.

Aunque no quedó consignado en forma clara en el expediente, se indicó un tratamiento combinado (primero iniciando con gammaglobulina), en los casos donde la condición clínica del paciente empeoró durante el internamiento.

De los casos no fatales, la mayoría se egresó en condición de alta (79,7%), no obstante, en el expediente al momento del egreso no se indica la capacidad funcional del paciente. Otro porcentaje fue trasladado a otros centros de atención sin tampoco llevar indicado su capacidad funcional, todo esto impide establecer el grado de recuperación que tuvieron o puedan tener en un futuro esto pacientes (1, 4, 5).

### Conflictos de interés

Los autores niegan tener conflictos de interés

### Financiamiento

Autofinanciado

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Yuki N, Hartung HP. Guillain-Barré Syndrome. *N Engl J Med* 2012; 366:2294-2304.
2. Van den Berg, B. Walgaard C, Drenthen J, et al. Guillain-Barré syndrome: pathogenesis, diagnosis, treatment and prognosis. *Nat Rev. Neurol* 2014, 10: 469-482.
3. Govoni V, Granieri E. Epidemiology of the Guillain-Barré syndrome. *Curr Opin Neurol* 2001, 14(5):605-613
4. Van Doorn PA, Ruts L, Jacobs BC. Clinical features, pathogenesis, and treatment of Guillain-Barré syndrome. *Lancet Neurol* 2008, 7(10): 939-950.
5. Dimachkie MM1, Barohn RJ. Guillain-Barré syndrome and variants. *Neurol Clin* 2013;31(2):491-510.
6. Tam CC, Rodrigues LC, Petersen I, Islam A, Hayward A, O'Brien SJ. Incidence of Guillain-Barré syndrome among patients with *Campylobacter* infection: a general practice research database study. *J Infect Dis* 2006, 1;194(1):95-7.
7. Winer JB. Treatment of Guillain-Barré syndrome. *QJM* 2002, 95(11):717-21.
8. França MC Jr, Deus-Silva L, de Castro R, Garibaldi SG, et al. Guillain-Barré syndrome in the elderly: clinical, electrophysiological, therapeutic and outcome features. *Arq Neuropsiquiatr* 2005, 63(3B):772-5.
9. González-Suárez I, Sanz-Gallego I, Rodríguez de Rivera FJ, Arpa J. Guillain-Barre Syndrome: Natural history and prognostic factors: a retrospective review of 106 cases. *BMC Neurol*. 2013, Jul 22;13(1):95.
10. van den Berg B, Bunschoten C, van Doorn PA, Jacobs BC. Mortality in Guillain-Barre syndrome. *Neurology* 2013, Apr 30;80(18):1650-4.
11. Carrillo-Pérez Diego, García-Ramos Guillermo, Ruano-Calderón Luis A, et al. Síndrome de Guillain-Barré en un hospital de referencia en México. *Rev Mex Neuroci* 2012; 13 (1): 15-21.
12. Sánchez Javier, Chao Luken, Chávez Juan A, et al. Caracterización clínica del Síndrome de Guillain Barré. *Rev Cub Med Int Emerg* 2012; 11 (2): 2398-2408.
13. Carrillo-Torres José H, Peña-Rios Daniel H. Síndrome de Guillain-Barré en el Hospital General del Estado de Sonora: revisión de casos entre los años 2007 a 2011. *Med Int Mex* 2013; 29: 458-468.
14. Quintero Contreras TJ. *Síndrome de Guillain Barré: estudio clínico y epidemiológico, Hospital San Juan de Dios 1994-1998*. [Tesis: Posgrado de Medicina Interna]. San José (Costa Rica); Universidad de Costa Rica, 1999, p.20.
15. Paredes Rodríguez D. *Síndrome de Guillain Barré en Hospital Calderón Guardia, periodo del 2000 al 2004*. [Tesis: Especialidad en Cuidado Intensivo y Medicina Crítica]. San José (Costa Rica); Universidad de Costa Rica, 2006, p.80.
16. Sattler Sandoval R. *Perfil epidemiológico de los pacientes con Síndrome de Guillain Barré, en el Hospital San Juan de Dios, de Enero de 2000 a diciembre de 2010: un estudio observacional y retrospectivo*. [Tesis: Especialidad en Medicina Interna], San José (Costa Rica); Universidad de Costa Rica, 2013, p.20.

17. Dorado Arias Y. *Síndrome de Guillain-Barré: características epidemiológicas y su asociación con infecciones respiratorias y diarreas en el Hospital Calderón Guardia, periodo 2007-2011*. [Tesis: Especialidad en Medicina Interna]. San José (Costa Rica); Universidad de Costa Rica, 2013, p.41.

**Correspondencia:**

Asdrúbal Cabrera-Ortiz

Email: [acaboz@gmail.com](mailto:acaboz@gmail.com)

