

# Evaluación de la calidad de vida mediante la herramienta Peds-QL™, en pacientes de 2 a 18 años que padecieron síndrome de Guillain-Barré, y que fueron tratados con inmunoglobulina intravenosa.

Nicolay Astudillo-Mariño<sup>1</sup>, Patricio Jurado-Melo<sup>2</sup>

1 Servicio de Neurología Pediátrica, Hospital Infantil "Federico Gómez", México, Distrito Federal.

2 Servicio de Pediatría, Hospital Francisco de Orellana, Orellana, Ecuador.

Rev Fac Cien Med (Quito), 2014; 39(1): 53-59

## Resumen

**Contexto:** el síndrome de Guillain-Barré (SGB), es una polineuropatía desmielinizante, de carácter autoinmune que afecta a los nervios periféricos sensoriales y motores. No existe ningún estudio en el país que evalúe la calidad de vida de los pacientes que sufrieron esta enfermedad.

**Objetivo:** Evaluar la calidad de vida mediante la herramienta PEDS-QL™.

**Métodos:** aplicar la herramienta PEDS-QL™, a los niños entre los 8 a 18 años de edad y sus cuidadores, niños que padecieron Síndrome de Guillain-Barré, tratados con inmunoglobulina intravenosa, estudio epidemiológico, observacional, de corte transversal.

**Resultados:** El grupo de los adolescentes de 12 a 18 años de edad es el más representativo con un 35.5%, seguido del grupo de los escolares entre los 5 y 10 años de edad con un 28.8%, con un mayor porcentaje en el sexo masculino, los cuales en su mayoría provienen del área rural de la Provincia de Pichincha. La calidad de vida es mala en el 46.6 % de los participantes, de los cuales el 69% pertenece al grupo de los escolares. La calidad de vida física es mala, en el 60% de los participantes, la calidad de vida emocional fue mala en el 60% de los participantes. La calidad de vida social fue mala en el 68.8% de los participantes. La calidad de vida escolar es pésima en el 62.2% de los participantes. Los escolares tienen 6 veces más probabilidad de tener calidad de vida física mala  $x^2=6.3$ , IC (1.4-6.3). Existe 2,4 veces más probabilidad de tener calidad de vida física mala, viviendo en el área rural  $x^2=9.6$ , IC (1.08-5.5). Existe una asociación estadísticamente significativa entre vivir en el área rural y tener una escolaridad pésima.  $x^2=10.02$ , OR (4.1) IC(1.1-15.1). La instrucción primaria de la madre y el padre a la vez se relacionó con calidad de vida pésima, existiendo una asociación estadísticamente significativa  $x^2=11.08$ , OR (1.8) IC (1.3-3.07).

**Conclusiones:** La calidad de vida de los pacientes que padecieron SGB es mala no solo en el desempeño físico, sino que también es un problema socio cultural y educacional. Existe una deficiencia en la activación de sistemas de referencia y contrareferencia, retardando el tratamiento oportuno, y contribuyendo a la aparición de secuelas, lo cual provoca un impacto en la economía familiar, institucional y presupuesto de salud nacional. No existen centros especializados para terapia física, rehabilitación y seguimiento, tampoco existen programas de inclusión social como grupos de apoyo psicológico para pacientes que sufrieron esta patología. El sistema de educación escolar ecuatoriana tiene muchas falencias a nivel del área rural y no está preparado para educar a los padres de los pacientes y alumnos sobre el respeto, consideración y trato especial que deben tener las personas con capacidades especiales.

**Palabras clave:** síndrome Guillain-Barré, inmunoglobulina, inmunoterapia, niños, calidad de vida, PEDS-QL™.

**Correspondencia:** Patricio Jurado, MD. • Email: patojuradoms@hotmail.com  
Recibido: 05/05/14 • Aceptado: 14/06/14

## Evaluation of quality of life through Peds-QL™ tool in patients of 2 to 18 years with Guillain-Barré syndrome, treated with intravenous immunoglobuline

### Abstract

**Context:** The Guillain-Barre Syndrome is a polyneuropathy demyelinating, of autoimmune character that affects predominantly the peripheral, sensory and motor nerves. It is characterized mainly by paresthesias and areflexic flaccid paralysis with a pattern from distal to proximal. There are two types of treatments are used in Ecuador. There is no study that establishes the quality of life in patients with this disease.

**Aim:** To assest the quality of life with the PEDS-QL™ tool.

**Methods:** It performed an epidemiologic, observational, cross sectional study, in children from 2 to 18 years, at the "Baca Ortiz" Pediatric Hospital, in the January 2007 to January 2014 period, that suffered from the Guillain-Barre Syndrome treated with intravenous immunoglobulin.

**Results:** The adolescents group (12 to 18 years old) is the most representative, followed by the group of school children between 5 and 10 years of age with 28.8% , with a higher percentage in males, which mostly come from rural areas of the Province of Pichincha The quality of life is poor in 46.6 % of participants , of which 69 % belongs to the school .The physical quality of life is poor , 60 % of participants , the emotional quality of life was poor in 60 % of participants . The social quality of life was poor in 68.8 % of participants. The quality of school life is terrible in 62.2 % of participants. Schoolchildren are 6 times more likely to have poor physical quality of life  $x_2=6.3$ , IC (1.4-6.3). There are 2.4 times more likely to have poor physical quality of life, living in rural areas  $x_2=9.6$ , IC (1.08-5.5). There is a statistically significant association between living in rural areas and have a lousy school  $x_2=10.02$ , OR (4.1) IC (1.1-15.1). Primary education of the mother and father both related to bad quality of life, with statistically significant correlation, of  $x_2=11.08$ , OR (1.8) IC (1.3-3.07). Primary education of the mother is associated with having poor physical quality, with a statistically significant association  $x_2=4.77$ , OR (5.9) IC (1.6-6.9). Primary education of the father is associated with having a lousy school, with a statistically significant association  $x_2=1.72$ , OR (2.4) IC (1.6-9.3). The poor quality of physical life is related to the age group of school ( $x_2=6.3$ , OR (6.3) IC (1.4-6.3).

**Conclusions:** The QOL of patients who developed GBS is bad not only in physical performance, but it is a socio cultural and educational problem too. A deficiency in activation, and counter- referral systems, delaying timely treatment, contributing to the occurrence of sequelae, which has impact on the family, institutional and national health budget economy. There´s no specialized centers for physical therapy, rehabilitation .There´s no social inclusion programs and psychological support groups for patients suffering this disease. The Ecuadorian school education system has many shortcomings at the level of rural area and is not prepared to educate both parents on respect, consideration and special treatment should have the features of patients as the other students.



Este artículo está bajo una licencia de Creative Commons de tipo Reconocimiento - No comercial - Sin obras derivadas 4.0 International Licence

**Keywords:** Guillain Barré syndrome, immunoglobulin, children, quality of life, PEDS-QL™

## Introducción

El síndrome de Guillain-Barré (SGB), es una polineuropatía desmielinizante, autoinmune que afecta a los nervios periféricos sensoriales y motores. Se caracteriza por parestesias y parálisis flácida hipo/arrefléctica ascendente con un patrón centripeto<sup>1</sup>.

Su incidencia es de 0,4-2 casos/100.000 habitantes/año, es más frecuente en jóvenes. En niños hay un ligero aumento de riesgo en los grupos de edad de 5 a 9 años y adolescencia,

predominando ligeramente en el varón (1,25-1); no tiene preferencia estacional<sup>2</sup>.

Esta puede tener variaciones en cuanto a la presentación, desde una leve dificultad para la marcha, disfunción autonómica, (alteraciones en la presión arterial, frecuencia cardiaca, etc), hasta parálisis severa, que puede llevar a falla respiratoria<sup>3</sup>. Estos pacientes están a menudo paralizados por semanas; pueden requerir cuidados intensivos (30%)<sup>1</sup>; siendo más susceptibles de presentar sepsis, neumonía, tromboembolismo venoso, ulcera péptica e íleo<sup>3</sup>.

La mitad de los pacientes que sufren de SGB se recuperan totalmente entre seis y ocho semanas, de este 50% restante, el 25 % se recupera totalmente a los 12 meses, el 20 % entre uno y dos años. Sólo el 4-5 % tiene secuelas neurológicas tales como paresia de la dorsiflexión del pie, parálisis faciales, parestesias y disestesias y recidiva en menos del 1%<sup>5</sup>. Sin embargo, Meythaler señala una afectación más alta (20%) y relacionados más frecuentemente con la marcha<sup>6</sup>.

El subtipo neuropatía motora axonal aguda (NMAA) es más frecuente en niños y adolescentes. Algunos autores sugieren que el pronóstico para la recuperación es peor en los pacientes con NMAA comparado con las forma desmielinizante. La necesidad de asistencia ventilatoria se asoció a un peor pronóstico<sup>7</sup>.

Se conoce que el desenlace de la enfermedad en relación a sus secuelas, depende del tipo de SGB, el diagnóstico precoz, el tipo y momento del inicio del tratamiento, entre otras menos influyentes<sup>4</sup>.

Existe gran interés en conocer cuál es la percepción del niño o adolescente y la de sus padres acerca del impacto de su enfermedad y el tratamiento en las distintas áreas de la vida del niño y su familia: bienestar físico, emocional, social y familiar, y de la capacidad funcional; medidas que necesariamente son subjetivas<sup>8</sup>.

El Cuestionario sobre Calidad de Vida Pediátrica versión 4.0 (Peds-QL<sup>TM</sup>), cumple con los requisitos de ser un instrumento de fácil aplicación y con gran valor. Se trata de un instrumento ampliamente estudiado y utilizado, diseñado para niños, que tiene un módulo genérico para calidad de vida pediátrica, que cuenta además con módulos específicos para varias enfermedades crónicas y situaciones clínicas<sup>8</sup>.

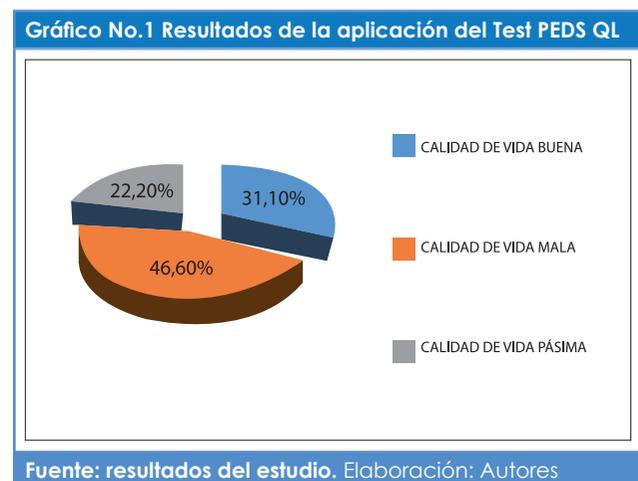
## Sujetos y métodos

Se efectuó un estudio epidemiológico, observacional, de corte transversal en el Hospital de niños "Baca Ortiz" en la ciudad de Quito. El universo de estudio serán los niños, con diagnóstico de Síndrome de Guillain-Barré (SGB) ingresados en el Hospital Pediátrico "Baca Ortiz", que recibieron inmunoglobulina intravenosa como tratamiento, en el periodo comprendido

entre Enero del 2007 A Enero del 2014. Basados en un estudio de prevalencia que estableció el número de casos de SGB, realizado por los autores de este trabajo, en el período comprendido entre Enero del 2007 a Enero del 2014, se analizaron un total de 119 casos con diagnóstico inicial de SGB, de los cuales 80 casos cumplieron con los criterios de inclusión; posteriormente se utilizó la fórmula para población finita, obteniéndose tras este cálculo un total necesario de 45 sujetos. Las muestras se calcularon con un nivel de confianza del 95 % y error de inferencia = (0,01). Se guardó discreción y confidencialidad sobre los datos proporcionados por los sujetos en estudio. La encuesta fue de carácter anónima.

Se solicitaron los permisos para la realización de esta investigación por parte de Mapi Research Trust, localizado en Lyon, Francia, organización que tiene la facultad de dar el permiso para el uso internacional de diversos instrumentos para medir calidad de vida, (PEDS-QL<sup>TM</sup>) y también se pidió autorización a James W. Varni, PhD, investigador y autor del instrumento utilizado. El procesamiento de los datos se realizó e interpretó por los investigadores. Los datos son introducidos inicialmente en una base de EXCEL 2008, luego de su depuración son incorporados en la base de datos SPSS versión 20.0. Para el análisis de datos se utiliza estadística descriptiva (medidas de tendencia central, resumen y dispersión); análisis bivariado (estimación de porcentajes con sus respectivos intervalos de confianza [IC] 95%; pruebas paramétricas: Chi-cuadrado); Odds Ratio de prevalencia.

## Resultados



**Tabla 1.** Factores que demuestran calidad de vida en porcentajes

Calidad de Vida	n	%
Física mala	27	60
Emocional mala	27	60
Social mala	31	68.8
Escolar pésima	28	62.2
Fuente: resultados del estudio		

Elaboración: Autores

**Tabla 2.** Resumen de variables estudiadas que demuestran significancia estadística

Variable que se cruzaron	CHI2	OR	IC	Valor p
instrucción primaria madre y calidad física mala	8.31	7.7	(1.7-3.3)	p<0.001
instrucción primaria madre y escolaridad pésima	4.77	5.9	(1.6-6.9)	p<0.001
instrucción primaria y calidad de vida pésima	11.08	1.8	(1.3-3.07)	p<0.005
instrucción primaria padre y escolaridad pésima	1.725	2.4	(1.639.38)	p<0.005

Fuente: resultados del estudio  
Elaboración: Autores**Tabla 3.** Resumen de variables estudiadas que demuestran significancia estadística

Variables que se cruzaron	CHI2	OR	IC	Valor p
Área rural y calidad de vida física mala	9.65	2.45	(1.08-5.5)	p<0.05
área rural y escolaridad pésima	10.02	4.1	(1.115.1)	p<0.05

Fuente: resultados del estudio  
Elaboración: Autores

## Discusión

Los indicadores socio demográficos indican que el grupo de los adolescentes de 12 a 18 años de edad, que padecieron de SGB, es el más representativo, seguido del grupo de los escolares entre los 5 y 10 años de edad, con un mayor porcentaje en el sexo masculino, los cuales en su mayoría provienen del área rural de la Provincia de Pichincha, cuyos padres en su mayoría son casados de instrucción secundaria completa.

Con respecto al sexo de los participantes en el estudio existe un predominio en el sexo masculino; lo cual se correlaciona con los hallazgos globales del Síndrome de Guillain Barré, la cual es mayor en los grupos de edad de 5 a 10 años (Escolares) y adolescentes del

sexo masculino como lo demuestra el estudio de Pérez A<sup>9</sup>. 2006. Por otro lado, en estos grupos existiría cierta predisposición genética para generar estos procesos autoinmunes<sup>10</sup>.

La mayoría de los pacientes pertenecen al área rural de la Provincia de Pichincha, esto se puede explicar, debido a que el Hospital de Niños Baca Ortiz, es el centro de referencia nacional en especial de la Provincia de Pichincha.

En relación a la calidad de Vida de los participantes, presentan un predominio hacia la calidad de vida Mala en el 46 % de los participantes (**Gráfico 1**), este resultado se ha observado en estudios previos, ya que aproximadamente 20% de los supervivientes del SGB tienen secuelas de discapacidad grave y permanente <sup>6</sup>, consideramos que este resultado obtenido depende de varios factores como el diagnóstico y tratamiento tardío que recibieron los pacientes ya que en el 100% de los mismos nunca existió un diagnóstico y tratamiento temprano, esto se podría explicar ya que el Síndrome de Guillain Barre es una enfermedad poco frecuente, que muchas de la veces se puede confundir con otras patologías, existe una formación limitada de conocimientos suficientes por parte del personal médico, sobre todo de atención primaria, en relación a su diagnóstico y su tratamiento adecuados. También resulta importante el analizar que la inmunoglobulina es un medicamento que no se puede conseguir tan fácilmente; ya que es una medicación costosa y que solo es de manejo hospitalario del tercer nivel de complejidad.

Sin embargo, la evolución de muchos de estos enfermos no sólo depende del tiempo de la instauración de la inmunoterapia (inmunoglobulina); sino también de la intervención temprana de rehabilitación, atención de aspecto psicológico y manejo de las complicaciones<sup>8</sup>.

En relación a la calidad de vida física, en el 60% de los participantes, fue mala (Tabla 1), la cual está en relación con estudios anteriores donde se demuestra que la calidad de vida puede estar comprometida muchos años después del inicio de la enfermedad; entre el 25 y 85% de los pacientes continúan con signos residuales de neuropatía<sup>11</sup>.

Este fenómeno se puede explicar debido a que

la mayoría de los participantes en el estudio pertenecían al área rural, lo cual dificulta su fácil acceso para recibir una adecuada y oportuna rehabilitación física, y no se realiza un adecuado seguimiento de estos pacientes.

La Calidad de Vida emocional y social es mala (**Tabla 1**) debido a que no existe un adecuado apoyo emocional y psicológico por parte de los padres, familiares, y compañeros de los pacientes que sufrieron SGB.

En el Ecuador no existen programas de inclusión social y grupos de apoyo psicológico y emocional a pacientes que padecieron SGB. La mayoría de los padres de los niños afectados con este Síndrome, tienen que trabajar para conseguir un sustento diario que garantice la estabilidad de sus hijos, lo cual provoca que la mayoría de ellos no tengan tiempo suficiente para apoyar psicológica y emocionalmente a sus hijos.

La calidad de vida escolares pésima (**Tabla 1**), este fenómeno se podría explicar, ya que el sistema de educación escolar a nivel del área rural es deficiente, no está diseñado para educar niños con patologías como el Síndrome de Guillain Barre, tampoco está capacitado para ayudar a niños con capacidades especiales. A pesar de que existe un esfuerzo nacional por el Gobierno para crear una universidad para maestros, la mayoría de ellos no están adiestrados para manejar niños con capacidades especiales, a su vez existen muy pocas escuelas para niños con discapacidades. Muchos de estos pacientes se sienten rechazados por sus compañeros de clase o son víctimas de burlas continuas y bullying; lo cual favorece a incrementar aún más su bajo rendimiento escolar.

La relación entre los indicadores socio demográficos y calidad de vida, demuestra que la calidad de vida en el grupo de los preescolares es buena; este fenómeno se puede explicar ya que la mayoría de los padres de los niños que padecieron SGB en este grupo de edad, tienen un cuidado directo hacia el niño y están más preocupados por el bienestar y la salud de sus hijos, asistiendo continuamente a controles médicos y rehabilitación física.

Mientras que en los escolares y adolescentes la calidad de vida es mala debido a que en la mayoría de los casos no existe un cuidado directo por parte de sus padres, muchos de estos

pacientes no asisten a los controles médicos y no realizan terapias de rehabilitación física, sumado a que la mayoría de sus padres trabajan para sustentar los gastos económicos de su enfermedad.

Los escolares tienen 6 veces más probabilidad de tener calidad de vida física mala; este fenómeno se puede explicar ya que la mayoría de los padres con niños en edad escolar trabajan y no brindan el tiempo suficiente y un cuidado adecuado a sus hijos que padecieron el SGB.

Existe 2,4 veces más probabilidad de tener calidad de vida física mala cuando se reside en el área rural (**Tabla 3**). Este fenómeno puede deberse, al difícil acceso de aquellos pacientes que residen en estas áreas rurales a unidades de rehabilitación. Existirían algunos fenómenos que justificarían este problema, como falta de recursos económicos para movilización, carencia de personal médico calificado (Neurólogo Pediatra), para seguimiento de esta patología.

La calidad de vida empieza por el ejercicio pleno de los derechos del Buen Vivir: agua, alimentación, salud, educación y vivienda, como prerrequisito para lograr las condiciones y el fortalecimiento de capacidades y potencialidades individuales y sociales<sup>12</sup>; los mismos que a nivel del área rural son escasos y deficientes lo cual justificaría la calidad de vida mala a nivel del área rural.

Existe una asociación estadísticamente significativa entre vivir en el área rural y tener una escolaridad pésima (**Tabla 3**). Este fenómeno se puede explicar por la prioridad al trabajo en el campo, que por estudiar, también por el deficiente sistema de educación escolar que posee el país; ya que la mayoría de las Escuelas a nivel rural poseen una educación unidocente, donde un solo profesor tiene que enseñar a varios alumnos de diferentes grados de educación y la calidad de dichos maestros es deficiente sumada a que la mayoría de ellos no tiene un conocimiento adecuado sobre el manejo y la enseñanza adecuada a niños con capacidades especiales.

La instrucción primaria de la madre y el padre a la vez se relacionó con calidad de vida pésima (**tabla 2**), existiendo una asociación estadísticamente significativa. Este fenómeno se puede explicar ya que el grado de educación de la madre y el padre influye en los cuidados

posteriores del niño. La madre o padre es quien debe tomar rienda de las atenciones del niño con limitaciones neurológicas, que en último término evolucionan a secuelas, acudiendo con él a terapia física, psicológica de apoyo y podremos colegir que si el grado de educación de la madre o padre es bajo, la percepción de la gravedad de la enfermedad en ocasiones será también errónea.

Dentro de la calidad de vida física la mayoría de los participantes refirieron problemas para realizar deportes y correr, lo cual está en relación con estudios previos como el de Meythaler en 1997 que señala un porcentaje de secuelas más alta (20%) y permanentes, relacionadas más frecuentemente con la marcha.

Estudios previos concluyen que, el deterioro (debilidad y trastorno sensorial), la discapacidad y los efectos psicosociales y los relacionados con la calidad de vida (como el trabajo, el ocio y las actividades sociales) pueden ser duraderos<sup>13</sup>.

La calidad de vida emocional en el 60 % de los participantes es mala (**tabla 1**), muchos de estos niños tienen preocupación por lo que sucederá en el futuro (dimensión más afectada en la parte emocional); mientras que otros niños sienten miedo, están enojados o tristes por su padecimiento; lo cual refleja que el SGB deja secuelas no solo físicas, sino también emocionales en los niños y muchos de estos perciben esta inseguridad. No existe un apoyo psicológico y emocional por parte de sus padres y familiares, ya que en nuestro país hasta el momento no existen grupos de apoyo para esta enfermedad, existiendo por tanto la necesidad de creación de los mismos.

La calidad de vida social fue la más afectada en el estudio, la cual fue mala en 68.8 % (**Tabla 1**), de los participantes, lo cual refleja el rechazo social al que los niños con SGB pueden ser víctimas, incluso de sus propios compañeros de clase, ya que la mayoría de niños perciben problemas para llevarse con otros; o sienten que sus compañeros

se burlan de ellos y no desean su amistad; por lo que se puede concluir que estos niños, sufren un problema grave de adaptación a su entorno y la sociedad los discrimina por no poder realizar muchas de las veces actividades que otros niños a su edad las realizan sin dificultad.

Este acápite descrito previamente, se relaciona con estudios previos que concluyen que la calidad de vida está influenciada por la salud física del sujeto, el estado psicológico, nivel de independencia, relaciones sociales, y la relación con los elementos esenciales de su entorno<sup>8</sup>.

La mayoría de los pacientes refiere tener problemas al realizar sus tareas, olvidar las cosas y no poner atención en clases, este fenómeno posiblemente estaría en relación con la influencia negativa que el trastorno físico tiene sobre el aspecto psicológico y de desempeño de los niños. Este fenómeno, aunado al sistema de educación escolar deficiente en el Ecuador, siendo aún más deficiente en áreas rurales. Los profesores y aún más los compañeros de clase de estos niños, no están lo suficientemente educados o familiarizados para manejar y apoyar a este tipo de pacientes con capacidades especiales en virtud del déficit motor y no hay que olvidar que muchos de estos pacientes se sienten rechazados por sus compañeros de clase, son víctimas de burlas, lo cual favorece para crear un ambiente de inseguridad en el niño, que se ve reflejado en su bajo rendimiento escolar.

## Conflicto de interés

Ninguno declarado por el autor o autores.

## Financiamiento

Fondos propios de los investigadores

## Referencias:

1. Guillain, G., Barré, J., Strohl, A. Sur un syndrome de radiculo névrite avec hyperalbuminose du liquide céphalo-rachidien sans réaction cellulaire: remarques sur les caractères cliniques et graphiques des réflexes tendineux. Bull Soc Med Hop Paris 1916
2. Pérez A Guirado, Juan Frigola, Síndrome de Guillain-Barré, Protocolos de Neurología, (2006), 46 (Supl. 1):49-55.
3. Winters et al. Cost-minimization analysis of the direct costs of TPE and IV Ig in the treatment of Guillain-Barré syndrome BMC Health Services Research, 2011.
4. Nagpal y cols. Treatment of Guillain-Barre Syndrome: A Cost-Effectiveness Analysis, Journal of Clinical Apheresis 1999
5. Casares-Albernas, F., Herrera-Lorenzo, O., Infante-Ferrer, J., Varela-Hernández, A., Síndrome de Guillain-Barré. Actualización acerca del diagnóstico y tratamiento Archivo Médico de Camagüey 2007; 11 (3) ISSN 1025-0255
6. Meythaler, J., Rehabilitation in the Guillain-Barré Syndrome, Arch Phys Med Rehabil Vol 78, August 1997
7. Ortiz-Corredor, F., Mieth-Alviar, K., 2003, Revista de Neurología 2003; 36 (12): 1113-1120
8. Fernández, G., Dallo, M., Durán C., Caperchione, F., Gutiérrez, Dapuelto, S., J. Cuestionario sobre Calidad de Vida Pediátrica (PedsQL) versión 4.0: fase inicial de la adaptación transcultural para Uruguay. Arch Pediatr Urug 2010; 81(2): 91-99
9. Pérez A Guirado, Juan Frigola, Síndrome de Guillain-Barré, Protocolos de Neurología, (2006), 46(Supl. 1):49-55.
10. Geier, M., R., Geier, D., Zahalsky, A. Influenza vaccination and Guillain-Barré syndrome. Clinical immunology 2003
11. Rudolph, T., Larsen JP, Farbu E. The long-term functional status in patients with Guillain-Barre syndrome. European Journal of Neurology 2008.
12. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Senplades). Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017 Quito, Ecuador (primera edición). Senplades, 2013. Objetivo 3. Páginas 135-157.
13. Bernsen, R., de Jager, A., Van der Meche, F., Suurmeijer, T., How Guillain-Barré patients experience their functioning after 1 year. Acta Neurol Scand. 2005; 112:51-6.