AMERICAN ACADEMY OF NEUROLOGY

Artículo especial

CME

Parámetro de Práctica: Inmunoterapia para el síndrome de Guillain-Barré

Informe del Subcomité de Normas de Calidad de la Academia Americana de Neurología

R.A.C. Hughes, MD; E.F.M. Wijdicks, MD; R. Barohn, MD; E. Benson; D.R. Cornblath, MD; A.F. Hahn, MD; J.M. Meythaler, MD; R.G. Miller, MD; J.T. Sladky, MD; and J.C. Stevens, MD

Abstracto—*Objetivo:* Para proporcionar una declaración basada en la evidencia para guiar a los médicos en el tratamiento del síndrome de Guillain-Barré (GBS). *Métodos*: Se realizó una búsqueda bibliográfica y derivación de las declaraciones basadas en la evidencia acerca del uso de la inmunoterapia. *Resultados:* El tratamiento con intercambio de plasma (IP) o IV inmunoglobulina (IgIV) acelera la recuperación del SGB. La combinación de los dos tratamientos no es beneficioso. El tratamiento con esteroides administrados solos no es beneficioso. Recomendaciones: 1) Se recomiendan IP para pacientes adultos no ambulantes con SGB que obtienen tratamiento dentro de 4 semanas del inicio de los síntomas neuropáticos. IP también debe considerarse para los pacientes ambulatorios examinados dentro de 2 semanas del inicio de los síntomas neuropáticos; 2) IgIV se recomienda para pacientes adultos no ambulantes con SGB dentro de 2 o posiblemente 4 semanas del inicio de los síntomas neuropáticos. Los efectos de la IP y la IgIV son equivalentes; 3) Los corticosteroides no son recomendables para la gestión de SGB; No se recomienda 4) El tratamiento secuencial con IP seguido de IgIV, o inmunoabsorción seguida de IgIV para los pacientes con SGB; y 5) IP y la IgIV son las opciones de tratamiento para niños con SGB grave.

NEUROLOGY 2003;61:736–740

El síndrome de Guillain-Barré (SGB) afecta a entre el 1 y el 4 por cada 100.000 habitantes al año en todo el mundo[1], causando insuficiencia respiratoria que requiere ventilación en aproximadamente el 25%, la muerte en el 4% y el 15%[2-6] , discapacidad persistente en aproximadamente el 20%[7], y la fatiga persistente en 67%[8]. Los costos en los Estados Unidos se han estimado como $ 110.000 atención médica directa y $360.000 en la pérdida de productividad por paciente[9]. Este parámetro de práctica clasifica las pruebas pertinentes sobre inmunoterapia para proporcionar recomendaciones basadas en la evidencia para el manejo del SGB[10].

Material adicional relacionado con este artículo se encuentra en la pagina web de Neurología. Visite a www.neurology.org y recorra la tabla de contenido para la edición de 23 de septiembre para encontrar el vínculo del título de este artículo.

Revisión de la evidencia. Una búsqueda en MEDLINE desde 1966 y en la biblioteca Cochrane se llevó a cabo en marzo de 2002. "Polirradiculoneuritis" fue limitado por "humano" y con referencias cruzadas con "terapia". Se revisaron los resultados de búsqueda para cada pregunta por al menos dos miembros del grupo y complementado con las listas de referencias de los artículos encontrados y las listas de referencias personales de los miembros del grupo de parámetro de práctica. Esos títulos representan los ensayos controlados aleatorios (ECA) relevantes incluidos en las tablas en el sitio web de Neurología para este artículo (www.neurology.org). Las recomendaciones fueron clasificadas de acuerdo a los niveles establecidos por los estándares de calidad del Subcomité de AAN al inicio de este proyecto (tabla).

Del Department de Neuroimmunologia (Dr. Hughes), Guy's, King's and St. Thomas' School of Medicine, London, UK; Departmento de Neurologia (Dr. Wijdicks), Mayo Clinic, Rochester, MN; Departmento de Neurologia (Dr. Barohn), University of Kansas Medical Center, Kansas City, KS; Guillain–Barré Syndrome Foundation International (E. Benson), Wynnewood, PA; London Health Sciences Center (Dr. Hahn), London, Canada; Departamento de Neurología (Dr. Cornblath), Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, MD; Departamento de Medicina Física y Rehabilitación (Dr. Meythaler), The University of Alabama, Birmingham, AL; Departamento de Neurología (Dr. Miller), California Pacific Medical Center, San Francisco, CA; División de Neurología (Dr. Sladky), Emory University School of Medicine, Atlanta, GA; y Fort Wayne Neurological Center (Dr. Stevens), Fort Wayne, IN.

Dr. R. Hughes ha recibido honoraria para hablar en reuniones de Bayer, LFB, Novartis, y Octapharma, cuales fabrican marcas de IVIg, y su departamento ha recibido una beca de investigaciones por Novartis. Dr. D. Cornblath ha recibido honoraria por hablar y consultario sobre el uso de IVIg de Novartis, Octapharma, y Bayer y ha recibido una beca por investigaciones por Novartis. Dr. A. Hahn ha recibido honoraria por participar en conferencias y en panal de expertos sobre investigaciones y uso de IVIg patrocinado por Novartis y Bayer Corporation. Drs. R. Barohn, J. Meythaler, J. Sladky, J. Stevens y E. Wijdicks y Mrs. E. Benson no tienen nada para exponer.

Recibido el 12 de diciembre de 2002. Aceptado en su forma final el 16 de julio de 2003.

Envié correspondencia y pedidas de reimpresión a American Academy of Neurology, 1080 Montreal Avenue, St. Paul, MN 55116.

 Copyright © 2003 por AAN Enterprises, Inc.

Copyright © by AAN Enterprises, Inc. Unauthorized reproduction of this article is prohibited.

Tabla Definiciones para la clasificación de las pruebas según las recomendaciones del Subcomité de Normas de Calidad AAN

Clase de evidencia para la terapia	Recomendaciones
Clase I. Alta calidad de los ensayos controlados aleatorios (ECA)	A = establecido como eficaz, ineficaz o perjudicial, o como útil/predictivo o inútil /no predictivo
Clase II. Los estudios prospectivos de grupos emparejados o ECA que carecen de una adecuada ocultación de la asignación al azar o anonimato o potencialmente susceptibles de atrición o sesgo para la confirmación de los resultados.	B = probablemente eficaz, ineficaz o perjudicial, o como útil/predictivo o inútil / no predictivo e
Clase III. Otros estudios tales como estudios de la historia natural	C = posiblemente eficaz, ineficaz o perjudicial, o como útil/predictivo o inútil / no predictivo
Class IV. Estudios no controlados, Caso de serie, u opinión experta	U = datos insuficientes o contradictorias. El tratamiento, prueba o predictor sin probar

Análisis de la evidencia. *¿La inmunoterapia inicial acelera la recuperación?* Todos los estudios utilizaron criterios de diagnóstico similares. [11,12] En la mayoría, la medida de resultado primaria utiliza una escala de discapacidad (0 = normal, 1 = síntomas, pero capaz de correr, 2 = no se puede correr, 3 = incapaz de caminar sin ayuda, 4 = encamados, 5 = necesidad de ventilación, 6 = muerto). [13] La mayoría de los estudios incluyeron pacientes con enfermedad severa (grado al menos 3 en esa escala).

Intercambio de Plasma. Una revisión sistemática Cochrane obtuvo datos de seis ensayos de clase II comparando el intercambio de plasma (IP) únicamente y con la atención de apoyo.[14] Los procedimientos de IP involucrando el intercambio de aproximadamente un volumen de plasma, 50 ml/kg, en cinco ocasiones distintas durante 1 a 2 semanas, excepto en un ensayo que utilizó dos intercambios de volumen de plasma en días alternos durante cuatro intercambios totales. [15,16] Un ensayo con 29 participantes mostró una tendencia hacia una mayor mejoría en la discapacidad después de 4 semanas con IP.[17] Los otros cinco ensayos mostraron una mejoría más significativa del grado de discapacidad o más pacientes mejoraron del grado de discapacidad después de 4 semanas.[15,16,18-21] En un meta-análisis de los seis estudios, la proporción de pacientes en el ventilador 4 semanas después de la aleatorización fue reducido a 48 de 321 en el grupo de IP en comparación con 106 de 325 en el grupo de control (riesgo relativo [RR], 0,56; 95 % CI, 0,41 a 0,76; p = 0,0003).[14] En un meta-análisis de cuatro estudios en los que se disponía los resultados, 135 de los 199 pacientes IP y 112 de 205 pacientes del grupo control había recuperado la fuerza muscular completa después de 1 año (RR, 1,24 a favor de la PI; IC del 95%, 1,07 a 1,45; p = 0,005).[14-16,20,21] Un ensayo de clase II demostró un efecto beneficioso convincente de IP en pacientes ambulatorios más levemente afectados.[21] Un ensayo de clase II demostró un efecto beneficioso convincente de IP en pacientes ambulatorios más levemente afectados. En el meta-análisis, el riesgo relativo de eventos adversos graves fue similar en los grupos de control y IP.[14-16,19,21]

En un estudio comparando la clase II IP con la terapia de apoyo en los países escandinavos,[18] el costo de IP vio compensado con creces por los ahorros en los costos de salud como resultado de la estancia hospitalaria más corta. Han alcanzado conclusiones similares en el Reino Unido.[22]

Para los pacientes con SGB moderadamente grave, Rafael et al [23] ha calculado que cuatro IP son más eficiente en costo que dos IP.

IP ha sido comparada con la filtración de CSF en un ensayo de clase II con 37 participantes.[24,25] No hubo diferencias en los resultados entre los grupos; sin embargo, los números eran demasiado pequeños para demostrar la equivalencia de manera convincente, y el procedimiento causa riesgo de infección intratecal.

Conclusión. IP acelera la recuperación en pacientes no ambulatorios con SGB que buscan tratamiento dentro de 4 semanas del inicio de los síntomas neuropáticos (evidencia de clase II). IP también acelera la recuperación en pacientes ambulatorios que son examinados dentro de 2 semanas, pero la evidencia es limitada a un ensayo (prueba de clase II). El tratamiento con la filtración CSF no ha sido probado de manera adecuada (evidencia limitada de clase II).

Recomendación. IP se recomienda para pacientes no ambulatorios dentro de 4 semanas siguientes al inicio (nivel A, evidencia de clase II) y para pacientes ambulatorios dentro de 2 semanas del inicio (nivel B, evidencia limitada de clase II). Los efectos de PI y IV inmunoglobulina (IVIg) son equivalentes (véase más adelante). No hay pruebas suficientes para recomendar el uso de la filtración de CSF (nivel U, evidencia limitada de clase II)

Inmunoabsorción. Inmunoabsorción es una técnica alternativa a la IP que elimina las inmunoglobulinas y tiene la ventaja de no requerir el uso de un producto de la sangre humana como un fluido de sustitución. En un ensayo con un diseño de bloques secuenciales, no hubo diferencias en los resultados entre 11 pacientes tratados con IP y 13 tratados con inmunoabsorción.[26]

Conclusión. Sólo hay pruebas limitadas de clase IV de un estudio no anonimato pequeño aleatorizado.

Recomendación. La evidencia es insuficiente para recomendar el uso de inmunoabsorción (nivel de recomendación U, clase de evidencia IV).

Inmunoglobulina IV. Una revisión sistemática Cochrane no encontró ensayos que compararon IgIV con placebo.[27]

En un ensayo clase III[28] la comparación de IVIg con el tratamiento de apoyo, siete de los nueve niños que recibieron IVIg se recuperaron por completo en 4 semanas en comparación con dos de los nueve niños no tratados.

Tres ensayos compararon IVIg con IP. La mejoría media del grado de discapacidad después de 4 semanas la aleatorización estuvo disponible por estos 3 ensayos.[7,29,30]

En un meta-análisis la diferencia de medias ponderadas fue de 0,11 más mejoramiento en 204 pacientes tratados con IVIg que

Copyright © by AAN Enterprises, Inc. Unauthorized reproduction of this article is prohibited.

en 194 pacientes tratados con IP, una diferencia no significativa (IC del 95%, -0.14 a 0,37). Hubo una tendencia no significativa hacia una recuperación más rápida de caminar sin ayuda en favor de la IVIg en estos dos ensayos. En el tercer ensayo, estas medidas de resultado no estaban disponibles, pero medidas relacionadas (la proporción de pacientes que mejoraron un grado después de 4 semanas y el tiempo para recuperar la capacidad de hacer trabajo manual) mostraron una tendencia a favor de la IVIg en comparación con IP.[30] No hubo diferencias significativas en el meta-análisis de tiempo hasta la interrupción de ventilación mecánica y la proporción de pacientes muertos o deshabilitados después de 1 año entre los grupos IVIg y grupos tratados con IP. En cada ensayo, hubo más eventos adversos en el grupo IP que en el grupo de IVIg, pero debido a las diferentes definiciones de eventos adversos, no pudo realizarse la meta-análisis. En el ensayo holandés, neumonía, atelectasia, trombosis, y dificultades hemodinámicas fueron más frecuentes con IP que IVIg. Dieciséis de los 73 pacientes (22%) tenían múltiples complicaciones con IP en comparación con 5 de 74 (7%) con IVIg.[29] En el ensayo más grande, los eventos adversos se produjeron en 8 de 121 pacientes (7%) en el grupo IP (hipotensión, la septicemia, neumonía, malestar, alteraciones de la coagulación, y la hipocalcemia) y en 6 de los 130 (5%) pacientes en el grupo de IVIg (vómitos, meningismo, insuficiencia renal, infarto de miocardio, y la infusión eritema)[7]. En los dos ensayos más grandes, el tratamiento es mucho menos probable de ser interrumpido en el grupo de IVIg que en los pacientes tratados con IP (RR, 0,11; CI 95%, 0,04 a 0,32).[7,29]

Conclusión. IgIV no se ha comparado con el placebo adecuadamente (evidencia limitada de clase II). Tal comparación ahora no es necesaria porque cuando se inicia el plazo de 2 semanas desde la aparición, IVIg tiene una eficacia equivalente a IP en la aceleración de la recuperación de los pacientes con SGB que requieren ayuda para caminar (evidencia clase I). Múltiples complicaciones fueron significativamente menos frecuentes con IVIg que con IP (pruebas de clase I). No hay evidencia sobre la eficacia relativa de IP y la IVIg en pacientes con formas axonales de SGB.

Recomendación. IVIg se recomienda para pacientes con SGB que requieren ayuda para caminar dentro de 2 o 4 semanas (recomendación nivel A) a partir de la aparición de los síntomas neuropáticos (recomendación nivel B derivada por la evidencia de la clase II relativa a IP que comienza en las primeras 4 semanas y evidencia de clase I relativas a las comparaciones entre IP y IVIg comenzados en las primeras 2 semanas). Los efectos de la IVIg y el IP son equivalentes.

Los tratamientos de combinación. Un ensayo clase 1 mostró que tratamiento IP seguido por tratamiento IVIg indica que no hay beneficio significante en comparación con IP solo en cualquier resultado medido.[7] Después de 4 semanas había 0,20 de un grado de mayor mejoría en los 128 pacientes que recibieron ambos tratamientos que en los 121 pacientes que recibieron tratamiento IP solo, pero esta pequeña diferencia a favor del tratamiento combinado no fue significativa (CI 95%, -0,54 a 0,14). El tiempo mediano (rango intercuartil) de recuperación para caminar sin ayuda fue de 40 días (rango de 19 a 137 días) en los 128 pacientes quienes recibieron ambos tratamientos y 49 días (rango de 19 a 148 días), en los 121 pacientes que recibieron solo IP. Esta diferencia entre los tratamientos tampoco fue significativa. Hubo más complicaciones del tratamiento en el grupo de tratamiento combinado que en cualquiera de los grupos de tratamiento no combinado. En el mismo ensayo, tampoco se encontraron diferencias significativas en los resultados entre los pacientes tratados con IP seguido de IgIV y los pacientes tratados con IVIg sola.[7]

Un estudio clase III comparando inmunoabsorción con el intercambio de polivinilo triptófano solo y inmunoabsorción seguida de IVIg en 34 participantes no mostró diferencias significativas entre estos procedimientos después de 1 mes y 12 meses.[26]

Conclusión. El tratamiento secuencial con IP seguido de IVIg no tiene un efecto superior a cualquiera de los tratamientos cuando se administran solos (evidencias clase I). El tratamiento secuencial con inmunoabsorción seguida de IVIg no se ha probado de manera adecuada (evidencia limitada de clase IV).

Recomendación. No se recomienda el tratamiento secuencial con IP seguido de IVIg (recomendación de nivel A, pruebas de clase I) o inmunoabsorción seguida de IgIV (recomendación nivel de U, clase de evidencia IV).

Esteroides. Una revisión Cochrane sistemática buscó todos los ensayos de cualquier forma de corticosteroides o tratamiento con hormona trófica adrenocortico (ACTH) para los pacientes con SGB.[31] Se identificaron seis ensayos aleatorios incluyendo 195 pacientes tratados con corticosteroides y 187 sujetos de control (evidencia clase I).[13,32-36] Los procedimientos de corticosteroide incluyen IM ACTH, 100 unidades al día durante 10 días;[32] methylprednisolona intravenosa, 500 mg diario por 5 dias;[35] prednisolona oral, dosis inicial de 40 mg[36] o 60 mg;[13,34] o prednisona, 100 mg.[33] La medida de resultado primaria en la revisión sistemática fue la mejora del grado de discapacidad[13] cuatro semanas después de aleatorización. No hubo diferencia en este resultado entre los pacientes de esteroides y los pacientes sin esteroides o sin placebo; la diferencia media ponderada de los tres ensayos fue sólo -0.06 (IC del 95%, -0.32 a 0,19) de grado a favor del grupo de control. Tampoco hubo diferencias significativas entre los grupos para las medidas de resultado secundarias de recuperación, tiempo de recuperación para caminar sin ayuda, tiempo de descontinuación de la ventilación en el subgrupo que necesitaron ventilación, la mortalidad y discapacidad combinada después de 1 año.[31] Las complicaciones fueron similares en los grupos de corticosteroides y placebo, a excepción de la hipertensión, para los que el RR fue menor (0,2, IC 95%, 0,04 a 0,66) en el grupo de corticosteroides (2/124, 1.2%) que en el grupo control (12 / 118, 10,2%). [31]

Una comparación de una serie de pacientes tratados con corticosteroides con los sujetos de control históricos sugiere un efecto beneficioso de los corticosteroides cuando se administra en combinación con IVIg.[37] El efecto de metilprednisolona intravenosa en combinación con IVIg para la gestión de SGB ha sido probado en un ensayo aleatorio séptimo que involucra a 233 pacientes, pero

Copyright © by AAN Enterprises, Inc. Unauthorized reproduction of this article is prohibited.

los resultados aún no han sido publicados y no estaban disponibles para su revisión.

Conclusión. La evidencia combinada de todos los ensayos no muestran ningún beneficio de los corticosteroides (pruebas de clase I). Aun se esperan los resultados de un ensayo de la combinación de intravenosa metilprednisolona y IVIg.

Recomendación. Los corticosteroides no se recomiendan para el tratamiento de pacientes con SGB (evidencia de clase I, nivel A).

¿Hay cuestiones especiales para el tratamiento de los niños con SGB? Las características clínicas de SGB en niños son similares a las de los adultos, excepto que secuelas graves son formas menos comunes y formas axonales de la enfermedad son más frecuentes en algunas poblaciones.[38]
Particularmente para los niños más pequeños el dolor frecuentemente está presente como el único síntoma que son capaces de articular, y la evidencia de debilidad sutil y pérdida de los reflejos pueden ser pasados por alto.[39,40] Hay una falta de ensayos adecuados aleatorizadas controlados de tratamiento en los niños para definir el papel de cualquiera de IP[41-44] o IVIg.[45,46,28]

Conclusión. No existen ensayos controlados aleatorios adecuados de tratamiento de niños.

Recomendación. IP y IVIg son las opciones de tratamiento para niños con severa SGB (recomendación de nivel B derivada de la evidencia de clase II en adultos).

Investigación futura. Se necesita más investigación para evaluar la inmunoterapia para pacientes de SGB, en particular el uso de tratamientos de combinación y tratamiento adicional después del curso inicial, especialmente para aquellos pacientes que no responden. Hay una necesidad de identificar a los pacientes que están en mayor riesgo de un resultado adverso y para descubrir si los subgrupos, incluidos los niños y las personas con las formas axonales de SGB y el síndrome de Fisher tienen diferentes respuestas al tratamiento. La investigación también debería investigar los mejores métodos de tratamiento de soporte para el control de la función autonómica y pulmonar, desconexión gradual de la ventilación, tratamiento del dolor, la gestión de la fatiga, y la rehabilitación.

Aviso Legal. Esta declaración se ofrece como un servicio educativo de la Academia Americana de Neurología. Se basa en una evaluación de la información científica y clínica actual. No se pretende incluir todos los posibles métodos adecuados de atención para un problema neurológico particular, o todos los criterios legítimos para la elección de utilizar un procedimiento específico. Tampoco es la intención de excluir cualquier metodología alternativa razonable. La AAN reconoce que las decisiones específicas de atención al paciente son la prerrogativa del paciente y el cuidado médico para el paciente, basado en todas las circunstancias del caso.

Reconocimiento

El grupo de parámetros de Práctica SGB agradece por su ayuda los Dres. D. Annane, S. Chevret, F.G.A. van der Meché, P.A. van Doorn, J. C. Rafael, y A. V. Cisne, los autores de las revisiones sistemáticas Cochrane sobre la cual se basa, en parte, este parámetro la práctica, el Dr. Allan Ropper, y la Fundación Internacional del Síndrome de Guillain-Barré Internacional.

Referencias

1. Hughes RAC, Rees JH. Clinical and epidemiological features of Guillain-Barré syndrome. J Infect Dis 1997;176(suppl 2):S92–S98.
2. Van Koningsveld R, van Doorn PA, Schmitz PI, et al. Mild forms of Guillain-Barre syndrome in an epidemiologic survey in The Netherlands. Neurology 2000;54:620–625.
3. Prevots DR, Sutter RW. Assessment of Guillain-Barre syndrome mortality and morbidity in the United States: implications for acute flaccid paralysis surveillance. J Infect Dis 1997;175(suppl 1):S151–S155.
4. Raphael JC, Masson C, Morice V, et al. Le syndrome de Guillain-Barré: étude retrospective de 233 observations. Sem Hop Paris 1984;60:2543–2546.
5. Rees JH, Thompson RD, Smeeton NC, Hughes RAC. An epidemiological study of Guillain-Barré syndrome in south east England. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1998;64:74–77.
6. The Italian Guillain-Barré Study Group. The prognosis and main prognostic indicators of Guillain-Barré syndrome: a multicentre prospective study of 297 patients. Brain 1996;119:2053–2061.
7. Plasma Exchange/Sandoglobulin Guillain-Barré Syndrome Trial Group. Randomised trial of plasma exchange, intravenous immunoglobulin, and combined treatments in Guillain-Barré syndrome. Lancet 1997; 349:225–230.
8. Merkies IS, Schmitz PI, Samijn JP, et al. Fatigue in immune-mediated polyneuropathies. European Inflammatory Neuropathy Cause and Treatment (INCAT) Group. Neurology 1999;53:1648–1654.
9. Buzby JC, Allos B, Roberts T. Annual costs of Guillain-Barré syndrome in the United States. Ann Neurol 1995;38:348.
10. Buzby JC, Roberts T, Allos B. Estimated annual costs of Campylobacter-associated Guillain-Barré syndrome. Agricultural Economic Report No. 756. Washington, DC: United States Department of Agriculture, 1997.
11. Asbury AK, Arnason BGW, Karp HR, McFarlin DF. Criteria for diagnosis of Guillain-Barré syndrome. Ann Neurol 1978;3:565–566.
12. Asbury AK, Cornblath DR. Assessment of current diagnostic criteria for Guillain-Barré syndrome. Ann Neurol 1990;(27 suppl):S21–S24.
13. Hughes RAC, Newsom-Davis JM, Perkin GD, Pierce JM. Controlled trial of prednisolone in acute polyneuropathy. Lancet 1978;2:750–753.
14. Raphael J-C, Chevret S, Hughes RAC, Annane D. Plasma exchange for Guillain-Barré syndrome (Cochrane review). Cochrane Database of Systematic Reviews 2. Oxford: Update Software, 2001.
15. French Cooperative Group in Plasma Exchange in Guillain-Barré Syndrome. Efficiency of plasma exchange in Guillain-Barré syndrome: role of replacement fluids. Ann Neurol 1987;22:753–761.
16. French Cooperative Group on Plasma Exchange in Guillain-Barré Syndrome. Plasma exchange in Guillain-Barré syndrome: one-year follow-up. Ann Neurol 1992;32:94–97.
17. Greenwood RJ, Newsom Davis JM, Hughes RAC, et al. Controlled trial of plasma exchange in acute inflammatory polyradiculoneuropathy. Lancet 1984;1:877–879.
18. Osterman PO, Lundemo G, Pirskanen R, et al. Beneficial effects of plasma exchange in acute inflammatory polyradiculoneuropathy. Lancet 1984;2:1296–1299.
19. The Guillain-Barré Syndrome Study Group. Plasmapheresis and acute Guillain-Barré syndrome. Neurology 1985;35:1096–1104.
20. Farkkila M, Kinnlinen E, Haapanen E, Inanainen M. Guillain-Barré syndrome: quantitative measurement of plasma exchange therapy. Neurology 1987;37:837–840.
21. French Cooperative Group on Plasma Exchange in Guillain-Barré Syndrome. Appropriate number of plasma exchanges in Guillain-Barré syndrome. Ann Neurol 1997;41:298–306.
22. Tharakan J, Ferner RE, Hughes RAC, et al. Plasma exchange for Guillain-Barré syndrome. J R Soc Med 1989;82:458–461.
23. Espérou H, Jars Guincestre MC, Bolgert F, et al. Cost-effectiveness of plasma exchange therapy for the treatment of Guillain-Barré syndrome. Intensive Care Med 2000;26:1094–1100.
24. Wollinsky KH, Hulser PJ, Brinkmeier H, et al. CSF filtration is an effective treatment of Guillain-Barre syndrome: a randomized clinical trial. Neurology 2001;57:774–780.
25. Feasby TE, Hartung HP. Drain the roots: a new treatment for Guillain-Barre syndrome? Neurology 2001;57:753–754.
26. Haupt WF, Rosenow F, van der Ven C, et al. Sequential treatment of Guillain-Barre syndrome with extracorporeal elimination and intravenous immunoglobulin. J Neurol Sci 1996;137:145–149.
27. Hughes RAC, Raphael J-C, Swan AV, van Doorn PA. Intravenous immunoglobulin for Guillain-Barré syndrome (Cochrane review). Cochrane Database of Systematic Reviews 3. Oxford: Update Software, 2001.
28. Gürses N, Uysal S, Cetinkaya F, et al. Intravenous immunoglobulin treatment in children with Guillain-Barré syndrome. Scand J Infect Dis 1995;27:241–243.
29. van der Meché FGA, Schmitz PIM, Dutch Guillain-Barré Study Group. A randomized trial comparing intravenous immune globulin and

Copyright © by AAN Enterprises, Inc. Unauthorized reproduction of this article is prohibited.

plasma exchange in Guillain-Barré syndrome. N Engl J Med 1992;326: 1123–1129.
30. Bril V, Ilse WK, Pearce R, et al. Pilot trial of immunoglobulin versus plasma exchange in patients with Guillain-Barré syndrome. Neurology 1996;46:100–103.
31. Hughes RAC, van der Meché FGA. Corticosteroid treatment for Guillain-Barré syndrome (Cochrane review). Cochrane Database of Systematic Reviews 4. Oxford: Update Software, 1999.
32. Swick HM, McQuillen MP. The use of steroids in the treatment of idiopathic polyneuritis. Neurology 1976;26:205–212.
33. Mendell JR, Kissel JT, Kennedy MS, et al. Plasma exchange and prednisone in Guillain-Barre syndrome. A controlled randomized trial. Neurology 1985;35:1551–1555.
34. Shukla SK, Agarwal R, Gupta OP, Pande G, Mamta S. Double blind control trial of prednisolone in Guillain-Barré syndrome: a clinical study. Clin India 1988;52:128–134.
35. Guillain-Barré Syndrome Steroid Trial Group. Double-blind trial of intravenous methylprednisolone in Guillain-Barré syndrome. Lancet 1993;341:586–590.
36. Singh NK, Gupta A. Do corticosteroids influence the disease course or mortality in Guillain-Barré syndrome. J Assoc Physicians India 1996; 44:22–24.
37. The Dutch Guillain-Barré Study Group. Treatment of Guillain-Barré syndrome with high-dose immune globulins combined with methylprednisolone: a pilot study. Ann Neurol 1994;35:749–752.
38. McKhann GM, Cornblath DR, Griffin JW, et al. Acute motor axonal neuropathy: a frequent cause of acute flaccid paralysis in China. Ann Neurol 1993;33:333–342.
39. Nguyen DK, Agenarioti-Belanger S, Vanasse M. Pain and the Guillain-Barre syndrome in children under 6 years old. J Pediatr 1999;134:773–776.
40. McKhann GM, Cornblath DR, Ho TW, Li CY, Bai AY, Wu HS. Clinical and electrophysiological aspects of acute paralytic disease of children and young adults in northern China. Lancet 1991;338:593–597.
41. Epstein MA, Sladky JT. The role of plasmapheresis in childhood Guillain-Barre syndrome. Ann Neurol 1990;28:65–69.
42. Khatri BO, Flamini JR, Baruah JK, Dobyns WB, Konkol RJ. Plasmapheresis with acute inflammatory polyneuropathy. Pediatr Neurol 1990;6:17–19.
43. Lamont PJ, Johnston HM, Berdoukas VA. Plasmapheresis in children with Guillain-Barré syndrome. Neurology 1991;41:1928–1931.
44. Jansen PW, Perkin RM, Ashwal S. Guillain-Barré syndrome in childhood: natural course and efficacy of plasmapheresis. Pediatr Neurol 1993;9:16–20.
45. Shahar E, Murphy EG, Roifman CM. Benefit of intravenously administered immune serum globulin in patients with Guillain-Barré syndrome. J Pediatr 1990;116:141–144.
46. Abd-Allah SA, Jansen PW, Ashwal S, Perkin RM. Intravenous immunoglobulin as therapy for pediatric Guillain-Barré syndrome. J Child Neurol 1997;12:376–380.

Copyright © by AAN Enterprises, Inc. Unauthorized reproduction of this article is prohibited.

Neurology®

Parámetro de práctica: inmunoterapia del síndrome de Guillain Barré: Informe de la Calidad

Subcomité de Normas de la Academia Americana de Neurología
R.A.C. Hughes, E.F.M. Wijdicks, R. Barohn, et al. *Neurology*
2003;61;736-740
DOI 10.1212/WNL.61.6.736

Esta información está actualizada al 22 de septiembre de 2003

Información actualizada y Servicios	Incluye imágenes de alta resolución, se puede encontrar en: http://www.neurology.org/content/61/6/736.full.html
Material suplementario	Material suplementario se puede encontrar en: http://www.neurology.org/content/suppl/2003/09/04/61.6.736.DC1.html
Referencias	Este artículo cita 39 artículos, 14 de los cuales se puede acceder sin costo: http://www.neurology.org/content/61/6/736.full.html##ref-list-1
Citaciones	Este artículo ha sido citado por 8 artículos de HighWire http://www.neurology.org/content/61/6/736.full.html##otherarticles
Colecciones de subespecialidades	En este artículo, junto con otros sobre temas similares, aparece en las siguientes colecciones: **Todos los ensayos clínicos** http://www.neurology.org//cgi/collection/all_clinical_trials **Todo relacionado con Inmunología** http://www.neurology.org//cgi/collection/all_immunology **Los ensayos clínicos controlados aleatorios (acuerdo CONSORT)** http://www.neurology.org//cgi/collection/clinical_trials_randomized_controlled_consort_agreement **Síndrome Guillain-Barre** http://www.neurology.org//cgi/collection/guillainbarre_syndrome **PET en epilepsia** http://www.neurology.org//cgi/collection/pet_in_epilepsy
Permisos y Licencias	**Información sobre la reproducción de este artículo en secciones (figuras, tablas) o en todos sus elementos se pueden encontrar en línea en:** http://www.neurology.org/misc/about.xhtml#permissions
Reimpresiones	**Información sobre cómo solicitar reimpresiones se puede encontrar en línea:** http://www.neurology.org/misc/addir.xhtml#reprintsus

Neurology ® es la revista oficial de la Academia Americana de Neurología. Publicado continuamente desde 1951, ahora es un semanal con 48 publicaciones por año. Los derechos de autor. Todos los derechos reservados. Imprenta ISSN: 0028 a 3.878. ISSN en línea: 1526-632X.

AMERICAN ACADEMY OF NEUROLOGY®

PARÁMETROS DE PRÁCTICA: INMUNOTERAPIA PARA EL SÍNDROME GUILLAIN-BARRÉ

TABLAS DE DATOS (PARA LA PÁGINA WEB DE NEUROLOGÍA)

CONTENIDOS

Tabla 1. ¿Acelera la recuperación el tratamiento inicial de la plasmaféresis?

Tabla 2. ¿Acelera la recuperación la inmunoglobulina intravenosa?

Tabla 3. ¿Acelera la recuperación el tratamiento inicial de esteroides?

Tabla 4. ¿Hay cuestiones especiales en la inmunoterapia de los niños con el Síndrome Guillain-Barré (SGB)?

Tabla 1. ¿Acelera la recuperación el tratamiento inicial de la plasmaféresis?

Autor Año	Nivel de Evidencia	objetivo principal del estudio	Núm de la población de estudio edad gravedad	Intervención	Las medidas del resultado	Resultados
Greenwood 1984 [1]	II Ensayos controlados aleatorios (ECA)	Para comparar intercambio de plasma (IP) con tratamiento de apoyo	29 Niños y adultos Moderado o severo	5 55ml/kg IP por más de 5 días	Grado de discapacidad (Hughes et al. 1978)[2] después de 4 semanas	Después de 4 semanas en el IP7/14 pacientes y 6/15 pacientes en el grupo de control mejoraron en uno o más grados de discapacidad después de un año, no hubo diferencia en las muertes (2/14 frente a 2/15), la recuperación completa (4 / 14 en comparación con 4/15) o recaídas (1/14 frente a 1/15)
Osterman 1984 [3]	II ECA	Para comparar IP con tratamiento de apoyo	38 adultos moderado o severo	Plasmaféresis de 6 – 12.5 kg por más de 3 – 10 días frente a tratamiento de apoyo	La fuerza muscular y 9 puntos del grado de discapacidad después de 4 semanas	Después de 4 semanas 14/18 pacientes en el IP y 6/20 pacientes en el grupo de control mejoraron en uno o más grados de discapacidad (p <0,025). Después de 1 año 17/18 en el IP y 16/20 en el grupo control tuvieron una recuperación completa de la fuerza muscular.
El Grupo de Estudio del Síndrome Guillain-Barré 1985 [4]	II ECA	Para comparar IP con tratamiento de apoyo	245 Niños y adultos Moderado o severo	De 3 a 5 IPde cantidad de 200 – 250 ml/kg atreves de 7 – 14 días versus días de tratamiento de apoyo	La proporción mejoró al menos 1 grado de discapacidad en la escala de Hughes et al. (1978)[2] después de 4 semanas	Después de 4 semanas 59% en el IP y 39% en el grupo control mejoraron por uno o más grados en un mes (p <0,01). Después de 6 meses, 18% en el grupo tratado no logró recuperarse para caminar sin ayuda en comparación con 29% en el grupo control (p <0,05). Para los pacientes ventilados 50% en el IP y 35% en el grupo control mejoraron por uno o más grados de discapacidad en un mes (p <0,01). El tiempo medio para recuperarse sin ayuda para caminar se acortó en 32 días para todos los pacientes y por 72 días para los pacientes ventilados.
Farkkila 1987 [5]	II ECA	Para comparar IP con tratamiento de apoyo	29 Niños y adultos Moderado o severo	De 3 – 5 IP de cada 3L versus tratamiento de apoyo	fuerza de prensión de la mano después de 3 semanas	La fuerza de prensión de la mano fue significativamente mayor en el grupo IP (p <0,001). El tiempo medio transcurrido (± desviación estándar) en el ventilador se acortó ligeramente en el grupo IP (n = 4) en comparación con el grupo control (n = 3) (11,7 ± 12,2 en comparación con 15,3 ± 6,1 días). El tiempo medio de recuperación en días era casi idéntico entre los dos grupos (76,6 ± 88,4 frente a 79,1 ± 55,8).

continuado

Grupo Cooperativo Francés en el intercambio de plasma en SGB 1987 [6 7]	II ECA	Para comparar IP con tratamiento de apoyo	220 adultos Todos	4 IP en 8 días, 3L por IP en comparación con el tratamiento de apoyo	Tiempo de recuperación para caminar con ayuda	Los pacientes de IP se recuperaron de caminar con ayuda más rápido que los pacientes del grupo control (p <0,01). Después de 4 semanas 67/109 de pacientes IP y 41/111 de pacientes del grupo control recuperaron uno o más grados de discapacidad. Para los pacientes con ventilación el tiempo de inicio de recuperación para caminar con ayuda fue más corto en el IP que el grupo control (p <0,05).
Grupo Cooperativo Francés en el intercambio de plasma en SGB 1997 [8]	II ECA	Para comparar IP con tratamiento de apoyo	91 adultos Leve	2 IP en 3 días, 3 litros por IP versus tratamiento de apoyo	Tiempo hasta la aparición de la recuperación motora	En el grupo IP, el tiempo hasta el inicio de la recuperación del motor se acortó significativamente en comparación con el grupo control (p = 0,0002). El número de pacientes con uno o más grados de mejora en un mes fue significativamente más, 26/45 en el grupo tratado en comparación con 13/46 en el grupo de control.
Grupo Cooperativo Francés en el intercambio de plasma en SGB 1997 [8]	II ECA	Para comparar 2 IP con 4 IP en SGB moderado	304 adultos moderado	2 IP versus 4 IP en días alternativos, 3L por IP	Tiempo de recuperación para caminar con ayuda	En el grupo 4 IP el tiempo de recuperación para caminar con ayuda fue más corto que en el grupo 2 IP (p = 0,04). El tiempo en el ventilador y el tiempo hasta el alta hospitalaria también fueron significativamente más corto. En un año, el 64% de los pacientes de IP 4 y el 48% de los pacientes de IP 2 recuperaron la fuerza muscular total (p = 0,006).
Grupo Cooperativo Francés en el intercambio de plasma en SGB 1997 [8]	II ECA	Para comparar 4 IP con 6 en SGB moderado	161 adultos con ventilación	4 IP versus 6 IP en días alternativos, 3L por IP	Tiempo de recuperación para caminar con ayuda	No hubo diferencias significativas en ninguna medida de resultado, salvo que los acontecimientos adversos graves fueron más frecuentes en el grupo de 6 IP.
Haupt et al.. 1996 [9]	III diseño secuencial de bloque	Para comparar 3 grupos: IP, inmunoabsorción y inmunoabsorción seguida de IgIV	34 Adultos y posiblemente niños Todas gravedades	La media de 7.9 IP cada uno de 2,0 a 2,5 L en comparación con la media de 6.1 sesiones de inmunoabsorción con cada uno de 1/5 a 3/7 L de plasma absorbido con triptófano unido covalentemente a columnas de intercambio de polivinilo en comparación con inmunoabsorción seguida de IgIV 0,4 g / kg al día durante 5 días	Cambio del grado de discapacidad después de 4 semanas (Hughes et al. 1978)[2]	No hay diferencia entre ninguno de los grupos.

Wollinsky 2001 [10]	II ECA	Para comparar filtración CSF con IP	37 Adultos Severo (no ambulantes)	Entre 5 y 15 sesiones de filtración CSF en días consecutivos cada uno usualmente de cinco a seis unidades de 30 a 50 ml versus IP que tiene su volumen total por 5 o 6 intercambios	Primario: Mejora de grado después de 4 semanas (Hughes et al. 1978)[2] Otros: La mejora del grado de discapacidad después de 8 y 26 semanas.	No hay diferencia significativa en ninguna medida de resultado entre los grupos.

Tabla 2. ¿Acelera la recuperación la inmunoglobulina intravenosa?

Autor Año	Nivel de Evidencia	objetivo principal del estudio	Núm de la población de estudio edad gravedad	Intervención	Las medidas del resultado	Resultados
van der Meché et al 1992 [11]	II ECA Sin anonimato	Para comparar IVIg con IP	150 Todos Severo	IVIg 0.4 g/kg cada día por 5 días versus IP de 200 a 250 ml/kg por 7 a 14 días	La proporción mejorada por uno o más grados de discapacidad (Hughes et al 1978)[2] después de 4 semanas. El tiempo medio de recuperación para caminar sin ayuda.	Después de 4 semanas 53% de los pacientes de la IgIV y el 34% de los pacientes IP mejoraron por uno o más grados (p = 0,024). El tiempo medio de la recuperación para caminar sin ayuda es 55 días en el grupo IgIV y 69 días en el grupo IP (p = 0,07).
Gürses 1995 [12]	III Asignación alternada Ensayo controlado	Para comparar IVIg con tratamiento de apoyo	18 Niños Todas las gravedades	IVIg 1g/kg cada día para 2 días versus tratamiento de apoyo	La recuperación de la fuerza después de 4 semanas Tiempo de recuperación para caminar sin ayuda La recuperación después de un año	Después de 4 semanas 7 de las 9 pacientes en el grupo de IgIV se recuperaron, pero sólo 2 de los 9 pacientes sin tratamiento recuperaron todas sus fuerzas (P = 0,06). El tiempo mediano de recuperación para caminar sin ayuda fue de 15 días (rango 11 - 20) del grupo IgIV y 24,5 días (rango 21 - 28) en el grupo sin tratamiento, pero esta última cifra no incluye a un paciente que se murió. Después de un año todos los pacientes con IgIV se habían recuperado, pero uno de los ocho pacientes supervivientes sin tratamiento tenía una debilidad grave y no podía caminar.
Bril et al 1996 [13]	II ECA	Para comparar IVIg con IP	50 Adulto Severo	IVIg 0.5 g/kg cada día por 4 días versus IP de 40 a 50 ml/kg cada día por 5 días	Hay un promedio de 1,2 grados de mejoría en el grupo IgIV en comparación con 1,0 grados en el grupo IP. El tiempo para recuperar la capacidad de hacer trabajo manual	El tiempo promedio para recuperar la capacidad de hacer el trabajo manual fue de 65 días en el grupo IgIV y 90 días en el grupo IP (NS). El grado promedio de mejoramiento de discapacidad es 1,2 del grupo IgIV y 1,0 grado en el grupo IP
Grupo PSGBS 1997 [14]	II anonimato único ECA	Para comparar IVIg con IP y IP seguido por IVIg	383 Adulto Severo	IVIg 0.4 g/kg diario por 5 días versus IP de 250 ml/kg por 8 a 13 días versus IP seguido por IVIg	El mejoramiento del grado[2] de discapacidad después de 4 semanas. El tiempo para caminar sin ayuda. El tiempo para descontinuar la ventilación. La tasa de recuperación durante 48 semanas	No hay diferencia significativa en ninguna medida de resultado entre cualquiera de los 3 modos. La diferencia entre la variación del grado de discapacidad entre IP y IgIV era tan pequeña como para cumplir con los criterios previamente declarados para la equivalencia.
Nomura et al. 2001[15]	II ECA	Para comparar IVIg con IP y con IP seguido por IVIg	53 Edad de 16 a 64 Severo	IVIg 0.4 g/kg diario por 5 días versus IP	El tiempo para mejorar 1 o 2 grados (Hughes et al, 1978). Mejora en el grado después de 4 semanas. Porcentaje de mejora de un grado.	No hay diferencia significativa en ninguna medida de resultado

Table 3. ¿Acelera la recuperación el tratamiento inicial de esteroides?

Autor Año	Nivel de Evidencia	objetivo principal del estudio	Núm de la población de estudio edad gravedad	Intervención	Las medidas del resultado	Resultados
Swick y McQuillen 1976 [16]	II ECA	Efecto de la ACTH en la recuperación de SGB	16 Excluye los pacientes con ventilación	10 unidades de ACTH 100 diario por i-m por 10 días o placebo	El tiempo de recuperación; duración de la hospitalización	La duración promedio de la enfermedad es 4,4 meses en ACTH y 9,0 meses en los pacientes con placebo, con exclusión de un paciente que falleció
Hughes et al. 1978 [2]	II ECA	Efecto de la prednisolona en la recuperación de SGB	40 no hay exclusiones	60 mg de Prednisolona al día durante 1 semana, 40 mg al día durante 4 días, 30 mg al día durante 3 días, seguido por dosis según el criterio del médico tratante o ningún tratamiento	Mejoramiento en una escala de 7 puntos de discapacidad después de 1 mes, 3 meses y 12 meses que fueron evaluados por un observador enmascarado. El tiempo de inicio de recuperación, para recuperar la capacidad, y para el trabajo manual. Proporción de discapacidad residual.	Menos mejoría del grado de discapacidad después de 1 mes, 3 meses y 12 meses en el grupo de prednisolona que los pacientes sin tratamiento, que fue significativa (p <0,05) para los asignados al azar dentro de los 7 días desde el inicio.
Mendell et al. 1985 [17]	II Asignación alternada CT	Efecto de la plasmaféresis y prednisona en la recuperación de SGB	25 Niños son excluidos	9 intercambios plasmáticos de 2 a 3 litros cada uno de los días 1 a 22 y prednisona oral de 100 mg al día durante 10 días, 100 mg en días alternos durante 20 días y luego, se disminuye por la reducción del 50% por semana durante 21 días. Los pacientes de control recibieron sólo la atención de apoyo	La fuerza muscular, pruebas funcionales y la capacidad vital forzada después de las semanas 1, 2, 3, 4, 8, 12 y 24 semanas	No hay diferencia significativa en ningún resultado
Shukla et al. 1988 [18]	I ECA	Efecto de la prednisolona en la recuperación de SGB	16 no hay exclusiones	Prednisolona 60 mg al día en dosis divididas durante una semana, 40 mg al día durante una semana, 30 mg al día durante dos semanas y después de eso a la discreción del médico o tabletas idénticas de placebo	Los cambios de discapacidad en el grado de discapacidad de Hughes et al. (1978) [2] después de las semanas 1, 4 y 6 s	No hay diferencia significativa en ningún resultado

Grupo de Pruebas de Esteroides de SGB 1993 [19]	I ECA	Efecto de metilprednisolona intravenosa en la recuperación de SGB	242 Niños son excluidos	metilprednisolona intravenosa de 500 mg al día durante 5 días o infusiones de placebo	Principal: diferencia de 0,5 grado de discapacidad (Hughes et al. 1978) [2] después de 4 semanas. Secundario: diferencia de 0,5 grado de discapacidad después de 12 semanas, la reducción del tiempo de cesar la ventilación artificial y para recuperar la capacidad de caminar sin ayuda	La diferencia media (95% IC) del grado de discapacidad después de 4 semanas fue 0,06 (-0.23 - 0,36) grado de mayor mejoría en el grupo esteroide que el grupo placebo. Ninguna variable de resultado mostró una diferencia significativa.
Singh et al. 1996 [20]	II Asignación alternada CT	Efecto de la prednisolona en la recuperación de SGB	52 no hay exclusiones	Prednisolona 40 mg, o las tabletas de placebo que tienen la misma apariencia, dos veces al día durante 2 semanas y luego disminuye de manera gradual	el grado de discapacidad de Hughes et al. (1978) [2] después de 2, 4 y 24 semanas	No hay diferencia significativa en ningún resultado
El Grupo SGB Holandés 1994 [21]	III serie de observación con controles históricos	Efecto de metilprednisolona intravenosa añadido a la IgIV en la recuperación de SGB	25 en comparación con 74 controles históricos	metilprednisolona intravenosa de 500 mg al día durante 5 días añadido con IgIV	el grado de discapacidad de Hughes et al. (1978) [2] Después de 4 semanas	19/25 (76%) mejoraron un grado cp 39/74 (53%) p=0.04
El Grupo SGB Holandés 2002 [22]	I Doble anonimato ECA	Efecto de metilprednisolona intravenosa añadido a la IgIV en la recuperación de SGB		metilprednisolona intravenosa de 500 mg al día durante 5 días añadido con IgIV	Proporción mejorada por 1 grado de discapacidad de Hughes et al. (1978) [2] Después de 4 semanas	No está publicado

Table 4. ¿Hay cuestiones especiales en la inmunoterapia de niños?						
Autor Año	**Nivel de Evidencia**	**objetivo principal del estudio**	**Núm de la población de estudio edad gravedad**	**Intervención**	**Las medidas del resultado**	**Resultados**
Abd-Allah et al. 1997 [23]	Clase IV	Evaluación retrospectiva de una serie de casos de la reacción de los niños con SGB a la inmunoglobulina intravenosa.	7 niños con SGB aguda	Inmunoglobulina intravenosa 0,4 g/kg/día durante 4 o 5 días	puntajes de SGB, la duración de la estancia hospitalaria, la necesidad de UCI, la necesidad de ventilación mecánica, el estado a la alta hospitalaria	No se presentaron complicaciones de tratamiento menos que un breve episodio de hipotensión (x1), menos necesidad de ingreso en la UCI y la duración de la estancia en la UCI en pacientes IVIG con respecto al grupo histórico tratado con IPhistórica, resultados similares
Al-Qudah 1994 [24]	Clase IV	Una serie de casos prospectivos de niños que recibieron IgIV para el tratamiento de SGB	4 niños con SGB aguda	IGIV 0,4 g / kg / día durante 5 días con 2 pacientes que recibieron la misma dosis cada 3 semanas durante 3 meses después de la receta inicial IVIG	BMRCS y la escala del motor GBS	Todos los pacientes mejoraron por uno o más grados funcionales 4 semanas después de la receta y todos los pacientes podían caminar sin la ayuda en 6 semanas. No se reportaron efectos nocivos de la IGIV.
Constantopoulis y Langona 1994 [25]	Clase IV	Las series de casos de niños con SGB que fueron tratados con IgIV	7 niños con SGB aguda	0,4 g IGIV / kg / día durante 5 días.	la potencia muscular utilizando la MRCS y la capacidad de caminar	No se reportaron complicaciones del tratamiento. 7 a 19 días después de receta, mejoraron las puntuaciones de la fuerza muscular.
Epstein y Sladky 1990 [26]	Clase IV	Evaluación retrospectiva de una serie de casos la de la reacción a IP de los niños con SGB	23 niños con SGB aguda, 9 fueron sometidos a IP, 14 controles. Las presentaciones son clínicamente similares.	IP en un promedio en programa QOD con un intercambio plasmático total medio de 220 ml / kg	El tiempo hasta la deambulación independiente	El tiempo medio hasta la deambulación independiente fue significativamente menor en el grupo de la receta IP, 24,0 días en comparación con 60,2 días en el grupo control.

Griesemer y Johnson 1991 [27]	Clase IV	Carta de revisión crítica para el editor en relación con el artículo de Epstein y Sladky.	NA	NA	NA	Fueron discutidos las deficiencias en el documento relativo a la IP en el tratamiento de niños con SGB. La programación del inicio del tratamiento, en referencia a la aparición de los síntomas no es clara, la falta de la necesidad de asistencia respiratoria en ambos grupos fue observada
Jansen et al. 1993 [28]	Clase IV	Evaluación retrospectiva de una serie de casos de la reacción a IP de los niños con SGB	8 niños fueron sometidos a IP, 11 sirvieron como controles, la presentación clínica fue similar	IP en 3 días consecutivos seguido por el tratamiento QOD con 1 a 1 y 1/2 volúmenes de plasma retirados cada vez	puntajes de SGB, duración de la hospitalización y la estancia en UCI, la duración de la ventilación mecánica, el tiempo máximo de debilidad / mejoramiento	Los pacientes tratados con IP tuvieron una disminución en el número de días de la ventilación mecánica, el tiempo hasta la recuperación del motor, y el coste total (aunque no alcanzó significación estadística en cualquier categoría). No hay complicaciones del tratamiento.
Khatri et.al. 1990 [29]	Clase IV	Las series de casos de niños con SGB que fueron tratados con IP.	11 niños con SGB aguda fueron tratados con IP, todos con puntuación de 3 o superior	IP (el número de recetas varió de 3 a 16 y el número de días durante los que se administró la receta varió de 4 a 42)	La escala de calificación SGB, las complicaciones	Todos los pacientes fueron ambulatorios a los 6 meses después de la prescripción, una semana después de la última PE, todos, excepto uno, de los pacientes con la receta mejoraron por uno o más grados en la escala de SGB. No se encontraron complicaciones graves.
Lamont et.al. 1991 [30]	Clase IV	Las series de casos con controles retrospectivos de niños con SGB que recibieron IP.	6 niños con SGB aguda que fueron tratados con IP, 18 controles retrospectivos	IP con el objetivo de intercambio de 100% de plasma con cada receta (5 tratamientos diarios para 4 pacientes)	Tiempo desde IP al mejoramiento, la escala SGB de la discapacidad, la espirometría, la duración de la estancia hospitalaria, el seguimiento	El tiempo medio desde el inicio de la debilidad para caminar de forma independiente fue 17 días para el grupo IP y 43 días con controles retrospectivos. 5 pacientes mostraron una mejoría durante el IP, no hubo complicaciones mayores

McKhann et.al. 1991 [31]	Clase IV	Una serie de casos reportando características de una enfermedad paralítica aguda de niños y adultos jóvenes en China	36 pacientes (de 15 meses a 37 años de edad) con enfermedad paralítica aguda del norte de China rural	NA	Hallazgos clínicos, resultados del LCR, estudios de electrodiagnóstico, anticuerpos serológicos	Varias clínicas, serológicas, electrofisiológicas, los resultados del LCR informaron sobre esta epidemia única de síndrome paralítico
Nguyen et al. 1999 [32]	Clase IV	Estudio retrospectivo de los signos clínicos y síntomas en pacientes con SGB menoroes de 6 años de edad	29 pacientes con SGB, una serie consecutiva	Ninguna	La presencia de dolor como un síntoma	El dolor estaba presente en la admisión en el 79% de los pacientes y, finalmente, presente en todos los pacientes. El dolor en la espalda y en las piernas estaba presente en el 83% de todos los pacientes.
Niparko et al. 1989 [33]	Clase IV	Una serie de casos retrospectivos de niños con SGB que recibieron tratamiento con IP	15 casos (de 25 meses de edad a 13 años de edad) con GBS aguda, pérdida de función de pierna e insuficiencia respiratoria	IP (diario durante 5 a 9 sesiones, después por 3 días por semana por 6 semanas si se considera necesario)	El tiempo de extubación, el tiempo para la función normal, las complicaciones del tratamiento	11 de 15 pacientes fueron extubados dentro de 10 días después del inicio de la receta, 8 de 15 tenían la función normal del motor y del nervio craneal dentro de los 12 meses de tratamiento. No se observaron complicaciones mayores.
Shahar et al. 1991 [34]	Clase IV	Las series de casos de niños con SGB grave tratados con IGIV	3 casos (de 12 y 13 años de edad), la puntuación de 4 o peor en la escala de discapacidad y deterioro 2 en la escala BMRC	IVIG 1 g / kg / día por 2 días	Escala BMRC, escala del grupo de estudio SGB, espirometría, examen clínico, EMG	Mejoramiento en la escala de BRMC, espirometría, puntuaciones de la escala de discapacidad dentro de 3 a 5 días de tratamiento. No se observaron déficits en el examen dentro de 6 a12 meses de tratamiento. No se observaron complicaciones.
Shahar et al. 1997 [35]	Clase IV	Estudio prospectivo, observacional y multicéntrico	26 niños con SBG agudo	IgIV dosis total de 2 g/kg fue dado por 2 días	Grado de discapacidad	25/26 mejoraron de 1 a 2 grados de discapacidad dentro de 1 o 2 semanas. 20 caminaron de forma independiente en 1 semana y 1 podría ser desconectado gradualmente del ventilador. 18 se recuperaron en 2 semanas. El resto se recuperó en 4 meses.

Kanra et al. 1997 [36]	Clase IV	Comparación de tres grupos	24 niños en Canadá fue dado IgIV 1g/kg al día durante 2 días 23 niños en Ankara fue dado IgIV 0,4g/kg al día durante 5 días 28 niños en Ankara fue dado atención de apoyo	vea la última columna	La media de días (rango) para mejorar un grado de discapacidad	17.4 (5 – 51) 20.8 (3-60) 62.4 (9 –270)
Wong et al. 1998 [37]	Clase IV	Reporte de un caso de un niño con SGB que se presenta con dolor como la queja principal	1 niño (de 3 años de edad)	IVIG 0.5gm/kg por 4 días	Examen clínico	El paciente se presentó con dolor severo, arreflexia, disautonomía sin debilidad significativa

Lista de Referencias

1. Greenwood RJ, Newsom Davis JM, Hughes RAC, Aslan S, Bowden AN, Chadwick DW et al. Ensayo controlado de la plasmaféresis en polirradiculoneuropatía inflamatoria aguda. Lancet 1984; 1:877-879.

2. Hughes RAC, Newsom-Davis JM, Perkin GD, Pierce JM. Ensayo controlado de la prednisolona en la polineuropatía aguda. Lancet 1978; 2:750-753.

3. Osterman PO, Lundemo G, Pirskanen R, Fagius J, Pihlstedt P, Siden A et al. Los efectos beneficiosos de la plasmaféresis en polirradiculoneuropatía inflamatoria aguda. Lancet 1984; 2:1296-1299.

4. The Guillain-Barré Syndrome Study Group. La plasmaféresis y el síndrome de Guillain-Barré agudo. Neurology 1985; 35:1096-1104.

5. Farkkila M, Kinnlinen E, Haapanen E, Inanainen M. El síndrome de Guillain-Barré: medición cuantitativa de la terapia de intercambio de plasma. Neurology 1987; 37:837-840.

6. Grupo Cooperativo Francés en el intercambio de plasma en el síndrome de Guillain-Barré syndrome. Eficiencia de la plasmaféresis en el síndrome de Guillain-Barré: papel de los fluidos de reemplazo. Ann Neurol 1987; 22:753-761.

7. Grupo Cooperativo Francés en el intercambio de plasma en el síndrome de Guillain-Barré syndrome. El intercambio de plasma en el síndrome de Guillain-Barré: Un año de seguimiento. Ann Neurol 1992; 32:94-97.

8. Grupo Cooperativo Francés en el intercambio de plasma en el síndrome de Guillain-Barré número apropiado de intercambio de plasma en el síndrome de Guillain-Barré. Ann Neurol 1997; 41:298-306.

9. Haupt WF, Rosenow F, van der Ven C, Borberg H, Pawlik G. El tratamiento secuencial del síndrome de Guillain-Barre con la eliminación extracorpórea y la inmunoglobulina intravenosa. J Neurol Sci 1996; 137:145-149.

10. Wollinsky KH, Hulser PJ, Brinkmeier H, Aulkemeyer P, Bossenecker W, Huber-Hartmann KH et al. Filtración CSF es un tratamiento eficaz del síndrome de Guillain-Barre: un ensayo clínico aleatorizado. Neurology 2001; 57(5):774-780.

11. Grupo de Estudio Holandés de Guillain-Barré Van der Meché FGA, Schmitz PIM. Un ensayo aleatorio que compara el intercambio intravenosa de globulina inmune en el plasma y el síndrome de Guillain-Barré. New Engl J Med 1992; 326:1123-1129.

12. Gürses N, Uysal S, Cetinkaya F, Icslek I, Kalayci AG. El tratamiento con inmunoglobulina intravenosa en niños con el síndrome de Guillain-Barré. Scand J Infect Dis 1995; 27((3)):241-243.

13. Bril V, Ilse WK, Pearce R, Dhanani A, Sutton D, Kong K. Prueba piloto de la inmunoglobulina en comparación al intercambio de plasma en pacientes con el síndrome de Guillain-Barré. Neurology 1996; 46:100-103.

14. Grupo de Ensayo de Intercambio de Plasma de Sandoglobulin del Síndrome Guillain-Barré. Ensayo con asignación al azar de la plasmaféresis, la inmunoglobulina intravenosa y los tratamientos combinados en el síndrome de Guillain-Barré.Lancet 1997; 349:225-230.

15. Nomura T, Hamaguchi K, Hattori T, Satou T, Mannen T, et al. Un ensayo controlado aleatorio que compare la inmunoglobulina intravenosa y plasmaféresis en el síndrome de Guillain-Barré. Neurological Therapeutics 2000; 18:69-81.

16. Swick HM, McQuillen MP. El uso de esteroides en el tratamiento de polineuritis idiopática. Neurology 1976; 26:205-212.

17. Mendell JR, Kissel JT, Kennedy MS, Sahenk Z, Grinvalsky HT, Pittman GL et al. El intercambio de plasma y prednisona en el síndrome de Guillain-Barré. Un ensayo aleatorio controlado. Neurology 1985; 35:1551-1555.

18. Shukla SK, Agarwal R, Gupta OP, Pande G, Mamta S. Ensayo doble anonimato de la prednisolona en el síndrome de Guillain-Barré - un estudio clínico. Clinician - India 1988; 52:128-134.

19. Grupo de Ensayo del Síndrome Guillain-Barré. Ensayo doble anonimato de metilprednisolona por vía intravenosa en el síndrome de Guillain-Barré. Lancet 1993; 341:586-590.

20. Singh N K, Gupta A. ¿Influyen los corticosteroides el curso de la enfermedad o mortalidad en el síndrome de Guillain-Barré? J Ass Physicians India 44, 22-24. 1996.
Ref Type: Journal (Full)

21. Grupo Holandés del Estudio de Síndrome de Guillain-Barré. El tratamiento del síndrome de Guillain-Barré con altas dosis de inmunoglobulinas combinadas con metilprednisolona: un estudio piloto. Ann Neurol 1994; 35:749-752.

22. Van Koningsveld R, van der Meché FGA, Schmitz PIM, van Doorn PA. La terapia combinada de la inmunoglobulina intravenosa y la metilprednisolona en pacientes con el síndrome de Guillain-Barré. Journal of the Peripheral Nervous System 2001; 6:186-187. (Abstracto)

23. Abd-Allah SA, Jansen PW, Ashwal S, Perkin RM. La inmunoglobulina intravenosa como terapia para el síndrome de Guillain-Barré en la infancia. J Child Neurol 1997; 12(6):376-380.

24. Al-Qudah A, Shahar E, Logan WJ, Murphy EG. Síndrome Guillain-Barré Neonatal. Pediatric Neurology 1988; 4:255-256.

25. Constantopoulos A, Langona E. La inmunoglobulina intravenosa en niños con síndrome de Guillain-Barré. [carta]. Neuropediatrics 1994; 25(3):165.

26. Epstein MA, Sladky JT. El papel de la plasmaféresis en el síndrome de Guillain-Barre infantil [ver comentarios]. Ann Neurol 1990; 28(1):65-69.

27. Griesemer DA, Johnson MI. El síndrome de Guillain-Barré y plasmaféresis en la infancia. Ann Neurol 1991; 29:688.

28. Jansen PW, Perkin RM, Ashwal S. El síndrome de Guillain-Barré en la infancia: curso natural y la eficacia de la plasmaféresis. Pediatric Neurology 1993; 9:16-20.

29. Khatri BO, Flamini JR, Baruah JK, Dobyns WB, Konkol RJ. La plasmaféresis con polineuropatía inflamatoria aguda. Pediatr Neurol 1990; 6(1):17-19.

30. Lamont PJ, Johnston HM, Berdoukas VA. La plasmaféresis en los niños con síndrome de Guillain-Barré. Neurology 1991; 41:1928-1931.

31. McKhann GM, Cornblath DR, Ho TW, Li CY, Bai AY, Wu HS. Aspectos clínicos y electrofisiológicos de la enfermedad paralítica aguda de niños y adultos jóvenes en el norte de China. Lancet 1991; 338:593-597.

32. Nguyen DK, Agenarioti-Belanger S, Vanasse M. El dolor y el síndrome de Guillain-Barré en niños menores de 6 años de edad. J Pediatr 1999; 134(6):773-776.

33. Niparko N, Goldie WD, Mitchell W, Lipsey A, Snodgrass SR, Fishman L. El uso de la plasmaféresis en el tratamiento del síndrome de Guillain-Barré en pacientes pediátricos. Ann Neurol 1989; 26:448-449. (Abstract)

34. Shahar E, Brand N. Inmunoglobulinas a dosis elevadas en los niños con síndrome de Guillain-Barré.Harefuah 1991; 121(7-8):225-228.

35. Shahar E, Shorer Z, Roifman CM, Levi Y, Brand N, Ravid S et al. Las inmunoglobulinas son efectivas en el síndrome pediátrico grave de Guillain-Barré. Pediatr Neurol 1997; 16(1):32-36.

36. Kanra G, Ozon A, Vajsar J, Castagna L, Secmeer G, Topaloglu H. El tratamiento con inmunoglobulina intravenosa en niños con síndrome de Guillain-Barré. European Journal of Paediatric Neurology 1997; 1:7-12.

37. Wong BL, deGrauw T, Fogelson MH. Dolor en pediatría síndrome de Guillain-Barré: Presentación de un caso. J Child Neurol 1998; 13(4):184-185.