

Independência funcional de pacientes com síndrome de Guillain-Barré internados para reabilitação

Functional independence of patients with Guillain-Barré syndrome hospitalized for rehabilitation

 Laura Cristina de Souza Meira¹,  Maria Eduarda Santos Magalhães²,  Francine Aguilera Rodrigues da Silva¹,  Cejane Oliveira Martins Prudente¹

RESUMO

Objetivo: Analisar a evolução da independência funcional de pacientes com Síndrome de Guillain-Barré (SGB) internados para reabilitação. **Método:** Estudo retrospectivo e longitudinal. Foram analisados prontuários de pacientes com diagnóstico de SGB internados para reabilitação, de janeiro de 2015 a março de 2020, que possuíam a Medida de Independência Funcional (MIF) na admissão e alta hospitalar devidamente preenchida, sem distinção de idade. A comparação da MIF antes e depois da internação para reabilitação foi feita por meio do teste t de Student e McNemar. **Resultados:** A amostra foi composta por 26 pacientes, com média de idade de $41,96 \pm 19,67$ anos. Os participantes tinham em média $66,07 \pm 69,56$ dias entre os primeiros sintomas e a admissão para internação para reabilitação. O tempo médio de internação foi de $38,96 \pm 28,36$ dias. Houve diferença significativa entre as médias das pontuações, na admissão e alta, nos domínios motor ($37,58 - 59,62$; $p < 0,001$) e cognitivo ($23,19 - 33,35$; $p < 0,001$) e escore total da MIF ($60,77 - 92,96$; $p < 0,001$). Observou-se também aumento do número de pacientes com independência completa após internação para reabilitação ($2 - 15$; $p < 0,001$). **Conclusão:** Pacientes com SGB internados para reabilitação apresentam melhora da independência funcional. É importante acesso a esta modalidade terapêutica multiprofissional aos pacientes com SGB.

Palavras-chave: Síndrome de Guillain-Barré, Centros de Reabilitação, Unidades de Internação, Estado Funcional

ABSTRACT

Objective: To analyze the evolution of the functional independence of patients with Guillain-Barré Syndrome (GBS) hospitalized for rehabilitation. **Method:** Retrospective and longitudinal study. Medical records of patients with diagnosis of GBS hospitalized for rehabilitation were analyzed, from January 2015 to March 2020, who had the Functional Independence Measure (FIM) at admission and hospital discharge duly filled, regardless of age. The comparison of FIM before and after hospitalization for rehabilitation was performed using Student's t-test and McNemar's test. **Results:** The sample consisted of 26 patients, with a mean age of 41.96 ± 19.67 years. Participants had a mean of 66.07 ± 69.56 days between the first symptoms and hospital admission for rehabilitation. The mean length of stay was 38.96 ± 28.36 days. There was a significant difference between the mean scores, at admission and discharge, in the motor domain ($37.58-59.62$; $p < 0.001$) and cognitive domain ($23.19-33.35$; $p < 0.001$) and total FIM score ($60.77-92.96$; $p < 0.001$). There was also an increase in the number of patients with complete independence after hospitalization for rehabilitation ($2-15$; $p < 0.001$). **Conclusion:** Patients with GBS hospitalized for rehabilitation show improved functional independence. Access to this multiprofessional therapeutic modality is important for patients with GBS.

Keywords: Guillain-Barre Syndrome, Rehabilitation Centers, Inpatient Care Units, Functional Status

¹Pontifícia Universidade Católica de Goiás – PUC Goiás

²Universidade Estadual de Goiás – UEG

Autor Correspondente

Laura Cristina de Souza Meira

E-mail: lauracristinameira@gmail.com

Conflito de Interesses

Nada a declarar

Submetido: 4 março 2023

Aceito: 29 maio 2023

Como citar

Meira LCS, Magalhães MES, Silva FAR, Prudente COM. Independência funcional de pacientes com síndrome de Guillain-Barré internados para reabilitação. Acta Fisiátr. 2023;30(2):111-116.

DOI: 10.11606/issn.23170190.v30i2a210230

ISSN 2317-0190 | Copyright © 2023 | Acta Fisiátrica
Instituto de Medicina Física e Reabilitação – HCFMUSP



Este trabalho está licenciado com uma licença
Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional

INTRODUÇÃO

A Síndrome de Guillain-Barré (SGB) é uma neuropatia aguda grave,¹ caracterizada por fraqueza muscular nos membros, avançando durante quatro semanas até atingir seu ápice.² Trata-se da causa mais comum de paralisia flácida aguda,³ cuja incidência no mundo é de 0,81 a 1,89 casos/100.000 pessoas ao ano.⁴ No Brasil, segundo uma pesquisa realizada no Distrito Federal, a frequência anual foi de 14,28 casos/ano e incidência de 0,54 casos/100.000 habitantes dos anos de 2013 a 2019, além da predominância em pacientes do sexo masculino.⁵

Há quatro subtipos de neuropatias periféricas agudas:⁶ a forma clássica, polirradiculoneuropatia desmielinizante inflamatória aguda (AIDP) e outras variantes, neuropatia motora axonal aguda (AMAN), neuropatia sensorial axonal aguda (ASAN) e neuropatia motora-sensorial axonal aguda (AMSAN).⁷ Dentre os fatores predisponentes, destacam-se as afecções respiratórias e gastrointestinais.^{5,7,8} Entretanto, observa-se importante participação das arboviroses como Dengue, Zika e Chikungunya.⁵

Além de fraqueza muscular, outras características clínicas podem ser observadas, tais como hiporreflexia, arreflexia, alteração da marcha,⁹ alterações sensoriais e autonômicas, insuficiência respiratória, dor e comprometimento dos nervos cranianos.⁸ Os aspectos clínicos também podem se apresentar de maneira ascendente e descendente, sendo a maioria ascendente.⁹

Dentre os tratamentos da síndrome, observa-se o uso da imunoglobulina intravenosa e plasmaférese.¹⁰ A abordagem multiprofissional tem mostrado respostas favoráveis em pacientes com esta síndrome. A reabilitação ambulatorial de alta intensidade em pacientes na fase crônica traz melhores resultados funcionais que a de baixa intensidade.¹¹

Na internação para reabilitação a terapia é intensiva e aborda além do gerenciamento sintomático da doença, as limitações nas atividades e as restrições nas participações. O tratamento inclui abordagens relevantes de acordo com as necessidades do paciente e o consenso da equipe.¹¹

Estudos demonstraram melhorias na independência funcional de pacientes com SGB internados para reabilitação,¹²⁻¹⁶ dentre estes, apenas um foi desenvolvido no Brasil.¹⁵ Neste estudo,¹⁵ os pacientes foram admitidos para reabilitação principalmente na fase crônica, com tempo médio de diagnóstico superior a um ano. Sendo assim, identificou-se necessidade de novos estudos no Brasil sobre a evolução da independência funcional de pacientes com SGB, internados para reabilitação na fase subaguda, visando direcionar o processo de reabilitação segundo o contexto de saúde brasileiro e dessa maneira, otimizar os ganhos funcionais para essa população.

OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi analisar a evolução da independência funcional de pacientes com Síndrome de Guillain-Barré internados para reabilitação.

MÉTODO

Trata-se de um estudo retrospectivo e longitudinal, cuja amostra foi composta por pacientes com SGB que foram internados em um centro estadual de reabilitação e readaptação em Goiânia/Goiás. Esta instituição é reconhecida pelo Ministério da Saúde como Centro Especializado em Reabilitação (CER) IV por atuar na reabilitação das deficiências físicas, auditivas, visuais e

intelectuais.

A hospitalização na instituição abrange todos os procedimentos e atendimentos para obter ou complementar diagnóstico e as abordagens terapêuticas necessárias no âmbito hospitalar. Os pacientes são hospitalizados para reabilitação intensiva. Os atendimentos são realizados por uma equipe multiprofissional, que englobam médicos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, fonoaudiólogos, assistentes sociais, enfermeiros, psicólogos e nutricionistas.

Durante a semana os atendimentos são realizados diariamente nos períodos matutino e vespertino, e aos finais de semana ocorrem somente no sábado, no período matutino. Os atendimentos de terapia ocupacional e fisioterapia são realizados duas vezes ao dia, com sessões de 30 minutos. Além disso, aos domingos os pacientes e cuidadores participam de um curso de capacitação teórico/prático que aborda principalmente cuidados gerais sobre a saúde do paciente, enfatizando orientações sobre exercícios, posturas e independência funcional, com duração de cerca de uma hora. O tempo de internação para reabilitação relaciona-se a necessidade individual do paciente; neste estudo o tempo médio de internação foi de 38,96 ± 28,36 dias.

Foram incluídos prontuários de pacientes com diagnóstico clínico de SGB, internados para reabilitação no período de janeiro de 2015 a março de 2020, que tinham a Medida de Independência Funcional (MIF) devidamente preenchida na admissão e alta da internação hospitalar, sem distinção de faixa etária; e excluídos os prontuários dos pacientes com outras patologias neurológicas e doença incapacitante prévia; além de prontuários incompletos.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC/Goiás) parecer nº 5.338.769 e pelo Centro de Excelência em Ensino, Pesquisa e Projetos "Leide das Neves Ferreira" parecer nº 5.403.519. Foi autorizada pelos Comitês de Ética a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), por terem sido utilizados dados secundários dos pacientes (prontuários) e por eles já terem recebido alta da internação, impossibilitando a aplicação.

Os instrumentos utilizados foram uma ficha de perfil sociodemográfico e clínico de pacientes com a SGB e a MIF. A ficha de perfil sociodemográfico e clínico foi criada pelas pesquisadoras.

A MIF é um instrumento¹⁷ que avalia o nível de dependência por meio de seis dimensões (autocuidado, transferências, locomoção, controle esfinteriano, cognição social e comunicação),¹⁸ dois domínios (motor e cognitivo),¹⁷ que englobam 18 categorias.

A análise da dimensão é realizada a partir da pontuação de suas referentes categorias; quanto menor a pontuação, maior é a dependência. Cada categoria é pontuada de um a sete, correspondendo a dependência total e independência completa, podendo o escore total variar de 18 (mínimo) a 126 (máximo) pontos. Caracteriza-se o nível de dependência do paciente a partir dos subescores, sendo a pontuação 18 dependência completa; 19 a 60 dependência modificada (assistência de até 50% das tarefas); 61 a 103 dependência modificada (assistência de até 25% das tarefas); e 104 a 126 independência completa.¹⁸

A relação de todos os pacientes internados para reabilitação no período pré-selecionado foi fornecida pela instituição e os prontuários disponibilizados de forma eletrônica foram selecionados segundo os critérios de inclusão e exclusão. Foi realizado o preenchimento da ficha de perfil sociodemográfico e clínico e transferidos os valores da MIF para o respectivo instrumento. Os dados foram analisados com o auxílio do Statistical Package for

Social Science, versão 26.0. A caracterização do perfil sociodemográfico e clínico dos pacientes foi realizada por meio de frequência absoluta, relativa, média e desvio padrão. A normalidade dos dados foi verificada por meio do teste de Shapiro-Wilk. A comparação da MIF antes e depois da internação para reabilitação foi feita por meio do teste t de Student e McNemar. O nível de significância adotado foi de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Foi fornecida pela instituição uma lista com 2285 pacientes internados de janeiro de 2015 a março de 2020. Destes, 54 foram pré-selecionados por apresentarem diagnóstico clínico de SGB. Seguindo os critérios de exclusão, 28 prontuários foram excluídos (22 por não possuírem a MIF de admissão e/ou alta preenchida e seis por apresentarem outras patologias associadas, como polineuropatia periférica distal de origem alcoólica e lúpus eritematoso sistêmico). Assim, a amostra final foi composta por 26 pacientes. Destaca-se que os prontuários analisados de pacientes internados em 2015 não tinham a MIF preenchida; sendo assim, a análise baseia-se nos dados obtidos dos prontuários de 2016 a março de 2020.

A média de idade foi de $41,96 \pm 19,67$ anos, com mínima de 6 e máxima de 85 anos. A maioria dos pacientes era do sexo masculino (61,5%), tinha companheiro (53,8%), residia em Goiânia ou região metropolitana (57,7%), tinha ensino fundamental ou médio (57,7%) e possuía renda mensal de até 4,5 salários mínimos (61,5%) (Tabela 1).

Tabela 1. Perfil sociodemográfico dos pacientes com SGB

	n	%
Sexo		
Feminino	10	38,5
Masculino	16	61,5
Estado Civil		
Com companheiro	14	53,8
Sem companheiro	12	46,2
Residência		
Goiânia/Região Metropolitana	15	57,7
Interior de Goiás	7	26,9
Outros	4	15,4
Escolaridade		
Ensino Fundamental	8	30,8
Ensino médio	7	26,9
Ensino superior	8	30,8
Não informado	3	11,5
Renda mensal familiar (salário mínimo)		
1 a 2	9	34,6
2,5 a 4,5	7	26,9
≥ 5	6	23,1
Não informado	4	15,4

Frequência absoluta (n); frequência relativa (%)

Os participantes tinham em média $66,07 \pm 69,56$ dias entre os primeiros sintomas e a admissão para internação para reabilitação. O tempo médio de internação foi de $38,96 \pm 28,36$ dias. O perfil clínico dos pacientes com SGB, sendo que a maior parte tinha marcha dependente (84,6%) e a evolução clínica dos sintomas foi ascendente (46,2%). A maioria dos pacientes teve algum evento antecedente aos sintomas da SGB (73,1%), principalmente

infecções gastrointestinais. Houve alta prevalência de fraqueza muscular em membros inferiores (96,2%) e membros superiores (92,3%) durante a internação para reabilitação (Tabela 2).

Tabela 2. Perfil clínico dos pacientes com SGB

	n	%
Marcha		
Dependente	22	84,6
Independente	4	15,4
Evolução clínica		
Ascendente	12	46,2
Descendente	8	30,8
Não informado	6	23,1
Tempo de evolução da doença (dias)		
≤ 30	12	46,2
> 30	14	53,8
Tempo de internação (dias)		
≤ 30	12	46,2
> 30	14	53,8
Prevalências		
Eventos antecedentes aos sintomas da SGB	19	73,1
Fraqueza muscular MMSS	24	92,3
Fraqueza muscular MMII	25	96,2
Fraqueza muscular facial	3	11,5
Alterações de reflexo	13	50
Alterações de sensibilidade	11	42,3
Disartria	7	26,9
Disfagia	9	34,6
Alterações autonômicas	7	26,9
Distúrbio respiratório	4	15,4
Dor	11	42,3

Frequência absoluta (n); frequência relativa (%); Membros superiores (MMSS); Membros inferiores (MMII)

A Tabela 3 compara a pontuação média nos domínios motor e cognitivo, escore total e classificação da MIF entre a admissão e alta. Observa-se diferença significativa dos dois domínios e escore total; além de diminuição do número de pacientes com dependência modificada e aumento dos com independência completa.

Tabela 3. Comparação da pontuação média dos domínios motor e cognitivo, escore total e classificação da MIF entre a admissão e alta

	Internação		t	p
	Antes	Depois		
<i>Média DP</i>				
Motor	37,58 \pm 22,50	59,62 \pm 27,18	5,86	<0,001*
Cognitivo	23,19 \pm 4,67	33,35 \pm 1,87	11,65	<0,001*
MIF total	60,77 \pm 25,26	92,96 \pm 28,25	24,1	<0,001*
<i>n (%)</i>				
Classificação MIF				
Dependência modificada	24(92,3)	11(42,3)	14,73	<0,001**
Independência completa	2(7,7)	15(57,7)		

*Teste t pareado; **McNemar; frequência absoluta (n); frequência relativa (%); desvio padrão (DP); Medida de Independência Funcional (MIF)

A Tabela 4 compara a pontuação média dos domínios motor e cognitivo e escore total da MIF entre a admissão e alta, segundo o sexo, tempo de evolução da doença (primeiros sintomas e a admissão), tempo de internação e evolução clínica (ascendente/descendente). Houve diferença significativa em todas as variáveis analisadas.

Tabela 4. Comparação da MIF de admissão e alta de acordo com o sexo, tempo de evolução da doença, tempo de internação e evolução clínica

	Motor		t	p	Cognitivo		t	p	MIF total		t	p
	Antes	Depois			Antes	Depois			Antes	Depois		
Sexo												
Feminino	29,90 ± 19,73	54,30 ± 27,54	3,83	0,02	21,00 ± 6,38	32,50 ± 2,27	7,06	<0,01	50,90 ± 24,08	86,80 ± 29,59	5,41	<0,01
Masculino	42,38 ± 23,38	62,94 ± 27,31	4,32	0,01	24,56 ± 2,61	33,88 ± 1,41	16,61	<0,01	66,94 ± 24,69	96,81 ± 27,64	5,5	<0,01
Tempo de evolução da doença (dias)												
≤ 30	35,00 ± 23,13	56,75 ± 29,12	4,9	0,01	21,92 ± 6,36	33,08 ± 2,35	8,61	<0,01	56,92 ± 27,16	89,83 ± 30,41	5,31	<0,01
> 30	39,79 ± 22,58	62,07 ± 26,26	3,6	0,03	24,29 ± 2,23	33,57 ± 1,40	8,61	<0,01	64,07 ± 24,02	95,64 ± 27,12	5,31	<0,01
Tempo de Internação (dias)												
≤ 30	51,92 ± 22,52	74,75 ± 19,31	4,25	0,01	25,08 ± 1,68	34,25 ± 1,29	21,06	<0,01	77,00 ± 23,63	109,00 ± 20,31	6,08	<0,01
> 30	25,29 ± 13,86	46,64 ± 26,70	4,45	0,01	21,57 ± 5,79	32,57 ± 1,99	10,01	<0,01	46,86 ± 17,40	79,21 ± 27,29	6,35	<0,01
Evolução clínica												
Ascendente	34,92 ± 18,72	54,58 ± 29,66	3,57	0,01	23,75 ± 4,18	33,25 ± 2,22	14,71	<0,01	58,67 ± 20,91	87,83 ± 31,09	5,3	<0,01
Descendente	41,13 ± 27,46	59,00 ± 27,76	2,78	0,04	21,50 ± 6,57	32,88 ± 1,64	5,28	0,01	62,63 ± 32,39	91,88 ± 28,22	3,85	0,02

p= Teste t pareado (média ± desvio padrão)

DISCUSSÃO

Os pacientes com SGB internados para reabilitação tiveram melhora significativa da independência funcional, com diferença na média do escore total de 32,19 no domínio motor de 22,04 e no cognitivo de 10,16. Além disso, notou-se diminuição do número de pacientes com dependência modificada e aumento dos com independência completa.

Em duas publicações foram referidas melhora significativa da MIF em pacientes com SGB, após internação para reabilitação, com diferença aproximada ao presente estudo na média do escore total, de 44,5¹⁴ e 31,6¹³. Vale ressaltar que o tempo médio de internação (86¹⁴ e 79,8¹³ dias) dos respectivos estudos foi muito superior ao presente (38,9 dias). Outra pesquisa,¹⁶ que incluiu além de pacientes com SGB, outras patologias, também observou mudança no escore total da MIF após reabilitação hospitalar em pacientes com SGB, com diferença média de 33,5, sendo que o tempo médio de internação foi menor, de 21 dias.

Em contrapartida, outra pesquisa realizada com oito pacientes com SGB demonstrou resultados inferiores aos demais estudos, com diferença média de 0,9 no domínio motor e 4,7 no cognitivo. Acredita-se que essa diferença tenha ocorrido pelo fato dos pacientes terem sido admitidos tardiamente, com tempo de diagnóstico superior a um ano (média de 1449 dias).¹⁵ Já no presente estudo o tempo médio entre o início dos sintomas e a admissão foi de 66,07 ± 69,56 dias.

A internação para reabilitação tem demonstrado bons resultados para pacientes com SGB, tanto em fase aguda e subaguda, quanto em fase crônica. O melhor período para recuperação da doença ocorre no primeiro ano após o acometimento, depois o processo de recuperação se lentifica. Entretanto, podem ocorrer mudanças mesmo que sutis, promovendo melhora na qualidade de vida desses pacientes.¹⁴

Outra pesquisa também demonstrou melhora significativa no nível de independência funcional de pacientes com SGB entre admissão e alta, além de boa recuperação a longo prazo, entretanto, utilizaram outros instrumentos de avaliação; dentre eles: Índice de Barthel Modificado (admissão

6,03; alta 12,22; um ano após 17,25), Escala Modificada de Rankin (admissão 3,91; alta 2,94; um ano após 1,85) e Hughes Disability Scale (admissão 3,71; alta 2,37; um ano após 1,65).¹²

O ambiente para regeneração de lesões do Sistema Nervoso Periférico (SNP) é mais propício em relação ao Sistema Nervoso Central (SNC), devido a influência de moléculas extracelulares e a intrínseca capacidade de crescimento neuronal.¹⁹ Após a lesão, os axônios danificados geram um sinal de alerta que é detectada pelas células de Schwann e as quais respondem, passando por uma dinâmica reprogramação e assumindo uma diferenciação alternativa adequada a fim de atender as necessidades específicas decorrentes da lesão.²⁰

Chama a atenção a importante melhora observada no domínio cognitivo após o período de internação. Evolução neste domínio também foi referida em outros estudos.^{13,15,16} Os pesquisadores acreditam que embora esta síndrome seja uma polirradiculoneuropatia, não apresentando comprometimento no córtex cerebral, os pacientes têm alterações cognitivas, principalmente em relação à interação social. A evolução neste domínio provavelmente se dá pelo fato da melhora na mobilidade e autocuidado facilitarem a interação com a equipe.¹⁶

Mesmo diante a significativa melhora funcional observada, é importante destacar a grande quantidade de pacientes que permaneceram classificados com dependência modificada segundo a MIF (42,3%). Um estudo com pacientes com a síndrome internados para reabilitação hospitalar após um ano de acompanhamento, demonstrou que apesar dos pacientes apresentarem boa recuperação da funcionalidade, grande quantidade continuou com déficits motores e sensoriais, com necessidade de medidas de reabilitação em longo prazo para recuperação e independência funcional, visando não apenas os déficits funcionais e aspecto motor, mas também a dor que pode interferir em suas atividades. Uma boa intervenção pode ajudar o paciente no retorno às suas atividades, como por exemplo, o trabalho.¹²

A evolução da independência funcional ocorreu independentemente do sexo, tempo de evolução da doença, tempo de

internação e evolução clínica. Foi encontrado apenas um estudo¹⁶ que relacionou a evolução da MIF segundo algumas variáveis clínicas, mas a amostra era composta não só por pacientes com SGB, mas Esclerose Múltipla, Parkinson e Acidente Vascular Cerebral. Foi observado relação negativa entre presença de mais comorbidades e idade avançada com a MIF; maior funcionalidade na admissão com a MIF; além de menor porcentagem de melhora nos domínios cognitivo e autocuidado e maior no domínio mobilidade no sexo masculino.¹⁶ Este estudo teve como limitações o pequeno número amostral e o desenho retrospectivo, baseado em dados coletados nos prontuários.

CONCLUSÃO

Pacientes com SGB internados para reabilitação apresentaram melhora da independência funcional nos aspectos motor e cognitivo, independentemente do sexo, tempo de evolução da doença, tempo de internação e evolução clínica (ascendente ou descendente). Houve diminuição do número de pacientes com dependência modificada e aumento dos com independência completa.

É importante salientar os benefícios dessa intervenção intensiva, levando em consideração o período de melhor processo de restauração da lesão. Os achados deste estudo deixam claro a necessidade de garantir acesso à internação para reabilitação a esta população, centrada nas necessidades de cada indivíduo, visando maior independência funcional em um curto período. Tendo em vista o número reduzido de artigos relacionados ao tema, ressalta-se a necessidade de novos estudos, principalmente longitudinais prospectivos, que investiguem os aspectos clínicos associados a evolução funcional, direcionando assim a tomada de decisão da equipe multiprofissional.

REFERÊNCIAS

- Willison HJ, Jacobs BC, van Doorn PA. Guillain-Barré syndrome. *Lancet*. 2016;388(10045):717-27. Doi: [10.1016/S0140-6736\(16\)00339-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00339-1)
- Hughes RA, Rees JH. Clinical and epidemiologic features of Guillain-Barré syndrome. *J Infect Dis*. 1997;176 Suppl 2:S92-8. Doi: [10.1086/513793](https://doi.org/10.1086/513793)
- Shahrizaila N, Lehmann HC, Kuwabara S. Guillain-Barré syndrome. *Lancet*. 2021;397(10280):1214-1228. Doi: [10.1016/S0140-6736\(21\)00517-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00517-1)
- Sejvar JJ, Baughman AL, Wise M, Morgan OW. Population incidence of Guillain-Barré syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Neuroepidemiology*. 2011;36(2):123-33. Doi: [10.1159/000324710](https://doi.org/10.1159/000324710)
- Oliveira DRDCAB, Fernandez RNM, Grippe TC, Baião FS, Duarte RL, Fernandez DJ. Epidemiological and clinical aspects of Guillain-Barré syndrome and its variants. *Arq Neuropsiquiatr*. 2021;79(6):497-503. Doi: [10.1590/0004-282X-ANP-2020-0314](https://doi.org/10.1590/0004-282X-ANP-2020-0314)
- Hughes RA, Cornblath DR. Guillain-Barré syndrome. *Lancet*. 2005;366(9497):1653-66. Doi: [10.1016/S0140-6736\(05\)67665-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)67665-9)
- Aragonès JM, Altimiras J, Alonso F, Celedón G, Alfonso S, Roura P, et al. Incidence and clinical characteristics of Guillain-Barré syndrome in Osona (Barcelona, Spain), 2003-2016. *Neurologia (Engl Ed)*. 2021;36(7):525-530. Doi: [10.1016/j.nrleng.2018.03.020](https://doi.org/10.1016/j.nrleng.2018.03.020)
- Dourado ME, Félix RH, Silva WK, Queiroz JW, Jeronimo SM. Clinical characteristics of Guillain-Barré syndrome in a tropical country: a Brazilian experience. *Acta Neurol Scand*. 2012;125(1):47-53. Doi: [10.1111/j.1600-0404.2011.01503.x](https://doi.org/10.1111/j.1600-0404.2011.01503.x)
- Burga-Bravo ADF, Madalengoitia-Rangel SM. Características clínica y epidemiológicas de pacientes con diagnóstico síndrome de Guillain Barré atendidos en el servicio de medicina física y rehabilitación en el año 2019. *Rev Cuerpo Med HNAAA*. 2020;13(1):32-6. Doi: [10.35434/rcmhnaaa.2020.131.619](https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2020.131.619)
- Bondi M, Engel-Haber E, Wolff J, Grosman-Rimon L, Bloch A, Zeilig G. Functional outcomes following inpatient rehabilitation of Guillain-Barré syndrome patients: Intravenous immunoglobulins versus plasma exchange. *NeuroRehabilitation*. 2021;48(4):543-551. Doi: [10.3233/NRE-201640](https://doi.org/10.3233/NRE-201640)
- Khan F, Pallant JF, Amatya B, Ng L, Gorelik A, Brand C. Outcomes of high- and low-intensity rehabilitation programme for persons in chronic phase after Guillain-Barré syndrome: a randomized controlled trial. *J Rehabil Med*. 2011;43(7):638-46. Doi: [10.2340/16501977-0826](https://doi.org/10.2340/16501977-0826)
- Gupta A, Taly AB, Srivastava A, Murali T. Guillain-Barre syndrome – rehabilitation outcome, residual deficits and requirement of lower limb orthosis for locomotion at 1 year follow-up. *Disabil Rehabil*. 2010;32(23):1897-902. Doi: [10.3109/09638281003734474](https://doi.org/10.3109/09638281003734474)
- Alexandrescu R, Siegert RJ, Turner-Stokes L. Functional outcomes and efficiency of rehabilitation in a national cohort of patients with Guillain-Barré syndrome and other inflammatory polyneuropathies. *PLoS One*. 2014;9(11):e110532. Doi: [10.1371/journal.pone.0110532](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0110532)
- Anwar F, Adajay KA, Al-Khayer A. Long-term outcome in patients with Guillain-Barré syndrome following inpatient rehabilitation. *Int J Ther Rehabil Res*. 2015;4(4):86-94. Doi: [10.5455/ijtr.00000072](https://doi.org/10.5455/ijtr.00000072)
- Jorge LL, Brito AM, Marchi FH, Hara AC, Battistella LR, Riberto M. New rehabilitation models for neurologic inpatients in Brazil. *Disabil Rehabil*. 2015;37(3):268-73. Doi: [10.3109/09638288.2014.914585](https://doi.org/10.3109/09638288.2014.914585)
- Andrews AW, Middleton A. Improvement During Inpatient Rehabilitation Among Older Adults With Guillain-Barré Syndrome, Multiple Sclerosis, Parkinson Disease, and Stroke. *Am J Phys Med Rehabil*. 2018;97(12):879-884. Doi: [10.1097/PHM.0000000000000991](https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000000991)
- Riberto M, Miyazaki MH, Jucá SSH, Sakamoto H, Pinto PPN, Battistella LR. Validação da Versão Brasileira da Medida de Independência Funcional. *Acta Fisiátr*. 2004;11(2):72-76. Doi: [10.5935/0104-7795.20040003](https://doi.org/10.5935/0104-7795.20040003)

18. Ricci NA, Kubota MT, Cordeiro RC. Concordância de observações sobre a capacidade funcional de idosos em assistência domiciliar. Rev Saude Publica. 2005;39(4):655-62. Doi: [10.1590/s0034-89102005000400021](https://doi.org/10.1590/s0034-89102005000400021)
19. Huebner EA, Strittmatter SM. Axon regeneration in the peripheral and central nervous systems. Results Probl Cell Differ. 2009;48:339-51. Doi: [10.1007/400_2009_19](https://doi.org/10.1007/400_2009_19)
20. Nocera G, Jacob C. Mechanisms of Schwann cell plasticity involved in peripheral nerve repair after injury. Cell Mol Life Sci. 2020;77(20):3977-3989. Doi: [10.1007/s00018-020-03516-9](https://doi.org/10.1007/s00018-020-03516-9)