



**CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
CURSO DE FISIOTERAPIA**

**ANA LÚCIA DE SOUZA ARAÚJO
JANAÍNE DA COSTA DORNELAS
RENATA VICTOR FERREIRA**

**REPERCUSSÕES DA COVID-19 NA SÍNDROME DE GUILLAIN BARRÉ: UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA**

**BARBACENA
2022**

**ANA LÚCIA DE SOUZA ARAÚJO
JANAÍNE DA COSTA DORNELAS
RENATA VICTOR FERREIRA**

**REPERCUSSÕES DA COVID-19 NA SÍNDROME DE GUILLAIN BARRÉ: UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao curso de Fisioterapia da Faculdade de Ciências da Saúde de Barbacena, do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Esp. Ricardo Bageto Véspoli.

**BARBACENA
2022**

**ANA LÚCIA DE SOUZA ARAÚJO
JANAÍNE DA COSTA DORNELAS
RENATA VICTOR FERREIRA**

**REPERCUSSÕES DA COVID-19 NA SÍNDROME DE GUILLAIN BARRÉ: UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Fisioterapia da Faculdade de Ciências da Saúde de Barbacena, do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Aprovado em: __/__/____



Ricardo Bageto Véspoli
Fisioterapia CRPFTO 452659
Clínica Escola "Vera Terra
de Andrade" / UNIPAC

BANCA EXAMINADORA

Prof. Esp. Ricardo Bageto Véspoli



Prof.^a Esp. Cláudia Maria Miranda de Figueiredo



Prof. Esp. Otávio Henrique Azevedo Campos

Otávio Henrique A. Campos
Fisioterapia CRPFTO 452659
Clínica Escola "Vera Terra
de Andrade" / UNIPAC

REPERCUSSÕES DA COVID-19 NA SÍNDROME DE GUILLAIN BARRÉ: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Ana Lúcia de Souza Araújo¹, Janaíne da Costa Dornelas¹, Renata Victor Ferreira¹; Ricardo Bageto Véspoli²

RESUMO

INTRODUÇÃO: A Síndrome de Guillain Barré (SGB) é uma polirradiculoneuropatia autoimune aguda que afeta os nervos periféricos e as raízes nervosas da medula espinhal. Aproximadamente 60% a 70% dos pacientes com SGB apresentam alguma doença aguda precedente, um exemplo são as infecções virais. Atualmente a SGB vem sendo relacionada às complicações neurológicas associadas à pandemia da COVID – 19. **OBJETIVO:** A produção dessa revisão sistemática tem por objetivo identificar o desenvolvimento da Síndrome de Guillain Barré desencadeada pela COVID – 19. **MÉTODO:** Essa revisão sistemática foi realizada na plataforma PubMed utilizando as palavras-chave COVID-19, Síndrome de Guillain-Barré e physical therapy e o operador booleano AND. Os critérios de elegibilidade foram os artigos disponíveis na íntegra limitados a estudos que associassem a COVID-19 com a SGB. **RESULTADOS:** Com base nas buscas realizadas 3 artigos, após terem sido lidos na íntegra, foram identificados como potencialmente relevantes de acordo com o objetivo de estudo. **CONCLUSÃO:** Durante a pandemia surgiram novos casos da síndrome apresentando características similares no período pós-infecção por SARS-Cov-2. Contudo, ainda não existem estudos que comprovem com clareza essa relação, sendo necessário assim, que mais estudos sejam desenvolvidos.

Palavras-chaves: Guillain Barre Syndrome. Covid-19. Physical Therapy. Nervous System Diseases.

¹ Graduandas do curso de Fisioterapia – Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC.

² Docente do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos.

REPERCUSSÕES DA COVID-19 NA SÍNDROME DE GUILLAIN BARRÉ: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Ana Lúcia de Souza Araújo¹, Janaíne da Costa Dornelas¹, Renata Victor Ferreira¹; Ricardo Bageto Véspoli²

ABSTRACT

INTRODUCTION: Guillain Barré Syndrome (GBS) is an acute autoimmune polyradiculoneuropathy that affects peripheral nerves and nerve roots of the spinal cord. Approximately 60% to 70% of patients with GBS have some preceding acute illness, an example is viral infections. Currently, GBS has been linked to neurological complications associated with the COVID-19 pandemic. **OBJECTIVE:** The production of this systematic review aims to identify the development of Guillain Barré Syndrome triggered by COVID-19. **METHODS:** This systematic review was performed on the PubMed platform using the keywords Covid-19, Guillain-Barré Syndrome and physical therapy and the Boolean operator AND. Eligibility criteria were articles available in full, limited to studies that associated Covid 19 with GBS. **RESULTS:** Based on the searches performed, 3 articles, after being read in their entirety, were identified as potentially relevant according to the objective of the study. **FINAL CONSIDERATIONS:** During the pandemic, new cases of the syndrome emerged with similar characteristics in the post-infection period by SARS-Cov-2. However, there are still no studies that clearly prove this relationship, so it is necessary that more studies are developed.

Keywords: Guillain Barre Syndrome. Covid-19. Physical Therapy. Nervous System Diseases.

¹ Graduandas do curso de Fisioterapia – Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC.

² Docente do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos.

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 12

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 MÉTODO	9
3 RESULTADOS.....	9
4 DISCUSSÃO	13
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	15
6 REFERÊNCIAS	16

1 INTRODUÇÃO

A Síndrome de Guillain Barré (SGB) é uma polirradiculoneuropatia autoimune aguda que afeta os nervos periféricos e as raízes nervosas da medula espinhal. É uma doença desmielinizante que causa o rápido desenvolvimento de fraqueza nas extremidades, em que os pacientes desenvolvem uma paralisia motora, classicamente ascendente, que se inicia nos membros inferiores, progride em horas ou dias para os músculos do tronco, dos membros superior, cervical e da inervação craniana e frequentemente dos músculos faciais, respiratórios e da deglutição¹.

A síndrome possui caráter autoimune e acomete primordialmente a mielina da porção proximal dos nervos periféricos de forma aguda/subaguda. Aproximadamente 60% a 70% dos pacientes com SGB apresentam alguma doença aguda precedente (1 a 3 semanas antes) sendo a infecção por *Campylobacter jejuni* a mais frequente (32%), seguida por citomegalovírus (13%), vírus Epstein Barr (10%) e outras infecções virais, tais como hepatite por vírus tipo A, B e C, influenza e vírus da imunodeficiência humana (HIV)¹.

Atualmente a SGB vem sendo relacionada às complicações neurológicas associadas à pandemia da COVID – 19. Esta doença é causada pelo vírus SARS-CoV-2 que apresenta o mesmo subgênero da Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS), e sua transmissão entre humanos acontece por meio do contato entre pessoas, principalmente pelas sintomáticas, devido a não higiene das mãos e por meio de contatos com gotículas provenientes de tosse, espirro e até mesmo expelidas pela fala. O período estimado de incubação do vírus se dá de 5 a 6 dias com intervalo variável de 0 a 14 dias. Dentre as manifestações clínicas mais comuns estão: febre, com temperatura maior ou igual a 37,8°C, tosse, fadiga, dispneia, mal estar e mialgia².

Os pacientes acometidos por essa doença viral podem apresentar algumas condições adversas em consequência da infecção, como déficits das funções cardiovasculares, respiratórias e locomotoras necessitando assim da assistência fisioterapêutica para reabilitação. Nesse contexto, a atuação do fisioterapeuta se dá principalmente no contexto hospitalar no setor de enfermagem e/ou Unidade de Terapia Intensiva (UTI), como por exemplo, intervenção com condutas respiratórias em pacientes com hipersecreção e intervenção através de mobilizações e exercícios voltados para manutenção da força muscular devido à fraqueza gerada pela imobilidade³.

Desta forma, sabendo que algumas infecções podem fazer com que anticorpos reajam a antígenos neuronais ocasionando assim um quadro de neuropatia inflamatória⁴, a produção

desta revisão sistemática tem como objetivo identificar o desenvolvimento da SGB desencadeada pela COVID-19.

2 MÉTODO

A pesquisa bibliográfica referente a esta revisão sistemática foi realizada entre os dias primeiro e 15 de abril de 2022, de acordo com as recomendações PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Anayses*). Para a seleção dos artigos, foi realizada uma busca na base de dados Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MedLine/PubMed) filtrando publicações entre 2020 e 2022. As palavras chaves utilizadas foram “Covid-19”, “Guillain Barre Syndrome” e “Physical therapy” que fazem parte da lista dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCs). Foi utilizada a lógica booleana (AND) para gerar diferentes combinações de busca.

Foram considerados os seguintes critérios de inclusão: artigos disponíveis na íntegra e que associassem a Covid 19, somente, com a SGB. Para exclusão os critérios foram artigos que abordavam caso pós-gestacional, crianças, vacinas e estudos primários. As buscas foram realizadas individualmente pelas acadêmicas para posterior discussão dos resultados com o orientador. Para análise dos dados foi utilizada a literatura pertinente ao tema. A análise da busca encontra-se representada em forma de fluxograma (Figura 1).

3 RESULTADOS

Com base nas buscas realizadas, foram encontrados 12 artigos, sendo que, utilizando o filtro de texto completo gratuito disponível na plataforma o resultado foi reduzido a 10 artigos.

De acordo com os critérios de elegibilidade, dentre os 10 artigos selecionados, 3 artigos, após terem sido lidos na íntegra, foram identificados como potencialmente relevantes de acordo com o objetivo de estudo. Os resultados foram expostos na Tabela 1.

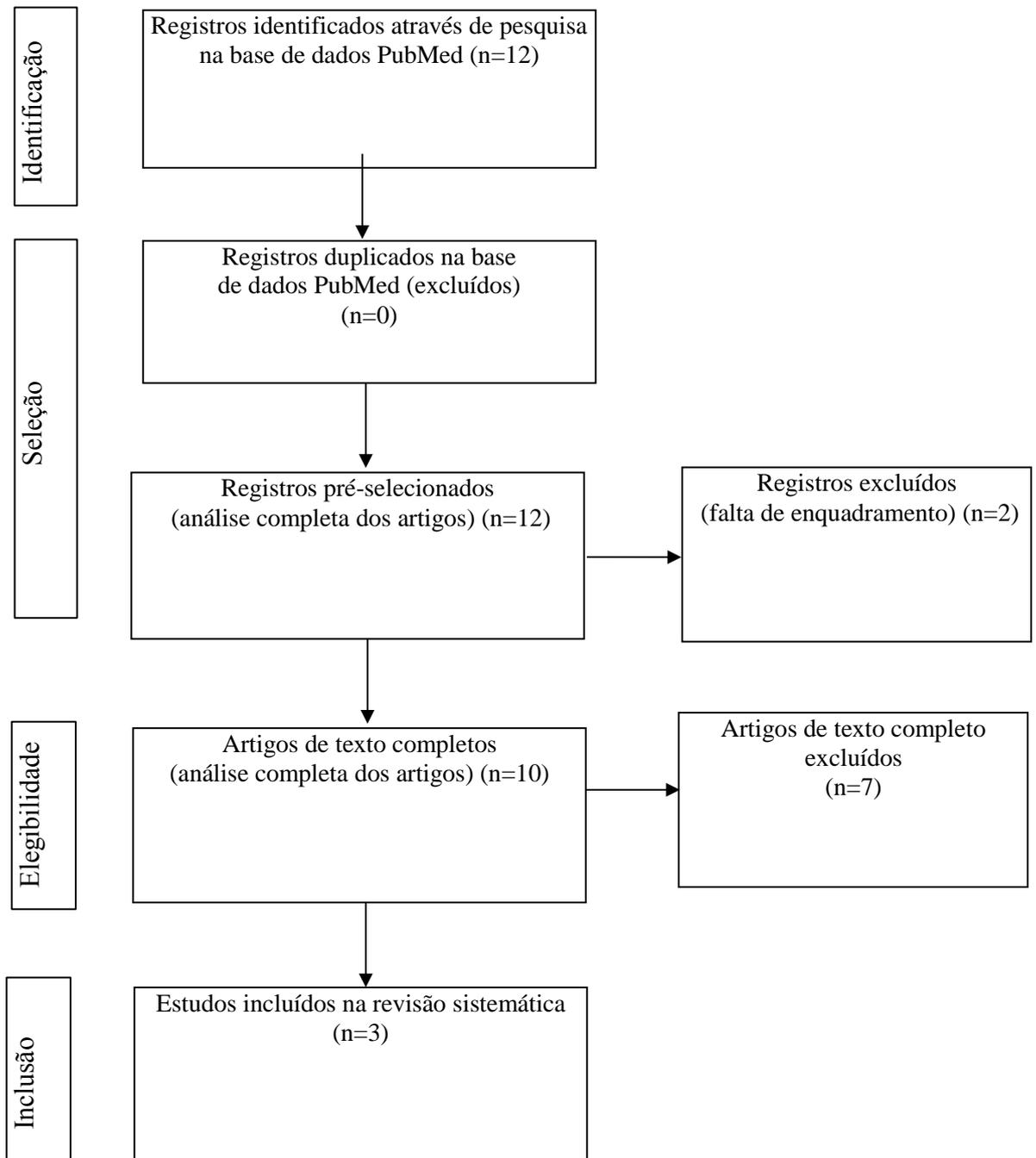
Figura 1. Perfil do ensaio de pesquisa bibliográfica de acordo com as Diretrizes PRISMA.

Tabela 1- Resultados dos artigos selecionados na revisão sistemática.

AUTORES	TÍTULO	PERIÓDICO/ ANO	OBJETIVO	MÉTODO	RESULTADO/ DISCUSSÃO	CONCLUSÃO
SICA et al.	Síndrome de Guillain Barré como única manifestação da infecção por COVID-19	Neurologia clínica e neurocirúrgica-ELSEVIER 2021.	Analisar a possibilidade da relação entre sintomas neurológicos e a infecção por COVID-19 ainda que o paciente não apresente sintomas relacionados à doença.	Estudo de relato de caso	de Neurologistas e clínicos devem estar cientes da possível ligação entre sintomas neurológicos e infecção por COVID-19, não apenas no pódro viral e sintomas pulmonares, mas sem sintomas da COVID-19.	Mais dados serão necessários para caracterizar a patogênese em pacientes com Síndrome de Guillain Barré e COVID-19, mas é possível hipotetizar uma resposta imune subjacente contra COVID-19, responsável pela polirradiculoneurite subaguda.
GAGARKIN et al.	Polineuropatia desmielinizante inflamatória aguda ou Síndrome de Guillain Barré associada à COVID-19: relato de caso	Journal of Medical Reports 2021	of Case Analisar através de um relato de caso a probabilidade as Síndrome de Guillain Barré ser uma complicação da COVID-19.	Estudo de relato de caso	de Este relato de caso aumenta o crescente corpo de evidências de que a Síndrome de Guillain Barré é uma possível complicação da COVID-19.	Mais pesquisas são necessárias para estabelecer a incidência e os fatores de risco para o desenvolvimento da complicação.
CONNORS et al.	Estratégias ocupacionais e fisioterapêuticas	JMIR Rehabil Assist Technol 2022	Apresentar um relato de caso destacando as	Estudo de relato de caso	de Com o padrão de tratamento de Terapia	O estudo destaca as complexas necessidades de

para a
reabilitação da
Síndrome de
Guillain Barré
relacionada à
COVID-19 no
ambiente
hospitalar de
cuidados agudos
de longa
duração: Relato
de caso

estratégias de
tratamento
usadas para
reabilitar e dar
alta a um
indivíduo em
um Hospital de
Cuidados
Agudos de
Longo Prazo,
após
diagnóstico e
tratamento de
Síndrome de
Guillain Barré
relacionado à
COVID-19 em
um Hospital de
Cuidados
Agudos
regional.

Ocupacional e reabilitação que os
Fisioterapia, a pacientes exigem
melhora do para recuperar à
paciente foi independência após
demonstrada por o diagnóstico da
várias medidas Síndrome de
de resultado, Guillain Barré
incluindo teste associada à COVID-
muscular 19.
manual,
amplitude de
movimento,
força de
preensão e
medida de
atividade para
cuidados pós-
agudos. O
paciente foi
reabilitado com
sucesso e
retornou à
comunidade
após apresentar
a Síndrome de
Guillain Barré
associada à
COVID-19.

4 DISCUSSÃO

A SGB, na grande maioria dos casos, acomete em maior escala indivíduos do sexo masculino e possui dentre suas características a fraqueza muscular bilateral progressiva dos membros, iniciada nos membros inferiores (MMII), acompanhada de perdas sensitivas⁵. Classificada como uma doença autoimune, a SGB é geralmente precedida por uma infecção e embora seja rara, apresenta a tendência de aumentar seu número de casos em situações de surtos infecciosos, como aconteceu no surto de Zika vírus em 2013 e 2016⁶. Foi observado que desde o momento inicial da pandemia da COVID-19 houve um aumento no número de relatos da SGB⁷.

O diagnóstico da síndrome baseia-se, além dos exames complementares, na história clínica e no exame físico dos pacientes. Os exames complementares compreendem a análise do Líquido cefalorraquidiano (LCR) e a eletroneuromiografia (ENMG)⁸. O LCR é obtido através da realização de uma punção lombar e os achados desse líquido são considerados importantes para o diagnóstico diferencial de infecções, doenças autoimunes e neoplásicas que podem afetar o sistema nervoso central e/ou periférico. Diante a análise do LCR, a elevação do nível das proteínas totais e dos leucócitos são considerados indicativos para SGB⁹. A ENMG é um exame que possui dentre os objetivos avaliar a velocidade das conduções nervosas. A presença da diminuição dessa condução é uma característica das lesões desmielinizantes, que é o caso da SGB¹⁰.

No estudo de Sica et al.¹¹ apresenta-se o relato de caso de um homem de 62 anos que apresentou quadro de queixa de dor, dormência e fraqueza de membros inferiores cursando para tetraparesia flácida, que ao dar entrada no hospital foi submetido ao teste de swab nasofaríngeo com resultado positivo para COVID-19. Em contrapartida, Gagarkin et al.¹² afirma que entre as complicações neurológicas da COVID-19 a SGB é uma complicação incomum entre casos isolados. Porém, traz em seu estudo o caso de uma mulher de 70 anos que apresentou um quadro de fraqueza dos membros inferiores (MMII), evoluindo para parestesia dos pés e do tronco, três semanas antes do aparecimento desses sintomas a paciente havia sido diagnosticada com COVID-19. Já Connors et al.¹³ relata o caso de um homem de 61 anos que após 9 dias do diagnóstico de COVID-19 apresentou fraqueza progressiva ascendente e dormência nas extremidades superiores e inferiores cursando com dificuldade na deambulação.

Enquanto no estudo de Connors et al.¹³ o paciente apresentou exames laboratoriais dentro da normalidade, ao serem submetidos aos exames laboratoriais os pacientes relatados por Sica et al.¹¹ e Gagarkin et al.¹² apresentaram alteração da proteína C-reativa e D-dímero. Essa alteração laboratorial sugere que o indivíduo possui a tendência em desenvolver um evento trombótico¹⁴, o que pode ser considerado um fator de risco para os pacientes que se encontram imobilizados devido a fraqueza muscular dos MMII.

Quanto aos exames complementares Connors et al.¹³ apresenta um resultado negativo na análise do LCR, já Gagarkin et al.¹² relata que o paciente não foi submetido a tal análise por falta de recursos, além disso, ambos estudos não apresentam exames de eletroneuromiografia. Em contrapartida, Sica et al.¹¹ traz a análise do LCR com resultado negativo para SARS-CoV-2 e ENMG apresentando ausência de ondas F no nervo tibial.

De maneira similar os três autores abordam o tratamento fisioterapêutico como aliado no ganho de força muscular dos pacientes e o tratamento com imunoglobulina intravenosa (IVIg). A IVIg é um tipo de imunoterapia muito utilizada no tratamento de distúrbios neurológicos inflamatórios sendo indicada no tratamento da SGB¹⁵.

Para Sica et al.¹¹ os achados neurofisiológicos do paciente abordado são compatíveis a SGB. Concomitante a isso, Gagarkin et al.¹² afirma que o diagnóstico no seu relato se deu na progressão acelerada dos sintomas. Em contrapartida, Connors et al.¹³ menciona como diagnóstico a SGB, porém não deixa claro a justificativa de tal conclusão.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com a revisão realizada é possível observar que os casos referentes à Síndrome de Guillain-Barré relacionada à COVID-19, desperta nos pesquisadores sinais de que realmente possa haver correlação entre as duas patologias, pois, durante a pandemia surgiram novos casos da síndrome apresentando características similares no período pós-infecção por SARS-Cov-2. Contudo, ainda não existem estudos que comprovem com clareza essa relação, sendo necessário assim, que mais estudos sejam desenvolvidos.

6 REFERÊNCIAS

- 1) Brasil. Ministério da Saúde. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas da Síndrome de Guillain-Barré [acesso em: 2022 abr 20]. Brasília: Ministério da Saúde; 2021. Disponível em: http://conitec.gov.br/images/Protocolos/Publicacoes_MS/20210713_Publicacao_Guillain_Barre.pdf.
- 2) Brasil. Ministério da Saúde. Protocolo de Manejo Clínico da Covid-19 na Atenção Especializada [acesso em: 2022 julho 06]. Brasília: Ministério da Saúde; 2020. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manejo_clinico_covid19_atencao_especializada.
- 3) COFFITO. Protocolos Clínicos e Diretrizes Fisioterapêuticas (PCDF) no Enfrentamento da COVID-19. [acesso em: 2022 julho 06]. Disponível em: <https://www.coffito.gov.br/nsite/wpcontent/uploads/2020/06/Cartilhacompletaaltera%C3%A7%C3%B5es-final-2-compactado.pdf>
- 4) RIBEIRO , Carolina Pessoa Rodrigues et al. Síndrome de Guillain-Barros após COVID-19: Um relato de caso. Brazilian Journal of Health Review. Curitiba, 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/37285/pdf>. Acesso em: 8 jul. 2022.
- 5) Bichuetti DB, Batistella GNR (Coords.). Manual de neurologia: manual do residente da Associação dos Médicos Residentes da Escola Paulista de Medicina. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2018. Ebook.
- 6) Brooks JE, Mix FM, Buck JC, Walters RA. COVID-19 induced Guillain-Barré syndrome. Cureus. 2021 Nov; 13(11): e19809. Doi: 10.7759/cureus.19809.
- 7) Guilmot A, Slootjes SM, Bissay V, Dubuisson N, Broglie C, Gille M. SARS-CoV-2-associated Guillain-Barré syndrome in four patients: what do we know about pathophysiology?. Acta Neurol Belg. 2022 Jun; 122(3): 703-707. Doi: 10.1007/s13760-021-01787-y.
- 8) Bertolucci PHF, Ferraz HB, Barsottini, OGP, Pedroso JL (Coords.) . Neurologia: diagnóstico e tratamento. 3. ed. Barueri: Manole; 2021. Ebook.
- 9) Orsini M. Reabilitação nas doenças neuromusculares: abordagem interdisciplinar. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2012.
- 10) Bertolucci PHF, Ferraz HB, Félix EPV, Pedroso JL (Coords.). Guia de neurologia. Barueri: Manole, 2011. Ebook.
- 11) Sica S, d'Orsi G, Maiorano A, Melchionda D, Lalla A, Montemurro L et al. Guillain-Barré syndrome as only manifestation of COVID-19 infection. Clinical Neurology and Neurosurgery. 2021; 207: 106775. Doi: doi.org/10.1016/j.clineuro.2021.106775.

- 12) Gagarkin DA, Dombrowski KE, Thakar KB, DePetrillo JC. Acute inflammatory demyelinating polyneuropathy or Guillain-Barré syndrome associated with COVID-19: a case report. *J Med Case Rep.* 2021; 15(1): 1–4. doi.org/10.1186/s13256-021-02831-4.
- 13) Connors C, McNeill S, Hrdlicka HC. Occupational and physical therapy strategies for the rehabilitation of COVID-19- related Guillain-Barré Syndrome in the long-term acute care hospital setting: case report. *JMIR Rehabil Assist Technol.* 2022; 9(1): e30794. doi: 10.2196/30794.
- 14) Yuan SM, Shi YH, Wang JJ, Lü FQ, Gao S. Elevated plasma D-dimer and hypersensitive creactive protein levels may indicate aortic disorders. *Braz J Cardiovasc Surg.* 2011 Dec; 26(4): 573-81. doi.org/10.5935/1678-9741.20110047.
- 15) Raseira A, Romito S, Segatti A, Concon E, Alessandrini L, Basaldella F et al. Very early and early neurophysiological abnormalities in Guillain–Barré syndrome: a 4-year retrospective study. *Eur J Neurol.* 2021 Nov; 28(11): 3768–3773.