REVISTA INSPIRAR
movimento & saúde

Volume 21 | Número 2
ABR/MAI/JUN | 2021

Artigo de revisão

EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA NA REABILITAÇÃO FUNCIONAL DA PARALISIA FACIAL PERIFÉRICA (PFP): UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Effects of electrical stimulation on the functional rehabilitation of peripheral facial paralysis (PFP)

Francisco Valter Miranda Silva[1], Brenda Gomes Batista[2], Clislem Bianca Cavalcante de Oliveira[2], Francisco Éverton Lima Soares[2], Thaynara Nazário Queiroz[2], Paula Pessoa de Brito Nunes[3]

[1]Fisioterapeuta Graduado pelo Centro Universitário Ateneu – UNIATENEU/ Fortaleza/ Ceará/ Brasil.

[2]Acadêmicos do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Ateneu – UNIATENEU/ Fortaleza/ Ceará/ Brasil.

[3]Doutora em Saúde Coletiva e Docente do Centro Universitário Ateneu – UNIATENEU / Fortaleza/ Ceará/ Brasil.

Autor para correspondência:

Francisco Valter Miranda Silva

Rua: Fernando Sousa Gadelha – 205. Eusébio/ CEP: 61.760-000

E-mail: valtermiranda15@gmail.com

RESUMO

Introdução: A paralisia Facial Periférica (PFP) é caracterizada pela lesão do nervo facial em todo seu trajeto ou parte dele, com incidência de 20-30 casos a cada 10.000 habitantes. Para a reabilitação da PFP a intervenção fisioterapêutica é de suma importância. Dentre os recursos da fisioterapia, a eletroestimulação funcional é indicada como um tratamento na PFP. Objetivo: Verificar as evidências de tratamento dos efeitos da estimulação elétrica na reabilitação funcional da PFP. Métodos: Realizou-se uma revisão sistemática de literatura. A busca dos artigos ocorreu durante os meses de março e abril de 2020, nos portais/bases de dados eletrônicos PubMed, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Physiotherapy Evidence Database (PEDro). Foram inclusos nesta revisão estudos do tipo observacional e de intervenção, disponíveis em texto completo nos idiomas inglês e português, publicados no período

de janeiro de 2010 a abril de 2020. Resultados: Foram encontrados 65 artigos, deste total após a utilização dos critérios de inclusão foram selecionados 45 artigos. Após a leitura dos títulos e resumos foram excluídos 18 artigos que não respondiam ao objetivo da revisão. Assim, a seleção foi finalizada com 6 artigos. Conclusões: A partir da avaliação e seleção criteriosa dos artigos encontrados neste estudo, pôde-se identificar que os efeitos da estimulação elétrica na reabilitação funcional da PFP são benéficos, mostrando-se relevantes como conduta viável para maior eficácia no tratamento de acordo com as evidências clínicas apresentadas.

Palavras-chaves: Eletroterapia, Fisioterapia, Paralisia de Bell.

ABSTRACT

Introduction: Peripheral Facial Palsy (PFP) is characterized by lesion of the facial nerve in all or part of its path, with an incidence of 20-30 cases per 10,000 inhabitants. For the rehabilitation of PFP, physical therapy intervention is of paramount importance. Among the resources of physical therapy, functional electrostimulation is indicated as a treatment for PFP. Objective: To verify the evidence of treatment of the effects of electrical stimulation in the functional rehabilitation of PFP. Methods: A systematic literature review was carried out. The search for the articles took place during the months of March and April 2020, in the electronic portals / databases PubMed, Scientific Electronic Library Online (SciELO) Physiotherapy Evidence Database (PEDro). Observational and intervention studies, available in full text in English and Portuguese, published between January 2010 and April 2020 were included in this review. Results: 65 articles were found, of this total after using the criteria 45 articles were selected for inclusion. After reading the titles and abstracts, 18 articles that did not meet the review objective were excluded. Thus, the selection was finalized with 6 articles. Conclusions: From the careful evaluation and selection of the articles found in this study, it was possible to identify that the effects of electrical stimulation in the functional rehabilitation of PFP are beneficial, if considered relevant as a viable conduct for greater efficacy in the treatment according to the global clinical evidence.

Keywords: Electrotherapy, Physiotherapy, Bell's Palsy.

INTRODUÇÃO

A paralisia Facial Periférica (PFP) é caracterizada pela lesão do nervo facial em todo seu trajeto ou parte dele, que causa paresia ou paralisia unilateral dos músculos da face[1]. A incidência é de 20-30 casos a cada 10.000 habitantes, podendo ocorrer em indivíduos de todas as idades, com maior acometimento em mulheres, havendo recuperação completa da paralisia em 57 a 70% dos casos e 30% dos pacientes persistem com algum grau de paralisia ou sequela[2].

Decorrente de causas multifatoriais, a PFP pode ocorrer por traumas, processos infecciosos, entre outras doenças como diabetes, hipertensão e herpes, que compromete o nervo facial a nível de tronco cerebral, no qual gera a paralisia de todos os músculos faciais, disfunções gustativas e motoras, que causam alterações físicas, emocionais e socioeconômicas[3].

Os sinais clínicos apresentados são paralisia dos músculos faciais, rugas na testa no lado afetado, olhos estreitos ou contraídos, alteração da rima naso-labial desviando a pronúncia para o lado comprometido e comissura labial elevada do lado afetado, evidenciando a presença de contraturas, alterações sensitivas, salivares lacrimais e auditivas[4].

Para a reabilitação da PFP a intervenção fisioterapêutica é de suma importância, visto que a força, o trofismo e a função muscular estão afetadas. Dentre os recursos da fisioterapia, a estimulação elétrica é indicada como um tratamento na PFP[5], que consiste na aplicação de uma corrente elétrica, de baixa ou média frequência, por eletrodos sobre a pele capaz de produzir contração muscular através do impulso elétrico, onde poderá restabelecer a função neuromuscular prejudicada ou perdida. Esse impulso, quando usado corretamente, retarda o processo de fibrose, além de acelerar o processo de reinervação[6].

Deste modo, este trabalho teve como objetivo verificar as evidências de tratamento dos efeitos da estimulação elétrica na reabilitação funcional da PFP.

METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão sistemática de literatura, que é caracterizada pela síntese e análise de evidências científicas publicadas através de métodos padronizados, para uma análise crítica com fácil apresentação e discussão de resultados[7].

A busca dos artigos ocorreu durante os meses de março e abril de 2020, nos portais/bases de dados eletrônicos PubMed, Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Physiotherapy Evidence Database (PEDro), com o cruzamento de três descritores previamente consultados e indexados respectivamente na Medical Subject Headings (MeSH) e nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), associados com o operador booleano AND, formando os seguintes grupos de palavras: electrotherapy AND physical therapy AND Bell palsy e eletroterapia AND fisioterapia AND paralisia de bell.

Foram inclusos nesta revisão estudos do tipo observacional e de intervenção que tratasse os efeitos da eletroestimulação no tratamento de PFP, disponíveis em texto completo, nos idiomas inglês e português, publicados no período de janeiro de 2010 a abril de 2020. Como critérios de exclusão, adotou-se produções do tipo anais, documentos técnicos, editoriais, resenhas, comentários, artigos de reflexão, teses, dissertações e aqueles não correspondentes com o objetivo do estudo, bem como duplicidade de artigos.

Após o cruzamento dos descritores, a busca resultou em 35 artigos na PubMed, 0 na SciELO e 30 na PEDro, totalizando em 65. Diante dessa primeira seleção amostral foi realizada uma leitura criteriosa dos títulos e resumos dos artigos selecionados por dois pesquisadores independente, para identificar quais apresentavam alguma informação que respondesse ao objetivo da presente revisão.

Logo após a seleção das publicações por essa filtragem, elas continuaram sendo examinadas pelos dois pesquisadores e diante de qualquer desacordo entre esses, o mesmo foi resolvido por um terceiro.

Foram identificados 20 estudos para análise qualitativa dos dados, sendo selecionados apenas 6 de acordo com os critérios de inclusão, com os resultados apresentados em forma de tabelas.

RESULTADOS

Foram encontrados 65 artigos divididos nas bases de dados: PubMed (35), PEDro (30) e SciELO (0). Deste total, após a utilização dos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 45 artigos, distribuídos nas bases de dados: PubMed (26), PEDro (19) e (SciELO (0), sendo os duplicados desconsiderados (n=20), dos 45 artigos após a leitura dos títulos e resumos foram excluídos 18 por não responder ao objetivo da pesquisa. Assim, a seleção foi finalizada com 6 artigos para serem lidos na íntegra, sendo estes inclusos nesta revisão (Figura 1).

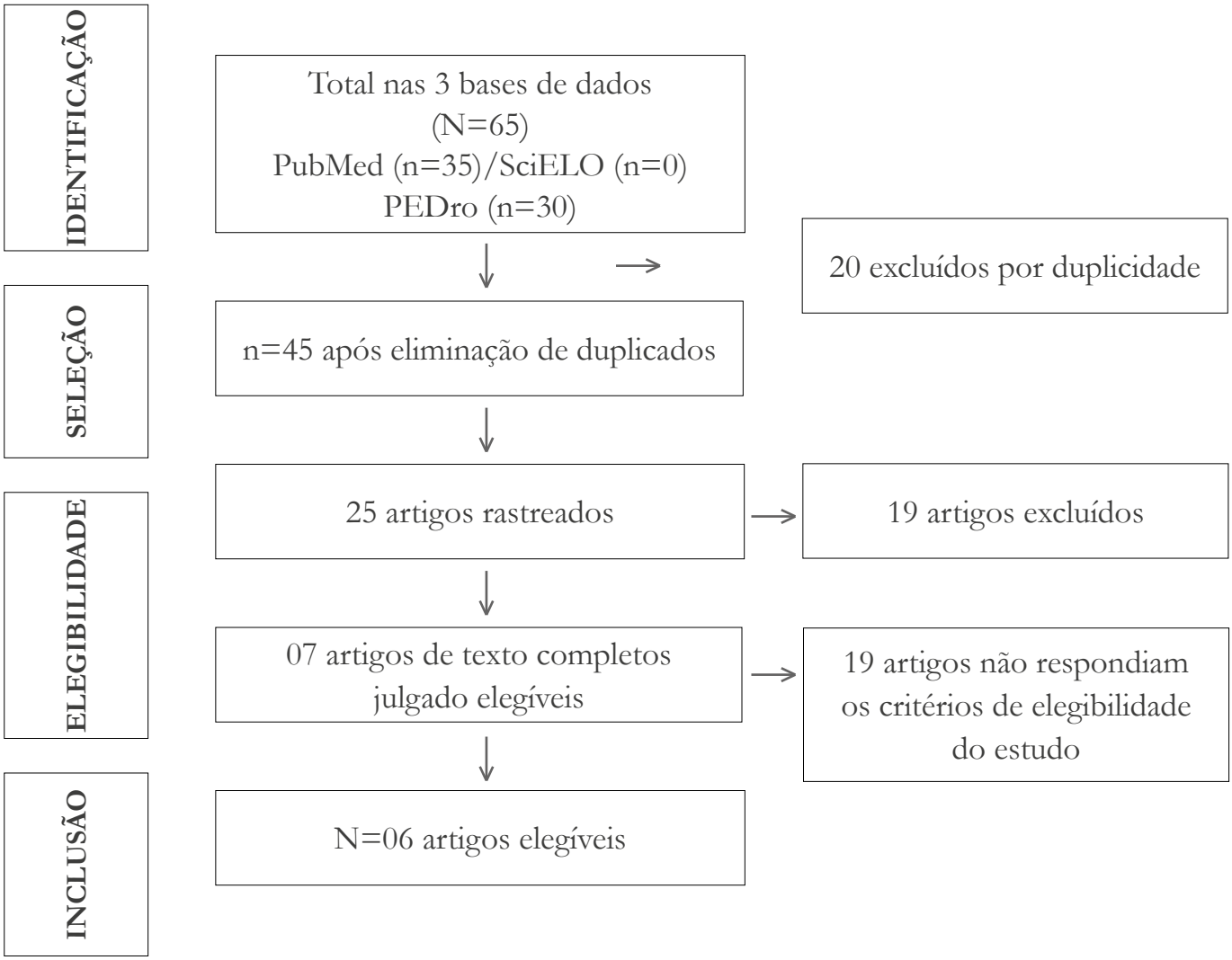

Figura 1. Descrição da seleção, avaliação e inclusão dos estudos na revisão sistemática sobre efeitos da estimulação elétrica no tratamento da PFP. Fortaleza/CE, Brasil, 2020.

Após os critérios de elegibilidade restaram 6 artigos nas bases de dados PubMed e PEDro para a análise qualitativa. A organização e tabulação dos dados extraídos dos 6 artigos estão descritas nas tabelas (1) e (2) de acordo com as seguintes características: autores, ano de publicação, país, população de estudo e delineamento (tabela 1) e objetivos, instrumentos de avaliação e os principais achados (tabela 2).

De acordo com a tabela 1, quanto ao ano de publicação existem estudos presentes nos anos de 2014, 2015, 2016, 2018 e 2020. Os estudos em sua maioria foram desenvolvidos em países do continente Asiático [2,8,9], os demais nos continentes da América [6,10] e Europa[11]

Tabela 1. Caracterização dos artigos sobre efeitos da estimulação elétrica no tratamento de PFP. Fortaleza/CE, Brasil, 2020.

Autor	Ano	País	População de estudo (n)	Delineamento da Pesquisa
Huang *et al.*[9]	2014	China	68 pacientes	Ensaio Clínico
Tuncay *et al.*[8]	2015	Turquia	60 pacientes (39 no lado esquerdo e 21 no direito)	Ensaio Clínico Controlado
Kim e Choi[2]	2016	Coreia	60 pacientes	Ensaio Clínico Controlado
Silva *et al.*[6]	2018	Brasil	1 paciente (Sexo Masculino)	Estudo de Caso
Souza, Jesus e Tavares[10]	2018	Brasil	1 paciente (Sexo Feminino)	Estudo de Caso
Marotta e Nicola[11]	2020	Itália	20 pacientes	Ensaio Clínico

Tabela 2. Apresentação dos artigos de acordo com os objetivos, Método utilizado e os principais achados em relação aos efeitos da estimulação elétrica no tratamento da PFP. Fortaleza/CE, Brasil, 2020.

Autor	Objetivos do estudo	Método utilizado	Principais achados
Huang *et al.*[9]	Avaliar a resposta elétrica versus Escala de HB para avaliação de lesão do nervo facial após paralisia de Bell.	Todos os pacientes incluídos receberam tratamento de eletroacupuntura com onda dispersa-densa a 1/100 Hz por 4 semanas. Após o tratamento, foi realizada análise de correlação para encontrar a relação entre resposta elétrica e efeitos terapêuticos ou prognósticos.	A classificação da resposta elétrica é superior à escala de HB em eficácia e confiabilidade, e pode avaliar convenientemente o grau de lesão do nervo facial. A escala de HB é adequada para pacientes com lesão leve do nervo facial, mas sua qualidade de avaliação para lesão grave do nervo facial é ruim.
Tuncay *et al.*[8]	Determinar a eficácia da estimulação elétrica quando adicionada à fisioterapia convencional no que diz respeito às alterações clínicas e neurofisiológicas em pacientes com paralisia de Bell.	60 pacientes diagnosticados com paralisia de Bell. Os pacientes foram divididos aleatoriamente em dois grupos. O grupo 1 recebeu fisioterapia, exercícios de expressão facial e massagem nos músculos faciais. O grupo 2 recebeu estimulação elétrica além da fisioterapia, 5 dias por semana, durante 3 semanas.	A adição de 3 semanas de estimulação elétrica diária logo após o início da paralisia facial (4 semanas), melhorou os movimentos faciais funcionais e as medidas eletrofisiológicas dos resultados no seguimento de três meses em pacientes com paralisia de Bell.

Kim e Choi[2]	Determinar se a estimulação elétrica contínua sublimiar a 20 Hz facilita a recuperação funcional de pacientes com paralisia de Bell.	Estudo prospectivo randomizado que incluiu 60 pacientes com paralisia de Bell de grau leve a moderado (grau HB ≤4, grau SG ≥40). Trinta pacientes foram tratados com prednisolona ou / e aciclovir, além de estimulação elétrica. Os outros 30 pacientes foram tratados apenas com prednisolona ou / e aciclovir como grupo controle.	O regime medicamentoso associado à estimulação elétrica foi mais eficaz no tratamento da paralisia de Bell do que o tratamento medicamentoso convencional isolado. A eficácia desse estímulo elétrico sugere uma nova abordagem terapêutica para acelerar a regeneração nervosa e melhorar a recuperação funcional após a lesão.
Silva *et al.*[6]	Analisar a eficácia da cinesioterapia e eletroestimulação no tratamento da paralisia facial.	O paciente foi submetido a um tratamento com massagem endobucal e excitatória, crioestimulação, FNP, eletroestimulação funcional, mímica facial, onde foi realizado 25 atendimentos, 2 vezes por semana, com duração de 60 minutos/cada.	A combinação das técnicas fisioterapêuticas utilizadas no tratamento da paralisia facial periférica foi benéfica, com evidências de redução da incapacidade funcional dos músculos faciais, posteriormente favorecendo a ação dos músculos da mímica facial.

Souza, Jesus e Tavares[10]	Realizar um protocolo fisioterapêutico na PFP e verificar seus resultados relacionando com a funcionalidade e influência na qualidade de vida.	Foram utilizadas escalas de HB e EVA. 16 atendimentos com duração de 50 minutos cada, utilizando-se de crioestimulação, massagem excitatória, FES, FNP e mímica facial.	Foi observada a redução de grau de disfunção na escala de HB e de escore EVA, restabelecimento da simetria, propagação excitatória nervosa e efetiva contração muscular de face, além de reintegração social e melhora da qualidade de vida.
Marotta *et al*[11]	Avaliar a efetividade da EENM e da terapia com diatermia por SWD na paralisia de Bell crônica.	20 pacientes para um grupo de tratamento com EENM + SWD e exercícios supervisionados (n = 10) ou com exercício supervisionado sozinho (n = 10). A administração de EENM foi realizada 30 min / sessão, 5 sessões / semana, por 4 semanas.	As melhorias na simetria dos movimentos voluntários demonstraram que a combinação de diatermia com eletroestimulação neuromuscular é válida e confiável no tratamento da paralisia crônica de Bell.

Legenda: House-Brackmann (HB); Grading System (SG); Facilitação Neuromuscular proprioceptiva (FNP); Escala visual Analógica da Dor (EVA); Estimulação Elétrica Funcional (FES) Neuromuscular Electrical Stimulation (NMES); Shortwave Diathermy (SWD)

DISCUSSÃO

A PFP caracteriza-se por uma lesão do nervo facial que compromete os músculos da face, limitando sua capacidade funcional, além de comprometer a autoestima dos pacientes acometidos. Dentre as abordagens de tratamento fisioterapêuticos utiliza-se a estimulação elétrica com o intuito de reestabelecer o padrão funcional e simetria da face. Portanto,

esta revisão buscou analisar as evidências de tratamento dos efeitos da eletroestimulação na reabilitação funcional de pacientes com PFP.

A Fisioterapia convencional associada a eletroterapia foi encontrada na maioria dos artigos. Silva et al, verificou a combinação de métodos fisioterapêuticos no tratamento da PFP, utilizando a massagem excitatória, crioestimulação, eletroterapia, FNP, exercícios de mímica facial e biofeedback[6]. Os resultados obtidos foram à redução do grau de disfunção e dor, avaliados pela escala de House-Brackmann e EVA, reestabelecendo a simetria facial, propagação excitatória nervosa, efetiva contração dos músculos da face, reintegração social e melhora da qualidade de vida.

Garanhani et al[12] e Teixeira et al[13], corroboram com os resultados de Silva et al[6], em relação ao tratamento fisioterapêutico com o uso da estimulação sensorial, exercícios de FNP, orientações, massagem, alongamentos, pompage e eletroterapia em pacientes com PFP, obtendo melhora do quadro clinico inicial após o tratamento.

A conduta farmacológica é imprescindível na PFP. No entanto, pesquisa realizada na Coreia por Kim e Choi[2] com amostra de 60 pacientes, associou o uso de medicamentos a estimulação elétrica, verificando uma maior eficácia do tratamento ao comparar o uso de fármacos feito de forma isolada. Assim como Tuncay et al[8] ao realizar a eletroterapia diariamente por 3 semanas após o acometimento da PFP, observou a melhora do quadro clínico, recuperação dos movimentos funcionais e simetria da face em um estudo feito na Turquia com amostra semelhante.

Marotta et al[11] evidenciou em seu estudo o ganho de simetria nos movimentos voluntários, demonstrando que a combinação de diatermia com eletroestimulação neuromuscular, é considerada válida e confiável no tratamento da PFP. Contudo, os estímulos elétricos, apresentam-se como uma abordagem terapêutica que acelera a regeneração nervosa e otimiza a recuperação funcional após a lesão.

Em relação à avaliação e reavaliação da PFP, a escala de House-Brackmann é adequada para pacientes com lesão do nervo facial. Huang et al[9], classificou a resposta elétrica superior à escala de House-Brackmann em

eficácia e confiabilidade, para avaliar convenientemente o grau da lesão. No entanto, para a avaliação da lesão grave do nervo, esta não se mostrou eficaz.

Outro estudo, de Souza, Jesus e Tavares[10], observou a redução do grau de disfunção e dor, utilizando a referida escala e a EVA, quando utilizada a eletroestimulação junto a outros recursos fisioterapêuticos, verificou a melhora do quadro clinico, reintegração social e melhora da qualidade de vida.

Os resultados apontam que o uso da estimulação elétrica no tratamento dos pacientes com PFP é benéfico, reestabelecendo o padrão funcional e simetria da face. Considerando a amostra representada com características definidas, são necessários mais estudos acerca do recurso abordado.

Ademais, reconhecem-se algumas limitações no presente estudo, como a escassez de pesquisas que abordam o uso da eletroestimulação no tratamento da PFP, bem como a presença de dados inconclusivos descritos na literatura, que dificulta a prática clínica baseada em evidência. Portanto, sugere-se a realização de novos estudos com um grau de evidência científica elevado como ensaios clínicos randomizados, para nortear a prática clínica e consequentemente oferecer um melhor tratamento aos pacientes de PFP.

CONCLUSÃO

A partir da avaliação e seleção criteriosa dos artigos encontrados neste estudo, pôde-se identificar os efeitos da estimulação elétrica na reabilitação funcional da PFP como benéfica, mostrando-se relevante como conduta viável para maior eficácia do tratamento, de acordo com as evidências clínicas apresentadas.

Entretanto, o viés do estudo pode se remeter às variáveis individuais de cada resultado, sugerindo a realização de novos estudos para o aprofundamento de novas evidências. Contudo, todos os resultados apontam que a estimulação elétrica promove a recuperação funcional e consequentemente favorece a simetria facial devolvendo a qualidade de vida dos pacientes acometidos.

REFERÊNCIAS

1. Renée Mory M, Tessitore A, Pfeilsticker L, de Barros Couto Junior E, Rizzato Paschoal J, Médicas C. Mastication, deglutition and its adaptations in facial peripheral paralysis. Cefac. 2013;15(2):402-10.

2. Kim J, Choi JY. The effect of subthreshold continuous electrical stimulation on the facial function of patients with Bells palsy. Acta Otolaryngol. 2016;136(1):10-5.

3. Ferreira M, Firmino-Machado J, Marques EA, Santos PC, Simões AD, Duarte JA. Prognostic factors for recovery in Portuguese patients with Bell's palsy. Neurol Res [Internet]. 2016;38(10):851-6.

4. Franca H de souza, Volpato CP, Fernandes SW, Carvalho NAA de, Freitas DG. Abordagem fisioterapêutica em paralisia facial após carcinoma adenoide cístico . Relato de caso *. Rev Bras Clin Medica. 2012;10(5):446-9.

5. Delgado Castillo M, Sánchez del Rio M, Díaz García AJ, Parson Winter G, González Aguilera I. Tratamiento combinado de campo magnético, láser, masaje y ejercicio en la parálisis facial periférica idiopática. Fisioterapia. 2012;34(3):99-104.

6. Silva BA, Caroline T, Vieira M, De EA, Douglas A, Tavares C, et al. Intervenção fisioterapêutica no paciente com paralisia facial após guillain barré physiotherapeutic intervention in patients with facial paralysis after guilain barré. J Heal Connect. 2018;3:1-14.

7. Fuchs SC, Paim BS. Seção de bioestatística revisão sistemática de estudos observacionais com metanálise meta-analysis and systematic review of observational studies. Rev HCPA. 2010;30(3):294-301.

8. Tuncay F, Borman Pn, Tasser B, Ünlü I, Samim E. Role of electrical stimulation added to conventional therapy in patients with idiopathic facial (Bell) palsy. Am J Phys Med Rehabil. 2015;94(3):222-8.

9. Huang B, Zhou ZL, Wang LL, Zuo C, Lu Y, Chen Y. Electrical response grading versus House-Brackmann scale for evaluation of facial nerve injury

after Bell's palsy: A comparative study. J Integr Med. 2014;12(4):367-71.

10. Tavares ADC, Souza WP de, Jesus EA de. Intervenção Fisioterapêutica No Tratamento De Paciente Com Paralisia Facial Periférica: Estudo De Caso. Saúde e Pesqui. 2018;11(1):179.

11. Marotta N, Demeco A, Inzitari MT, Maria M, Caruso G, Ammendolia A, et al. Neuromuscular electrical stimulation and shortwave diathermy in unrecovered Bell palsy: A randomized controlled study. 2020;99(8):1-10.

12. Garanhani MR, Cardoso JR, Capelli A de MG, Ribeiro MC. Fisioterapia na paralisia facial periférica: estudo retrospectivo. Rev Bras Otorrinolaringol. 2007;73(1):112–125.

13. Teixeira LJ, Valbuza JS, Prado GF. Physical therapy for Bell's palsy (idiopathic facial paralysis). Cochrane Database of Systematic Reviews 2011, Issue 12. Art. No.: CD006283. DOI: 10.1002/14651858.CD006283.pub3.

Recebido em 20/07/2020
Revisado em 07/04/2021
Aceito em 07/05/2021