UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA

ALICE DA SILVA

MONIQUE VESCOVI VIEIRA

TRATAMENTOS FISIOTERAPÊUTICOS NA PARALISIA DE BELL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Tubarão

2023

ALICE DA SILVA
MONIQUE VESCOVI VIEIRA

TRATAMENTOS FISIOTERAPÊUTICOS NA PARALISIA DE BELL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fisioterapia da Universidade do Sul de Santa Catarina como requisito parcial à obtenção do título de bacharelado em Fisioterapia.

Orientadora: Laura Appel Belvilaqua, MsC

Tubarão

2023

ALICE DA SILVA
MONIQUE VESCOVI VIEIRA

TRATAMENTOS FISIOTERAPÊUTICOS NA PARALISIA DE BELL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de bacharelado em fisioterapia e aprovado em sua forma final pelo Curso de Fisioterapia da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Tubarão, ? de junho de 2023.

_____
Prof.ª Orientador (a) Laura Appel Bevilaqua, Fisioterapeuta Mestra em Gerontologia
.
Universidade do Sul de Santa Catarina

_____
Prof.ª Graciela Freitas Zarbato, Fisioterapeuta Mestre em Ciências da Saúde

Dedicamos este trabalho a Deus, pois ele merece toda honra e toda glória, e a todos que de alguma forma me ajudaram ao longo desta jornada.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, gostaríamos de agradecer a todas as pessoas que nos apoiaram durante a elaboração deste Trabalho de Conclusão de Curso. Agradecemos especialmente a nossa orientadora, pela paciência, dedicação e orientação ao longo deste processo.

Agradecemos também aos professores que nos ajudaram durante o curso, por compartilharem seus conhecimentos e experiências, contribuindo para o nosso aprendizado e formação acadêmica.

Agradecemos aos amigos e familiares que nos acompanharam nesta jornada, pelo incentivo, apoio emocional e compreensão nos momentos mais difíceis.

Por fim, agradecemos a todas as pessoas que direta ou indiretamente colaboraram para a realização deste trabalho. Esperamos que este estudo possa contribuir de alguma forma para a área de conhecimento a que se destina.

Muito obrigada!

RESUMO

Introdução: A paralisia de Bell (PB) ou também conhecida como paralisia facial periférica idiopática é uma das condições neuromotoras que envolve o nervo facial (VII nervo craniano), e acontece quando ele tem uma parte do seu caminho lesionado em algum nível. Tem como característica temporária o enfraquecimento ou a paralisia dos músculos de somente um lado do rosto. Manifesta-se em ambos os sexos e diferentes idades. Para um tratamento eficaz, há uma intervenção de equipe multidisciplinar, incluindo médicos, fonoaudiólogos e fisioterapeutas. A Fisioterapia é de suma importância para o tratamento da PB, pois através de suas técnicas, pode ser capaz de restabelecer a mímica facial, restaurando o equilíbrio e simetria dos músculos da face propondo-se a satisfação e o bem-estar do paciente com sua aparência. **Objetivo:** Sintetizar as pesquisas de literatura publicada dos anos 2019 a 2023, analisando os recursos fisioterapêuticos e seus efeitos no tratamento da paralisia de Bell. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa. A busca eletrônica dos dados será realizada nas bases de dados: PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Lilacs, MEDLINE, PEDro e Scielo. Serão utilizados os artigos encontrados entre janeiro de 2019 a janeiro de 2023. Os artigos que não atenderem aos critérios de elegibilidade serão excluídos **Resultados:** As pesquisas nas bases de dados utilizadas produziram 62 resultados, sendo eles, Scielo 4, BVS 52, PubMed 2, PEDro 4. Destes foram excluídos 57 e após a avaliação de elegibilidade apenas 3 desses artigos foram incluídos nesta revisão.

Palavras-chave: Modalidades de Fisioterapia. Paralisia de Bell.

SUMMARY

Introduction: Bell's palsy (BP) or also known as idiopathic peripheral facial paralysis is one of the neuromotor conditions that involves the facial nerve (cranial nerve VII), and it happens when part of its pathway is injured at some level. It has as a temporary feature the weakening or paralysis of the muscles on only one side of the face. It manifests itself in both sexes and different ages. For effective treatment, there is a multidisciplinary team intervention, including physicians, speech therapists and physiotherapists. Physiotherapy is of paramount importance for the treatment of BP, because through its techniques, it may be able to restore facial mimicry, restoring the balance and symmetry of the facial muscles, proposing the satisfaction and well-being of the patient with his appearance. **Objective**: To synthesize the literature research published from 2019 to 2023, analyzing physiotherapeutic resources and their effects in the treatment of Bell's palsy. **Methods:** This is an integrative review. The electronic data search will be carried out in the following databases: PubMed, Virtual Health Library (VHL), Lilacs, MEDLINE, PEDro and Scielo. Articles found between January 2019 and January 2023 will be used. Articles that do not meet the eligibility criteria will be excluded. **Results**: Searches in the databases used produced 62 results, namely, Scielo 4, BVS 52, PubMed 2, PEDro 4. Of these, 57 were excluded and after the eligibility assessment, only 3 of these articles were included in this review.

Keywords: Physical Therapy Modalities. Bell's Palsy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: fluxograma de pesquisa bibliográfica 14

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Características metodológicas dos estudos incluídos 15

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO..... 11
2 MÉTODOS..... 13
3 RESULTADOS..... 14
4 DISCUSSÃO..... 17
5 CONCLUSÃO..... 19
REFERÊNCIAS..... 19

1 INTRODUÇÃO

A paralisia de Bell (PB) ou também conhecida como paralisia facial periférica idiopática (sem causas aparentes), é uma das condições neuromotoras que envolve o nervo facial (VII nervo craniano). Sua incidência varia entre 20 e 30 casos por 100 mil indivíduos. A PFP do tipo idiopática ou paralisia de Bell é a mais frequente, representando 60 a 75% dos casos afetados (WENCESLAU et al., 2016).

O nervo facial possui duas raízes, uma delas é a raiz sensitiva e visceral (nervo intermédio), responsável pela sensibilidade sensorial do paladar dos dois terços anteriores da língua, e a outra, é a raiz motora (nervo facial propriamente dito) que inerva as glândulas lacrimal, submandibular e sublingual e é responsável pela contração dos músculos da face, de modo que sua contração movimenta a pele e, assim é capaz de modificar as expressões faciais (mímicas faciais). (MACHADO; HAERTEL 2014). Baseada na localização da lesão no nervo facial, a paralisia facial é classificada de três formas: supranuclear, nuclear e infranuclear. (LAZARINI et al., 2002).

As supranucleares se caracterizam por uma doença no neurônio motor piramidal cortical frontal (responsável pelo movimento voluntário), atinge o núcleo motor ipsi facial (parte superior do rosto) e lado oposto (superior e inferior). (LAZARINI et al., 2002).

As nucleares apresentam causas parecidas com as supranucleares, porém a lesão está localizada no núcleo motor da face (terço inferior da protrusão) e caracteriza-se por uma paralisia do tipo periférica, ou seja, com o comprometimento da musculatura de toda a face ipsilateral. (ESBORRAT, 2000).

As infranucleares são aquelas em que a lesão se encontra abaixo do núcleo da face e se caracteriza através do quadro paralisia facial completa. (LAZARINI et al, 2002; VALLS-SOLÉ; MONTERO, 2003).

A paralisia de Bell se manifesta no paciente com o diagnóstico na hemiface ipsilateral, ocorrendo alterações funcionais e estéticas importantes, podendo trazer constrangimento não só para o indivíduo como para as pessoas de seu convívio. Fala, mastigação, deglutição, gustação, salivação e lacrimejamento, hiperacusia e hipoestesia no canal auditivo externo, são essas alterações. (SILVA et al., 2011). Assim como, abstração de rugas na testa, desvio da boca para o lado que não está

paralisado, impossibilidade de fechar a pálpebra, causando ressecamento, ptose da sobrancelha, e apagamento do sulco nasolabial. (JR, 2012).

A paralisia facial periférica idiopática é a condição mais comum de uma paralisia facial periférica, pois na maioria dos casos, sua origem é desconhecida (WENCESLAU et al., 2016). Segundo Zhang et al. (2019), há cinco teorias principais sobre a sua etiologia, entre elas, estrutura anatômica, isquemia, estimulação pelo frio, inflamação e infecção viral. Além disso, inflamação autoimune mediada por células e reativação da infecção pelo vírus herpes simplex (HSV tipo 1) são as principais possibilidades.

O tratamento da paralisia de Bell visa promover a recuperação completa da função muscular facial e prevenir danos nas fibras nervosas e suas possíveis consequências. (MASCARENHAS, 2018). A recuperação dos pacientes acometidos pela PB ocorre com intervenção multiprofissional, podendo sintetizar diferentes características da informação para alcançar um tratamento integrado para o paciente. Essa perspectiva demanda que os especialistas compartilhem seus saberes para criar um plano de tratamento eficaz. (SANTOS; CHIARI; GUEDES, 2016). Dentro desse plano podemos encontrar terapias medicamentosas, fonoaudiologia e Fisioterapia. (LIMA et al., 2020; NETO, 2021).

O papel da Fisioterapia é de suma importância na reabilitação dos pacientes com paralisia de Bell, pois através de suas técnicas, pode ser capaz de restabelecer a mímica facial, restaurando o equilíbrio e simetria dos músculos da face propondo-se a satisfação e o bem-estar do paciente com sua aparência. (NETO, 2021).

De acordo com algumas literaturas existentes, os recursos fisioterapêuticos sugeridos são: cinesioterapia, terapia manual, eletrotermoterapia, técnicas de treinamento da crioestimulação (Método Rood) para intensificar o tônus do lado da face afetada, utilizando a Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (Método Kabat) e Functional Eletrical Stimulation (FES). (GARANHANI et al., 2007; FLOREZ et al., 2010).

Justifica-se esta pesquisa, reunir dados da literatura científica, ou seja, uma revisão integrativa da literatura, de modo a agrupar os estudos sobre os tratamentos da Fisioterapia na paralisia de Bell dos anos de 2019 a 2023, contribuindo para o conhecimento dos fisioterapeutas e portadores da PB.

A partir do exposto, formulou-se a seguinte pergunta de pesquisa: Quais os tratamentos fisioterapêuticos utilizados na paralisia de Bell entre os anos de 2019 a 2023?

O objetivo desta revisão integrativa foi sintetizar as pesquisas de literatura publicada dos anos 2019 a 2023, analisando os recursos fisioterapêuticos e seus efeitos no tratamento da paralisia de Bell, e como objetivos específicos identificar a hemiface comprometida, identificar alterações no movimento da boca, identificar alterações na pálpebra e identificar os recursos fisioterapêuticos utilizados no tratamento da paralisia de Bell (manuais, eletroterapia, cinesioterapia).

2 MÉTODOS

Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, acerca dos estudos que utilizaram como método de pesquisa a Fisioterapia na paralisia de Bell. A revisão foi realizada com os artigos que foram publicados de Janeiro de 2019 a janeiro de 2023 nos bancos de dados Scielo (Scientific Eletronic Librany Online), LILACS (Literatura Latino-Americano e do Caribe em Ciências da Saúde), MEDLINE (National Library of Medicine), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), PEDro e Pubmed. Foram utilizadas as seguintes palavras - chave: Modalidades de Fisioterapia (Physical Therapy Modalities), e como sinônimo fisioterapia (physical therapy); paralisia de Bell (Bell Palsy), e como sinônimo paralisia facial idiopática (Facial Paralyses, Idiopathic); de acordo com a terminologia dos descritores em saúde (DeCS). Foram utilizados os seguintes operadores booleanos: Physical Therapy Modalities (Modalidades de Fisioterapia) AND Bell Palsy (paralisia de Bell); Physical Therapy Modalities (Modalidades de Fisioterapia) AND Facial Paralyses, Idiopathic (paralisia facial idiopática); Bell Palsy (paralisia de Bell) AND Physical Therapy (Fisioterapia).

Os artigos foram utilizados se atendessem aos seguintes critérios de inclusão: utilizarem métodos fisioterapêuticos como forma de tratamento da paralisia de Bell, ser em inglês ou português publicado de janeiro de 2019 a janeiro de 2023, estudos em humanos. Foram excluídos: teses, monografias, books, revisões, artigos duplicados, além dos estudos que não utilizassem a Fisioterapia como tratamento da paralisia de Bell ou que não especificasse qual o tipo de intervenção.

A interpretação dos dados da revisão narrativa foi desenvolvida de maneira descritiva. Empregou-se um quadro, construído pelos autores, para a extração e a

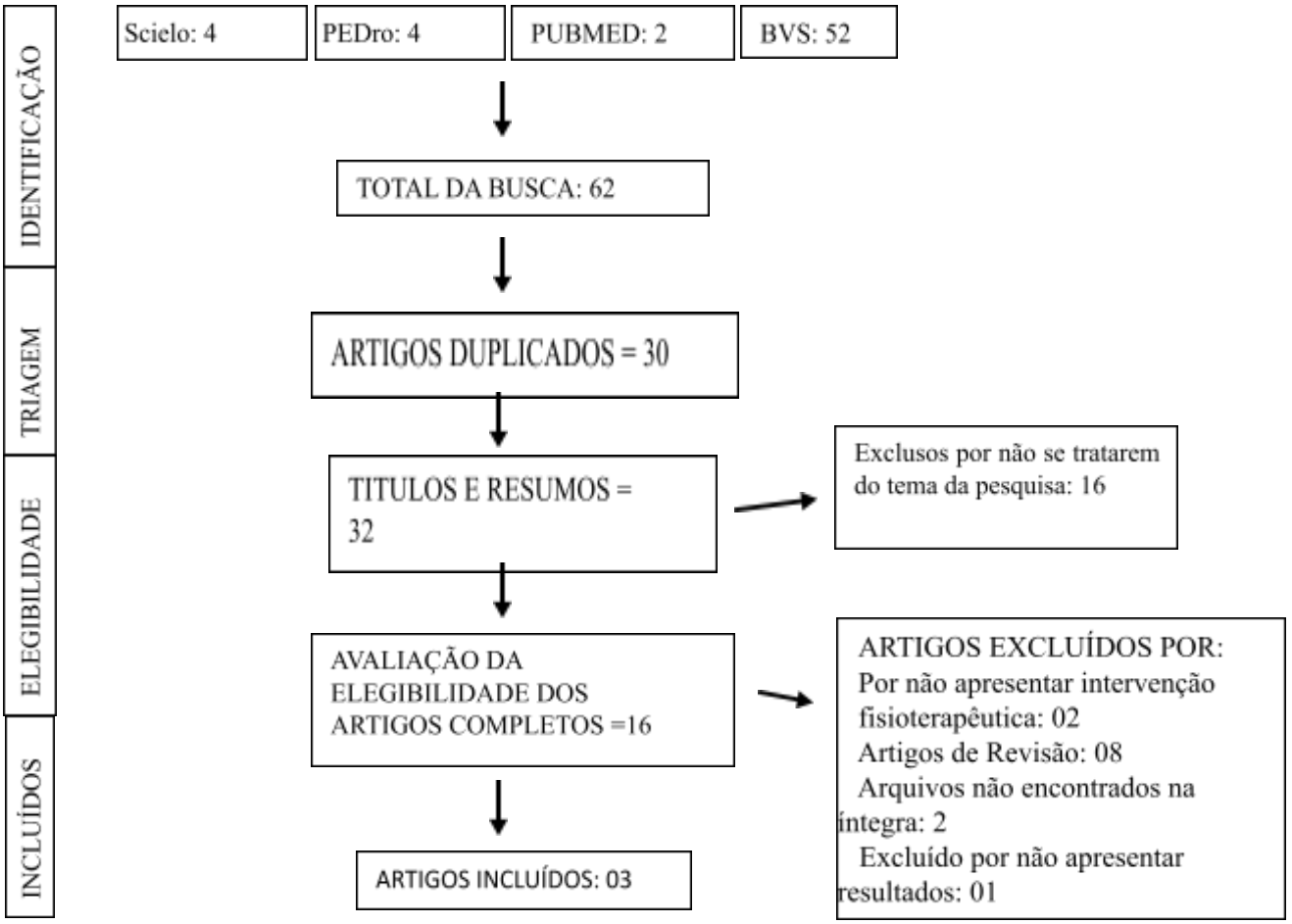
síntese dos dados de cada estudo incluído na revisão (figura 1).

3 RESULTADOS

As pesquisas nas bases de dados utilizadas produziram 62 resultados, sendo eles, Scielo 4, BVS 52, PubMed 2, PEDro 4. Destes foram excluídos 57 e após a avaliação de elegibilidade apenas 3 desses artigos foram incluídos nesta revisão, a figura 01 representa o fluxograma da pesquisa bibliográfica.

A descrição dos artigos incluídos está descrita no quadro 01, destacando o tipo de estudo, os indivíduos avaliados, tipos de intervenções e os principais resultados.

Figura 01: fluxograma da pesquisa bibliográfica



Fonte: Elaboração das pesquisadoras, 2023

Quadro 01: Descrição dos artigos usados na revisão de literatura

Título	Autores	Ano	Amostra e grupo	Intervenção	Frequência	Resultado
Principais fatores prognósticos e modalidades fisioterapêuticas associadas à recuperação funcional em pacientes com paralisia facial periférica	Angela Juliana Cappeli, Hélio Rubens de Carvalho Nunes, Mônica de Oliveira Orsi Gameiro, Rodrigo Bazan, Gustavo José Luvizutto	2020	33 pacientes, foram incluídos no estudo G1 -11 pacientes; G2 -12 pacientes; G3 -10 pacientes.	No G1 foi aplicado somente cinesioterapia, no G2 foi aplicado cinesioterapia com eletroterapia excitomotora, no G3 foi aplicado cinesioterapia com eletroterapia excitomotora e terapia de fotobiomodulação.	Duas vezes por semana durante três meses	Todas as modalidades apresentadas neste estudo tiveram o mesmo resultado na PFP. A recuperação da PFP foi associada ao grau de disfunção nervosa, ao tempo de início da reabilitação, ao sexo feminino, à hipertensão arterial sistêmica, ao diabetes mellitus e à PFP prévia, todos associados a piores desfechos na face scale. Não houve associação entre o

						tipo de tratamento fisioterapêutico e os escores obtidos em cada domínio da escala facial.
Respostas eletrofisiológicas à reeducação do controle motor Kabat na paralisia de Bell: Um estudo controlado randomizado	Somaia A. Hamed, Lama Saad El-Din Mahmoud, Mohamed Magdy ElMeligie, e Ibrahim M. Zoheiry.	2023	30 indivíduos.	O grupo de estudo recebeu a reeducação do controle motor Kabat e o programa planejado de fisioterapia selecionado (estimulação elétrica (corrente farádica e programa de exercícios de expressão facial em frente ao espelho) e o grupo de controle recebeu o programa planejado de fisioterapia selecionado.	Três vezes por semana durante seis semanas, com duração total de 60 minutos/sessão.	O KR combinado com o programa planejado de fisioterapia selecionado, leva a uma resposta eletrofisiológica e recuperação física mais rápida e melhor do que apenas a terapia projetada selecionada.
Taping facial como biofeedback para melhorar os resultados da reabilitação	Arianna Di Stadio, Valeria Gambacorta,Massimo Ralli,Jenny	2020	40 pacientes. Randomizados em dois	Os pacientes do grupos A foram submetidos exclusivame	três sessões semanais de 30 minutos cada no	Ambos os grupos apresentam diferenças estatistica

física na paralisia de Bell: resultados preliminares de um estudo randomizado caso - controle.	Pagliari, Fabricio Longari,Antonio Greco,Giampietro Ricci		grupos, A e B.	nte à reabilitação Kabat, enquanto os pacientes do grupo B foram tratados combinando com taping facial e kabat.	primeiro mês, seguidas de duas sessões semanais de 30 minutos até o último ponto observacional (T3). Durante 3 meses.	mente significativas comparando a linha de base com outros pontos observacionais. A bandagem facial combinada com a reabilitação Kabat permitiu reduzir o tempo de recuperação e melhorar os resultados da paralisia de Bell.

4 DISCUSSÃO

Esta revisão integrativa buscou analisar os recursos fisioterapêuticos e seus efeitos no tratamento da paralisia de Bell. A partir dos critérios de inclusão, três estudos foram encontrados na literatura.

Cappeli e colaboradores (2020), realizaram um estudo em 33 indivíduos com diagnóstico de PFP idiopática, duas vezes por semana durante três meses, separados em diferentes variáveis, incluindo idade, sexo, fatores de risco, lado afetado, grau de paralisia facial (escala de House Brackmann), início da PFP, início da reabilitação, e modalidade de fisioterapia, afim de identificar os principais fatores prognóstcos na recuperação da paralisia facial de Bell. Os pacientes deste estudo receberam um dos três tipos de tratamento: Apenas cinesioterapia (incluindo a

massoterapia), cinesioterapia com eletroterapia excitomotora (realizada com correntes diadinâmicas de Bernard) e cinesioterapia com eletroterapia excitomotora e terapia de fotobiomodulação (utilizando um laser de diodo de arseneto de gálio de 830 nm). Este estudo apenas nos mostrou que as modalidades fisioterapêuticas tiveram os mesmos resultados na PFP, nos limitando de informações.

O estudo de Di Stadio e colaboradores (2021), foi realizado em 40 pacientes com mais de 18 anos, randomizados em dois grupos, grupo A, onde foram submetidos exclusivamente à reabilitação Kabat, e grupo B, onde foram tratados combinando taping facial e Kabat, durante 3 meses, com três sessões semanais de 30 minutos cada no primeiro mês, seguidas de duas sessões semanais de 30 minutos até o último mês. A bandagem facial foi aplicada seguindo os fulcros faciais regionais superior, intermediário e inferior, alternando-os a cada semana, e fixados 24 horas por dia. No método Kabat foram usados exercícios de contração para estimular a recuperação dos movimentos faciais, como elevar a testa, fechar os olhos, elevar o nariz, sorrir sem expor os dentes, sorrir (com exposição dos dentes), beijar e opor o lábio inferior ao lábio superior. Durante a terapia, os pacientes realizaram biofeedback, onde foram solicitados a olhar para seu reflexo no espelho tentando focar no movimento do lado paralisado. O resultado deste estudo nos mostrou que o tratamento combinado com o taping facial e o método Kabat, comparado a somente o método kabat, permitiu reduzir mais rápido o tempo de recuperação e melhorar os resultados da paralisia de Bell, apesar dos dois métodos serem eficazes. E nos mostrou que o biofeedback melhora ainda mais o resultado final. Estes dados fortalecem os estudos de Hamed e colaboradores (2023), onde também foi utilizado para o tratamento o método Kabat, com biofeedback.

O estudo de Hamed e colaboradores (2023), comparou dois grupos: o grupo estudo, onde o tratamento foi realizado com o método Kabat, junto a um programa de terapia projetada selecionada, que continha estimulação elétrica (corrente de Faradic) e exercícios de expressões faciais, e o grupo controle, onde realizou apenas tratamento com terapia projetada selecionada O tratamento foi feito em trinta crianças e foi administrado a ambos os grupos três vezes por semana durante ,seis semanas, com duração total de 60 minutos/sessão. Seus resultados nos mostraram que ao incluir o método Kabat na reabilitação, junto ao programa planejado de fisioterapia selecionada, a recuperação física é mais rápida e melhor do que apenas a terapia projetada selecionada.

5 CONCLUSÃO

Essa revisão de literatura demonstrou que as técnicas de Fisioterapia apresentam resultados eficazes na melhora dos sintomas da paralisia de Bell, os exercícios faciais são particularmente eficazes no aumento da força muscular e na melhora da função facial e a estimulação elétrica também é útil para reduzir a dor e aumentar a função, portanto, seria valioso incluir estes métodos de reabilitação em pacientes com paralisia facial de Bell.

Observamos durante o estudo que outros profissionais de saúde realizaram técnicas que acreditamos que os fisioterapeutas também possam realizar, porém, elas foram excluídas dos estudos pois não foram realizadas por fisioterapeutas.

Sugerem-se novos estudos com diferentes comparações e técnicas fisioterapêuticas, de forma a proporcionar um tratamento benéfico para pacientes portadores da Paralisia de Bell.

REFERÊNCIAS

CAPPELI, A. J. et al. Main prognostic factors and physical therapy modalities associated with functional recovery in patients with peripheral facial paralysis. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 27, n. 2, p. 180–187, jun. 2020.

DI STADIO, A. et al. Facial taping as biofeedback to improve the outcomes of physical rehab in Bell's palsy: preliminary results of a randomized case-control study. **Eur Arch Otorhinolaryngol**, p. 1693–1698, 2021.

ESBORRAT, L. M. Parálisis facial (I Parte). **Quirón**, v. 31, n. 1, p. 18-35, 2000.

FLOREZ, Rosângela Aló Maluza *et al*. Ultraestrutura intratemporal do nervo facial em pacientes com paralisia facial idiopática: estudo de evidências de infecção viral. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, p. 639-642, out. 2010.

GARANHANI, Márcia Regina et al. Fisioterapia na paralisia facial periférica: estudo retrospectivo. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 73, n. 1, p. 112–115, fev. 2007.

HAMED, S. A. et al. Electrophysiological responses to Kabat motor control re-education on Bell's Palsy: A randomized controlled study. **Journal of musculoskeletal & neuronal interactions**, v. 23, n. 1, p. 90–97, 2023.

JR, Hipólito V. M. Fonoterapia na paralisia facial periférica: uma abordagem miofuncional orofacial. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, p. 259-263, 1 abr. 2012.

LAZARINI, P. R. et al. Paralisia Facial Periférica por comprometimento do tronco cerebral: A propósito de um caso clínico. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 68, n. 1, p. 140–144, 13 mai. 2002.

LIMA, Pâmela Natacha de *et al*. Toxina botulinica como alternativa no tratamento da terapia facial de Bell: revisão de literatura A toxina botulínica como alternativa no tratamento da paralisia facial de Bell: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Desenvolvimento**, Manaus, p. 95667-95681. 2020.

MACHADO, Angelo; HAERTEL, Lucia Machado. Neuroanatomia funcional.. 3. ed. São Paulo: **Atheneu**, 2014.

MASCARENHAS, J. A. M. V. **Tratamento Fisioterapêutico na Paralisia Facial Periférica: Revisão Bibliográfica.** Orientador: Prof.ª Dra. Erika Baptista Gomes. 2018. TCC (Graduação) - Curso de Fisioterapia , Escola de Saúde e Medicina, Universidade Católica de Brasília, Brasília , 2018.

OLIVEIRA NETO, Amanda de. **A atuação da Fisioterapia em pacientes com diagnóstico de paralisia de Bell.** Orientador: Fabio Luiz Oliveira de Carvalho. 2021. TCC (Graduação) - Curso de fisioterapia, Centro Universitário AGES, Repositório Universitário da Ânima, 2021.

SANTOS, Rayné Moreira Melo; CHIARI, Brasília Maria; GUEDES, Zelita Caldeira Ferreira. Paralisia facial e qualidade de vida: revisão crítica de literatura no âmbito do trabalho interprofissional. **Revista CEFAC**, p. 1230-1237, 1 set. 2016.

SILVA, Mabile Francine Ferreira et al. Conteúdos psíquicos e efeitos sociais associados à paralisia facial periférica: abordagem fonoaudiológica. **Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia**, v. 15, n. 4, p. 450-460, 2011.

VALLS-SOLÉ, J.; MONTERO, J. Movement disorders in patients with peripheral facial palsy. **Movement Disorders**, v. 18, n. 12, p. 1424–1435, 17 set. 2003.

WENCESLAU, Lais Garcia Capel *et al*. Paralisia facial periférica: atividade muscular em diferentes momentos da doença. **CoDAS** , São Paulo, ed. v. 28, p. 3-9, 12 fev. 2016.

ZHANG, Wenjuan *et al*. The etiology of Bell's palsy: a review. **Journal of Neurology**, ano 2020, 28 mar. 2019. p. 1896-1905.