

CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO JOSÉ
CURSO DE FISIOTERAPIA

SILVANA FRANÇA MEDEIROS
THIAGO BEZERRA PEREIRA

**ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NO TRATAMENTO DA PARALISIA
FACIAL PERIFÉRICA DE BELL**

Rio de Janeiro

2021.1

**ABORDAGEM FISIOTERAPÊUTICA NO TRATAMENTO DA PARALISIA FACIAL
PERIFÉRICA DE BELL
PHIOTHERAPEUTIC APPROACH IN THE TREATMENT OF BELL'S
PERIPHERAL FACIAL PALSY**

SILVANA FRANÇA MEDEIROS

Graduando (a): Curso de Fisioterapia do Centro Universitário São Jose.

Thiago Bezerra Pereira

Prof. Me. Em Neurologia

RESUMO

Introdução: A paralisia facial periférica (PFP) idiopática de início agudo conhecido com paralisia de Bell, ocorre em função de um acometimento do trajeto do VII par de nervo craniano que conecta o cérebro aos músculos da face e por efeito disto, causa paresia ou paralisia unilateral. Costuma-se apresentar decorrência de assimetria facial, dificuldade em falar, se alimentar e espasmos musculares involuntários. O papel do fisioterapeuta é de primordial importância no tratamento, tendo como finalidade principal a recuperação do tônus, da força e da função muscular. **Objetivo:** Demonstrar os benefícios da abordagem terapêutica na restauração do paciente com PFP especificando as principais técnicas da fisioterapia que compõem o seu tratamento. **Metodologia:** Trata-se de uma pesquisa de revisão bibliográfica baseada nas intervenções terapêuticas na PFP. Foram excluídos artigos não significativos ao tema proposto, pautados nos critérios metodológicos desta revisão e incluídos artigos comparativos e randomizados que determinaram dados e esclarecimentos essenciais dos principais recursos fisioterapêuticos para PFP de Bell em pacientes adultos e da terceira idade relatando experimentos controlados e vivenciados. **Resultados:** Segundo os autores dos estudos incluídos nessa revisão, a técnica mais indicada para o tratamento de PFP de Bell entre as principais técnicas mais usadas foi a PNF. Ela se destacou e se demonstrou mais eficaz até para potencializar técnicas que são controversas. A PNF se mostrou mais benéfica do que o recurso de exercícios de mímica facial quando comparado também a essas técnicas adversas. O uso do PNF conseguiu resultado mais rápido além de seguro na simetria e funcionalidade da face desses pacientes do que quando usado com o retraining neuromuscular. A acupuntura na PFP de Bell ainda está contraditória, devido ainda não existirem estudos suficientes e evidências científicas que comprovem a sua real eficiência. **Conclusão:** Nessa pesquisa identificamos pela maioria dos autores que a técnica com maior eficácia é o método de facilitação neuromuscular proprioceptiva. A sua associação com o retraining neuromuscular também têm bons resultados. A acupuntura demonstrou benéfica, porém faltam maior quantidade de pesquisas que comprovem os seus efeitos.

Palavras-chave: Paralisia facial periférica de Bell, facilitação neuromuscular proprioceptiva, exercícios de mímica, acupuntura

ABSTRACT

Introduction: Acute-onset idiopathic peripheral facial palsy (PFP), known as Bell's palsy, occurs due to an impairment of the path of the VII cranial nerve pair that connects the brain to the facial muscles and, as a result, causes paresis or paralysis unilateral. It usually presents as a result of facial asymmetry, difficulty speaking, eating, and involuntary muscle spasms. The role of the physiotherapist is of paramount importance in the treatment, having as main purpose the recovery of trophism, strength and muscle function. **Objective:** To demonstrate the benefits of the therapeutic approach in the restoration of patients with PFP, specifying the main physical therapy techniques that make up their treatment. **Methodology:** This is a literature review research based on therapeutic interventions in PFP. Articles not significant to the proposed topic were excluded, based on the methodological criteria of this review and included comparative and randomized articles that determined essential data and clarification of the main physical therapy resources for Bell's PFP in adult and elderly patients reporting controlled and experienced experiments. **Results:** According to the authors of the studies included in this review, the most suitable technique for the treatment of Bell's PFP among the main most used techniques was PNF. It stood out and proved to be more effective even in enhancing techniques that are controversial. PNF proved to be more beneficial than the use of facial mimic exercises when compared to these adverse techniques as well. The use of PNF achieved a faster and safer result in the symmetry and functionality of the face of these patients than when used with neuromuscular retraining. Acupuncture in Bell's PFP is still contradictory, as there are still not enough studies and scientific evidence to prove its real efficiency. **Conclusion:** In this research, we identified by most authors that the most effective technique is the proprioceptive neuromuscular facilitation method. Its association with neuromuscular retraining also has good results. Acupuncture has been shown to be beneficial, but there is still a lack of research to prove its effects.

Keywords: Bell's peripheral facial palsy, proprioceptive neuromuscular facilitation, mimic exercises, acupuncture.

INTRODUÇÃO:

A Paralisia facial periférica (PFP) idiopática de início agudo conhecida como paralisia de Bell, ocorre em função de um acometimento do trajeto do VII par de nervo craniano, que conecta o cérebro aos músculos da face e por efeito disto, causa paresia ou paralisia unilateral (MORY et al, 2013). O grau de recuperação varia da extensão a lesão, e um dos testes para observar se realmente a lesão é periférica é solicitar que a pessoa “feche os olhos” e “mostre os dentes” (ABRAFIN, 2017). A PFP de Bell é descrita como uma neuropatia edematosa do nervo facial, podendo estar associada com inflamação, insuficiência da microcirculação, diabetes e hipertensão (LOUIS, 2017). Outrossim, a inflamação e edema do nervo facial podem favorecer a detenção do nervo no canal facial e a manifestação de uma neuropatia isquêmica. Costuma-se apresentar decorrência de assimetria facial, dificuldade em falar, se alimentar e espasmos musculares involuntários (CELIK, 2017).

Existem também escalas apropriadas para a avaliação motora na PFP de Bell. A mais utilizada é a escala de classificação do nervo facial *House-Brackmann*, que avalia a simetria facial em repouso, grau de movimentos muscular e sincinesias. Ela é mensurada por uma escala ordinal de seis graduações. O grau um é relacionado a nenhum acometimento facial e o grau sexto é o comprometimento total da face do paciente (MEDEIROS et al., 2020).

A PFP gera disfunção do sistema neuromuscular da face, envolvendo a estética do paciente comprometendo a sua autoestima e com isso, impactando psicossocialmente a participação e interação do indivíduo na sociedade. Além disso, influencia diretamente na qualidade de vida limitando as atividades simples da vida diária, devido a decadência dos aspectos funcionais e emocionais, o que procede ao isolamento social (MEDEIROS et al, 2020). A incidência da PFP está entre 20 e 30 casos por 100.000 pessoas no ano e sua prevalência costuma ser proporcional em ambos os sexos. Possui uma taxa entre 50 a 80 % do número de casos atingidos pelo nervo facial (JÚNIOR et al 2019). Sendo assim, é de fundamental importância o conhecimento sobre a abordagem e aplicação dos recursos terapêuticos promovidos pela atuação do fisioterapeuta na PFP de Bell.

O papel do fisioterapeuta é de primordial importância no tratamento desses pacientes, tendo como finalidade principal a recuperação do tônus, da força e da função muscular. O desempenho terapêutico da reabilitação, visa o restabelecimento da simetria e ganho dos movimentos voluntários da expressão facial, que foram afetados e acarretou em assimetria de face e sincinesias. Ademais, através dessas técnicas, ocorre a maior possibilidade dos músculos fracos, terem a capacidade de serem fortalecidos e ativados para atuarem no máximo do seu potencial, além de auxiliar na melhora da recuperação funcional e na regeneração dos movimentos da mímica facial (ABRAFIN, 2017).

O objetivo geral dessa revisão é demonstrar os benefícios da abordagem terapêutica na restauração do paciente com PFP especificando as principais técnicas da fisioterapia que compõem o seu tratamento.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa de revisão bibliográfica baseada na exibição das intervenções terapêuticas na PFP, com o intuito de encontrar as que mais se destacam em evidências científicas.

Como critérios de exclusão foram eliminados textos de paralisia facial central, PFP em crianças, cirurgias e artigos que tratem exclusivamente de medicamentos. Foram incluídos artigos que trataram recursos fisioterapêuticos para tratamento da PFP de Bell em pacientes adultos e da terceira idade. Para o estudo da literatura foram utilizados artigos entre 2015 a 2020. A fundamentação foi formada em categorias com autores das bases de dados Bireme, Pedro, Scielo e Pubmed.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A *Proprioceptive neuromuscular Facilitation (PNF)* é uma abordagem de exercícios terapêuticos que combina padrões diagonais funcionais de movimento com técnicas de facilitação neuromuscular para estimular respostas motoras e melhorar o controle e função neuromuscular. Essa terapêutica de exercícios muito usada, foi fundamentada nas décadas de 1940 a 1950 pelo trabalho precursor de Kabat Knoff e Voss, o qual integrava a análise do movimento durante as atividades funcionais. Esse método pode ser utilizado para desenvolver a força e a resistência muscular a fadiga, facilitar a estabilidade, mobilidade, controle neuromuscular, coordenação dos movimentos e a restauração da funcionalidade. PNF é importante em todas as etapas da reabilitação, desde a fase aguda quando os exercícios isométricos são mais úteis até a fase final, quando podem ser realizados movimentos diagonais em alta velocidade contra máxima resistência (KISNER, 2018).

Ademais, é realizada através de resistência manual com a função de ativar os parâmetros normais da mobilidade, por meio da estimulação dos proprioceptores, o qual resulta em facilitação ou inibição do movimento de tal região (KUMAR, 2015). Ocorre um restabelecimento sensório-motor, pela ativação dos receptores do sistema nervoso central. É produzida uma estratégia de movimentos de mímica com o objetivo de promover a modulação do tônus e força muscular na face (LIMA, et al 2016). A PNF engloba a aplicação de exercícios com resistência em padrões diagonais as quais promovem a recepção de informações sensoriais, em especial impulsos proprioceptivos, cutâneos, visuais e auditivos, realizando assim a excitação das respostas neuro motoras sobre a movimentação. As indicações verbais auxiliam no início do tratamento, são

auxiliados pelo fisioterapeuta quando o paciente não sabe como funciona. A sua filosofia baseia-se nas atividades, o qual os grupos musculares mais fortes de um movimento diagonal facilitem o retorno dos grupos musculares mais fracos (KISNER, 2018).

Esse aparato acontece pelo fato de formar uma sincronia de excitação emitida à produção contrátil e ao aumento de força dos músculos comprometidos visto que, a contratilidade da musculatura fortalecida expandirá o reforço à execução dos músculos debilitados. Quanto mais rápido, forte e resistente for aplicada a técnica de PNF na musculatura da face do paciente maior será a ativação do sincronismo do lado forte para o fortalecimento dos músculos paréticos (ABRAFIN, 2017).

O mecanismo da facilitação neuromuscular proprioceptiva consiste em facilitar a resposta voluntária via estimulação proprioceptiva da musculatura acometida e enfatizar a conformidade da simetria da musculatura facial, acelerando o controle muscular de forma isolada, que ao receber a resistência gera o efeito de eliminar os movimentos sincinéticos, o qual produzem a contração involuntária dos músculos associados a mais de uma expressão facial. Todavia, nessa técnica de paralisia facial o fisioterapeuta deve utilizar os dedos com contato manual (GMOORTHY, et al 2018). As técnicas de PNF para PFP de Bell incluem: iniciação rítmica, alongamento repetido (contrações repetidas), resistência, reforço, combinação de isotônicos, percussão de tendões, fásia do músculo e reversão de antagonista (PRADEEPA, 2018).

Os estímulos de alongamento tem a função de realizar um posicionamento com os dedos na face para que alonguem músculos que vão se contrair durante o movimento diagonal. O alongamento rápido e contínuo é dado por uma resistência sustentada contra a gravidade dos músculos agonistas, que impõe sob a tensão da musculatura em contração. Os reflexos de estiramento é atribuído por um acréscimo veloz de pressão, um pouco além do ponto de tensão de um músculo agonista já alongado. O reflexo de estiramento de modo geral é direcionado a um grupo muscular distal, com o objetivo de desenvolver uma contração muscular fásica e iniciar uma padronização diagonal e precisa do movimento (KISNER, 2018).

O método Kabat é um alongamento muscular realizado pelo fisioterapeuta para aumentar sua flexibilidade o qual sucede um conjunto de contrações e relaxamento com alongamento forçado no período da fase de relaxamento (PRADEEPA, 2018). Com a finalidade de promover aumento da amplitude muscular, maior efeito neuromuscular, melhora no desempenho funcional dos músculos da face, elasticidade muscular, ganho de força, restabelecimento da mímica, simetria

dinâmica e estática, articulação da fala, mastigação e deglutição, além de acelerar a restauração do indivíduo. Em relação ao tempo da contração muscular sustentada apresentam evolução no período de 3 a 10 segundos por contração (HINDLE et al, 2012).

A reeducação neuromuscular facial (FNR) é um processo de reaprendizagem dos movimentos faciais com feedback específico e essencial para aumentar a ativação muscular facial com padrões de movimentos funcionais. O método atua para suprimir a atividade muscular anormal o qual compromete a função facial. A mímica facial é uma terapêutica baseada em evidências que usa técnicas específicas para mobilidade viável a face e treinamento muscular para aprimorar o controle simétrico da musculatura da face. É uma técnica energética dos tecidos moles, o qual auxilia na restauração e função muscular para a execução de movimentos coordenados até atingir seu nível funcional ideal (KUMAR, 2015).

O exercício cinesioterapêutico de treinamento facial em frente ao espelho, o paciente consegue alcançar um retorno visual e proprioceptivo, sendo capaz de ter um melhor desempenho muscular dos movimentos faciais, através da sua própria imagem observando como está realizando o exercício na face sadia para conseguir analisar a reaprendizagem da mímica via sistema nervoso central e criar a mesma ação muscular no lado acometido evitando assim as sincinesias (GMOORTHY, et al 2018). O uso da resposta visual pelo espelho promove a reabilitação motora por meio do treino miofascial, facilitação da recuperação da força, funcionalidade da musculatura, melhora da simetria facial, aumento da amplitude de movimento e ganho de sensibilidade da hemiface afetada. Além de estimular a disseminação excitatória nervosa e restabelecer a função neuromuscular (TAVARES, 2018).

A cinesioterapia aplicada na PFP atua com a dinâmica dos músculos relacionados a expressão facial, contribuindo com a regeneração, a fim de recuperar a função muscular. Os movimentos de mímica facial são trabalhados mediante 5 contrações mantidas por 10 segundos para cada grupo muscular. Essa conduta de repetições de exercícios podem ser realizados no domicílio do paciente em uma ou 2 vezes ao dia, com o objetivo de melhorar o tônus muscular e o retorno do realce facial (PORTELA, 2015).

De acordo com as pesquisas os pacientes com grau V ou VI na escala de *Brackmann*, o treinamento neuromuscular facilita a contração muscular seletiva, através do movimento passivo, ativo assistivo da musculatura facial ipsilateral, executa a ativação da hemiface afetada e o controle motor contralateral, promovendo a inibição da hiperatividade do lado oposto a lesão o qual é

sustentada pela inervação independente do lado da face. Os pacientes com grau inferior a 5, a reeducação neuromuscular atingem os princípios de treino de força e resistência muscular, proporcionando de início a adaptação neural da quantidade de movimentos repetitivos para intensificar a compreensão do aprendizado motor no sistema nervoso central e promover aumento das fibras musculares em sobrecarga (FONSECA, et al., 2015).

Contudo, a integração do nervo facial é essencial para a mímica facial qualquer acometimento gera disfunções na motricidade dos músculos da face. No entanto para se ter um resultado mais preciso da intervenção do treinamento neuromuscular, deve-se iniciar o tratamento até 30 dias após a lesão do nervo facial. Pois, quanto maior for o tempo para buscar reabilitação, pior será o prognóstico cinético funcional dos músculos da face do paciente, e o retorno da mímica facial dos movimentos (JESUS, 2012).

A acupuntura é um outro método fisioterapêutico usado no tratamento da PFP de Bell, muito usado na China e em todo mundo, e um recurso de baixo risco e seguro para várias patologias inclusive na PFP de Bell, porém de acordo com a literatura é usado como um tratamento coadjuvante é parcialmente benéfico para esse tipo de paralisia. A acupuntura tem efeito curativo na restauração do nervo facial mesmo muito tempo depois do início da PFP de Bell. A eletroacupuntura é bem usada para esses pacientes. Os pacientes que desenvolvem seqüela facial devido a paralisia pode se beneficiar do uso da eletro-acupuntura até na fase crônica e ter um retorno mais rápido da simetria e da função neuromuscular evitando disfunções futuras. Uma das formas garantida de avaliação do prognóstico da função do nervo facial e do restabelecimento do plano de tratamento é o teste eletrofisiológico- eletromiografia da mímica facial (EMG), onde analisa o grau de acometimento que o nervo facial possui (OKUSUS, 2016).

A inserção de agulhas no ponto de acupuntura ativa o sistema nervoso central e libera substâncias químicas para os músculos, medula espinhal e cérebro. A entrada desses neurotransmissores e neuro-hormônios tem a capacidade de beneficiar tanto a função motora quanto sensitiva. Todavia, a reabilitação através da acupuntura tem o objetivo de promover a regeneração dos tecidos das fibras nervosas, melhorar a contração muscular, a circulação sanguínea, e a nutrição tecidual. Os pontos no trajeto dos meridianos são ligados aos pontos dolorosos, definidos como *ASHI* (local da dor) o qual atua na desobstrução dos canais de energia, dispersando o vento e melhorando a deficiência de QI (meridianos) e o sangue (FABRIN, et al., 2016). O foco do efeito da acupuntura na PFP pode ser promovida resultante aos locais na emulação

da acupuntura para as fibras nervosas da pele e nos músculos. A repercussão psicossomáticas da acupuntura no sistema nervoso autônomo, regula o QI ou seja energias vitais dos meridianos, e com isso, favorecem a solução de outras fatores como a vida social (KWON et al., 2015).

A acupuntura é uma terapia reflexa onde se aplica o estímulo em um local e repercutem em outras regiões. Ela trata de uma área de atuação conhecida como medicina tradicional chinesa (MTC), onde inclui a massagem (*TUI-NA*), exercícios respiratórios (*QI-GONG*), orientações nutricionais (*SHU- SHIEN*) e farmacopéia chinesa (medicamentos de origem vegetal, animal e mineral), O QI é uma sensação composta interna de dor, formigamento, plenitude, frio, calor e peso, irradiando- se ao redor dos pontos da acupuntura. De acordo com a medicina tradicional chinesa a PFP de Bell ocorre devido um vento exterior invadindo os canais da face, englobando principalmente os meridianos do estomago e do intestino grosso. Estudos demonstram que a acupuntura também é eficaz para o quadro algico da PFP de Bell (GARCIA, 2020).

DESENVOLVIMENTO

RESULTADOS

Após o processo da busca sobre o tema, foram excluídos artigos não significantes ao tema proposto pautados nos critérios metodológicos desta revisão. Foram aproveitados artigos que determinaram dados e esclarecimentos essenciais ao assunto e relataram experimentos controlados e vivenciados. A base do conteúdo foi abalizada por pesquisas comparativas e randomizadas, constituindo seus atributos por: fundamentação dos autores, ano de exposição. recursos com maior êxito, objetivos, metodologia e os resultados.

A abordagem fisioterapêutica é realizada de acordo com o tempo de instalação de paralisia e da sua sintomatologia. Nesses artigos foram investigados os resultados das pesquisas científicas sobre os tratamentos mais eficazes para o tratamento da PFP de Bell. Foram estudados os tratamentos como facilitação neuromuscular proprioceptiva (PNF) - do inglês *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation*, exercício de mímica facial (retreinamento neuromuscular) e o método de acupuntura. A maioria desses artigos são comparativos entre as técnicas que servem para a reabilitação da PFP de Bell.

Gmoorthy et al (2018) realizaram um estudo randomizado em dois grupos que atenderam o critério de inclusão com 20 pessoas. O grupo A recebeu PNF junto com a estimulação elétrica e o grupo B recebeu exercícios de reeducação neuromuscular junto com estimulação elétrica por 6 semanas (5 dias por semana e 45 minutos cada seção). Foram organizados para identificar qual a técnica mais eficaz para a correção facial e quais desses dois tratamentos tem maior aceleração na recuperação da função dos músculos faciais e simetria da face. Os pacientes que participaram do grupo A demonstraram maior evolução em relação a simetria e funcionalidade facial do que os do grupo B. Os autores afirmaram que a reabilitação por PNF associada à estimulação elétrica é mais favorável na intervenção da PFP de Bell do que a terapêutica de exercícios de mímica facial junto com a estimulação elétrica.

Em sua pesquisa comparativa, Pradeepam (2018) descreve a relação dos efeitos do tratamento de PNF em relação a reeducação neuromuscular na intervenção da PFP de Bell. Esse estudo randomizado contou com uma amostra de 30 pacientes, sendo 15 em cada grupo (homens e mulheres) com PFP de Bell aguda. Os pacientes do grupo A foram tratados com a técnica de PNF e os do grupo B com a reeducação neuromuscular. Ambos os grupos receberam intervenção por 4 semanas. Nos resultados, observou-se uma diferença significativa na independência funcional entre os indivíduos que receberam o tratamento de PNF e os que utilizaram os exercícios de mímica. Todavia, o autor concluiu que em 4 semanas no grupo A, foi observado progresso mais relevante quando comparado ao método de reeducação neuromuscular proposto para o grupo B, confirmando assim que PNF é mais eficaz do que os exercícios cinesio-terapêuticos de retreinamento da face.

Em uma outra pesquisa foi realizada uma divisão em dois grupos com 26 pacientes cada. No grupo A foi proposto o método de reabilitação do Kabat junto com a estimulação elétrica e no grupo B a técnica de reeducação neuromuscular com a estimulação elétrica. Os pacientes em ambos os grupos foram acompanhados por 3 semanas e o escore foi avaliado pelas escalas de graduação facial de *Sunny brook* (SFGS) e a escala do índice de incapacidade facial (FDI). Ao final das 3 semanas foram observados melhores resultados estatisticamente significativos na escala de SFGS no grupo A (81,58 + 11.321) em comparação ao grupo B (63,77 + 21.645). Outrossim, houve maior avanço na função física e social no grupo A quando comparado ao grupo B ($p > 0,05$). Com os resultados finais, o autor concluiu que a intervenção do PNF com a estimulação nervosa é mais eficaz na terapêutica da PFP de bell do que a técnica de exercícios faciais com eletroterapia (KHANZADA, 2018).

Um estudo de ensaio clínico comparativo entre aos benefícios do PNF e exercícios com 40 participantes, objetivou identificar qual das técnica se mostraria mais eficaz. Em um grupo denominado A, foi testado o tratamento com PNF associados a recursos convencionais da corrente galvânica. O grupo B recebeu a técnica de reeducação neuromuscular com a corrente galvânica, sendo realizados 6 dias por semana durante 4 semanas. O autor relatou que os pacientes que receberam PNF com a corrente galvânica mostraram maior eficácia na reabilitação da PFP de bell (BAGGA, 2015).

Sumathi (2019) propôs um ensaio clínico randomizado constituído por 30 participantes (homens e mulheres), 15 em cada grupo com PFP de bell de origem não traumática. O primeiro grupo recebeu estimulação elétrica e exercícios para os músculos faciais enquanto o segundo recebeu eletroterapia, técnica de Kabat e exercícios de reeducação facial, durante 15 dias em 1 seção por dia. O objetivo desse estudo foi comparar a eficácia da estimulação nervosa com o método Kabat contra exercícios de reeducação neuromuscular, eletroestimulação e Kabat e analisar qual desses é mais eficaz para o restabelecimento da PFP de bell. Ambos os grupos foram tratados com corrente galvânica e farádica, sendo usadas em cada tronco nervoso facial e realizada 1 vez ao dia. A escala utilizada para a avaliação foi a de *House - Brackmann* para avaliar a simetria facial. Os 2 grupos obtiveram resultados satisfatórios na simetria facial após 15 dias, mas a intervenção por Kabat associada aos exercícios dos músculos faciais e eletroterapia foi a mais eficaz para melhorar a função e diminuir a incapacidade da musculatura facial.

LIU (2015) investigou o tratamento com a acupuntura como agente terapêutico após a fase aguda da PFP de Bell. Foi realizado um experimento comparativo e randomizado entre os grupos de pacientes de ambos os sexos, aos quais foram organizados numa divisão aleatória formada pelos grupos: A (eletro-acupuntura na fase aguda), B (acupuntura manual na fase aguda), C (não acupuntura na fase aguda), e D (controle de medicamentos), com ao total de 132 pacientes com PFP de bell grau III e IV na escala de classificação do nervo facial *House-brackmann* (HB). Todos os pacientes receberam tratamento de acupuntura após a fase aguda, exceto os grupos de controle de medicamentos. O resultado primário foi baseado na avaliação das escalas funcionais do nervo facial (HB) e o sistema de graduação facial de *Sunny Brook* e o secundário foi analisado por ressonância magnética e eletromiografia do nervo. O autor concluiu que é essencial o tratamento iniciar na fase aguda até 7 dias após a PFP de Bell e que a eficácia da eletro-acupuntura na PFP de Bell ainda precisa ser mais investigada.

Ademais, num estudo da eficácia da acupuntura para as sequelas da PFP de Bell, 40 pacientes (22 mulheres e 18 homens) com disfunção foram inseridos para uma randomização em grupo de acupuntura ou controle (lista de espera sem acupuntura) O grupo de acupuntura foi formado por pacientes com impactos resistentes de PFP de Bell. Já no caso do grupo controle, participantes na mesma situação, sendo que não foram recrutados para a acupuntura. Todos que participaram concluíram seu tratamento clínico com corticoides na fase aguda. A pretensão da pesquisa foi analisar os distúrbios da PFP de Bell, porém os que tiveram nos primeiros 3 meses não foram inclusos. O grupo de acupuntura foi tratado por eletro-acupuntura e acupuntura auricular por 3 vezes na semana durante 4 semanas (no total de 12 seções), e o grupo controle seguiu o seu cotidiano diário sem usar qualquer outro método, englobando medicamentos fitoterápicos. O monitoramento dos graus da função do nervo facial foi avaliado pelo sistema *House- Brackmann e Sunny brook*. Os pacientes do grupo de acupuntura apresentaram retornos positivo à cura com melhorias consideráveis em comparação ao grupo controle (OKUSUZ, et al 2019).

Em outro estudo sobre o mesmo tema, 26 pacientes com sequelas de paralisia de Bell receberam tratamento com acupuntura, enquanto outros 13 pacientes com sequelas de PFP de Bell se inseriram na lista de espera sem acupuntura. As mudanças das escalas de classificação foram avaliadas no final de 8 semanas. Os resultados mais satisfatórios foram dados através da escala de *Sunny Brook* no grupo de acupuntura do que no grupo de lista de espera. Os autores chegaram a conclusão que a acupuntura pode ser usada como método seguro e parcialmente eficaz para a PFP de Bell. (KWON, et al 2015).

DISCUSSÃO

Segundo os autores dos estudos incluídos nessa revisão, a técnica mais indicada para o tratamento de PFP de Bell dentre as principais técnicas mais usadas foi a PNF. Ela se destacou e se demonstrou mais eficaz até para potencializar técnicas que são controversas. A PNF se mostrou mais benéfica do que o recurso de exercícios de mímica facial quando comparado também a essas técnicas adversas. O uso do PNF conseguiu resultado mais rápido além de seguro na simetria e funcionalidade da face desses pacientes do que quando usado com o retreinamento neuromuscular.

As pesquisas informam que o uso da acupuntura na PFP de Bell ainda está contraditória, devido ainda não existirem estudos suficientes e evidências científicas que comprovem a sua real eficácia. Porém os resultados desses artigos mostram que a acupuntura é um método eficaz no tratamento da PFP de bell, mas faltando maior quantidade de embasamento das pesquisas.

A PFP de Bell é definida como paralisia aguda do nervo facial do neurônio motor inferior de causa desconhecida. A condição recebeu esse nome do Dr. Charles Bell. No período inicial de disfunção facial é necessário iniciar o tratamento da PFP de bell com uma abordagem multidisciplinar, sendo importante para acelerar o processo de recuperação (SUMATHI, 2018).

Segundo KISNER e colaboradores, (2018) – o PNF tem a finalidade de aumentar a força, a resistência muscular a fadiga, a mobilidade, facilita a estabilidade, controle neuromuscular, a coordenação dos movimentos e a recuperação da funcionalidade. PNF realiza movimentos com resistência diagonal com o objetivo de promover receptores sensoriais, especialmente impulsos proprioceptivos, cutâneos, e auditivos, favorecendo com isso, a excitabilidade das respostas neuromuscular ao movimento. Além disso informa que o PNF é eficaz em todas as etapas da reabilitação desde fase inicial (aguda) até a fase final (crônica). No entanto, outro autor com a mesma informação descreve que o PNF é mais eficaz do que outras técnicas na PFP de bell aguda quanto crônica e seus efeitos se tornam mais restauradores em casos de paralisia de bell mais graves (MONINI, 2016).

O autor KUMAR em seu estudo publicado em 2015, descreve que a resistência manual realizado com a técnica de PNF tem a função de ativar os padrões normais da movimento através da estimulação dos proprioceptores que se resulta em facilitar ou inibir o movimento de tal região. Ocorre um restabelecimento sensório-motor, gerada pela estimulação dos receptores do sistema nervoso central (LIMA et al, 2016).

Em concordância ABRAFIN e outros autores informam que o mecanismo de irradiação ocorre através da sincronização do movimento resistido exercido na musculatura sadia dos músculos fortes para reforçar o excitamento dos músculos paréticos do lado afetado na PFP de Bell. E quanto mais rápido e resistente for o movimento de PNF na face do paciente maior será a ativação da sincronização recebida, pela musculatura debilitada.

De acordo com o Gmoorthy et al (2018) o mecanismo da facilitação neuromuscular proprioceptiva consiste em facilitar a resposta voluntária via estimulação proprioceptiva da musculatura acometida e enfatizar a conformidade da simetria da musculatura facial, acelerando

com isso, o controle muscular de forma isolada, que ao receber a resistência do PNF gera o efeito de eliminar os movimentos sincinéticos que realizam a contração involuntária dos músculos associados a mais de uma expressão facial.

Em conformidade com PRADEEPA (2018) o PNF teve maior evolução quando comparada ao método de reeducação neuromuscular, e confirmou que o PNF é mais eficaz do que os exercícios cinesio terapêuticos de retreinamento da face, devido proporcionar mais rápido o retorno a simetria e a função física do indivíduo.

A cinesioterapia aplicada na PFP atua com a dinâmica dos músculos da expressão facial, contribuindo com a reestituição, a fim de recuperar a função muscular. Os movimentos de mímica facial são trabalhados mediante 5 contrações mantidas por 10 segundos para cada grupo muscular (PORTELA, 2015). Contudo, a integração do nervo facial é essencial para a mímica facial qualquer acometimento gera disfunções na motricidade dos músculos da face. No entanto para ter um resultado melhor do retreinamento neuromuscular da face, deve-se iniciar o tratamento até 30 dias após a lesão do nervo facial. Pois, quanto maior for o tempo de espera para a reabilitação, mais demorado será o prognóstico cinético funcional da musculatura da face é o retorno da mobilidade da mímica facial (JESUS, 2012).

Conforme PRADEEPA, 2018 o método Kabat é um alongamento muscular realizado pelo fisioterapeuta para aumentar sua flexibilidade o qual sucede um conjunto de contrações e relaxamento com alongamento forçado no período da fase de relaxamento. Tendo a finalidade de promover aumento da amplitude muscular, maior efeito neuromuscular, melhora no desempenho funcional dos músculos da face, elasticidade muscular, ganho de força, restabelecimento da mímica, estabilização da simetria dinâmica e estática, auxilia na articulação da fala, mastigação e deglutição. O período de contração muscular sustentada que apresentam maior índice de sucesso é durante 3 a 10 segundos por contração (HINDLE et al, 2012).

O estudo comparativo do autor Khanzada et al (2018), teve como objetivo comparar o papel da reabilitação de Kabat e as técnicas de exercícios faciais com a estimulação nervosa no tratamento da PFP de Bell. Das técnicas observadas a de efeito mais benéfico e eficaz na melhoria da PFP de Bell e na função física e social foi o método de PNF. O impacto psicossocial desse distúrbio afeta a qualidade de vida da pessoa. Segundo o autor a intervenção por PNF facilita essencialmente o feedback voluntário da musculatura anormal, através do padrão global de um músculo o qual passa por uma resistência. Foi demonstrado pela escala *Sunny brook* que os pacientes que foram tratados

com método de PNF apresentaram uma simetria ao repouso e aos movimentos superiores à técnica de exercícios faciais. Na 3ª semana os pacientes tratados com o método Kabat obtiveram maior resultado na sua função social e física na escala de incapacidade facial (FDI) do que a técnica de exercícios faciais.

O retreinamento neuromuscular facial pode melhorar o controle motor facial utilizando exercícios de treinamento dos músculos o qual se baseia em evidências e práticas terapêuticas. Ela se foca em melhorar a amplitude, flacidez, evitar a sincinesia, usando feedback sensorial e motor. O seu feedback sensorial é associado as atividades com movimentos coordenados para facilitar o retorno dos movimentos faciais normais e auxiliar na inibição de todos as expressões faciais desfavoráveis. Quando comparado a PNF, ambas técnicas demonstram ser consideráveis, porém diferença média indica que a técnica de PNF é clinicamente melhor do que os exercícios de mimica facial no tratamento da PFP de Bell (KHANZADA et al, 2018).

Em outra pesquisa comparativa por PNF com eletroterapia e exercícios de mimica com eletroestimulação, o tratamento para paralisia de Bell com o método Kabat superou os efeitos do retreinamento neuromuscular e o autor conclui que ambas são eficazes quando utilizadas individualmente na PFP de bell, mas quando compara as duas técnicas com o uso da eletroterapia o método Kabat demonstrou mais eficácia na simetria e funcionalidade facial. Comprova a literatura que o método de irradiação proprioceptiva do PNF é mais seguro e rápido para alcançar a força, a funcionalidade dos músculos faciais e a simetria dinâmica e ao repouso (BAGGA, 2015).

Por conseguinte, SUMATHI (2018) em outro ensaio clínico randomizado e comparativo se baseou em 2 grupos que se trataram com a técnica do PNF associado a eletroterapia e outro grupo com reeducação neuromuscular, método Kabat e estimulação elétrica. A reabilitação por Kabat é um tipo de intervenção do controle motor baseado na facilitação neuromuscular proprioceptiva. Nesse estudo o grupo que utilizou PNF, treinamento muscular e eletroestimulação demonstrou maior avanço no tratamento da PFP de bell do que o que utilizou somente o PNF e a eletroterapia. No entanto, o autor confirmou que o método Kabat com estimulação elétrica e exercícios para a musculatura facial é mais eficaz para melhorar a função facial é reduzir a deficiência facial. Portanto, é importante incluir sempre esse tipo de reabilitação física, especialmente em PFP de bell grave com risco de acarretar sequelas faciais.

A eletroterapia isolada é descrita por diversos autores como controversa devido não se saber a frequência adequada para atingir o nervo facial é além disso, provocar riscos como movimentos

sincinéticos e contraturas musculares da face, isso ocorre devido os músculos faciais terem poucos fusos neuromusculares e suas unidades motoras serem menores, sendo por isso a restituição mais lenta para receberem eletroestimulação (PAULA, et al 2014). Existem ainda uma excasses de estudos que evidenciam e apoiam cientificamente a aplicação da eletroterapia na PFP de bell e os seus efeitos ainda são adversos, a maioria das pesquisas demonstram ser controversos o uso da eletroterapia para a reabilitação do nervo facial (CUNHA, 2018). Portanto é necessário o levantamento de mais estudos que possam comprovar o ideal parâmetro da frequência, intensidade, duração de pulso, tempo de tratamento, número de seções, número de contrações além da zona da estimulação para compreender a real função que a eletroestimulação exercita na PFP de bell (PEREGRINO, et al 2020).

Ademais, a estimulação elétrica usa uma parte da eletricidade para conseguir ativar o músculo facial. E com isso, faz com que a musculatura facial se contraia como se ativassem os impulsos elétricos do cérebro (SUMATHI, 2018). Porém a maioria dos autores não indica o seu uso de modo isolado devido poder provocar movimentos de sincinesia e contratura muscular, por isso há uma grande discussão em relação a essa abordagem, nas pesquisas científicas e por isso, de modo geral, não é recomendado o uso individual em pacientes com PFP de bell. Quando aplicada, deve-se realizar anteriormente o eletro-diagnóstico, para definir o tipo e a intensidade de correntes necessárias para proporcionar a contração muscular (PEREGRINO, 2020).

Outros trabalhos relatam que para o tratamento da musculatura facial, o PNF pode ser usado como potencializador de outras técnicas fisioterapêuticas que por vezes não são favoráveis, como o uso da eletroterapia. Segundo eles a intervenção por PNF é mais eficaz para fortalecer a utilização da eletroestimulação do que a técnica de retreinamento neuromuscular facial (BAGGA, 2016).

Segundo o autor SUMATHI et al (2018) a FNP é um método que pode ser usado como atributo no tratamento fisioterapêutico de outras técnicas para uma recuperação facial mais precoce e mais completa. A PNF tem a capacidade de contribuir com o resultado de técnicas, que de acordo com a maioria das pesquisas científicas são adversas, como por exemplo a eletroestimulação. Esse método pode ser usado como complemento especial para qualificar a estimulação elétrica, com o objetivo de melhorar a simetria facial, a força e a funcionalidade da musculatura na PFP de Bell. Além disso, o efeito da eletroterapia com outros recursos fisioterapêuticos não se mostra eficaz no tratamento da PFP de Bell (GMOORTHY et al 2018).

Apesar da eletroterapia ser um recurso bastante utilizado nas lesões nervosas periféricas, segundo os autores não pode ser aplicada individualmente nas lesões do nervo facial, visto que este método pode causar espasmos e contraturas musculares e normalmente não se alcança uma melhora considerável (FILHO, et al., 2018).

A Acupuntura é outro método que demonstra efeitos favoráveis nas sequelas da PFP de bell. O seu procedimento é composto por aplicações de agulhas aos estímulos da pele. A inserção de agulhas nos pontos de acupuntura ativa o sistema nervoso central e libera substâncias químicas para os músculos, medula espinhal e cérebro. A entrada desses neurotransmissores e neuro hormônios tem a capacidade de beneficiar tanto a função motora quanto sensitiva. Além disso, a reabilitação através da acupuntura tem o objetivo de promover a regeneração dos tecidos das fibras nervosas, melhorar a contração muscular, a circulação sanguínea, e a nutrição tecidual. Os pontos de trajeto dos meridianos são ligados aos pontos dolorosos, definidos como local de dor (*ASHI*) o qual atua na desobstrução dos canais de energia e pensamento, e com isso, melhora a deficiência de QI (meridianos de energia) e do sangue (FABRIN, et al., 2016). A repercussão psicossomática da acupuntura no sistema nervoso autônomo, regula o QI ou seja energias vitais dos meridianos, e favorecem a solução de outros fatores como o psicossocial (KWON et al., 2015). Em estudos utilizando o método terapêutico, autores como Kwon, et al. (2015) concluíram que a acupuntura pode ser usada como método seguro e parcialmente eficaz para a PFP de bell.

A acupuntura demonstra ser eficaz para aliviar os sintomas físicos, cefaléia, neuralgia do trigêmeo e dor retroauricular e a medicina tradicional chinesa (MTC) acredita que a PFP de Bell ocorre por um vento exterior invadindo os canais da face, como é observado na PFP do tipo afrigore. Sendo assim, a MTC acredita que a acupuntura é eficaz para o quadro algico da PFP de Bell. Portanto, comprova-se a eficácia da acupuntura na qual pode ser segura tanto na fase aguda quanto na crônica da PFP de bell. Porém, é necessário mais estudos e evidências científicas que certificam a sua eficiência nessa disfunção (GARCIA, 2020).

OKUSUS (2016) também é um defensor da aplicabilidade da acupuntura no tratamento da PFP de Bell. Concordando com o anterior, OKUSUS, et al (2019) demonstra que uma modalidade moderna da técnica, a eletro-acupuntura pode contribuir com mais eficácia no tratamento da PFP de Bell pois é um recurso terapêutico neuromodulatório o qual se utiliza pequenos estímulos elétricos, aplicados a 2 ou mais agulhas nos acupontos da acupuntura. Os efeitos curativos de acordo com seu estudo, demonstrou melhor resolução do quadro através da eletro-acupuntura.

Ainda em suas conclusões, os pacientes que desenvolvem sequela facial da PFP de Bell são mais beneficiados com a eletro-acupuntura do que a acupuntura clássica até na fase crônica.

Outros autores como LIU et al. (2015) realizaram pesquisas randomizadas comparativas com o tratamento da acupuntura (eletro- acupuntura) na fase aguda da PFP de Bell de grau III e IV segundo a escala de *House brackmann*. Segundo os autores, atualmente a eletro-acupuntura tem uso frequente no tratamento da PFP de Bell, porém, a discussão sobre esse uso na fase aguda é relevante, pois existem poucas evidências e muitas controvérsias para o uso da técnica.

CONCLUSÃO:

Nessa pesquisa identificamos pela maioria dos autores que a técnica com maior eficácia para essa disfunção é o método de *Facilitation neuromuscular proprioceptive*, podendo restaurar a simetria ao repouso e aos movimentos, a funcionalidade da musculatura e reduzir a deficiência facial. A literatura descreve que o retreinamento neuromuscular também é benéfica para a restauração da função do nervo, porém quando comparada aos efeitos de FNP, o exercício de mímica não atinge a média clinicamente eficaz para a reabilitação da funcionalidade e incapacidade.

Outro recurso também que demonstrou benefícios foi a acupuntura, porém faltam maior quantidade de pesquisas que comprovem os seus reais efeitos na PFP de bell, sendo assim demonstra ser parcialmente eficaz na PFP de Bell.

Os resultados das pesquisas demonstraram que a eletroterapia é descrita pela maioria dos autores como contraditória na intervenção da PFP de bell por não ter a capacidade de atingir o nervo facial e ainda gerar comprometimentos nos músculos da face. Porém, em associação com PNF, o efeito da eletroterapia se torna eficaz, devido ao PNF ter o efeito de qualificar e potencializar outras técnicas contraditórias como a eletroestimulação.

REFERÊNCIAS

ABRAFIN. In: **Nota de esclarecimento á população**. Disponível em: <<https://abrafin.org.br/nota-de-esclarecimento-a-populacao>>. acesso em: 12 nov. 2020.

CELIK, O. et al. O papel do diâmetro do canal facial na patogenia e grau de paralisia de Bell: estudo por tomografia computadorizada de alta resolução. **Jornal Brasileiro de Oftalmologista**. São Paulo, mai- jun. 2017, v. 83, n. 3.

CUNHA, S, C, N. Paralisia Facial Periférica: Diagnóstico e tratamento. **Universidade da Beira Interior Ciências da Saúde**. Covilhã, mar, 2018.

FABRIN, S, et al. Acupuntura aplicada na paralisia Facial de Bell com base nas ramificações do nervo facial. **Revista brasileira Terapia e saúde**. São Paulo, v. 7, ed. 1, p.1-6, Jul. 2016.

FILHO, J, M et al. Atuação da fisioterapia na paralisia facial periférica: uma revisão integrativa. **Revista Científica dos profissionais de Fisioterapia SER**. Parnaíba, v. 13, n. 2, p. 181-184, abr- mai- jun 2018.

FONSECA, K, M, O et al. Escala de grau de paralisia facial: análise de concordância. **Jornal Brasileiro de otorrinolaringologia**. Belo Horizonte, mai, 2015, v.81, n. 3, p. 288-293.

GARCIA, L, R, S, et al. Acupuntura no tratamento da paralisia facial periférica: Uma revisão sistemática. **Revista científica de enfermagem Recien**. São Paulo, v.10, ed. 29, p.155-165, 20 jan 2020.

GMOORTHY, T et al. *Comparision of PNF versus conventional exercises for facial symmetry and facial function in bell's palsy*. **International Journal of Current Advanced Research**. Índia, jan. 2018, v. 7, ed. 1, p. 9347- 9350.

HINDLE, K, B. et al. *Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF): Its Mechanisms and Effects on Range of Motion and Muscular Function*. **Editorial Committee of Journal of Human Kinetics**. Oregon/USA, mar. 2012, v.31, p.105-113.

JESUS, L. B.; BERNARDES, D.F.F. Caracterização funcional da mimica facial na paralisia facial em trauma da face: relato de caso clínico. **Revista CEFAC**. Bahia, v.14, n. 5, p. 971-976, set-out. 2012.

JÚNIOR L, A, B et al. Relato de caso Paralisia de Bell na infância. **Revista de patologia do Tocantins**. Tocantins, v.6, n. 4, p. 41-44, fev. 2020.

KHANZADA, K et al. *Comparison of efficacy of Kabat rehabilitation and facial exercises along with nerve stimulation in patients with Bell's palsy*. **BLDE University Journal of Health Sciences**. Paquistão, jan- jun 2018, v.3, ed.1.

KISNER, C.; COLBY, L.A. **Exercícios Terapêuticos Fundamentos e Técnicas**. Manole, ed.6, Barueri, 2018.

KUMAR, C.; BAGGA, T, K. *Comparison between Proprioceptive Neuromuscular Facilitation and Neuromuscular Re- education for reducing facial disability and synkinesis in patients with Bells palsy: A randomized Clinical Trial*. **International Journal of Physical Medicine & Rehabilitation**. India, 2015, v. 3 ed.4, p.1-8

KWON, H, J et al. **Acupuncture for the sequelae of Bell's palsy: A randomized controlled trial**. Korea, jun, 2015, v.16, ed.1, n.246, p. 246-253.

LIMA, F. S. et al. Facilitação neuromuscular proprioceptiva na reabilitação da paralisia facial periférica: Um estudo de caso. **Revista científica FAEMA**. v. 7, ed. 1, p. 27-40, jan- jun 2016.

LIU, Z, D et al. **Effects of electroacupuncture therapy for Bell's palsy from acute stage: study protocol for a randomized controlled trial**. China, ago, 2015, v. 16, ed.1, n. 378, p. 378-384.

LOUIS, E.D et al. **Merritt- Tratado de Neurologia**. ed. 13, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2018, p. 743-744.

MEDEIROS, S, F, D et al. Bem estar e comprometimento motor facial em pacientes com paralisia facial periférica: Um estudo transversal. **Revistas Bahiana de Escola de Medicina e Saúde Pública** . Salvador, ago 2020, v. 10, ed.3, p. 470- 477.

MONINI, S. et al. Role of Kabat rehabilitation in facial nerve palsy: a randomised study on severe cases of Bell's palsy. **Acta Otorhinolaryngologica Itálica**. Roma, ago. 2016, v. 36, ed. 4, p. 282-288.

MORY et al. Mastigação, deglutição e suas adaptações na paralisia facial periférica. **Revista CEFAC**. São Paulo, v.15, n.2, mar- abr. 2013.

OKSUS, C, E et al. *The efficacy of acupuncture in the treatment of Bell's Palsy sequelae*. **Journal of acupuncture and Meridian Studies**. China, ago, 2019, v. 12, ed. 14, p. 122-130.

PAULA, C, A, S, et al. Paralisia Facial de Bell e estratégias de intervenção fisioterápica preventiva ao acometimento da sincinesia. **Revista digital de Buenos Aires**. São Paulo, n. 199, dez. 2014.

PEREGRINO, *Effectiveness of electrotherapy in the treatment of Bell's palsy: a systematic review*. **Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation**. México, jan, 2020, v. 33, n. 5, p. 865-874.

PORTELA, D. O., et al. Cartilha com Orientações de Exercícios de Mimica Facial para o Tratamento de Paralisia Facial Periférica. **8º Congresso de Extensão Universitária da UNESP**. São Paulo, 2015.

PRADEEPA, M. **effectiveness of proprioceptive neuromuscular facilitation and neuromuscular re- education for reducing facial disability and synkinesis in patients whith bell's palsy**. Chennai, mai, 2019.

SUMATHI, G et al. *Effectiveness of facial nerve stimulation with Kabat technique in bell's palsy patients*. **International Journal of Research & Review**. Índia, mar 2019, v. 6, ed. 3,

TAVARES, A, D, C, et al. Intervenção Fisioterápica no tratamento de paciente com paralisia facial periférica: Estudo de caso. **Revista Saúde e Pesquisa**. Maringá v. 11, n. 1, p. 179- 189, jan- abr 2018.