

UNIVERSIDADE SANTO AMARO

Curso de Fisioterapia

Eloyza Silva Pinheiro

**A REABILITAÇÃO NA PARALISIA FACIAL PERIFÉRICA:
REVISÃO DE LITERATURA**

São Paulo

2022

Eloyza Silva Pinheiro

**A REABILITAÇÃO NA PARALISIA FACIAL PERIFÉRICA:
REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fisioterapia da Universidade Santo Amaro – UNISA, como requisito parcial para obtenção título de Bacharel em Fisioterapia.

Orientador (a): Prof^a Ms. Nilde Burocchi Ribas D'Avila

São Paulo

2022

P718r Pinheiro, Eloyza Silva.

A Reabilitação na Paralisia Facial Periférica: revisão de literatura / Eloyza Silva Pinheiro. — São Paulo, 2022.

33 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Fisioterapia) — Universidade Santo Amaro, 2022.

Orientadora: Prof.^a Me. Nilde Burocchi Ribas D'Avila.

1. Paralisia de Bell. 2. Reabilitação (fisioterapia). 3. Paralisia Facial. I. D'Avila, Nilde Burocchi Ribas, orient. II. Universidade Santo Amaro. III. Título.

Eloyza Silva Pinheiro

**A REABILITAÇÃO NA PARALISIA FACIAL PERIFÉRICA:
REVISÃO DE LITERATURA**

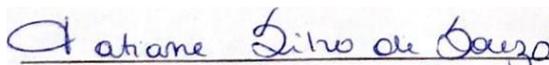
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fisioterapia da Universidade Santo Amaro — UNISA, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

Data da Aprovação: 18 / 05 / 22

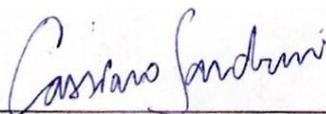
Banca Examinadora



Prof. Ms. Nilde Burocchi Ribas D'Avila



Tatiane Silva de Souza



Prof. Cassiano Sandrini

Conceito Final: _____

9,3

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por me dar a oportunidade de me graduar e por me dar forças esses quatro anos, agradeço a minha família, em especial a minha mãe e irmã por serem meu porto seguro, agradeço as minhas amigas que foram essenciais para não deixar eu desistir, por serem companheiras, por terem me proporcionado nessa fase de graduação uma fase mais leve, da qual vou me recordar com boas lembranças. Agradeço aos meus colegas de estágio e futuros colegas de profissão por terem sido um grupo unido, um grupo que me ensinou muitas coisas e me proporcionaram momentos de alegria. Agradeço aos meus professores, em especial a minha professora, mestra e orientadora Nilde Burocchi Ribas D'Avila, pela orientação, paciência, dedicação que teve comigo e por ter me impulsionado a terminar o meu trabalho, sem ela não teria chegado aonde eu cheguei. Agradeço todas as pessoas que participaram dessa minha pequena jornada.

RESUMO

Introdução: A Paralisia de Bell (PB) ou paralisia facial periférica é uma doença idiopática que afeta indivíduos de várias idades e ambos os gêneros. Dentre as paralisias faciais, a PB é a mais frequente representando cerca de 75% dos casos afetados. Embora a maioria dos pacientes com PB se recupere completamente, 30% ficam com sequelas, que podem levar a um impacto socioeconômico e psicossocial, devido aos problemas funcionais, repercutindo na qualidade de vida destes indivíduos. Mais da metade dos pacientes com sequelas precisam de fisioterapia associada ao tratamento médico convencional para acelerar o tempo de recuperação das funções faciais. **Objetivos:** Pesquisar as intervenções utilizadas em pacientes que sofreram PB. **Metodologia:** O estudo trata de uma revisão de literatura, realizada nas bases de dados: Pubmed, PEDro e BVS, no período de 2016 a 2022. **Resultados e Discussão:** As intervenções utilizadas na reabilitação da PB, foram o laser, exercícios, eletroestimulação neuromuscular com ondas curtas, a acupuntura, o Kabat, a bandagem facial e o uso da terapia espelho, associado aos exercícios. **Conclusão:** Os recursos de reabilitação da PB, encontrados neste estudo, apresentam melhoras na simetria dos movimentos faciais, diminuição do tempo de recuperação, regeneração dos nervos periféricos, relaxamento e preservação do tônus muscular.

Palavras-chave: Paralisia de Bell, Reabilitação, Paralisia Facial, Tratamento, Fisioterapia.

ABSTRACT

Introduction: Bell's Palsy (BP) or peripheral facial palsy is an idiopathic disease that affects individuals of different ages and both genders. Among facial paralysis, BP is the most frequent, representing about 75% of affected cases. Although most patients with BP recover completely, 30% are left with sequelae, which can lead to a socioeconomic and psychosocial impact, due to functional problems, affecting the quality of life of these individuals. More than half of patients with sequelae need physiotherapy associated with conventional medical treatment to accelerate the recovery time of facial functions. **Objectives:** Research the interventions used in patients who suffered BP. **Methodology:** The study is a literature review, carried out in the databases: Pubmed, PEDro and BVS, from 2016 to 2022. **Results and Discussion:** The interventions used in the rehabilitation of BP were laser, exercises, neuromuscular electrostimulation with short waves, acupuncture, Kabat, facial bandage and the use of mirror therapy, associated with exercises. **Conclusion:** The BP rehabilitation resources found in this study show improvements in the symmetry of facial movements, decreased recovery time, regeneration of peripheral nerves, relaxation and preservation of muscle tone.

Key words: Bell Palsy, treatment, physiotherapy, Rehabilitation, Facial Paralysis e Evaluation of Results of Preventive Actions.

LISTA DE ABREVIATURAS

Paralisia de Bell (PB)

Paralisia facial (PF)

House-Rackmann (HB)

Terapia a laser de baixa intensidade (LLLTT)

Estimulação elétrica neuromuscular (EENM)

Estimulação elétrica por impulso de baixa frequência (SCLES)

Diatermia por ondas curtas (SWD)

Tratamento de acupuntura a laser (LAT)

Feedbacks visual do espelho (FVE)

Sistema de espelhamento facial (FMS)

Espelho bi-fold (MB).

Índice de capacidade facial (FDI)

Escores de pontuação do perfil de recuperação do nervo facial (FNRP)

Agulha grossa (TNT)

Acupuntura (AT)

Eletroneurograma (EnoG)

Mirror Effect Plus Protocol (MEPP)

Imagens faciais simétricas em tempo real (MT)

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	10
2.OBJETIVOS.....	12
2.1 Objetivos gerais	12
2.2 Objetivos específicos	12
3. METODOLOGIA	13
4. REVISÃO LITERARIA	14
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
6. CONCLUSÃO	30
REFERÊNCIAS	31

1. INTRODUÇÃO

A paralisia de Bell (PB) ou paralisia facial idiopática periférica é uma doença que envolve a disfunção do sétimo par de nervo craniano que causa a incapacidade de controlar os músculos faciais, na maioria dos casos é autolimitada, não progressiva, unilateral e geralmente com remissão absoluta, da qual tem incidência anual que varia entre 30 a 40 indivíduos para cada 100.000 habitantes na população em geral.¹ Em média, os clínicos gerais encontram um caso agudo a cada dois anos, afetando indivíduos de várias idades e ambos os sexos, apesar de ser um índice consideravelmente pequeno pode haver um impacto socioeconômico e psicossociais devido aos problemas funcionais, com isso obtendo um impacto na qualidade de vida.^{2,1}

A etiologia exata da PB permanece obscura, porém algumas causas referidas em estudos, são as infecções por vírus reativados, isquemia e outras associadas como colesteatoma, trauma devido a compressão, tração do nervo ou lesão acidental no osso temporal, tumor maligno, gravidez, problemas autoimunes como síndrome de anticorpos, sarcoidose, lúpus eritematoso sistêmico, doença de Sjogren.^{3 4 5} A paralisia facial (PF) ocorre com uma fraqueza facial que geralmente permanece em no máximo 48 horas, pode ser completo ou parcial e geralmente unilateral. Embora a maioria dos pacientes com PB se recupere completamente, até 30% dos pacientes desenvolvem sequelas em longo prazo, como paresia facial permanente, sincinesia, contratura e assimetria facial, mesmo com tratamento adequado.⁶

Apesar da paralisia facial melhorar completamente sem tratamento na maioria das pessoas, parte dos atingidos vão requerer uma abordagem disciplinar.⁷ Dado a variável aspecto, a PF requer uma abordagem multidisciplinar que abrange diversos profissionais. Estudos demonstram que mais da metade dos pacientes com sequelas precisam de fisioterapia, em particular ressaltam a importância de combinar a reabilitação com o tratamento médico convencional para um melhor resultado da PF em todas as faixas etárias.⁸

A PB pode resultar em distúrbios físicos, psicológicos, sociais, estéticos e funcionais, por prejudicar a realização das expressões faciais (comunicação não verbal) e provocar alterações nas funções orofaciais.⁹ Mesmo que esta doença não seja fatal, normalmente, as expressões faciais desempenham um papel indispensável na comunicação interpessoal. Portanto, os pacientes que desenvolvem as sequelas podem ter um impacto significativo tanto funcional quanto psicossocialmente.¹⁰ O tratamento fisioterapêutico destaca-se como uma alternativa ou combinação para acelerar a recuperação, melhorar a função facial minimizando as sequelas das fases aguda ou crônica da PB, com recursos como exercícios, biofeedback, tratamento a laser, eletroterapia, massagem e termoterapia.¹¹ Assim, o presente estudo se propõe a verificar na literatura quais intervenções de reabilitação utilizadas em pacientes que sofreram a Paralisia de Bell.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivos gerais

Pesquisar na literatura as intervenções de reabilitação utilizadas em pacientes que sofreram Paralisia de Bell.

2.2 Objetivos específicos

Identificar os benefícios dos recursos de reabilitação, utilizados no tratamento da Paralisia de Bell.

3. METODOLOGIA

Este estudo trata de uma revisão narrativa da literatura, realizada nas bases de dados: Pubmed, por meio da National Center for Biotechnology Information (NCBI), Physiotherapy Evidence Data base (PEDro), via Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), no período de 2016 a 2022. Foram realizadas buscas de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) os seguintes termos foram utilizados da língua Portuguesa: Paralisia de Bell, Reabilitação, Paralisia Facial, tratamento, fisioterapia. Na língua Inglesa foram utilizados os termos: Bell Palsy, treatment, physiotherapy, Rehabilitation, Facial Paralysis e Evaluation of Results of Preventive Actions. O presente trabalho utilizou também o Software Mendeley, gerenciador de referências para trabalhos acadêmicos.

Critérios de inclusão: O conteúdo dos estudos selecionados foi avaliado na medida em que se tratava de ensaios clínicos randomizados, nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola, artigos que abordam o tema conforme o DeCs, publicados nos últimos seis anos.

Critérios de exclusão: Foram desconsiderados os artigos publicados fora do período de 2016 a 2022 e artigos que abordassem outras formas de tratamento, para a Paralisia de Bell, que não fosse a reabilitação.

4. REVISÃO LITERARIA

A paralisia de Bell (PB) geralmente se manifesta como fraqueza súbita dos músculos da expressão facial em um lado da face. Frequentemente é notado, pela primeira vez pelo paciente, ao se olhar no espelho ou outro sinal típico é a perda do paladar nos dois terços anteriores ipsilaterais da língua. Também pode ocorrer paresia facial periférica unilateral ou paralisia isolada (sem outros sinais neurológicos ou sistêmicos), para os quais nenhuma etiologia específica é descoberta.^{12,13} As causas da paralisia facial variam muito, mas podem ser categorizadas nas seguintes: Paralisia facial idiopática (paralisia de Bell [PB], síndrome de Ramsay Hunt [RHS]), Infeciosa (doença de Lyme, otite média), vírus da herpes, paralisia resultante de tumores (neuroma facial, neuroma acústico, gemiculado hemangioma, neoplasias da parótida), traumático (parto de fórceps, fratura do osso temporal, lesões penetrantes: facada, ferimentos por arma de fogo), iatrogênico (pós-cirurgia).¹⁴

Entre as paralisias citadas acima a PB é a mais frequente, representando 60 a 75% dos casos afetados. Alguns fatores prognósticos são idade avançada, dor facial, hiperacusia, diminuição da lágrima ocular e doenças comórbidas, como hipertensão ou diabetes melito. As sequelas mais frequentes são as sincinesias, caracterizadas por um movimento involuntário em associação a um movimento voluntário de grupos musculares distintos e independentes, como por exemplo o fechamento involuntário dos olhos ao tentar sorrir, movimentação voluntária da testa ou olhos acompanhados de movimentos da região perioral, ou lacrimejamento excessivo durante atividades como a mastigação.^{9,15}

Para o diagnóstico clínico após ser realizado a exclusão de outras etiologias da paralisia facial, é vista a história do paciente, exame físico, exames laboratoriais ou de imagem, se necessário. Na avaliação a face pode ser dividida em várias subunidades dominantes, tais como a testa, periocular, nas regiões nasal, bochecha, perioral e cervical, onde a PF pode afetar cada uma dessas subunidades em graus variados.¹⁶ Além da avaliação objetiva por meio da escala de graduação da paralisia facial, a documentação em foto e vídeo é essencial. Uma combinação de fotos e

vídeos pode ajudar profissionais e pacientes a documentar e monitorar a extensão da PF. Cada escala, se não for bem compreendida ou usada corretamente, está sujeita a interpretações errôneas e variabilidade interobservador. A escala mais amplamente aceita e utilizada é a escala House-Brackmann (tabela 1). Essa escala é usada na prática clínica para descrever a disfunção facial do paciente e fornece um meio de monitorar objetivamente os pacientes durante o tratamento. Além disso, a escala HB tem sido amplamente utilizada na apresentação de disfunção facial em pesquisas.^{17,18}

Tabela1	
Sistema de classificação do nervo facial House-Brackmann (HB)	
Descrição do grau:	Características:
I. Normal	Função facial normal em todas as áreas
II. Disfunção leve	Leve fraqueza perceptível em inspeção próxima; pode ter muito leve sincinesia; Em repouso: simetria e tônus normais; Movimento da testa: função moderada a boa; Movimento dos olhos: fechamento completo com esforço mínimo; Movimento da boca: leve assimetria
III. Disfunção moderada	Diferença óbvia, mas não desfigurante, entre os dois lados; Sincinesia perceptível, mas não grave, contratura ou extensão hemifacial; Em repouso: simetria e tônus normais; Movimento: testa - movimento leve a moderado; olho - fechamento completo com esforço; boca - semana leve com esforço máximo;
IV. Moderado a forte	Fraqueza óbvia e/ou assimetria desfigurante; Em repouso: Em repouso: simetria e tônus normais; Movimento: testa – nenhum; olho - fechamento incompleto; boca – assimétrica com esforço máximo
V. Disfunção grave	Apenas movimento pouco perceptível; Em repouso: assimetria; Movimento: testa – nenhum; olho – fechamento incompleto, boca – leve movimento;
VI. Paralisia total	Nenhum movimento

Fonte: Vakharia, K. & Vakharia, K. 2016¹⁸

As estratégias terapêuticas podem incluir agentes farmacêuticos como antivirais e corticosteroides (prednisolona), sendo o uso dos corticosteroides, prescritos pelo médico, iniciados nas primeiras 72 horas. Outras medidas são a de proteção da córnea, fisioterapia, agentes de quimiodenervação, preenchedores como toxina botulínica e intervenção cirúrgica.^{5,19} Vale destacar os recursos fisioterapêuticos utilizados no tratamento da PF como a terapia a laser de baixa intensidade (LLLT) que representa um método de tratamento não invasivo e indolor para todos os pacientes com PB, incluindo aqueles que não podem receber corticosteróides por causa de diabetes ou hipertensão. A eletroterapia junto com exercício aumenta a função dos músculos e nervos, é útil para combater a inflamação de nervos periféricos, reparo, regeneração, crescimento axonal e mielinização, enquanto os métodos térmicos e a massagem visam reduzir o edema, aumentar o fluxo sanguíneo e melhorar a oxigenação no tecido afetado.^{20, 21, 22} A (figura 1) mostra os pontos onde o laser foi aplicado.

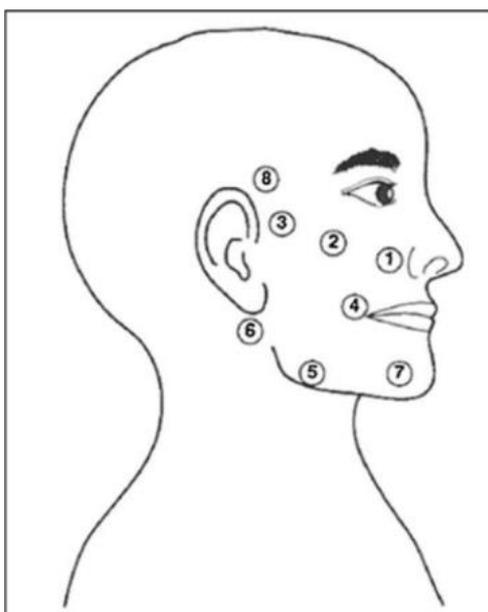


Figura 1: Ponto de aplicação do laser utilizado no tratamento da paralisia de Bell (adaptado de Bernal 1993)

Fonte: Ordahan, B., & Karahan, A. Y. (2017)²⁰

Na eletroterapia também é usada a estimulação elétrica neuromuscular (EENM) que é um tratamento que usa uma pequena corrente elétrica para ativar os nervos que inervam os músculos afetados. Em um estudo foram associadas a EENM e diatermia por ondas curtas que pode ser benéfico na PF para o alívio da dor pois aumenta as funções metabólicas e a temperatura do tecido profundo. A (figura 2) mostra a região onde foram aplicados os eletrodos²² e na (figura 3) mostra peça de mão bipolar capaz

de gerar simultaneamente ondas curtas e estimulação elétrica de baixa frequência.²³ Uma revisão de eletroestimulação mostrou o uso das correntes (galvânica/farádica). Os eletrodos foram colocados próximos ao processo mastoide e o equipamento foi aplicado pelo participante. Assim como na maioria dos estudos agudos, os participantes nos estágios crônicos foram instruídos a usar estimulação elétrica no limiar de contração muscular com o objetivo de manter os músculos e estimular o retorno da estrutura e função.²⁴



Figura 2: O eletrodo de superfície foi colocado no ramo principal do nervo facial no ponteiro tragal como cátodo e na área intratemporal ao redor do forame estilomastóideo como ânodo.

Fonte: Kim, J., & Choi, J. Y. (2016)²²



Figura 3: Peça de mão bipolar.

Fonte: Marotta, N., et. Al 2020²³

A acupuntura que se tornou uma das opções de tratamento, da PB, mais comuns nos países ocidentais. Na acupuntura tradicional é usada uma agulha aplicada no paciente de acordo com um determinado ângulo que estimula uma parte específica do corpo humano, de modo a obter um certo efeito terapêutico.²⁵ Sua reputação de boa eficácia, com efeitos colaterais mínimos em uma infinidade de condições terapêuticas, promoveu um rápido crescimento na pesquisa e na prática de acupuntura, como o tratamento de acupuntura a laser (LAT) que é definida como a estimulação fotônica de pontos de acupuntura com irradiação de laser não térmico de baixa intensidade. O laser tem mostrado resultados benéficos na regeneração de nervos periféricos, na estimulação de pontos de acupuntura tradicionais com irradiação de laser não térmico de baixa intensidade. A (figura 4) mostra a região onde foi aplicado acupuntura a laser^{26, 27}

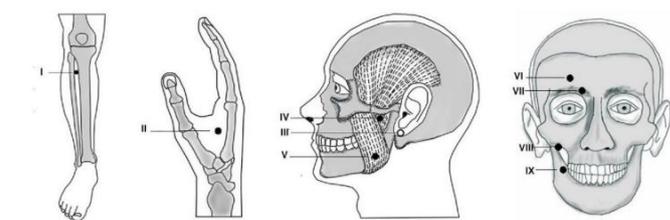


Figura 4: Pontos de acupuntura usados no estudo de laser acupuntura: (I) E36; (II) IG4; (III) SJ17; (IV) E7; (V) E6; (VI) VB14; (VII) B2; (VIII) ID18; (IX) E4.

Fonte: Ton, Gil et al.2021²⁷

Existe também o uso da eletroacupuntura, um tipo de estimulação que atua diretamente no nervo alvo através de uma combinação de estimulação de acupuntura local e estimulação elétrica no canal do nervo facial. A eletroacupuntura, promove a circulação sanguínea no canal do nervo e alivia o edema inflamatório.^{28, 29} Outra forma de acupuntura, é com uso da agulha grossa, que tem sido utilizada na parte sudeste da China para pacientes com PB e tem mostrado altos efeitos curativos. Um estudo aplicou, em um grupo, a agulha grossa (TNT) com tamanho de 1,0 mm x 100 mm, na região torácica, entre as vertebrae T5 e T6, no ponto Shendao GV11. Por ser aplicado na região torácica causa uma estimulação indireta na face. No outro grupo foi aplicada a acupuntura tradicional (AT) com o tamanho 0,23–0,30 mm x 40 mm, na região facial nos pontos Cuanzhu (B 2) na região da glabella, Yangbai (VB 14) na parte superior da sobrancelha, Dicang (E 4) na parte lateral da boca, Xiaguan (E 7) na região temporomandibular, Jiache (E 6) no ângulo da Mandíbula, Yingxiang (IG 20) próximo

a asa nasal e um ponto Hegu (IG 4) está localizado na mão, entre o polegar e o dedo indicador.³⁰

Outro recurso é o Kabat que consiste na facilitação da resposta voluntária de um músculo comprometido através do padrão global de toda uma seção muscular que sofre resistência. Esse método parece ser extremamente racional para os músculos faciais, uma vez que a maioria das fibras musculares da face corre na diagonal, com fácil irradiação para a região superior da face devido à inervação do sétimo nervo craniano ser cruzado. A manipulação do Kabat ocorre utilizando contrações contralaterais e estimulação proprioceptiva básica, incluindo alongamento, resistência máxima, contato manual e verbal.³¹ Também tem o uso de Kabat associado com biofeedbacks, aplicado em três regiões faciais que permite uma reabilitação específica na região afetada com exercícios para a parte inferior da face que consistiam em sorrir (com exposição dos dentes), beijar e opor o lábio inferior ao lábio superior. Além disso, os pacientes realizavam espontaneamente exercícios para recuperar as funções bucinadoras como preensão, explosão bilabial, respiração e rolamento labial, olhando para o espelho como forma de biofeedback e o outro biofeedback foi com uso de bandagens faciais. A (figura 5) mostra onde foram aplicadas as bandagens.³²

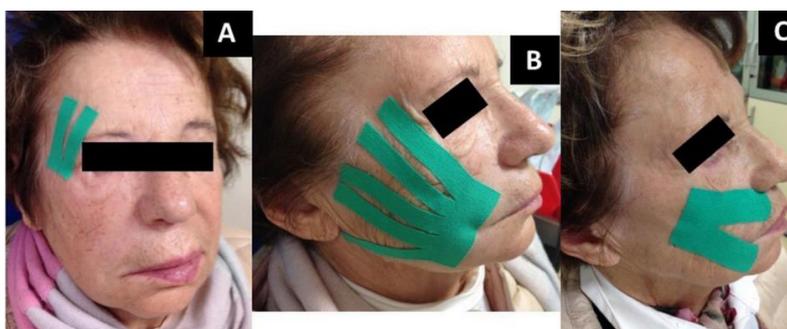


Figura 5: 1 (a) Uma fita verde é colocada no fulcro superior; (b) tratamento com fita adesiva para o fulcro médio; (c) fita colocada no nível do fulcro inferior.

Fonte: Di Stadio, Arianna et al. 2021³²

Com o biofeedback ocorre a educação precoce sobre os músculos faciais que permite otimização e propriocepção facial favoráveis para recuperar a simetria facial, porque dá informações sobre a natureza de um movimento e como ele difere do movimento do alvo. Desse modo potencializa o ajuste dos movimentos errôneos causados pela discrepância sensório-motora que prevalece da PF.³³ Outro método associado ao biofeedback é a mímica em frente ao espelho que demonstrou ser eficaz

em pacientes com PF melhorando a simetria facial e reduzindo a gravidade da paresia.³⁴ O feedback visual do espelho (FVE) pode ter o potencial de superar a incompatibilidade sensório-motora e reorganização inversa para a PF. Para fornecer o FVE durante o exercício facial, foi utilizado um “livro espelho” (espelho bi-fold) para apresentar o reflexo da face ao paciente e melhorar a função facial. Essa abordagem com um programa de exercícios musculares faciais que incluía massagem facial e miofascial, foi uma intervenção eficaz melhorando a função muscular facial e diminuindo a depressão em pacientes com PF. A (figura 6) mostra os aparelhos utilizados no estudo que usa o sistema de espelhamento facial (FMS) e o espelho bi-fold, que é um livro espelhado de duas dobras (MB).³⁵

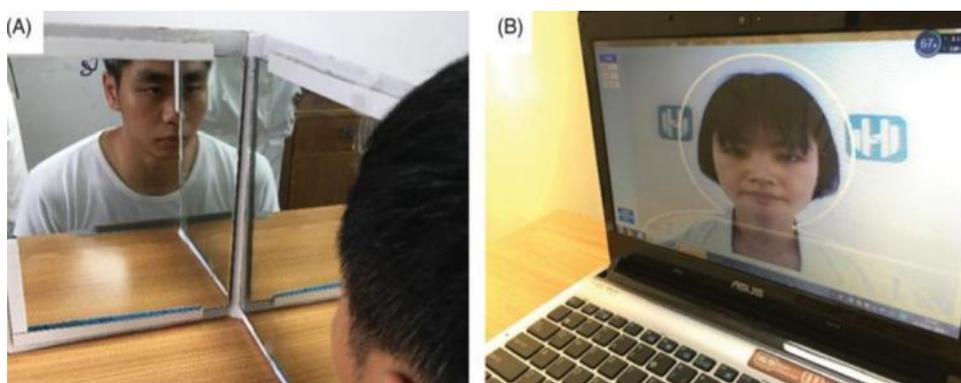


Figura 6:(A) um espelho de duas dobras serviu como livro de espelhos (MB); (B) sistema de espelhamento facial (FMS).

Fonte: Ding, Li et al. 2020³⁵

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca nas bases de dados resultou em um total de 817 artigos, sendo que, após a leitura do tema, 782 artigos foram excluídos por abordarem apenas tratamentos medicamentosos, por não apresentarem resultados e por não serem gratuitos. Assim, foram utilizados neste estudo, 35 artigos e destes, 11 artigos fizeram parte dos resultados, por abordarem recursos de reabilitação na PB.

Quadro 1 – Recursos Fisioterapêuticos utilizados no tratamento da Paralisia de Bell

Autor	Estudo	Recursos	Resultados
Ordahan, B., & Karahan, A. Y. (2017) ²⁰	Papel da terapia a laser de baixa intensidade adicionada aos exercícios de expressão facial em pacientes com paralisia facial idiopática (Bell's)	Participaram 46 pacientes divididos em 2 grupos. O primeiro grupo recebeu tratamento com laser de baixa potência mais exercícios de expressão facial na frente do espelho. O segundo grupo recebeu apenas a intervenção com exercícios faciais. O tratamento a laser foi administrado em um comprimento de onda de 830 nm, potência de saída de 100 Mw e frequência de 1 KHz usando um laser de diodo de gálio alumínio-arseneto.	No grupo de exercício, não foi observada diferença significativa nos escores de índice de capacidade facial (FDI) entre o início do tratamento e a semana 3. Porém significativa melhora foi observada na semana 6. No grupo laser, houve uma melhora significativa em relação à linha de base, observada em 3 e 6 semanas, nos escores do FDI significativamente maiores que aqueles no grupo exercício.

<p>Kim, J., & Choi, J. Y. (2016)²²</p>	<p>O efeito da estimulação elétrica contínua subliminar na função facial de pacientes com PB.</p>	<p>Participaram 60 pacientes com PB, com o início de uma semana, divididos em 2 grupos. O grupo controle recebeu tratamento medicamentoso sozinho e o grupo experimental recebeu tratamento medicamentoso mais a estimulação elétrica por impulso de baixa frequência (SCLES), com os eletrodos foram colocados porção extratemporal.</p>	<p>Todos os pacientes, exceto um, se recuperaram completamente no grupo experimental (tratamento médico + SCLES) em 3 meses. No grupo controle, 5 pacientes não conseguiram recuperar a função facial normal dentro de 6 meses. O tempo para recuperação completa foi significativamente menor do que no grupo controle.</p>
<p>Marotta, N., et. Al 2020²³</p>	<p>Estimulação elétrica neuromuscular (EENM) e diatermia por ondas curtas (SWD) na paralisia, crônica, de Bell não recuperada</p>	<p>Participaram 20 pacientes divididos em 2 grupos. O grupo A recebeu tratamento com aparelho usava simultaneamente a EENM e SWD, pelo mesmo dispositivo e exercícios de reeducação supervisionados. O grupo B, controle, recebeu o mesmo EENM e SWD, porém, simulada, e exercício de reeducação supervisionado.</p>	<p>O uso simultâneo da EENM e da diatermia por ondas curtas evita contraturas e apresenta uma melhora significativa na simetria do movimento voluntário na paralisia de Bell crônica, não recuperada espontaneamente.</p>

Ton, Gil et al.2021 ²⁷	Efeitos da terapia de acupuntura a laser (LAT) para pacientes com recuperação inadequada da paralisia de Bell	Participaram 32 pacientes, divididos em 2 grupos, o grupo LAT ou o grupo LAT simulado. Ambos receberam o mesmo tratamento três vezes por semana durante seis semanas, totalizando 18 sessões.	No grupo de LAT foi observado uma diferença significativa na escala de HB na terceira semana, e uma diferença significante na escala de classificação facial Sunnybrook (SB) e rigidez da linha de base até a sexta semana.
Gökçe Kütük, Sinem et al. 2020 ²⁹	A eficácia da eletroacupuntura adicionada à terapia padrão no tratamento da PB	Participaram 88 pacientes. Um grupo recebeu tratamento medicamentoso e fisioterapia e o outro grupo que recebeu eletroacupuntura, em conjunto com terapia médica e física padrão. As sessões foram aplicadas duas vezes por semana no primeiro mês, seguido de sessões uma vez por semana nos últimos 2 meses.	O uso de eletroacupuntura revelou melhora significativamente maior na disfunção nervosa, diminuição da gravidade da paralisia e melhor recuperação funcional em comparação com a terapia padrão isolada.

<p>Yu, Bin-Yan et al. 2020³⁰</p>	<p>Comparar os efeitos da terapia com agulha grossa (TNT) com a terapia de acupuntura (AT) em pacientes com paralisia de Bell no estágio de recuperação</p>	<p>Participaram 146 indivíduos. Em dois grupos (TNT e AT) de 73 indivíduos. Os pacientes do grupo TNT receberam inserção subcutânea de uma agulha grossa no ponto de acupuntura Shendao (GV 11), enquanto os pacientes do grupo AT receberam AT nos pontos de acupuntura de Cuanzhu (B 2), Yangbai (VG 14), Dicang (E 4), Xiaguan (E 7), Jiache (E 6), Yingxiang (IG 20) e Hegu (IG 4), 4 vezes por semana, durante 4 semanas.</p>	<p>O tratamento de TNT quanto o AT melhorou os sintomas da PF, após o tratamento na segunda visitas de acompanhamento. Os dois tratamentos tiveram efeitos clínicos equivalentes. No entanto o grupo TNT apresentou maior melhora do grau de HB na 2ª visita de acompanhamento em comparação ao grupo AT. Não foi observada diferença significativa entre os dois grupos no escore índice de incapacidade facial (FDI).</p>
<p>Monini, S et al. 2016³¹</p>	<p>Papel da reabilitação de Kabat na paralisia o nervo facial</p>	<p>Participaram 94 indivíduos que apresentaram paralisia súbita do nervo facial com grau IV ou V de HB, divididos em dois grupos com base na abordagem terapêutica: grupo (a) foi tratado com esteroides; grupo (b) recebeu esteroides e reabilitação física Kabat.</p>	<p>O uso do Kabat levou melhora da recuperação no grupo (b), e para os indivíduos HB IV foi reduzido em sete vezes menos do que no grupo (a). O grau de melhora foi significativo em comparação com a tratados apenas com esteróides.</p>

<p>Di Stadio, Arianna et al. 2021³²</p>	<p>Bandagem facial como biofeedback e Kabat para melhorar os resultados da reabilitação física na paralisia de Bell</p>	<p>Participaram 20 indivíduos, maiores de 18 anos, recrutados no início da doença, em menos de cinco dias. Foram separados em dois grupos: O grupo (a) realizou apenas reabilitação Kabat e o grupo (b) realizou reabilitação física e bandagem facial. A reabilitação física foi iniciada imediatamente após a avaliação clínica.</p>	<p>Os pacientes tratados com bandagem facial se recuperaram mais rapidamente em comparação com os pacientes tratados apenas com reabilitação Kabat. Ao final da terapia, a recuperação da motilidade facial dos pacientes com bandagem foi melhor e obteve pontuações mais altas na motilidade.</p>
<p>Martineau et al., 2021³³</p>	<p>Protocolo Mirror Effect Plus para PB aguda: um estudo randomizado e longitudinal sobre reabilitação facial</p>	<p>Participaram 20 pacientes com PB aguda foram separados em dois grupos. Um grupo recebeu a medicação padrão e o tratamento Mirror Effect Plus Protocol (MEPP) que é um protocolo de reabilitação baseado em imagens motoras e terapia de espelho modificada. O grupo controle recebeu aconselhamento, como instruções para evitar movimentos faciais excessivos, mas sem sessões de terapia.</p>	<p>Não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos para nenhuma variável medida; no entanto, uma tendência de melhor recuperação foi encontrada no grupo de tratamento para cada variável medida. Essa tendência cresceu para pacientes com PF grave ou total.</p>

Paolucci et al. 2020 ³⁴	Dê-me um beijo! Um programa de treinamento reabilitativo integrativo com imagética motora e terapia do espelho para recuperação da paralisia facial	Participaram 32 indivíduos divididos em dois grupos. O grupo controle foram realizadas exercícios faciais, automassagem do rosto e pescoço e liberação miofascial. O grupo experimental realizou terapia do espelho, exercícios de expressões faciais software específico para criar imagens faciais simétricas em tempo real (MT) como feedback visual.	A análise das avaliações funcionais, realizadas de acordo com as escalas HBS e SFGS, mostrou que ambos os grupos apresentaram melhora global e progressiva, A qualidade de vida por pontuação total da escala de Avaliação Clinimétrica Facial (FACE) e item função social, melhorou em ambos os grupos.
Ding, Li et al. 2020 ³⁵	Sistema de espelhamento facial baseado em tecnologia de visão computacional que fornece terapia de espelho para pacientes com paralisia de Bell	Participaram 36 pacientes e cada um realizou três tarefas faciais necessárias em duas condições aleatórias (FMS e MB) com intervalo de 30 min. Feedback visual e feedback visual proprioceptivo foram apresentados em repouso e tarefa de expressão separadamente.	Os dados dos questionários mostraram que o FMS teve uma melhor experiência do usuário e percepção do movimento facial em comparação com o MB. Os pacientes concordaram mais fortemente com os movimentos faciais para tarefas de expressão facial e enunciação ao usar ambos os aparelhos, comparando com o repouso.

Nas intervenções estudadas, o uso do laser, exercícios, eletroestimulação neuromuscular com ondas curtas, o uso da acupuntura, do Kabat, da bandagem facial, bem como o uso da terapia espelho, associado aos exercícios, foram capazes de apresentar benefícios na reabilitação da Paralisia Facial. Dentre estes, o laser apresenta benefícios de cicatrização de nervos periféricos danificados, estimulando regeneração nervosa e processos imunológicos. O estudo sobre o LLLT associado a exercícios faciais mostrou que houve uma melhora significativa nos movimentos faciais funcionais e diminuição do tempo de recuperação para pacientes com PB, quando comparado com apenas à terapia de exercício sozinho.²⁰

Os estudos de eletroestimulação neuromuscular (EENM) mostram o benefício de aumentar a força muscular, retardar a atrofia muscular e reduzir as contraturas. No estudo de EENM isolada, foi usado impulso contínuo de baixa frequência, pois pode facilitar a recuperação precoce por ser uma frequência semelhante à da descarga do neurônio motor. Neste, a eletroestimulação aplicada na porção extratemporal e resultou em uma recuperação mais rápida da função facial e minimizou as sequelas faciais após a paralisia de Bell.²² O estudo que fez o uso simultâneo da EENM com a diatermia por ondas curtas (SWD), somada aos exercícios, aumenta as funções metabólicas e a temperatura do tecido profundo. O estudo observou que na PB crônica, ocorreu uma melhora significativa na simetria dos movimentos voluntários, especialmente o músculo zigomático.²³

O tratamento de acupuntura a laser (LAT) mostrou eficácia na regeneração de nervos periféricos. Sobretudo em complicações a longo prazo da paralisia de Bell.²⁷ No estudo que aborda o tratamento de eletroacupuntura tem como benefício de reparar os nervos danificados, acelerar a circulação sanguínea e linfática, regular o metabolismo de nutrientes dos tecidos e eliminar a inflamação e edema.²⁸ O estudo que aplica a eletroacupuntura associado com terapia medicamentosa aponta que houve uma melhora de casos crônicos de paralisia e os pacientes com PB apresentaram melhores resultados no tratamento da eletroacupuntura adicionada à terapia padrão quando comparada à terapia padrão isolada em termos de melhora da

disfunção nervosa, diminuição da gravidade da paralisia e melhor recuperação funcional.²⁹

O tratamento de acupuntura com o uso de agulha grossa (TNT) apresentou maior melhora do grau de HB. Após ser usada agulha grossa (TNT), os pacientes experimentam uma sensação de distensão nas costas, sem causar dor significativa em comparação com os pacientes que realizaram o uso da agulha de acupuntura tradicional (AT) na face. Esse estudo observou que os pacientes tratados com AT quanto o TNT demonstrou alívio dos sintomas faciais, melhorando o bem o estar social. O TNT mostrou maior vantagem por ser uma terapia menos invasiva, em comparação com a AT.³⁰

Os estudos que abordam o Kabat^{31, 32} mostram que é uma técnica que auxilia no controle do tônus muscular, equilíbrio, coordenação, sinergia muscular e aprendizado motor. No primeiro estudo os pacientes tratados simultaneamente com terapia medicamentosa e Kabat tiveram recuperação melhor e mais rápida, quando comparados aos pacientes que receberam apenas esteroides.³¹ No segundo estudo mostra que os pacientes tratados com Kabat e bandagem facial se recuperaram mais rapidamente, em comparação com os pacientes tratados apenas com reabilitação Kabat, pois a bandagem tem uma dupla ação na recuperação: atua como um biofeedback melhorando a adesão dos pacientes durante a reabilitação e relaxa os músculos contribuindo para reduzir o risco de sincinesia.³²

Nos exercícios associados a terapia do espelho^{33, 34, 35} observou-se que a terapia do espelho é um instrumento seguro e fácil de usar que pode ajudar particularmente a recuperar a simetria do sorriso à manutenção de representações corticais adequadas da motricidade facial. O exercício facial como a terapia de mímica, é eficaz em melhorar a função facial e encurtar a duração do tratamento. Esses recursos juntos, ajudam o paciente a observar seus movimentos, aumentar seu controle motor e percepção. Em um estudo foi utilizado o Mirror Effect Plus Protocol (MEPP) que é um protocolo de reabilitação baseado em imagens motoras, projetado para compensar a execução motora facial alterada e diminuir as discrepâncias

sensorio-motoras que ocorrem em casos graves ou agudos e o feedback cinestésico aumentado fornecido pelo MEPP durante as sessões de imagens deve dar acesso a esse tipo de informação. Então, o biofeedback visual modificado deve permitir ao cérebro registrar múltiplas respostas corretas de um movimento simétrico. Ao fazê-lo, o treinamento provavelmente reforça ativação de padrões motores normais de mímica facial e evita respostas de compensação motora. O MEPP pode estimular indiretamente a recuperação do nervo, preservando o tônus muscular, o trofismo e a propriocepção.³³

Outro estudo apresenta um programa de exercícios musculares faciais que inclui massagem facial e abordagem e terapia do espelho (MT) que foi usado pela primeira vez para o tratamento da dor em amputados. O espelho fornece reflexo do membro não afetado para equilibrar o conflito de saída motora e entrada visual. Assim MT pode ser um bom método para outras condições neurológicas. A MT antes do início dos exercícios de reabilitação, permite que o paciente perceba conscientemente um movimento e visa recompor a informação coerente correta.³⁴

Por fim um estudo usou um sistema de espelhamento facial (FMS) computadorizado que fornece feedback visual manipulável (MVF) bilateral/unilateral, reflexão diminuída/ampliada e o FMS usa tecnologias de visão por computador para criar uma ilusão de rosto normal, espelhando o lado não afetado no lado afetado. O procedimento sistemático do FMS permitiu que os pacientes realizassem o exercício de forma autodisciplinada fornecendo um protocolo de terapia estruturado, incluindo treinamento de imitação aleatória (imagens de expressão facial foram exibidas para imitação), exercício de expressão facial e treinamento de enunciação (ambos treinamentos guiados por vídeo com instruções). Como uma abordagem baseada em plasticidade, MVF é uma técnica de estimulação visual combinada com imagens motoras que podem restaurar a ativação cortical e promover a recuperação motora, ao fornecer diferentes feedbacks sensoriais como informações adicionais, o MVF pode ter o potencial de superar a incompatibilidade sensorio-motora da PF.³⁵

6. CONCLUSÃO

O presente estudo conclui que os seguintes recursos, apresentam benefícios na reabilitação da Paralisia Facial:

O laser associado a exercícios faciais apresenta melhoras nos movimentos e diminuição do tempo de recuperação.

Na PB crônica, o uso simultâneo da eletroestimulação neuromuscular e diatermia por ondas curtas, somada a exercícios, apresenta melhoras na simetria dos movimentos voluntários.

A acupuntura a laser é eficaz na regeneração de nervos periféricos, sobretudo na PB crônica.

A acupuntura com agulha grossa, aplicada na região torácica, entre as vertebrae T5 e T6, causa uma estimulação indireta na face e apresenta melhoras nos graus de disfunção da PB. Além de apresentar alívio dos sintomas faciais e vantagem por ser uma terapia menos invasiva, em comparação com a acupuntura tradicional, aplicada na face.

O uso do Kabat apresenta melhor e mais rápida recuperação, sobretudo quando associado à bandagem facial, que atua como um biofeedback, pois relaxa os músculos e reduz o risco de sincinesia.

Os exercícios associados a terapia do espelho melhoram a função facial, encurtam o tempo de tratamento, preservam o tônus muscular, o trofismo e a propriocepção. Também permitem que o paciente perceba conscientemente um movimento e recomponha a informação correta.

REFERÊNCIAS

1. Cáceres, E., Morales, M. & Wulfsohn, G. Peripheral facial paralysis. Incidence and etiology. *Revista F.A.S.O.* 6 (2018).
2. Phan, N. T., Panizza, B. & Wallwork, B. A general practice approach to Bell's palsy. *Aust. Fam. Physician* **45**, 794–797 (2016).
3. Zhang, W. *et al.* The etiology of Bell's palsy: a review. *J. Neurol.* **267**, 1896–1905 (2020).
4. Kim, S. J. & Lee, H. Y. Acute Peripheral Facial Palsy: Recent Guidelines and a Systematic Review of the Literature. *J. Korean Med. Sci.* **35**, (2020).
5. Jowett, N. A General Approach to Facial Palsy. *Otolaryngol. Clin. North Am.* **51**, 1019–1031 (2018).
6. Yoo, M. C. *et al.* Evaluation of Factors Associated With Favorable Outcomes in Adults With Bell Palsy. *JAMA Otolaryngol. Neck Surg.* **146**, 256 (2020).
7. Mower, S. Bell's palsy: excluding serious illness in urgent and emergency care settings. *Emerg. Nurse* **25**, 32–39 (2017).
8. Shokri, T., Saadi, R., Schaefer, E. W. & Lighthall, J. G. Trends in the Treatment of Bell's Palsy. *Facial Plast. Surg.* **36**, 628–634 (2020).
9. Wenceslau, L. G. C., Sassi, F. C., Magnani, D. M. & Andrade, C. R. F. De. Paralisia facial periférica: atividade muscular em diferentes momentos da doença. *CoDAS* **28**, 3–9 (2016).
10. Spencer, C. R. & Irving, R. M. Causes and management of facial nerve palsy. *Br. J. Hosp. Med.* **77**, 686–691 (2016).
11. Teixeira, L. J., Valbuza, J. S. & Prado, G. F. Physical therapy for Bell's palsy (idiopathic facial paralysis). *Cochrane Database Syst. Rev.* (2011) doi:10.1002/14651858.CD006283.pub3.
12. Heckmann, J. G., Urban, P. P., Pitz, S., Guntinas-Lichius, O. & Gágyor, I. The Diagnosis and Treatment of Idiopathic Facial Paresis (Bell's Palsy). *Dtsch. Arzteblatt Online* (2019) doi:10.3238/arztebl.2019.0692.
13. Reich, S. G. Bell's Palsy. *Contin. Lifelong Learn. Neurol.* **23**, 447–466 (2017).
14. Owusu, J. A., Stewart, C. M. & Boahene, K. Facial Nerve Paralysis. *Med. Clin. North Am.* **102**, 1135–1143 (2018).
15. Akcan, F. A., Dundar, Y., Uluat, A., Korkmaz, H. & Ozdek, A. Clinical prognostic

- factors in patients with idiopathic peripheral facial nerve paralysis (Bell's palsy). *Eur. Res. J.* (2017) doi:10.18621/eurj.293246.
16. Garro, A. & Nigrovic, L. E. Managing Peripheral Facial Palsy. *Ann. Emerg. Med.* **71**, 618–624 (2018).
 17. Bylund, N., Hultcrantz, M., Jonsson, L. & Marsk, E. Quality of Life in Bell's Palsy: Correlation with Sunnybrook and <sc>House-Brackmann</sc> Over Time. *Laryngoscope* **131**, (2021).
 18. Vakharia, K. & Vakharia, K. Bell's Palsy. *Facial Plast. Surg. Clin. North Am.* **24**, 1–10 (2016).
 19. Vale, S. O., Marçalo, S., Martins, C. S. & Machado, A. C. Medicina física e de reabilitação no tratamento da paralisia de BELL – qual a evidência? *Rev. Port. Clínica Geral* **35**, 116–125 (2019).
 20. Ordahan, B. & Karahan, A. yavuz. Role of low-level laser therapy added to facial expression exercises in patients with idiopathic facial (Bell's) palsy. *Lasers Med. Sci.* **32**, 931–936 (2017).
 21. Javaherian, M., Attarbashi Moghaddam, B., Bashardoust Tajali, S. & Dabbaghpour, N. Efficacy of low-level laser therapy on management of Bell's palsy: a systematic review. *Lasers Med. Sci.* **35**, 1245–1252 (2020).
 22. Kim, J. & Choi, J. Y. The effect of subthreshold continuous electrical stimulation on the facial function of patients with Bell's palsy. *Acta Otolaryngol.* **136**, 100–105 (2016).
 23. Marotta, N., Demeco, A., Inzitari, M. T., Caruso, M. G. & Ammendolia, A. Neuromuscular electrical stimulation and shortwave diathermy in unrecovered Bell palsy. *Medicine (Baltimore)*. **99**, e19152 (2020).
 24. Fargher, K. A. & Coulson, S. E. Effectiveness of electrical stimulation for rehabilitation of facial nerve paralysis. *Phys. Ther. Rev.* **22**, 169–176 (2017).
 25. Li, B. *et al.* Effectiveness comparisons of acupuncture treatments for Bell palsy in adults. *Medicine (Baltimore)*. **99**, e20252 (2020).
 26. Ton, G. *et al.* Efficacy of laser acupuncture for patients with chronic Bell's palsy. *Medicine (Baltimore)*. **98**, e15120 (2019).
 27. Ton, G. *et al.* Effects of Laser Acupuncture Therapy for Patients With Inadequate Recovery From Bell's Palsy: Preliminary Results From Randomized, Double-Blind, Sham-Controlled Study. *J. Lasers Med. Sci.* **12**, e70–e70 (2021).
 28. Qin, Y. *et al.* Efficacy evaluation and mechanism study of electroacupuncture intervention in acute phase of IFP: study protocol for a randomized controlled

- trial. *Trials* **22**, 663 (2021).
29. Gökçe Kütük, S., Özkan, Y., Topuz, M. F. & Kütük, M. The Efficacy of Electro-Acupuncture Added to Standard Therapy in the Management of Bell Palsy. *J. Craniofac. Surg.* **31**, 1967–1970 (2020).
 30. Yu, B. *et al.* Effect of Thick-Needle Therapy in Patients with Bell's Palsy at Recovery Stage: A Multi-center Randomized Controlled Trial. *Chin. J. Integr. Med.* **26**, 455–461 (2020).
 31. Monini, S., Iacolucci, C. M., Di Traglia, M., Lazzarino, A. I. & Barbara, M. Ruolo della riabilitazione Kabat nella paralisi del nervo facciale: studio randomizzato su casi severi di paralisi di Bell. *Acta Otorhinolaryngol. Ital.* **36**, 282–288 (2016).
 32. 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. Oto-Rhino-Laryngology* **278**, 1693–1698 (2021).
 33. Martineau, S., Rahal, A., Piette, É., Chouinard, A.-M. & Marcotte, K. The Mirror Effect Plus Protocol for acute Bell's palsy: a randomised and longitudinal study on facial rehabilitation. *Acta Otolaryngol.* **141**, 203–208 (2021).
 34. Paolucci, T. *et al.* Give me a kiss! An integrative rehabilitative training program with motor imagery and mirror therapy for recovery of facial palsy. *Eur. J. Phys. Rehabil. Med.* **56**, (2020).
 35. Ding, L. *et al.* Computer vision technology-based face mirroring system providing mirror therapy for Bell's palsy patients. *Disabil. Rehabil.* **42**, 833–840 (2020).