

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE

FACULTAD DE MEDICINA

TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN FISIOTERAPIA



UNIVERSITAS
Miguel Hernández

**Eficacia de la fisioterapia en el tratamiento de la parálisis del
nervio facial. Revisión Bibliográfica.**

Autor: David Jiménez Madrid

Nº Expediente: 2308

Tutor: María del Pilar Córdoba Romero

Curso académico 2020-2021

Convocatoria de junio.

1.ÍNDICE.

Resumen y abstract.....	1
2. Introducción.....	3
3. Objetivos.....	7
4.Material y métodos.....	8
5. Resultados.....	11
6.Discusión.....	14
7. Conclusiones.....	18
8.Bibliografía.....	19
Anexos.....	22



Resumen.

Introducción y objetivo: La parálisis facial idiopática es una forma aguda y autolimitante de parálisis de la motoneurona inferior debida a una inflamación no supurativa del nervio facial en el agujero estilo mastoideo. El tratamiento se basa en farmacología y distintas técnicas de fisioterapia aplicadas en la fase aguda o crónica de la patología. El objetivo de esta revisión es esclarecer la efectividad de la fisioterapia en esta enfermedad para la mejora del dolor, funcionalidad y calidad de vida.

Material y métodos: Se realizó una búsqueda en PUBMED, Pedro, Scopus, Cochrane Library y Enfipto de ensayos clínicos aleatorizados publicados desde 2010 a 2020 sobre técnicas de fisioterapia aplicadas en parálisis de Bell.

Resultados: 15 estudios que aplicaban terapia láser, electroestimulación, ejercicios faciales y terapia manual y acupuntura o combinaciones de estos. Hay mucha variedad en la dosificación y protocolos de fisioterapia y aunque coinciden en algunos estudios no hay un consenso claro. Las tres escalas más usadas para la valoración de esta parálisis han sido House Brackmann, Sunny Brook y el Índice de Discapacidad Facial. Las técnicas más eficaces han sido los ejercicios faciales en pacientes más graves y la terapia láser en la fase aguda de la enfermedad.

Conclusión: La evidencia resumida de esta revisión sugiere que los ejercicios faciales y la aplicación de láser mejoran la funcionalidad y calidad de vida en pacientes con parálisis de Bell. Serán necesarios más estudios con mayor muestra, mejor metodología y mejoras como incluir como afecta al dolor para confirmar la hipótesis.

Palabras clave: parálisis facial idiopática, modalidades fisioterapia, dolor, calidad de vida, terapia física.

Abstract.

Introduction and objective: Idiopathic facial palsy is an acute and self-limiting form of lower motor neuron palsy due to non-suppurative inflammation of the facial nerve in the styloid foramen mastoidis. Treatment is based on pharmacology and different physiotherapy techniques applied in the acute or chronic phase of the pathology. The aim of this review is to clarify the effectiveness of physiotherapy in this disease for the improvement of pain, functionality and quality of life.

Material and methods: We searched PUBMED, Pedro, Scopus, Cochrane Library and Enfispo for randomized clinical trials published from 2010 to 2020 on physiotherapy techniques applied in Bell's palsy.

Results: 15 studies applying laser therapy, electrostimulation, facial exercises and manual therapy and acupuncture or combinations of these. There is much variety in dosage and physiotherapy protocols and although they coincide in some studies there is no clear consensus. The three most commonly used scales for the assessment of this paralysis have been House Brackmann, Sunny Brook and the Facial Disability Index. The most effective techniques have been facial exercises in more severe patients and laser therapy in the acute phase of the disease.

Conclusion: The evidence summarized in this review suggests that facial exercises and laser application improve functionality and quality of life in patients with Bell's palsy. Further studies with larger sample size, better methodology and improvements such as including how it affects pain will be needed to confirm the hypothesis.

Keywords: facial paralyses idiopathic, modalities, physical therapy, pain, quality of life, physical therapy.

2.Introducción.

La parálisis de Bell, es una mononeuropatía aguda o trastorno que afecta a un solo nervio de causa desconocida (Reginald F et al. 2013). Otra definición más específica sería, una forma aguda y autolimitante de parálisis de la motoneurona inferior debida a una inflamación no supurativa del nervio facial en el agujero estilo mastoideo (Banu Ordahan et al. 2017).

Es la forma más frecuente de parálisis periférica del nervio facial y representa alrededor del 50% al 60% de todas las etiologías (María Nicastri et al. 2013). La incidencia anual es de 20 a 30 casos cada 100.000 personas (Mancheño-Romero Pa et al. 2017). Se observa con mayor frecuencia en pacientes entre 30 y 50 años (Banu Ordahan et al. 2017) y el intervalo de edad de mayor incidencia es de los 40 a 49 años (S.I. Macías-Hernández et al. 2012).

En cuanto a las posibles causas, se sospecha una etiología viral, resultado de la inflamación y el edema del nervio facial (Reginald F et al. 2013), producidos por el herpes simple tipo 1 latente en los ganglios de los nervios craneales (Lázaro J Teixeira et al. 2011.). Entre los factores de riesgo de la parálisis de Bell se incluyen el embarazo, preeclampsia severa, obesidad, hipertensión e hipertensión crónica, diabetes o dolencias de las vías respiratorias superiores (Reginald F et al. 2013).

La función facial se restablece en el 94% de los pacientes con parálisis incompleta y el 70% con parálisis completa en los primeros 6 meses, y el 30% de los pacientes tiene secuelas. La mayoría presentan mejoría a las 2 o 3 semanas posteriores a la aparición de los síntomas (Reginald F et al. 2013). Como complicaciones tardías se pueden presentar contracturas en el 17% de los pacientes y sincinesias o blefaroespasmos en el 16% (S.I. Macías-Hernández et al. 2012).

El diagnóstico de parálisis facial idiopática suele ser clínico, descartando una parálisis facial central o una parálisis facial periférica secundaria a enfermedades infecciosas, neoplásicas o autoinmunes (M. Granero-Pérez, M. Martí-Amela. 2020). Se basa en la anamnesis y el examen físico, el cual consiste en realizar (en reposo), observación del tono, evaluación analítica de la contracción muscular y su función y comprobación de la existencia de lagofthalmos, señal de Bell,

signo de souques y epífora (Margarida Ferreira et al. 2011). Otro elemento importante durante el diagnóstico sería evaluar la extensión de la lesión del nervio facial, es decir, si se produce neuroapraxia (daño de vainas medulares) o si también hay una lesión axonal y la gravedad de esta, ya que es importante para saber el pronóstico (Paternostro-Sluga T et al. 2010).

Los principales síntomas en este tipo de pacientes se presentan en distintas etapas.

Durante la fase aguda (flácida y de recuperación) la parálisis se expresa con asimetría facial en reposo y durante el movimiento (Margarida Ferreira et al. 2011). Los pacientes experimentan déficit motor agudo en los músculos faciales ipsilaterales que alcanzan su pico en las primeras 72 horas. Con frecuencia, los síntomas van acompañados de dolor retroauricular o entumecimiento facial ipsilateral. (M. Granero-Pérez, M. Martí-Amela. 2020).

La fase crónica o de secuelas consiste en una recuperación incompleta a los 6 meses del inicio de los síntomas (Margarida Ferreira et al. 2011). Si no se produce una recuperación espontánea, la recuperación motora parcial, sincinesia, espasmo hemifacial, contracturas, alteraciones de la salivación y lagrimeo pueden persistir, teniendo un impacto significativo en la calidad de vida porque provocan problemas estéticos (asimetría del rostro) y problemas funcionales (dificultad para comer, beber) (María Nicastrì et al. 2013).

Para la valoración de la parálisis facial idiopática se utiliza la escala de House-Brackmann. La cuál es la más aceptada para evaluar la parálisis del nervio facial debido a su facilidad de uso y sensibilidad clínica. Analiza la simetría, sinquinesia, rigidez y movilidad global del rostro. Se divide en seis categorías (normal, disfunción leve, disfunción moderada, disfunción moderadamente grave, disfunción grave y parálisis total) (Mohamed Salaheldien et al. 2013). Otra escala complementaria sería la escala de evaluación facial de Sunnybrook. Se basa en la evaluación de 3 subescalas diferentes, simetría en reposo, en movimiento voluntario y severidad de sinquinesia para formar una única puntuación compuesta de 0 a 100. (Nicola Marotta et al. 2020).

Por otra parte, con el objetivo de evaluar las dificultades o discapacidad producida en este tipo de pacientes en las actividades de la vida diaria o sus interacciones sociales en muchos estudios se incluye también la escala de discapacidad facial (FDI). Este cuestionario tiene diez ítems que evalúan a los aspectos físicos y sociales de los pacientes (masticación, deglución, comunicación, movilidad labial, alteraciones emocionales e integración social) y utiliza una escala de 100 puntos, donde una puntuación más alta indica menor deficiencia y minusvalía (Mohamed Salaheldien et al. 2013).

Aparte de las escalas, se utilizan otros instrumentos o medios complementarios para evaluar la mejoría en estos pacientes como, un video software de postproducción antes y al final del tratamiento (Nicola Marotta et al. 2020) o estudios de conducción nerviosa motora y electromiografía (Tuncay F et al. 2015).

En relación al tratamiento de esta patología, durante la fase aguda predominan las medidas generales como la prevención ocular para evitar inflamaciones y queratitis (Margarida Ferreira et al. 2011). También está indicado el tratamiento farmacológico que consiste en, administración de prednisona [(corticosteroide / primeras 72 horas) y aciclovir (antiviral)] (Margarida Ferreira et al. 2011).

El tratamiento de fisioterapia en las diferentes fases de la patología tiene como objetivo restablecer la expresión de la mímica facial, el trofismo, la fuerza y la función muscular. También tiene como objetivo minimizar o evitar secuelas, fomentar el reequilibrio psíquico y promover la reinserción social y laboral (Margarida Ferreira et al. 2011). Las principales técnicas de fisioterapia aplicadas en la parálisis de Bell se reúnen en 4 grandes grupos de procedimientos terapéuticos: 1) La electroestimulación o estimulación eléctrica (galvánica / farádica) con contracciones musculares mínimas (Katie A Fargher, Susan E Coulson. 2017) o por debajo del umbral sensorial (Jin Kim, Jae Young Choi .2015) aplicada a cada uno de los 11 músculos faciales (Tuncay F et al. 2015) y de baja frecuencia combinada con diatermia de onda corta (Nicola Marotta et al. 2020) ; 2) Ejercicios faciales y terapia manual, que incluyen la terapia con mímica, reeducación neuromuscular facial asociada al uso de un espejo (Agostini F et al. 2020) educación

estandarizada sobre fisiología de los músculos faciales y corrección postural (Margarida Ferreira et al. 2016), masaje facial, estiramientos y técnicas de relajación ante la aparición de espasmos o sincinesias (M. Granero-Pérez et al. 2020), ejercicio en casa (Margarida Ferreira et al. 2011) o facilitación neuromuscular propioceptiva según Kabat (S. Monini et al. 2016); 3) Acupuntura, mediante acupuntura manual, electro acupuntura (Xiao-Wen Zhang et al. 2018) o técnica de punción uniforme y moxibustión con caja de moxa (Hui-fang MAO et al. 2019) ; 4) Finalmente, la terapia con láser de bajo nivel y de alta intensidad (Banu Ordahan et al. 2017; Mohamed Salaheldien et al. 2014) o combinada con campo magnético (M. Delgado Castillo et al, 2012,2013).

Existe una gran variedad de técnicas de fisioterapia aplicadas en las distintas fases de la parálisis facial idiopática, pero en la actualidad sigue sin haber un consenso claro sobre el protocolo de rehabilitación que es más efectivo tanto en la fase aguda como crónica de esta enfermedad. Tampoco está claro como la fisioterapia influye en los problemas sociales, funcionales o estéticos de este tipo de pacientes y por lo tanto en la mejora de la calidad de vida. Estas dos premisas son las que marcan la justificación de esta revisión, con el objetivo de clarificar el beneficio terapéutico y dosificación de las distintas técnicas de fisioterapia utilizadas en este tipo de pacientes.

3- Objetivos.

-General (Pregunta de investigación).

Efectividad de la fisioterapia en pacientes con parálisis facial idiopática, en la reducción del dolor y mejorar la funcionalidad y calidad de vida.

- Paciente (P): Personas con parálisis facial idiopática diagnosticada mayores de 19 años.
- Intervención (I): Técnicas de fisioterapia.
- Resultado - Outcome (O): Reducción del dolor y mejora de la funcionalidad y calidad de vida.

-Específicos.

- Establecer el nivel de evidencia de los 4 principales grupos de procedimiento terapéuticos aplicados en la parálisis de Bell.
- Describir la dosificación y protocolos utilizados en cada una de las técnicas de fisioterapia.
- Aclarar cuáles son las mejores mediciones o escalas usadas en la valoración del dolor, funcionalidad y calidad de vida durante el seguimiento de los pacientes con esta patología.

4. Material y Métodos.

Código de Investigación Responsable: TFG.GFL.MDPCR.DJM.201228

Tabla 1. Criterios de elegibilidad.

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
<ul style="list-style-type: none">• Individuos de ambos sexos• Humanos• Estudios posteriores a 2010 en todos los idiomas.• Adultos mayores de 19 años• Pacientes con parálisis de Bell o parálisis facial idiopática diagnosticada• Tratamiento con cualquier técnica de fisioterapia• Tratamiento en cualquier fase de la parálisis	<ul style="list-style-type: none">• Estudios en los que los pacientes tuvieran un diagnóstico distinto de parálisis facial.• Estudios realizados en animales.• Ensayos clínicos aleatorizados en los que no hubiera un grupo de control.• Estudios en los que solo se aplique tratamiento farmacológico y médico.

Tabla 2. Fuentes de información.

BASES DE DATOS	
BIBLIOTECA DIGITAL – UMH - https://biblioteca.umh.es/biblioteca-digital/	
BIBLIOTECA UMH - BASES DE DATOS Y OTROS PORTALES - http://publicaciones.umh.es	
UMH - REPOSITORIO TFG Y TFM - https://biblioteca.umh.es/biblioteca-digital/recursos-e/tfg-trabajos-fin-de-grado-y-tfmtrabajos-fin-de-master/	
PUBMED	SCOPUS
PEDRO DATABASE	COCHRANE LIBRARY
ENFISPO	

Se ha realizado la búsqueda bibliográfica en 5 bases de datos, PUBMED, Pedro, Scopus , Cochrane Library y Enfispo utilizando operadores booleanos AND u OR (ver Anexo 1). La búsqueda se llevó a cabo, durante el mes de diciembre de 2020.

Tabla 3. Palabras clave y límites de búsqueda.

Palabras clave		Límites	
1	facial paralyse, idiopathic	1	All fields
2	modalities, physical therapy	2	Años posteriores a 2010 (este incluido)
3	Rehabilitation	3	Humanos
4	Pain	4	Todos los idiomas
5	Quality of life	5	Adultos más de 19 años
6	Facial paralysis		
7	Physical therapy		
8	Parálisis de bell		

Tabla 4. Ecuaciones de búsqueda de las bases de datos.

Base de datos	Ecuación de búsqueda	Filtros aplicados a los límites	Nº Registros obtenidos
Pubmed	((facial paralyse, idiopathic) AND (modalities, physical therapy)) AND (physiotherapy.)	Clinical trials+ Meta-Analysis+Randomized Controlled Trial +Systematic Review	16
Scopus	(TITLE-ABS-KEY (facial AND paralysis AND idiopathic) AND TITLE-ABS-KEY(modalities,physical AND therapy))	Article or Review	14
PEdro	“Facial paralysis”	Return 20 records at time+practice guideline+systematic review+clinical trial	32
Cochrane Library	“Facial paralyse,idiopathic” AND “physical therapy”	Revisiones Cochrane+Ensayos	10
Enfispo	(PARALISIS FACIAL - FISIOTERAPI or PARALISIS FACIAL - LASERTERAPI or PARALISIS FACIAL - REHABILITAC or PARALISIS FACIAL - TRATAMIENTO) and (2021/(450) or 2020/(450) or 2019/(450) or 2018/(450) or 2017/(450) or 2016/(450) or 2015/(450) or 2014/(450) or 2013/(450) or 2012/(450) or 2011/(450) or 2010/(450))	Artículos publicados desde 2010.	6

Se utilizó la escala PEDro (Physiotherapy Evidence Database) para evaluar la calidad metodológica de los ensayos controlados aleatorios (ECA) identificados.

Tabla 5. Escala PEDRO (ECAS)

Autores	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	TOTAL
Maurizio Barbara et al. 2010	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	4/10
Prisha Alakram, Threethambal Puckree. 2010	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	3/10
M. Delgado Castillo et al, 2012	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	6/10
S. Macías-Hernández et al. 2012	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	7/10
Salaheldien M et al. 2013	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9/10
María Nicastrí et al. 2013	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	7/10
M. Delgado Castillo et al. 2013	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	4/10
Tuncay F et al. 2015	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	7/10
Jin Kim, Jae Young Choi .2015	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	5/10
S. Monini et al. 2016	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	4/10
Margarida Ferreira et al. 2016	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	6/10
Banu Ordahan et al. 2017	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	7/10
Ghous M et al. 2018	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	3/10
Hui-fang MAO et al. 2019	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	4/10
Nicola Marotta et al, 2020	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	8/10

5. Resultados.

Los datos extraídos de cada estudio se observan en el Anexo 2.

En los 15 ensayos clínicos aleatorizados incluidos en esta revisión se incluyen como tratamiento de fisioterapia para la parálisis de Bell cuatro grupos de técnicas: ejercicios faciales y terapia manual, electroestimulación, terapia láser y acupuntura.

a. Ejercicios faciales y terapia manual:

Todos los artículos incluidos en la revisión incluían ejercicios faciales como tratamiento a excepción de dos (Hui-fang MAO et al, 2019 y Jin Kim, Jae Young Choi .2015).

Tres artículos incluían ejercicios faciales y masaje de forma combinada (Margarida Ferreira et al. 2016, María Nicastrí et al. 2013, Ghous M et al, 2018). En 3 ensayos se aplica facilitación neuromuscular propioceptiva según Kabat. En dos de estos (Maurizio Barbara et al. 2010, S. Monini et al. 2016) la dosificación y técnica es idéntica mientras que en el otro (Ghous M et al. 2018) es diferente y no se especifica la técnica aplicada. En 3 estudios se combinan los ejercicios faciales con electroestimulación (Tuncay F et al. 2015, Nicola Marotta et al. 2020 y Prisha Alakram, Threethambal Puckree. 2010) y en todos los artículos que se aplica el láser se combina con ejercicios y masaje (Ver Anexo 2). En dos estudios se realiza tratamiento farmacológico (María Nicastrí et al. 2013, Margarida Ferreira et al, 2016)

Las principales técnicas que se aplican en los estudios anteriores son las siguientes: ejercicios de mímica, reeducación muscular frente al espejo, masaje de la musculatura facial, ejercicios de relajación del lado sano y de estimulación del afecto y ejercicios para casa en fase más avanzada.

b. Uso de electroestimulación:

Cuatro artículos incluyen electroestimulación aplicada en el grupo experimental, aunque con variedad en la dosificación. 3 artículos aplican la electroestimulación combinada con ejercicios faciales (Tuncay F et al. 2015, Prisha Alakram, Threethambal Puckree. 2010 y Nicola Marotta et al. 2020). Un ensayo combina la electroestimulación con tratamiento farmacológico (Jin Kim, Jae

Young Choi .2015). En un estudio los pacientes reciben tratamiento con diatermia de onda corta aparte de la electroestimulación (Nicola Marotta et al. 2020).

c. Terapia láser:

Cinco artículos aplican terapia láser combinada con ejercicios faciales. En dos ECA se utiliza técnica de láser puntual combinada también con campo magnético y la misma dosificación (M. Delgado Castillo et al. 2012, 2013). En 3 ensayos se utiliza el mismo láser de baja intensidad (Salaheldien M et al. 2013, S. Macías-Hernández et al. 2012 y Banu Ordahan et al. 2017) y en uno de ellos también se usa láser de alta intensidad (Salaheldien M et al, 2013). En relación a la dosificación, se aplican los mismos parámetros e intensidad en el láser de baja intensidad a excepción de uno de ellos (S. Macías-Hernández et al. 2012).

d. Acupuntura:

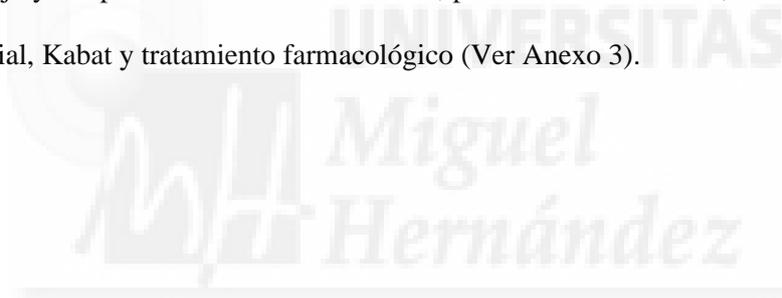
En un artículo se realiza acupuntura en el grupo experimental sin combinación con otra técnica de fisioterapia. El tratamiento se basa en acupuntura mediante agujas filiformes combinada con medicación occidental y moxibustión con caja de moxa. (Hui-fang MAO et al. 2019).

En cuanto al tratamiento farmacológico, en 7 artículos se aplica mediación junto con alguna técnica de fisioterapia en el grupo experimental (Maurizio Barbara et al. 2010, María Nicastrì et al. 2013, Jin Kim, Jae Young Choi .2015, S. Monini et al. 2016, Margarida Ferreira et al. 2016, Ghous M et al, 2018 y Hui-fang MAO et al, 2019) a excepción de uno, en el cual el grupo experimental solo recibe tratamiento fisioterápico (Margarida Ferreira et al. 2016).

En cuanto a las escalas de valoración más utilizadas, han sido la escala de House-Brackmann, ya que solo en 5 ensayos no se incluye (Macías-Hernández et al. 2012, M. Delgado Castillo et al. 2013, Banu Ordahan et al. 2017, Hui-fang MAO et al. 2019 y Nicola Marotta et al. 2020) e índice de discapacidad facial utilizada en 5 de los ECA (Mohamed Salaheldien et al. 2013, Tuncay F et al. 2015, Banu Ordahan et al. 2017, Ghous M et al. 2018 y Hui-fang MAO et al. 2019). En 8 estudios también se incluyeron otras escalas o mediciones complementarias como la escala de

evaluación facial SunnyBrook (María Nicastrí et al. 2013, Jin Kim, Jae Young Choi .2015, Margarida Ferreira et al. 2016, M. Delgado Castillo et al. 2013 y Nicola Marotta et al. 2020), electromiografía (S. Monini et al. 2016) y amplitud del potencial de acción motor (Tuncay F et al. 2015 y Maurizio Barbara et al. 2010) o grabaciones de video de los pacientes (María Nicastrí et al. 2013, S. Monini et al. 2016, y Nicola Marotta et al. 2020). Solo en un artículo no se aplicó ninguna escala específica y se valoró, la fuerza, la presencia de signos como la epífora y el porcentaje de mejora percibido por el paciente mediante la escala EVA (S. Macías-Hernández et al. 2012).

Finalmente, en relación al nivel de evidencia, 8 de los 15 artículos seleccionados presentan una puntuación mayor o igual a 6 en la escala Pedro (Ver tabla 5, ESCALA PEDRO ECAS). Además, 3 de estos ensayos son doble ciegos. Las técnicas más usadas en estos estudios son los ejercicios faciales, masaje y terapia láser. También se utiliza, pero en menor medida, electroestimulación, calor superficial, Kabat y tratamiento farmacológico (Ver Anexo 3).



6. Discusión

En primer lugar, respecto a la dosificación de los tratamientos de fisioterapia aplicados en esta patología, la mayoría de los artículos coinciden en la aplicación de una sesión diaria de fisioterapia o 5 veces a la semana. En cuatro de ellos se distribuyen las sesiones de forma distinta, 2 veces por semana y una vez a partir del tercer mes (María Nicastrí et al. 2013), una sesión a la semana (Prisha Alakram, Threethambal Puckree. 2010), tres sesiones a la semana (Banu Ordahan et al. 2017) y seis veces a la semana (Hui-fang MAO et al. 2019). Los días de tratamiento sí que se especifican, pero solo en cinco ensayos se expone de forma concreta la duración de cada sesión de fisioterapia, 45 minutos (María Nicastrí et al. 2013 y Ghous M et al. 2018), 20 minutos (Margarida Ferreira et al. 2016), 30 minutos (Nicola Marotta et al. 2020) y 30 min de acupuntura y 20 minutos de caja de moxa (Hui-fang MAO et al. 2019).

En relación a los protocolos de tratamiento más utilizados no hay un consenso claro, aunque en varios artículos coinciden en ciertas técnicas. En el grupo de ejercicios faciales y terapia manual predominaban los ejercicios de mímica, reeducación neuromuscular frente al espejo, ejercicios para casa y Kabat mediante la manipulación de tres fulcros regionales (superior, intermedio e inferior) (Maurizio Barbara et al. 2010 y S. Monini et al. 2016). La electroestimulación, aunque se aplicara con parámetros distintos mayormente tenía como objetivo estimular la musculatura facial y producir una contracción mínima de esta (Tuncay F et al, 2015, Prisha Alakram, Threethambal Puckree. 2010 y Nicola Marotta et al. 2020). En cuanto a la terapia láser, la modalidad que más sobresale sería el láser de baja intensidad de diodo de arsenurio (GaAs) con longitud de onda de 830nm (Salaheldien M et al. 2013, Banu Ordahan et al. 2017 y S. Macías-Hernández et al. 2012). Finalmente, en la acupuntura solo se incluye un ensayo en el cual se utiliza la técnica de punción uniforme (Hui-fang MAO et al. 2019).

Un factor importante para saber la efectividad de la fisioterapia en este tipo de parálisis es la fase en la cual se aplica el tratamiento. Debido a que en la fase aguda flácida se recupera un 70% de los pacientes (Reginald F et al. 2013). Mientras que en la fase crónica (a partir del sexto mes) se producen sincinesias y contracturas con impacto importante sobre la calidad de vida (Margarida

Ferreira et al. 2011). En la mayor parte de los ensayos el tratamiento se produce en la fase aguda excepto en 3 que se aplica en fase subaguda (Salaheldien M et al. 2013, S. Monini et al. 2016 y Banu Ordahan et al. 2017) 1 en la aguda y subaguda (Ghous M et al. 2018), otro en aguda y crónica (Hui-fang MAO et al. 2019) y el último solo en fase crónica tras 5 meses de tratamiento (Nicola Marotta et al. 2020). De esta forma, también se debe tener en cuenta el tiempo de seguimiento ya que muchos artículos están limitados por este motivo. Solo en tres artículos (María Nicastrì et al. 2013, Jin Kim, Jae Young Choi .2015 y S. Monini et al. 2016) se realiza un seguimiento de seis meses o mayor. En el resto de los estudios el seguimiento va desde las dos semanas a dos meses a excepción de cuatro en los que es hasta los 3 meses (Maurizio Barbara et al. 2010, M. Delgado Castillo et al. 2012 y 2013, y Tuncay F et al, 2015).

El nivel de evidencia de los 15 ensayos clínicos sería limitado. El número de pacientes es reducido en la mayoría de los ensayos. El ensayo con menos pacientes contaba con 16 (Maurizio Barbara et al. 2010) y el de más con 153(M. Delgado Castillo et al. 2013). Además, los ensayos que tienen una puntuación superior o igual a 6 en la escala PEDRO son la mitad, entre los que se incluyen: 4 de ejercicios y terapia láser (Mohamed Salaheldien et al. 2013, Macías-Hernández et al. 2012, M. Delgado Castillo et al. 2012 y Banu Ordahan et al. 2017), 2 de ejercicios faciales (María Nicastrì et al. 2013 y Margarida Ferreira et al. 2016) y 2 de electroestimulación (Tuncay F et al.2015 y Nicola Marotta et al. 2020).

La valoración de la funcionalidad está relacionada sobre todo con las escalas de House-Brackmann y Sunnybrook. Dos ensayos de láser y ejercicios obtuvieron muy buenos resultados consiguiendo una recuperación total del 82% en House-Brackmann frente al 50% en el grupo control (M. Delgado Castillo et al. 2012) y una mejoría muy notable en los grados de House-brackmann con láser de alta intensidad (Salaheldien M et al, 2013). Además, otros ensayos de electroestimulación y ejercicios obtuvieron una mejora media de 2 grados en House-Brackmann (Tuncay F et al, 2015) y 55,4 puntos en sunnybrokk frente a 46,4 en el grupo control, aunque solo en una muestra de 20 pacientes (Nicola Marotta et al, 2020). Finalmente, también se debe destacar un ensayo de ejercicios faciales en el cual un 74% de los pacientes de grado 5 o 6 en House-

Brackmann al inicio del estudio mejoraron 4 o 3 grados frente a un 48% en el grupo control (María Nicastrí et al. 2013) (Ver Anexo 4).

La calidad de vida se puede medir principalmente mediante el Índice de discapacidad facial (IDF). Los mejores resultados para la mejora de la calidad de vida se dieron en 2 ensayos de láser y ejercicios y uno de electroestimulación y ejercicios. Se produjo un aumento significativo en la puntuación del IDF con láser de alta y baja intensidad (Salaheldien M et al, 2013), mejora de 12 puntos en el apartado físico y 14 puntos en el social en IDF en el grupo de láser de baja intensidad frente a 3 puntos y 5 respectivamente en el grupo control (Banu Ordahan et al. 2017) y aumento de 50 puntos en la parte física y 28 en la social en IDF en los pacientes tratados con electroestimulación en contra de 45 puntos y 20 respectivamente en el grupo control (Tuncay F et al, 2015) (Ver Anexo 3).

El dolor no ha sido valorado en ningún ensayo a excepción de uno en el cual se valoró el porcentaje de mejoría mediante la escala EVA (S.I. Macías-Hernández et al. 2012). Aun así, en la mayoría de los estudios se les da más importancia a la funcionalidad y las actividades sociales de los pacientes.

En cuanto a los resultados y evidencia de los 4 tratamientos aplicados en esta patología, los ejercicios y terapia manual, combinados con farmacología son eficaces en los grados más graves (V-VI) y parece que no previenen sincinesias (María Nicastrí et al. 2013), aunque también se defiende que mediante entrenamiento neuromuscular se pueda reducir tanto en la fase crónica como aguda (Margarida Ferreira et al. 2011), además, este tratamiento puede reducir la simetría facial y aumentar la recuperación de estos pacientes sin combinarse con tratamiento farmacológico (Margarida Ferreira et al. 2016). También se debe destacar la necesidad de realizar un programa diario de ejercicios en el hogar para los pacientes para mejorar su evolución a largo plazo (Pereira LM et al. 2011). La electroestimulación puede mejorar los movimientos faciales funcionales y las medidas de resultado electrofisiológicas en pacientes agudos (Tuncay F et al. 2015) y en combinación con diatermia de onda corta, la simetría del movimiento voluntario en pacientes crónicos (Nicola Marotta et al. 2020). Aun así, hay estudios que exponen que no hay

evidencia de esta técnica durante la fase aguda y es de bajo nivel en la fase crónica (Katie A Fargher, Susan E Coulson. 2017). La terapia láser presenta un efecto moderado en la recuperación de fuerza muscular en la parálisis aguda (Macías-Hernández et al. 2012), una mejora en la recuperación, sobre todo con el láser de alta intensidad, y calidad de vida en fase aguda (Mohamed Salaheldien et al. 2013) y también subaguda (Banu Ordahan et al. 2017). Se ponen en duda el efecto de este tratamiento a largo plazo ya que en algunos estudios solo se consiguen buenos resultados hasta las seis semanas (M. Granero-Pérez, M. Martí-Amela. 2020). Finalmente, en relación a la acupuntura, las diferentes técnicas, según en la fase de la enfermedad que se apliquen, tienen resultados opuestos sobre la eficacia en la parálisis de Bell (Xiao-Wen Zhang et al. 2018) y los ensayos realizados presentan una calidad metodológica limitada (Xiao-Wen Zhang et al. 2018 y Chen N et al. 2010).

El tratamiento farmacológico se presenta muchas veces combinado con la fisioterapia sobre todo en la fase aguda de la patología. El uso de corticoesteroides presenta beneficios significativos pero los resultados aún no son suficientes para recomendarlo de forma concluyente (Margarida Ferreira et al. 2011). Únicamente en un artículo de esta revisión un grupo solo recibe entrenamiento neuromuscular mientras que el otro recibe también corticoesteroides. Los resultados son positivos ya que en los dos grupos se produce mejoría en la recuperación y simetría facial. (Margarida Ferreira et al. 2016).

Esta revisión presenta algunas limitaciones. Por una parte, solo cuenta con un revisor y varios artículos no se pudieron conseguir. Además de esto en muchos estudios incluidos no se especificaba bien cómo se aplicaban las distintas técnicas y no se valora la influencia del tratamiento en la calidad de vida teniendo más en cuenta el grado de la patología y no como afecta esta al paciente. Finalmente, la mayoría de los artículos se aplican en fase aguda y en pacientes que no sean graves la mejoría se puede deber a la recuperación espontánea característica de la parálisis de Bell.

7.Conclusiones.

1.No hay un consenso claro sobre los protocolos y dosis de las técnicas de fisioterapia, aunque coincidan algunas técnicas y se debería aclarar con el objetivo de mejorar el tratamiento de los pacientes.

2. Se han obtenido tres escalas útiles para la valoración de la parálisis facial idiopática, House Brackmann, Sunny Brook y el índice de discapacidad facial. La última de estas sería la más indicada para valorar la calidad de vida y problemas sociales de los pacientes.

3-La evidencia resumida de esta revisión sugiere que los ejercicios faciales y la aplicación de láser mejoran la funcionalidad y calidad de vida en pacientes con parálisis de Bell. Serán necesarios más estudios con mayor muestra, mejor metodología y mejoras como incluir como afecta al dolor para confirmar la hipótesis.



8. Bibliografía

Agostini F, Mangone M, Santilli V, Paoloni M, Bernetti A, Saggini R, Paolucci T. Idiopathic facial palsy: umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *J Biol Regul Homeost Agents*. 2020 Jul-Aug;34(4):1245-1255.

Baugh RF, Basura GJ, Ishii LE, Schwartz SR, Drumheller CM, Burkholder R, Deckard NA, Dawson C, Driscoll C, Gillespie MB, Gurgel RK, Halperin J, Khalid AN, Kumar KA, Micco A, Munsell D, Rosenbaum S, Vaughan W. Clinical practice guideline: Bell's palsy. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2013 Nov;149(3 Suppl): S1-27.

Chen N, Zhou M, He L, Zhou D, Li N. Acupuncture for Bell's palsy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010 Aug 4;2010(8):CD002914.

Fargher KA, Coulson SE. Effectiveness of electrical stimulation for rehabilitation of facial nerve paralysis. *Phys Ther Rev*. 2017;22(3-4):169-176.

Ghous M, Yaqoob I, Kanwal M, Malik AN. Effects of Kabat rehabilitation verses taping to reduce facial disability and synkinesis in Bell's palsy. *Rawal Medical J*. 2018 Aug;43(3):543-546.

Granero-Pérez, M., Martí-Amela, A.B. Physiotherapy in idiopathic facial paralysis. A systematic review. *Fisioterapia* Volume 43, Issue 2, 1 March 2021, Pages 85-95.

Hui-fangMao, WeiHuang, De-guangDing, MinYao, TingZhang, BeiXiao. Acupuncture and moxibustion combined with Western medication for ninety cases of Bell's palsy at different stages: a randomized controlled trial. *World J Acupunct Moxibustion* 2019 Dec;29(4):249-253

Jin Kim , Jae Young Choi. The effect of subthreshold continuous electrical stimulation on the facial function of patients with Bell's palsy. *Acta Otolaryngol*. 2016;136(1):100-5.

M. Delgado Castillo, M. Sánchez del Rio, A. J. Díaz García, A. González-Quevedo, J.V. Sánchez López. Utilidad del campo magnético y el láser en el tratamiento de la parálisis facial periférica idiopática. *Fisioterapia*, ISSN 0211-5638, Vol. 35, N°. 6, 2013, págs. 252-257.

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

Mancheño-Romero Pa , Ruiz-Molinero Cb , Moral-Muñoz JAb , Carmona-Barrientos I b , Pérez-Cabezas Vb. Tratamiento fisioterapéutico en la parálisis de Bell. Revisión sistemática. *Cuest. fisioter.* 2017, 46(2): 144-153.

Margarida Ferreira , Machado J Firmino , Elisa A Marques , Paula C Santos , José A Duarte. Are corticosteroids useful in all degrees of severity and rapid recovery of Bell's palsy? *Acta Otolaryngol.* 2016 Jul;136(7):736-41.

Margarida Ferreira, Paula Clara Santos, Jose´ Duarte. Idiopathic facial palsy and physical therapy: an intervention proposal following a review of practice. *Phys Ther Rev.* Volume 16, Issue 4, 1 August 2011, Pages 237-243.

Maria Nicastrì , Patrizia Mancini, Daniele De Seta, Gianantonio Bertoli, Luca Prosperini, Danilo Toni, Maurizio Inghilleri, Roberto Filipo. Efficacy of early physical therapy in severe Bell's palsy: a randomized controlled trial. *Neurorehabil Neural Repair.* 2013 JulAug;27(6):542-51.

Marotta N, Demeco A, Inzitari MT, Caruso MG, Ammendolia A. Neuromuscular electrical stimulation and shortwave diathermy in unrecovered Bell palsy: A randomized controlled study. *Medicine (Baltimore).* 2020 Feb;99(8): e19152.

Maurizio Barbara , Giovanni Antonini, Annarita Vestri, Luigi Volpini, Simonetta Monini. Role of Kabat physical rehabilitation in Bell's palsy: a randomized trial. *Acta Otolaryngol.* 2010;130(1):167-72.

Mohamed Salaheldien Mohamed Alayat 1, Ahmed Mohamed Elsodany, Amir Abdel Raouf El Fiky. Neuromuscular electrical stimulation and shortwave diathermy in unrecovered Bell palsy: A randomized controlled study. *Medicine (Baltimore).* 2020 Feb;99(8): e19152.

Ordahan B, Karahan AY. Role of low-level laser therapy added to facial expression exercises in patients with idiopathic facial (Bell's) palsy. *Lasers Med Sci.* 2017 May;32(4):931-936.

Paternostro-Sluga T, Herceg M, Frey M. Physikalische Therapiemassnahmen bei peripherer Fazialisparese: Indikationen, Zeitpunkte und praktische Anwendungen [Conservative treatment and rehabilitation in peripheral facial palsy]. *Handchir Mikrochir Plast Chir.* 2010 Apr;42(2):109-14.

Pereira LM, Obara K, Dias JM, Menacho MO, Lavado EL, Cardoso JR. Facial exercise therapy for facial palsy: systematic review and meta-analysis. *Clin Rehabil.* 2011 Jul;25(7):649-58.

Prisha Alakram , Threethambal Puckree. Effects of electrical stimulation on House-Brackmann scores in early Bell's palsy. *Physiother Theory Pract.* 2010 Apr 22;26(3):160-6.

S Monini , C M Iacolucci , M Di Traglia , A I Lazzarino , M Barbara. Role of Kabat rehabilitation in facial nerve palsy: a randomised study on severe cases of Bell's palsy. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2016 Aug;36(4):282-288.

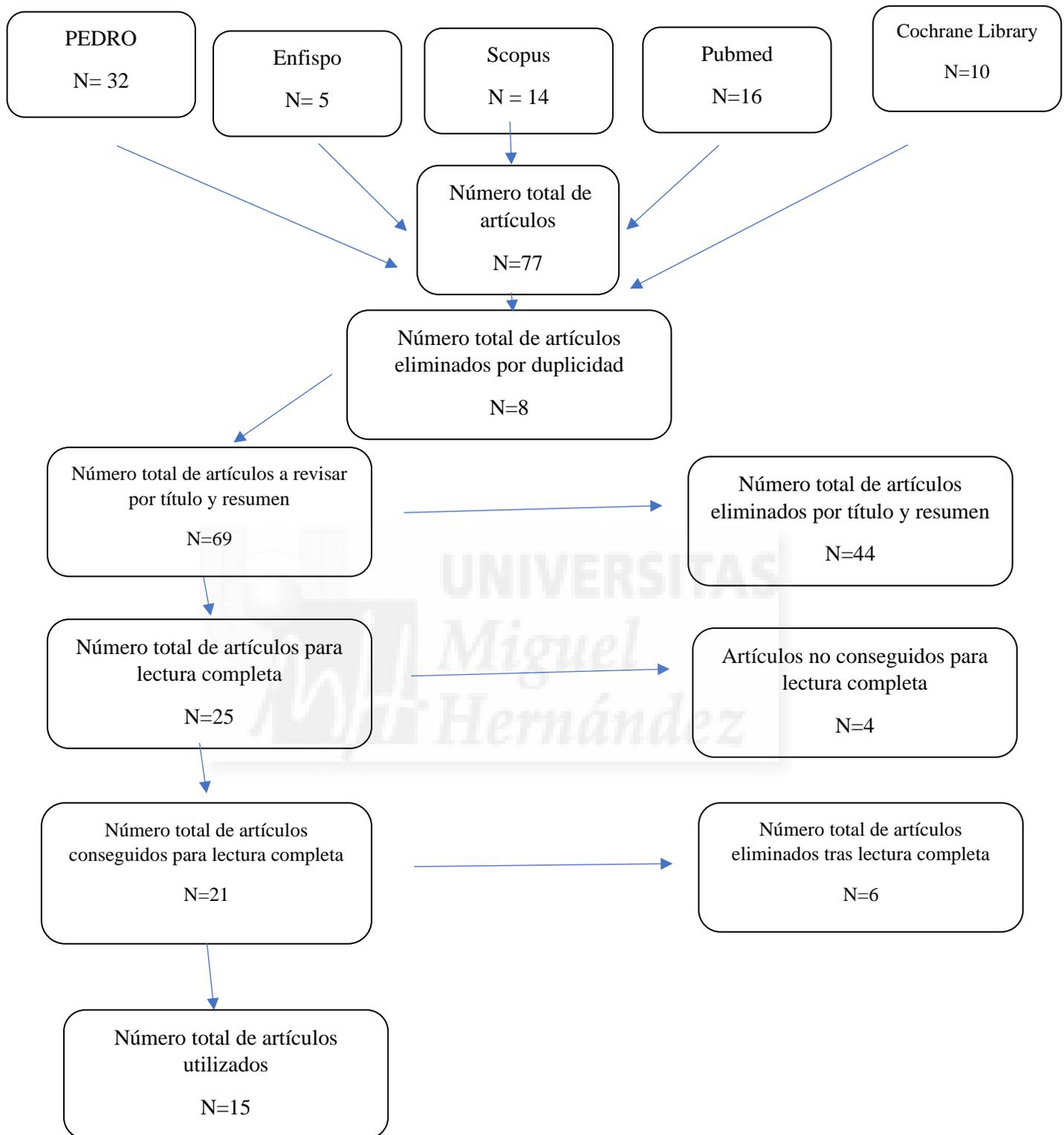
S.I. Macías-Hernández, A. Lomelí-Rivas, T. Baños, J. Flores, M. Sánchez, A. Miranda-Duarte. Efectos del láser de baja potencia en el tratamiento de la parálisis facial periférica aguda. *Rehabilitación* 2012; 46(3): 187-192.

Teixeira LJ, Valbuza JS, Prado GF. Physical therapy for Bell's palsy (idiopathic facial paralysis). *Cochrane Database Syst Rev.* 2011 Dec 7;(12):CD006283.

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

Zhang X-W, Wang F-M, Yu S-S, Zhou Q-H. The effect of acupuncture on Bell's palsy: an overall and cumulative meta-analysis of randomized controlled trials. *Int. J. Clin. Exp. Med.* 2018 Apr;11(4):3309-3321.

Anexos.



Anexo 1. Figura 1. Diagrama de flujo prisma

Anexo 2. Tabla 6. Resumen de los artículos seleccionados.

Autores	Diseño del estudio	Intervención	Características de la muestra	Variables evaluadas	Resultados obtenidos
Maurizio Barbara et al. 2010	Ensayo clínico aleatorizado	Tres grupos: 1. Grupo de rehabilitación física temprana según Kabat con una sesión al día y tratamiento farmacológico. En relación con el Kabat, se realizó la manipulación de tres fulcros regionales (superior, intermedio e inferior) utilizando tanto la contracción contralateral como la estimulación propioceptiva básica que incluye estiramiento, resistencia máxima, contacto manual y entrada verbal. 2. Grupo de tratamiento farmacológico solamente. Medicamentos antivirales (tres veces al día) durante 15 días y dosis completa de esteroides durante 10	N=20 pacientes con parálisis de Bell con 3/6 en House-Brackmann, que llegaron a observación dentro de los 3 días posteriores al inicio. El grupo 1 incluyó a nueve pacientes (edad media de 35 años). El segundo grupo estaba compuesto por 11 pacientes (edad media de 42 años).	La evaluación se llevó a cabo midiendo la amplitud del potencial de acción motor compuesto (CMAP), así como observando el grado inicial y final de House-Brackmann mediante valoración de vídeos, a los 4, 7 y 15 días después del inicio de la parálisis facial.	Los pacientes pertenecientes al grupo de rehabilitación mostraron claramente una mejoría global del estadio clínico en la observación final prevista, es decir, 15 días después del inicio de la parálisis facial, sin presentar mayores valores de potencial de acción motor.

		días y luego se redujo en los siguientes 5. 3. Grupo de pacientes del grupo b sin signos de recuperación clínica después de 2 semanas de tratamiento médico exclusivo, que recibieron rehabilitación Kabat retrasada (después del día 15).			
Prisha Alakram, Threethambal Puckree. 2010	Ensayo clínico aleatorizado	Dos grupos: El tratamiento era una vez a la semana más 3 repeticiones de los ejercicios mandados para casa. 1. Grupo de estimulación eléctrica, calor, masajes y programa en el hogar. El tratamiento de estimulación eléctrica mediante un estimulador TENS se aplicó con una frecuencia de 10 Hz y duración de pulso de 10 microsegundos en sesiones	N= 16 pacientes con parálisis de Bell de menos de 30 días de duración. Cada grupo incluía 8 pacientes.	Se utilizó la escala de clasificación del nervio facial de House-Brackmann para evaluar la gravedad y monitorear los cambios en la recuperación motora, el movimiento anormal, el tono y la simetría del paciente. Ambos grupos fueron tratados y se les realizó el seguimiento durante 4 -12 semanas.	La escala House-Brackmann del grupo control mejoró entre el 17% y el 50% con una media del 30%. Las puntuaciones del grupo experimental variaron entre el 17% y el 75% con una media del 37%. La diferencia entre los grupos no fue estadísticamente significativa. La estimulación eléctrica, tal como se utiliza en este estudio, durante la fase aguda de la parálisis de

		<p>de 30 minutos.</p> <p>2. Grupo solo de calor, masajes, ejercicios y un programa en el hogar.</p> <p>Como tratamiento se incluía, ejercicios de reentrenamiento facial en la sesión y para casa (10 repeticiones de cada), aplicación de compresas calientes(5min) y masaje a ambos lados de la cara y cuello (10 min).</p>			<p>Bell, es segura, pero puede no tener un valor agregado sobre la recuperación espontánea y la fisioterapia multimodal.</p>
<p>M. Delgado Castillo et al. 2012</p>	<p>Ensayo clínico aleatorizado</p>	<p>Dos grupos:</p> <p>A los pacientes se les trató con un ciclo de 20 sesiones de acuerdo con el grupo, de lunes a viernes.</p> <p>1. Grupo de tratamiento convencional que incluía masaje facial (técnicas de estimulación del lado afectado y técnicas relajantes del lado sano) y ejercicios de mímica para realizar en las sesiones y en casa.</p> <p>2. Grupo de terapia</p>	<p>N=60 pacientes diagnosticados de parálisis de Bell, con edades entre los 20 y los 59 años, y menos de una semana de evolución de la enfermedad.</p> <p>El grupo 1 incluía 30 pacientes y el grupo 2, 39.</p>	<p>Grado de recuperación y severidad de la parálisis de Bell a través de la escala de House-Brackman.</p> <p>Los pacientes fueron valorados al inicio, al mes y a los 3 meses del tratamiento.</p>	<p>Se observó una recuperación más rápida en el grupo experimental con respecto al grupo control, al mes y a los 3 meses.</p> <p>La terapia combinada de campo magnético, el láser, el masaje y el ejercicio es beneficiosa en el proceso de recuperación tras una parálisis facial periférica idiopática.</p>

		<p>convencional más láser y campo magnético. Se aplicó la técnica de láser puntual con el equipo Lasermed 670 a través del recorrido del nervio facial con depósitos de 14 J/cm² de forma pulsátil, con una potencia de salida de 40 mW, durante un tiempo variable, comenzando por 30 s y aumentando 15 s cada 5 sesiones hasta llegar a 1 min. La longitud de onda del láser era de 670 nm.</p> <p>El campo magnético se aplicó con los siguientes parámetros: frecuencia 25 Hz; intensidad al 40%, aumentando cada 5 sesiones un 5% hasta llegar al 60% y tiempo de tratamiento durante 30 min.</p>			
--	--	---	--	--	--

<p>S.I. Macías-Hernández et al. 2012</p>	<p>Ensayo clínico aleatorizado</p>	<p>Dos grupos: Los pacientes recibieron una sesión de terapia al día durante 15 días. También, se les instruyó para que continuaran con la termoterapia y los ejercicios faciales en casa 2 veces al día por 30 días más.</p> <p>1. Grupo de tratamiento convencional de rehabilitación más placebo. En este grupo se aplicó calor superficial a través de una compresa húmedo-caliente durante 15 min, masoterapia facial, estiramientos y reeducación muscular frente al espejo.</p> <p>2. Grupo de terapia convencional más láser. Se utilizó un láser de GaAsAl de longitud de onda de 830 nm con 30</p>	<p>N= 21 pacientes diagnosticados de parálisis de Bell, mayores de 18 años con menos de 7 días de evolución y sin tratamiento previo. El grupo 1 incluía 10 pacientes y el grupo 2, 11.</p>	<p>Valoración de la fuerza muscular, la presencia de disacusia, disgeusia y epífora, la capacidad para oclusión palpebral y el porcentaje de mejoría percibida por el paciente. Se realizó una valoración al principio del tratamiento, a los 15 días, a los 30 días y por último a los 60 días.</p>	<p>Los dos grupos tuvieron mejoría significativa en la fuerza muscular antes y después. El grupo 2 alcanzó una recuperación del 94,84% y el grupo 1 del 87,83%, en cuanto a la disgeusia, disacusia y epífora ambos grupos mostraron mejoría del 100%. El láser de baja potencia resultó exento de riesgo y con un efecto clínico moderado respecto a la recuperación de la fuerza muscular.</p>
--	------------------------------------	--	---	--	--

		mW de potencia de salida. La dosis fue de 20 J/cm ² en la emergencia del nervio facial en forma perpendicular con técnica puntual.			
Mohamed Salaheldien et al. 2013	Ensayo clínico aleatorizado	Tres grupos: En todos, 3 sesiones/semana. 1. Grupo de terapia con láser Nd: YAG pulsado de alta intensidad con un tiempo de aplicación de 7 s / por punto con una densidad de energía de 10 J / cm ² y ejercicios. 2. Grupo de terapia con láser de diodo de arseniuro de baja intensidad con longitud de onda de 830 nm y frecuencia de 1 KHz aplicado durante 2 min y 5 s por punto para 8 puntos con una energía total de 80 J y ejercicios. 3. Grupo de masaje facial y ejercicios de expresión, fortalecimiento o frente a un	N=48 pacientes con parálisis de Bell en la etapa subaguda de la enfermedad 3-5 días después de que remitiera el inicio agudo. La edad media fue de 43 ± 9,8 años. En cada grupo había 17 pacientes.	Grado de recuperación facial mediante las escalas: House-Brackmann y el índice de discapacidad facial. Las puntuaciones se tomaron antes, así como 3 y 6 semanas después del tratamiento.	Tanto la terapia con láser de alta intensidad como de baja intensidad fueron más efectivas que el masaje facial y los ejercicios solos, y la de alta intensidad tuvo un efecto más significativo que la de baja.

		espejo, facilitación neuromuscular propioceptiva más láser simulado.			
María Nicastrí et al. 2013	Ensayo clínico aleatorizado	<p>Dos grupos:</p> <p>1. Grupo de fisioterapia (masaje, estiramientos y ejercicios faciales de movimiento activo con y sin retroalimentación de espejo para realizar en casa todos los días, 4 veces al día, durante no más de 10 minutos.) en sesiones de 45 minutos, dos veces por semana durante los primeros 3 meses y una vez por semana a partir de entonces combinado con tratamiento farmacológico.</p> <p>2. Grupo de tratamiento farmacológico. Se aplicó prednisona (1 mg / kg durante 10 días) más valaciclovir (500 mg 3 veces al día durante 6 días).</p>	N= 87 pacientes diagnosticados de parálisis de Bell con edades entre 15 y 70 años en el décimo día después del inicio de la parálisis. 39 pacientes en grupo 1 y 48 en grupo 2.	Grado global de paresia mediante House-Brackmann. Función facial regional mediante la escala de evaluación facial SunnyBrook y grabaciones de vídeo analizadas por un médico especialista.	La fisioterapia es eficaz en los grados más graves (V-VI), mientras que los grados II a IV de la HB se da recuperación espontánea completa. A los 6 meses de seguimiento, la fisioterapia no pareció prevenir o reducir la aparición de sincinesia.

<p>M. Delgado Castillo et al. 2013</p>	<p>Ensayo clínico aleatorizado</p>	<p>Cuatro grupos: A los pacientes se les aplicó un ciclo de 20 sesiones de acuerdo con el grupo, de lunes a viernes hasta la recuperación completa o hasta los 3 meses. 1. Grupo de tratamiento convencional. Se aplicó masaje facial, con técnicas de estimulación de la hemicara afectada y de relajación de la sana. Además, ejercicios de mímica facial frente al espejo para ser ejecutados tanto en el centro como en el hogar, con un tiempo de duración de 30 min. 2. Grupo de tratamiento convencional y láser. Se aplicó la técnica de láser puntual con el equipo Lasermed 670 a través del recorrido del nervio facial. Se realizaron</p>	<p>N= 153 pacientes con parálisis de Bell, con edades entre los 20 y los 59 años, que tuvieran menos de una semana de evolución desde la instalación de los síntomas. El grupo 1 tenía 35 pacientes, el 2 ,38, el 3, 36 y el 4, 44.</p>	<p>La variable de salida que se utilizó para evaluar los resultados del tratamiento fue la escala de Sunnybrook. Los pacientes fueron valorados antes del tratamiento, al mes y a los 3 meses.</p>	<p>Los pacientes de los grupos 3 y 4 mostraron una mejor recuperación que aquellos de los grupos 1 y 2 (mayor valor en la escala de Sunnybrook y menos sincinesias). Específicamente, los pacientes del grupo 4 tuvieron resultados más ventajosos en el proceso de recuperación a los 3 meses. De esta forma, la aplicación del tratamiento combinado de terapia convencional, láser y campo magnético resultó más beneficiosa que la combinación de cada uno de estos 2 agentes físicos por separado con la terapia convencional.</p>
--	------------------------------------	---	---	--	---

		<p>depósitos de 14 J/cm² de forma pulsátil, con una potencia de salida de 40 mW, durante un tiempo variable, comenzando por 30 s y aumentando 15 s cada 5 sesiones hasta llegar a 1 min. La longitud de onda del láser era de 670 nm.</p> <p>3. Grupo de tratamiento convencional y campo magnético. Se aplicó con los siguientes parámetros: frecuencia 25 Hz; intensidad al 40%, aumentando cada 5 sesiones un 5% hasta llegar al 60% y tiempo de tratamiento durante 30 min.</p> <p>4. Grupo de tratamiento convencional más láser y campo magnético.</p>			
Tuncay F et al. 2015	Ensayo clínico aleatorizado	Dos grupos: Los dos reciben tratamiento cinco veces por	N= 60 pacientes diagnosticados de parálisis de Bell, con	Escala de House-Brackmann y el índice de discapacidad facial, así	La estimulación eléctrica diaria poco después del

		<p>semana durante 3 semanas.</p> <p>1. Grupo de fisioterapia aplicando compresas calientes, ejercicios de expresión facial y masajes en los músculos Faciales.</p> <p>2. Grupo de tratamiento de estimulación eléctrica mediante una onda monofásica (100 mseg/ duración de pulso, 300 mseg/intervalo entre pulsos y frecuencia de 2,5 pulsos / seg) aplicada en los 11 músculos faciales para evocar tres series de 30 contracciones mínimas, además de fisioterapia.</p>	<p>nueva aparición de parálisis facial idiopática a las 48 horas, de edad de 18 a 79 años y ambos sexos. Grupo 1, 28 pacientes, y grupo 2, 32 pacientes.</p>	<p>como las latencias del nervio facial y las amplitudes de los potenciales de acción de los músculos compuestos derivados de los músculos frontal y orbicular de la boca.</p>	<p>inicio de la parálisis facial (4 semanas), mejoró los movimientos faciales funcionales y las medidas de resultado electrofisiológicas en el seguimiento de 3 meses en pacientes con parálisis de Bell.</p>
<p>Jin Kim, Jae Young Choi 2015</p>	<p>Ensayo clínico aleatorizado.</p>	<p>Dos grupos:</p> <p>1. Grupo de prednisolona y o aciclovir más estimulación eléctrica continua justo por debajo del umbral sensorial a 20 Hz con electrodos colocados en las principales</p>	<p>N=60 pacientes con parálisis de Bell de grado leve a moderado (HB grado 4, SB grado 40) dentro de los 7 días posteriores al inicio de los síntomas.</p>	<p>La evaluación y recuperación de la función del nervio facial se evaluó mediante el House-Brackmann y el SunnyBrook. La evaluación electrofisiológica</p>	<p>La tasa general de recuperación del paciente entre los tratados con prednisolona y o aciclovir más estimulación eléctrica (96%) fue significativamente</p>

		<p>ramas del nervio facial y la apófisis mastoides (tratamiento de estimulación diario).</p> <p>2. Grupo de prednisolona y o aciclovir solamente.</p>	<p>30 pacientes en cada grupo.</p>	<p>gica consistió en electroneuronografía y electromiografía tradicional (3 semanas después del inicio del tratamiento). El seguimiento de la función facial se realizó cada dos semanas durante 6 meses.</p>	<p>mejor que la tasa entre los tratados solo con prednisolona y / o aciclovir (88%).</p>
<p>S. Monini et al. 2016</p>	<p>Ensayo clínico aleatorizado.</p>	<p>Dos grupos:</p> <p>1. Grupo de tratamiento farmacológico o mediante esteroides (durante 15 días) colirio para protección ocular y paracetamol en caso de dolor.</p> <p>2. Grupo de facilitación neuromuscular propioceptiva según Kabat mediante la manipulación de tres fulcros regionales (superior, intermedio e inferior) aplicada diariamente (no se especifica bien en el estudio) combinado con tratamiento</p>	<p>N= 94 sujetos con parálisis súbita en fase aguda del nervio facial con grado iV o V de House-Brackmann con edades entre 16 y 90 años.</p> <p>66 pacientes en grupo 1 y 28 pacientes en grupo 2.</p>	<p>La tasa de recuperación y el grado de recuperación mediante House - Brackmann y grabaciones de vídeos. También se valoró el tiempo de recuperación realizando un seguimiento de los pacientes de los dos grupos</p>	<p>Los pacientes con Kabat tenían aproximadamente 20 veces más probabilidades de mejorar en tres grados de hB o más que los pacientes que no recibieron tratamiento físico. La velocidad media de recuperación en el grupo b fue la mitad de la registrada para el grupo a (sujetos no Kabat). No se observaron diferencias en la incidencia de sinquinesias entre los dos grupos.</p>

		farmacológico.			
Margarida Ferreira et al. 2016	Ensayo clínico aleatorizado	<p>Dos grupos: El tratamiento de fisioterapia se aplicaba 5 días a la semana y 20 min al día.</p> <p>1. Grupo de entrenamiento neuromuscular facial y corticosteroides. El tratamiento farmacológico consistía en prednisolona a una dosis de 1 mg / kg por día (máximo 60 mg / día) durante 5 días, luego disminuyó gradualmente durante 5 días (10 mg / día).</p> <p>2. Grupo de entrenamiento neuromuscular facial solo. El entrenamiento incluía educación estandarizada sobre fisiología de los músculos faciales, corrección postural, masajes o ejercicios de siete músculos faciales (repeticiones de 5 a 20 y series de 1 a 2 por cada músculo</p>	<p>N=73 pacientes con parálisis de bell unilateral, ambos sexos, mayores de 18 años, al inicio del tratamiento con corticosteroides orales dentro de las 72 h posteriores al inicio de la parálisis y tratamiento de entrenamiento neuromuscular facial dentro de los 10 días posteriores al inicio de la patología.</p> <p>Grupo 1 eran 42 pacientes con edad media de 37,5 años y grupo 2 eran 31 pacientes con; edad media de 49,0 años.</p>	<p>Grado de recuperación y la simetría facial a través de las escalas House-Brackmann y Sunnybrook Facial Grading System. Los pacientes fueron evaluados antes y 6 semanas después del tratamiento.</p>	<p>El grado de recuperación y la simetría facial mejoraron significativamente en ambos grupos, sin diferencias entre grupos. La ingesta oral de corticosteroides no fue efectiva en todos los grados de disfunción y tiempo de remisión en la fase temprana de la parálisis de Bell.</p>

		facial), ejercicios de expresión con ayuda de espejo y en fases más avanzadas ejercicios para el hogar.			
Banu Ordahan et al. 2017	Ensayo clínico aleatorizado	Dos grupos: Los dos, tratamiento durante 6 Semanas. 1.Grupo de terapia láser de diodo de galio-aluminio-arseniuro de bajo nivel con longitud de onda de 830nm y frecuencia de 1KHz administrado a ocho puntos (2 min cada punto) con una energía total de 80 J/sesión (3 sesiones semana) combinado con ejercicios faciales 2.Grupo de ejercicios faciales, que incluían, activos de asistencia y resistencia frente a un espejo, Kabat y ejercicios para casa. (5 sesiones semana)	N= 46 pacientes diagnosticados con parálisis de Bell en fase subaguda (edad media $41 \pm 9,7$ años; 40 mujeres y 6 hombres). 23 pacientes en cada grupo.	La tasa de mejoría facial se evaluó mediante el índice de discapacidad facial (FDI) antes, 3 semanas después y 6 semanas después del tratamiento.	Las mejoras en las puntuaciones de la FDI fueron significativamente mayores en las semanas 3 y 6 en el grupo de láser que en el grupo de ejercicio.
Ghous M et al. 2018	Ensayo clínico aleatorizado	Dos grupos: Las sesiones de fisioterapia	N= 20 pacientes diagnosticado	Recuperación de la función facial	El grupo de Kabat con tratamiento

		<p>eran de 45 minutos.</p> <p>1. Grupo de Kabat con fisioterapia convencional.</p> <p>2. Grupo de Kinesiotape con fisioterapia convencional.</p> <p>Los dos grupos recibieron tratamiento 5 veces a la semana durante 5 semanas.</p> <p>Además, los dos grupos recibieron tratamiento médico estándar de corticoesteroides durante diez días tras la rehabilitación.</p>	<p>s de parálisis de Bell aguda y subaguda entre 20 y 50 años</p>	<p>mediante House-Brackmann, índice de discapacidad facial y cuestionario de evaluación de la sinquinesia valorado tras 5 semanas de tratamiento.</p>	<p>convencional fue más efectivo ya que minimizó la discapacidad facial y sinquinesia en comparación con el grupo de kinesiotape.</p>
<p>Hui-fang MAO et al. 2019</p>	<p>Ensayo clínico aleatorizado.</p>	<p>Tres grupos: El tratamiento se aplicó seis veces a la semana.</p> <p>1. Grupo de acupuntura y moxibustión en la etapa aguda. Se usaron agujas filiformes insertadas perpendicular o transversalmente, de 0,5 cm a 1 cm de profundidad aplicadas mediante la técnica de punción uniforme. Las agujas se</p>	<p>N=90 pacientes diagnosticados de parálisis de Bell en distintas fases de la patología 16 a 70 años de edad. 30 pacientes en cada grupo.</p>	<p>Tiempo de curación clínica, la tasa efectiva total y seguimiento de la aparición de secuelas en la parálisis facial. Se utilizó el índice de discapacidad facial. El tratamiento se aplicó hasta que se curaron los síntomas clínicos. Si el caso no se curaba después de 1 mes de</p>	<p>La acupuntura y moxibustión en la etapa aguda logra el efecto clínico similar sobre la parálisis de Bell que el tratamiento de acupuntura-moxibustión combinado con medicación occidental. Además, la intervención temprana de acupuntura-moxibustión mejora el pronóstico de la parálisis de Bell.</p>

		<p>retuvieron durante 30 minutos y se hicieron girar una vez cada 10 minutos.</p> <p>La moxibustión se aplicó con una caja de moxa durante 20 minutos.</p> <p>2. Grupo de acupuntura y moxibustión combinada con medicación occidental en la etapa aguda. La medicación incluía vitamina B y B1 (durante 4 semanas), corticosteroides y prednisona (los dos durante nueve días)</p> <p>3. Grupo de acupuntura y moxibustión combinada con medicación occidental en la etapa de recuperación.</p>		<p>tratamiento, el tratamiento con acupuntura y moxibustión se realizaba de forma consecutiva, 3 veces por semana, durante un mes más.</p>	
Nicola Marotta et al. 2020	Ensayo clínico aleatorizado	<p>Dos grupos: El tratamiento se aplicó 30 min / sesión y 5 sesiones / semana.</p> <p>1. Grupo de tratamiento con estimulación eléctrica neuromuscular de baja frecuencia y</p>	<p>N=20 pacientes diagnosticados de parálisis de Bell después de 5 meses de terapia convencional. 10 pacientes en cada grupo.</p>	<p>La gravedad de la parálisis facial mediante la escala de evaluación facial SunnyBrook y la simetría del movimiento facial mediante Kinovea ©,</p>	<p>El uso sinérgico de estimulación eléctrica neuromuscular y diatermia de onda corta, evitando contracturas y sincinesias, demuestra una mejora significativa en la simetría</p>

		<p>diatermia de onda corta, aplicados mediante una pieza de mano bipolar, y ejercicios supervisados. En cada sesión, se usaron 2 forma de onda monofásica, triangular al principio y luego rectangular, y se aplicó el tratamiento con una frecuencia de pulso fija de 80 Hz y duración fija del pulso bifásico de 700 microsegundo .</p> <p>2. Grupo simulado con ejercicios supervisados, como un ejercicio de respiración y relajación, otro para abrir y cerrar ojos y labios, ejercicio de mímica y pronunciación de letras, junto con masaje facial.</p>		<p>un software de análisis de movimiento. La valoración se realizó tras 4 semanas de tratamiento.</p>	<p>del movimiento voluntario en parálisis crónica de Bell no recuperada espontáneamente.</p>
--	--	--	--	---	--

Anexo 3. Tabla 7. Resumen de las técnicas utilizadas en los estudios.

Autor/técnicas	Tipo ECA	Kabat	Ejercicios faciales	Acupuntura	masaje	kinesiotape	Electroestimulación	Calor superficial	Diatermia	Terapia láser	Magnetoterapia	Farmacológico	
Mohamed Salaheldien et al. 2013	Doble ciego	X	X		X					X			
S.I. Macías-Hernández et al. 2012			X		X			X		X			
Nicola Marotta et al. 2020			X		X		X		X				
M. Delgado Castillo et al. 2012	Simple ciego		X		X					X	X		
María Nicastrí et al. 2013			X		X							X	
M. Delgado Castillo et al. 2013			X		X					X	X		
Tuncay F et al. 2015			X		X		X	X					
Margarida Ferreira et al. 2016			X		X								X
Banu Ordahan et al. 2017		X	X								X		
Maurizio Barbara et al. 2010	Abierto	X										X	
Prisha Alakram, Threethambal Puckree. 2010			X		X		X	X					
Jin Kim, Jae Young Choi .2015								X					X
S. Monini et al. 2016		X											X
Ghous M et al. 2018		X	X				X						X
Hui-fang MAO et al. 2019					X								X

Anexo 4. Tabla 8. Escalas usadas y resultados.

Artículo	Tipo ensayo y muestra	Escalas o variables	Resultados	Puntuación PEDRO
M. Delgado Castillo et al. 2012	Ensayo simple ciego N=60	House-Brackmann	Experimental: 82% recuperación total Control: 50% recuperación total.	6/10
M. Delgado Castillo et al. 2013	Ensayo simple ciego N= 153	SunnyBrook	Tratamiento combinado de terapia convencional, campo magnético y láser mejoría muy buena de 50 puntos en 72,7% de los pacientes	4/10
Salaheldien M et al. 2013	Ensayo doble ciego N=48	House-Brackmann e Índice discapacidad facial	La mayor mejoría en la puntuación del IDF se produjo en el grupo de láser de alta intensidad seguido del de baja intensidad. Para el HBS, el mejor efecto se obtuvo en el grupo de alta intensidad y no hubo diferencias entre el de baja intensidad y el control.	9/10
S.I. Macías-Hernández et al. 2012	Ensayo Simple N=21	fuerza muscular, presencia de disacusia, disgeusia y epífora, la capacidad para oclusión palpebral y el porcentaje de mejoría percibida mediante EVA.	Experimental: 23,24 a 94,83% mejora en fuerza. 98,72% de mejoría percibida. Control: 22,96 a 87, 83% mejora en fuerza. 91,41% mejoría percibida. 100 % en los signos de la patología para los dos grupos.	7/10
Banu Ordahan et al. 2017	Ensayo abierto N= 46	Índice de discapacidad facial	Experimental: de 27,05 a 39,21 puntos en el	7/10

			<p>índice de discapacidad física y de 22,8 a 37,53 en el índice de discapacidad social.</p> <p>Control: de 25,41 a 29,06 puntos en el índice de discapacidad física y de 23,40 a 28,76 en el índice de discapacidad social.</p>	
Prisha Alakram, Threethambal Puckree. 2010	Ensayo abierto N= 16	House-Brackmann	<p>Experimental: variaron entre el 17% y el 75% con una media del 37%.</p> <p>Control: mejoró entre el 17% y el 50% con una media del 30%.</p> <p>No diferencias significativas.</p>	3/10
Tuncay F et al. 2015	Ensayo abierto N=60	House-Brackmann, Índice de discapacidad facial y medición de potenciales de acción de la musculatura	<p>Experimental: Mejoría media de 2 grados en HB, 50 a 100 en función física y 68 a 96 en función social en IDF y latencias nerviosas motoras medias y amplitudes del potencial de acción más cortas</p> <p>Control: Mejoría media de 1 grado en HB, 40 a 85 en función física y 68 a 88 en función social en IDF.</p>	7/10
Jin Kim, Jae Young Choi .2015	Ensayo abierto N= 60	House-Brackmann (HB), SunnyBrook (SB) y electromiografía.	<p>Experimental: 3.4 a 1.2 en HB, 56.6 a 95.2 en SB. 96% de tasa general de mejora.</p> <p>Control: 3,5 a 1,6 en HB, 55.2 a 92.2 en SB. 88%</p>	5/10

			de tasa general de mejora.	
Nicola Marotta et al. 2020	Ensayo doble ciego N=20	Sunnybrook y software de análisis del movimiento	Experimental: puntuación de 55,4 al final del tratamiento de SB. Control: puntuación de 46,4 al final de tratamiento de SB. Aumento en la relación de simetría del movimiento del músculo cigomático analizado por el software.	8/10
Maurizio Barbara et al. 2010	Ensayo abierto N= 20	House-Brackmann y amplitud del potencial de acción motor.	Experimental: mejora media de 2 grados en HB Control: No hubo mejora en HB. No hubo diferencias significativas entre grupos para el potencial de acción.	4/10
María Nicastrì et al. 2013	Ensayo abierto N= 87	House-Brackmann, SunnyBrook y grabaciones de vídeo	Experimental: 74% grado 2 partiendo de 5 o 6 en HB. De 27 a 79 en SB en pacientes con grado 5 o 6. Control: 48% grado 2 partiendo de 5 o 6 en HB. De 29 a 60 en SB en pacientes con grado 5 o 6. Sinquiesia persistió en los pacientes.	7/10
S. Monini et al. 2016	Ensayo abierto N=94	House-Brackmann, grabaciones de vídeo y tiempo de recuperación.	Experimental: mejora de 2 grados en HB en 28,6%, de 3 grados en 46,4% y de 4 grados en 25%. 64.6 días de	4/10

			<p>media de recuperación Control: mejora de 2 grados en HB en 69,7%, de 3 grados en 13,6% y de 4 grados ninguno. 117,1 días de media de recuperación. No hubo diferencias entre la incidencia de las sinquinesias.</p>	
Margarida Ferreira et al. 2016	Ensayo simple ciego N= 73	House-Brackmann y Sunnybrook	<p>Grupo de corticoesteroides y fisioterapia: 64,29% de recuperación completa en HB y mejora de 74 puntos en SB. Grupo fisioterapia: 64,52% de recuperación completa en HB y mejora de 70 puntos en SB.</p>	6/10
Ghous M et al. 2018	Ensayo abierto N=20	House-Brackmann, Índice de discapacidad facial y cuestionario de evaluación de la sinquinesia	<p>Mejora significativa en el índice de discapacidad facial, 50 puntos, en el grupo de Kabat respecto al de tape y también en el cuestionario de sinquinesia. En el grado de HB no hubo diferencias significativas.</p>	3/10
Hui-fang MAO et al. 2019	Ensayo abierto N= 90	Tiempo de curación clínica, la tasa efectiva total, seguimiento de la aparición de secuelas en la parálisis facial e Índice de discapacidad facial.	<p>Tasa efectiva de curación clínica de 96,6% en grupos de acupuntura en fase aguda y acupuntura y medicación en fase aguda. Tasa efectiva de curación clínica</p>	4/10

			<p>de 90% en grupo de acupuntura y medicación en fase de recuperación o crónica. 30,38 y 28,62 días de recuperación en los dos grupos en fase aguda y 41,17 días en el grupo en fase de recuperación.</p>	
--	--	--	---	--

