



Universidad de Valladolid



FACULTAD DE FISIOTERAPIA DE SORIA

Grado en Fisioterapia

TRABAJO DE FIN DE GRADO

**TRATAMIENTO DE FISIOTERAPIA EN LA PARÁLISIS FACIAL
PERIFÉRICA. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.**

Autora: Jimena Pascual González

Tutora: Isabel Carrero Ayuso

Soria, a 19 de Junio de 2018

ÍNDICE

GLOSARIO DE SIGLAS

RESUMEN

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. DESCRIPCIÓN	1
1.2. ETIOLOGÍA.....	1
1.3. EPIDEMIOLOGÍA.....	3
1.4. PRONÓSTICO	3
1.5. EXPLORACIÓN Y DIAGNÓSTICO.....	4
1.6. MANIFESTACIONES CLÍNICAS.....	5
1.7. SECUELAS	6
1.8. TRATAMIENTO.....	6
2. JUSTIFICACIÓN.....	11
3. OBJETIVOS	11
3.1. OBJETIVO GENERAL.....	11
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
4. MATERIAL Y MÉTODOS	12
5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	14
5.1. ETAPA AGUDA O TEMPRANA	14
5.2. ETAPA DE SECUELAS	18
6. CONCLUSIONES.....	22
7. BIBLIOGRAFÍA	23
8. ANEXO I.....	27

GLOSARIO DE SIGLAS

- BFB: *biofeedback*
- BFB-EMG: *biofeedback* electromiográfico
- BTX-A: toxina botulínica tipo A
- EMG: electromiografía
- HB: House Brackmann
- PB: parálisis de Bell
- PFC: parálisis facial central
- PFP: parálisis facial periférica
- RM: resonancia magnética
- TAC: tomografía axial computarizada

RESUMEN

Introducción: la parálisis facial periférica (PFP) se produce por una afectación del nervio facial, que es el VII par craneal. Se da de manera unilateral, en una mitad de la cara, y la parálisis que mayor incidencia presenta es la parálisis de Bell. Esta parálisis afecta al funcionamiento normal de la cara, causando pérdida de movilidad de la musculatura, asimetría facial con respecto al lado sano, alteraciones en el gusto y la audición, y en casos más crónicos pueden aparecer secuelas como contracturas, sincinesias, o espasmos musculares. A causa de estas manifestaciones clínicas, esta afectación nerviosa provoca desequilibrios en la calidad de vida de las personas que la padecen. Debido a las alteraciones que provoca es importante que tenga un rápido diagnóstico y que se comience el tratamiento lo antes posible.

Objetivos: encontrar en la bibliografía las terapias de fisioterapia que mayores beneficios presenten para el tratamiento de la PFP.

Material y métodos: esta revisión bibliográfica se ha llevado a cabo realizando una búsqueda en las siguientes bases de datos: PEDro, PubMed, *Web of Science*, Scopus y Science Direct, entre los meses de marzo y mayo de 2018.

Resultados y discusión: se seleccionaron 13 artículos para la realización de la revisión. Estos artículos evalúan la eficacia de diferentes terapias como son: ejercicios de reeducación muscular (ejercicios faciales, masajes, estiramientos, *biofeedback* con espejo y con EMG), electroterapia y técnicas invasivas, y también farmacológicas. Estas terapias fueron llevadas tanto en el centro de rehabilitación como en el hogar. Los resultados que aportan la mayoría de estos artículos son beneficiosos para la recuperación, a excepción de la electroestimulación, para la que su eficacia no es clara.

Conclusión: es importante comenzar con un tratamiento precoz de fisioterapia para promover la recuperación de la movilidad normal de la cara y evitar la aparición de secuelas.

Palabras clave: parálisis facial periférica, parálisis de Bell, parálisis del nervio facial, fisioterapia, terapia física y rehabilitación.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN

La parálisis facial periférica (PFP) se debe a una afectación del VII par craneal, que corresponde al nervio facial, que puede estar lesionado en cualquier parte de su recorrido dando lugar a desequilibrios en la calidad de vida, en el aspecto sociolaboral y a alteraciones funcionales y estéticas por los diversos problemas que se desencadenan a nivel facial (1,2).

El nervio facial es un nervio mixto; está compuesto por fibras motoras, sensitivas y sensoriales y parasimpáticas. Las fibras motoras inervan la musculatura facial e intervienen en la función de la mímica, y en los reflejos corneal y estapedial. Las fibras sensitivas y sensoriales se encargan de la función sensorial de los dos tercios anteriores de la lengua y de la función sensitiva del conducto auditivo externo. Las fibras parasimpáticas se encargan de la función secretora de la glándulas lagrimales, faríngeas y submandibulares (3,4).

La parálisis facial puede ser central o periférica; es importante diferenciarlas para poder hacer un tratamiento adecuado. La parálisis facial central (PFC) se produce por una lesión en la neurona motora superior, afecta al hemisferio cerebral contralateral y se manifiesta porque provoca afectación de la musculatura del tercio inferior de la cara. Por su parte, la PFP se manifiesta por la afectación de la musculatura tanto superior como inferior de la hemicara; la lesión se localiza en el lado ipsilateral del hemisferio cerebral y afecta a la neurona motora inferior (Figura 1) (5,6). Es importante saber que existe una diferencia significativa entre los dos tipos de parálisis, en la PFC no existe afectación de la musculatura frontal y orbicular del párpado, sin embargo en la PFP sí que está presente (6). La PFP se puede clasificar según el grado de pérdida de funcionalidad, siendo completa cuando repercute en toda la musculatura de la hemicara, o parcial cuando afecta a parte de la musculatura de la hemicara. También se puede clasificar en bilateral o unilateral según el volumen de extensión (4,6).

1.2. ETIOLOGÍA

La PFP puede ser primaria o secundaria (6,7).

La primaria se conoce como parálisis facial idiopática o parálisis de Bell (PB). Es una afectación aguda del nervio facial que se instaura de manera rápida. Su causa es desconocida y se diagnostica por descarte cuando no existe causa demostrable de la aparición de la parálisis facial (8). Últimamente se está observando que puede estar muy relacionada con una reactivación vírica del herpes simple (VHS-1) que se encuentra latente

en los ganglios geniculados y posteriormente se dirige hacia el nervio facial y produce inflamación y compresión del nervio (4-6).

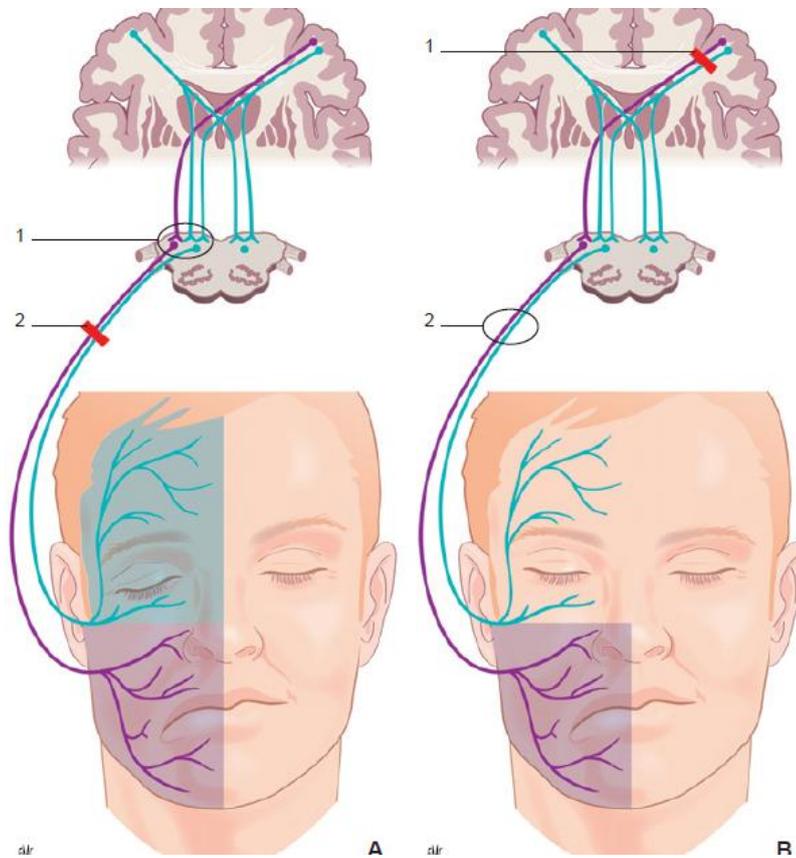


Figura 1. Formas de afectación de la parálisis periférica y de la central. A. Afectación de la parálisis periférica (1. Lesión en el núcleo del nervio facial; 2. Lesión del nervio facial). B. Afectación de la parálisis central (1. Lesión en áreas corticales o subcorticales motoras; 2. Nervio facial) (3).

Las parálisis faciales denominadas secundarias pueden tener distintos orígenes como (3,5,9,10):

- Traumático, por lesiones en el peñasco. Esta es la segunda causa más frecuente después de la PB. La lesión puede producirse por fracturas transversales debidas a un traumatismo frontal, en las que la lesión del nervio se da en el 50% de los casos y en las que se pueden observar hipoacusia y sensación de vértigo. También puede haber fracturas longitudinales en las que el 20% presenta lesión del nervio facial; se deben a un impacto lateral, se percibe otorragia y no hay sensación de vértigo, ya que el oído interno no está afectado.

- Iatrogénico, debidas a cirugías parotídeas y otológicas en las cuales se puede ver lesionado el nervio en cualquier parte de su recorrido.
- Infeccioso a causa de:
 - o La enfermedad de Lyme, que se produce por la picadura de una garrapata infectada con *Borrelia burgdorferi*.
 - o El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), dándose en un estadio precoz de la enfermedad.
 - o El virus de la varicela zoster que da lugar al síndrome Ramsay Hunt con presencia de erupción vesicular otogénica.
- Otológico, que puede ser debido a una otitis media aguda, media crónica o externa maligna.
- Neoplásico, por tumores parotídeos, colesteatoma, tumores en el tímpano.
- Neurológico, como por ejemplo, la polirradiculopatía de Guillain-Barré, la miastenia grave, o la esclerosis múltiple.
- Metabólico, como por ejemplo, debido a la diabetes mellitus o a la preclampsia en mujeres embarazadas.

1.3. EPIDEMIOLOGÍA

La PFP tiene una incidencia de 20-30 casos por cada 100000 personas al año en el mundo (1,6). La PB es su forma más frecuente con un 60-75% de los casos (1,7,10).

Es más frecuente padecer una PFP de forma unilateral, 20-25 casos por 100000 habitantes, en cambio la forma de presentación bilateral es mucho menos frecuente, con un 2% de los casos (10,11).

La PFP se da con la misma probabilidad en mujeres y hombres (1). Tienen más probabilidad de padecerla mujeres durante el tercer trimestre de embarazo (en relación con la preclampsia) (6). Otros factores de riesgos son la diabetes, la hipertensión arterial, la obesidad (6).

1.4. PRONÓSTICO

La PFP empieza a recuperarse a partir de las tres primeras semanas de haberse iniciado, si la parálisis es completa tiene menos probabilidad de recuperación que si se trata de una parálisis unilateral (6,11).

Es muy importante que haya un diagnóstico rápido y que se haga un tratamiento precoz (9). El 75-84% de la personas presenta una recuperación completa dentro de los 6 primeros meses, el porcentaje restante presenta secuelas, que pueden ser desde leves a graves (6,12). En cuanto a la edad, las personas más jóvenes tendrán mayor probabilidad de recuperación que las personas con edad más avanzada (12). También tendrán un

pronóstico más desfavorable las personas que presenten hipertensión, diabetes y dolor prolongado; el grado de afectación del nervio será también un punto importante en el transcurso de la enfermedad, para esto se podrá recurrir a evaluar el estado del nervio facial (6).

En el caso de la PB, que es la parálisis facial más frecuente, la probabilidad de recuperación es muy favorable, un 70% de los casos presenta una recuperación completa; sin embargo, el 30% restante presenta secuelas (8,12). En la mayoría de los pacientes con PB se observa una recuperación dentro de las 2-3 primeras semanas con o sin tratamiento, alcanzando una recuperación normal a los 3-6 primeros meses (8,12). Es necesario un tratamiento con corticoterapia en las primeras 72 horas para obtener un pronóstico favorable (10). La recurrencia de la PB es de alrededor de un 10% (12).

1.5. EXPLORACIÓN Y DIAGNÓSTICO

Para diagnosticar la PFP, identificar su causa y poder proporcionar un tratamiento adecuado y lo más rápido posible, se debe realizar una buena exploración física.

Como ya se ha expuesto anteriormente, se debe comprobar que se trata de PFP comprobando que existe una parálisis de la hemicara, tanto de la musculatura de la parte superior como de la inferior; también es característico el signo de Bell y en la PFC existe una disociación automático-voluntaria, que en la periférica no existe, en el que la persona no puede hacer un movimiento de manera voluntaria ni refleja (3,6,9).

Es necesario realizar una evaluación del tono muscular para identificar el grado de parálisis facial. Se debe realizar una evaluación tanto en reposo como en la realización de movimientos voluntarios observando las asimetrías que se generan (3,6,8). También es necesario realizar una exploración a nivel del conducto auditivo externo y del tímpano (3,6).

Una de las escalas que más se utilizan para identificar el grado de parálisis facial es la de House-Brackman (HB) en 1983 y modificada en 1985 (Tabla 1). Se compone de seis grados de parálisis (en los que el I es normal; el II, debilidad ligera; el III, disfunción moderada, notable sin desfiguración; el IV, es disfunción moderadamente severa con debilidad notable y desfiguración y asimetría; el V, muy poca percepción de movimiento y el VI es parálisis total) que evalúan el estado motor del nervio y las secuelas (3,8,13,14).

Otro de los sistemas que se pueden utilizar para su evaluación es el sistema de evaluación de Sunnybrook, de 1996, que evalúa el tono muscular en reposo, la movilidad de la cara y las sincinesias en tres etapas. Existen más sistemas de graduación como el sistema Yanagihara y el sistema Sydney, pero el más utilizado es el primero comentado, el de House-Brackman (3,8).

Tabla 1. Escala de House-Brackmann (15).

House-Brackmann facial nerve grading system	
Grade	Description
I	Normal symmetrical function in all areas.
II	Slight weakness; complete eye closure with minimum effort; slight asymmetry of smile; synkinesis barely noticeable, contracture or spasm absent.
III	Obvious weakness, but not disfiguring; may not be able to lift the eyebrow; complete eye closure and strong but asymmetrical mouth movement; obvious but not disfiguring synkinesis, mass movement or spasm.
IV	Obvious disfiguring weakness; inability to lift the eyebrow; incomplete eye closure and asymmetry of the mouth; severe synkinesis, mass movement, spasm.
V	Motion barely perceptible; incomplete eye closure, slight movement of the corner of the mouth; synkinesis, contracture and spasm absent.
VI	No movement, loss of tone, no synkinesis, contracture or spasm.

(Adapted from House and Brackmann 1985)

Para un mejor diagnóstico es conveniente realizar pruebas complementarias como tomografía axial computarizada (TAC), resonancia magnética (RM), para evaluar el estado del trayecto del nervio; también se deben de realizar estudios de electromiografía (EMG) y de conducción nerviosa para identificar el estado del nervio (3,9).

Con estos sistemas de evaluación podremos identificar la causa de la parálisis facial o en caso contrario, de no identificarla, diagnosticar por exclusión la PB (1).

1.6. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La PFP presenta una serie de signos y síntomas que son (6,16):

- Parálisis flácida de la musculatura facial que provoca ausencia de movimiento voluntario; se puede percibir asimetría de la cara tanto en reposo como en movimiento.
- Escosor en los ojos, ojos secos, ausencia del reflejo de parpadeo, imposibilidad de cerrar el ojo, visión borrosa y caída de los párpados.
- La comisura del labio se cae y se retrae hacia el lado no afecto, las mejillas se caen, lo que dificulta la retención de líquidos; existe dificultad para absorber y soplar; los sólidos se pueden quedar retenidos en la encía; hay pérdida de sabor y dificultad para la masticación.
- Hiperacusia (que es percibir sonidos cotidianos como insoportables debido a la hipersensibilidad), otitis, dolor retroauricular.
- Desaparecen las arrugas y los pliegues de expresión del lado paralizado, también desaparece el surco nasogeniano.
- Se observa tracción de la musculatura del lado paralizado por la musculatura del lado sano; se perciben asimetrías en la cara al elevar las cejas, al soplar, al arrugar la nariz, al sonreír, al hablar.

- Aparece mayor sensibilidad a los cambios de temperatura.
- Aparece el signo de Bell: cuando la persona cierra el ojo del lado afecto el ojo se mueve hacia arriba producido por la ausencia de tono muscular en el orbicular del ojo.
- Pueden hacerse más visibles las pestañas del lado paralizado, es el signo de las pestañas de Souque.

1.7. SECUELAS

En el transcurso de la recuperación del nervio facial se pueden originar conexiones anómalas de las fibras nerviosas dando lugar a la presencia de sincinesias, movimientos involuntarios de la mímica facial cuando se solicita la activación voluntaria de otra parte de la musculatura facial. Estas conexiones anómalas pueden originar que no se produzca movimiento por dar información a músculos antagonistas (1,7,17).

Las sincinesias más frecuentes son (3,7):

- Frente-mejilla: al hacer una elevación de la ceja de forma voluntaria se produce una elevación de la comisura del labio
- Ojo-mejilla: al cerrar el párpado se produce una elevación involuntaria de la comisura del labio
- Mejilla-cuello: al provocar la sonrisa se produce una contracción del platisma
- Mejilla-labio: al intentar sonreír se produce una contracción de la musculatura labial haciéndolo imposible.

También se pueden dar lágrimas de cocodrilo, que es la secreción de lágrimas mientras tiene lugar el proceso de masticación (3).

Otra de las secuelas que pueden apreciarse en el exceso de tono que se queda en el lado afecto; también pueden ser visibles espasmos involuntarios e irregulares en ese mismo lado, pero igualmente se puede notar aumento de tono de la musculatura del lado sano debido al intento de corregir las asimetrías del lado afecto. Por otra parte, también pueden quedar secuelas psicológicas (1,16).

1.8. TRATAMIENTO

Como la PFP puede ser debida a diversas causas, es necesario un tratamiento multidisciplinar para proporcionar la mejor evolución de la parálisis facial. Hace falta la colaboración de diferentes especialistas como psicólogos, otorrinolaringólogos, cirujanos plásticos, oftalmólogos, neurólogos, fisioterapeutas, farmacéuticos o logopedas ya que dependiendo del origen de la parálisis, y de la evolución del paciente, se requerirá un tratamiento distinto, ya que pueden verse afectados el habla, la alimentación, la vista, la mímica facial, el estado de ánimo, el estilo de vida. El tratamiento debe ser lo más precoz

posible para garantizar una rápida evolución y tratar de disminuir la probabilidad de que aparezcan secuelas, por ello se deben realizar una buena exploración y un diagnóstico correcto identificando también la causa (2,18).

El tratamiento de la PFP divide en varias etapas, una etapa aguda, en la que se observa una parálisis flácida con hipotonía; una etapa de reinervación, en la que se empieza a observar una activación del tono de la musculatura, y la última etapa, en la que aparecen secuelas como las sincinesias (19).

A continuación se describen los tratamientos posibles en esas distintas etapas.

1.8.1. Etapa aguda

1.8.1.1. Tratamiento médico

El tratamiento farmacológico para las PFP de origen vírico requiere de una actuación precoz, en las primeras 72 horas, en las que se administran corticosteroides, como la prednisolona, que en el caso de la PB se suele tomar 1 mg/kg/día durante un periodo de 10 días (7,17). Estos fármacos se pueden complementar con la ingesta de antivirales, como el valaciclovir, para los que no se ha demostrado que tengan beneficios por sí solos (7,8,20).

El tratamiento se debe iniciar lo más rápidamente posible para obtener mayor probabilidad de conseguir una recuperación completa, reducir el tiempo de recuperación, reducir las secuelas y disminuir también el dolor (19,20).

Se debe realizar un cuidado extremo de los ojos, ya que la imposibilidad de cerrarlos provoca grandes alteraciones en el estilo de vida del paciente. Para ello será necesaria una correcta lubricación mediante la administración de gotas artificiales y también se precisa la utilización de gafas de protección. De igual manera, es importante proporcionar una correcta oclusión nocturna, para ello se pueden utilizar pomadas oftálmicas y parches que proporcionen un mejor cierre (7,17,19).

Igualmente, se debe proporcionar cuidado bucal, promoviendo una correcta higiene, ya que debido a la falta de activación muscular existe mayor acumulación de restos alimenticios que pueden provocar infecciones bucales. También se debe aconsejar la utilización de pajitas para la ingesta de líquidos e ingerir alimentos de consistencia blanda (17,19).

1.8.1.2. Tratamiento quirúrgico

Puede ser necesaria la intervención quirúrgica cuando el origen de la parálisis sea por un traumatismo, o sea iatrogénica, cuando haya compresión del nervio en el canal estilomastoideo, o cuando sea necesaria la realización de injertos nerviosos (6,18).

También puede ser necesario este tratamiento cuando la protección ocular no ha sido efectiva (19).

1.8.1.3. Tratamiento fisioterapéutico

En la etapa aguda será necesario normalizar el tono de la musculatura de la hemicara sana para evitar que la musculatura de la hemicara afecta se elongue y así se promueva una mayor simetría facial. Se emplean técnicas de presión y estiramiento en los puntos dolorosos, pudiendo realizarlo de forma endobucal y exobucal (7,19).

Mediante las técnicas de estimulación, como son vibraciones o golpeteos con las yemas de los dedos, se promueve una estimulación de la zona (7,19).

1.8.2. Etapa de reinervación

1.8.2.1. Tratamiento fisioterapéutico

Para esta fase se puede emplear una gran variedad de técnicas como son:

- Termoterapia: mediante la aplicación de paños de calor húmedo sobre la hemicara afecta durante 10 minutos. El objetivo es provocar mayor vascularización de la zona favoreciendo la conducción nerviosa. También proporciona relajación muscular. Se puede utilizar como tratamiento inicial en cada sesión de rehabilitación (7,16,17).
- Mime Therapy: el objetivo de esta técnica es una promover una reeducación motriz y recuperar la función normal de la musculatura, proporcionar mayor control y calidad de movimiento.

Para llevar a cabo esta reeducación motriz es necesario saber qué grado de activación presenta la musculatura de la cara para escoger la técnica adecuada.

En una fase inicial en la que la musculatura no presenta activación muscular se realizan ejercicios pasivos. Consiste en pedir al paciente que realice un gesto y el fisioterapeuta lo realiza con los dedos a la vez que el paciente lo hace con el lado sano para estimular la asimetría facial.

A continuación se realizan ejercicios de movilización pasiva asistida cuando el paciente presenta un grado leve de movilidad. En este caso el paciente realiza el movimiento y el terapeuta le ayuda en el movimiento.

Cuando ya existe mayor activación muscular se realizan ejercicios de movilización activo asistida, en los que el paciente realiza el movimiento y el terapeuta le asiste en el final del movimiento.

Después se puede pasar a realizar ejercicios de movilización activa, en los que el paciente realiza el movimiento por sí solo.

Si el paciente no presenta ningún tipo de sincinesia podemos emplear ejercicios con resistencia, en los que se le pide un movimiento y el terapeuta le resiste ese movimiento. Con este tipo de ejercicios se consigue mayor fortalecimiento muscular.

Se debe proporcionar en todo momento simetría con el lado sano durante los movimientos (16,19,20).

- Biofeedback (BFB): es una alternativa de tratamiento en la que el paciente se sitúa frente a un espejo y realiza diferentes gestos de la mímica facial. Con esta técnica el paciente tiene un estímulo visual y puede observar cómo realiza el ejercicio tanto del lado sano como del afecto y poder, así, corregirse. Con esta técnica se pueden llevar a cabo los ejercicios de reeducación motriz anteriormente explicados (7).
- Biofeedback electromiográfico (BFB-EMG): esta técnica proporciona estímulos visuales y auditivos de activación muscular. Al paciente se le coloca una serie de electrodos en la musculatura facial y el ordenador registra la actividad muscular de estos mediante un gráfico. Se puede emplear tanto para promover la contracción como para la relajación muscular y la prevención de sincinesias (7).
- Drenaje linfático manual: se emplea cuando existe inflamación en la zona facial que puede ser consecuencia de una intervención quirúrgica o de un proceso traumático (7,16).
- Masoterapia: se utilizan masajes suaves, de estiramiento para proporcionar un efecto trófico y eliminar tensión de la musculatura. Se pueden realizar de manera exobucal y endobucal (7,16).
- Electroestimulación: se emplea con la intención de proporcionar mayor activación muscular, pero para la aplicación de la parálisis facial se ha visto que no es adecuada, ya que interfiere en el proceso de regeneración nerviosa y además no proporciona una estimulación específica muscular lo que provoca la aparición de movimiento anormales (7,19).
- Láser: la aplicación de este método favorece la reinervación nerviosa. Se propone como una técnica complementaria al tratamiento convencional (7).
- Facilitación neuromuscular: consiste en poner resistencia y estiramiento previo al movimiento que se desea realizar, se da la orden para realizarlo y a la vez que se hace el movimiento se libera la resistencia (7).

1.8.3. Etapa de secuelas

Se pueden emplear técnicas de masoterapia, tanto endobucal como exobucal, para normalizar el tono de la musculatura que interviene en esas sincinesias (7,19).

Se pueden realizar ejercicios de control en los que se lleva a cabo un estiramiento del músculo que realiza la sincinesia para así inhibirlo durante el movimiento que se está desarrollando (20).

También se pueden emplear las técnicas del espejo y del BFB-EMG, mediante las cuales el paciente puede controlar mejor el movimiento a través del estímulo visual y auditivo (19).

Se pueden utilizar bloqueos de toxina botulínica tipo A (BTX-A), la cual se infiltra en los músculos que se encuentran hiperactivos (Figura 2), produciendo una inhibición de la liberación de acetilcolina en la unión neuromuscular, como resultado se produce una inhibición de la contracción muscular, proporcionando la simetría correcta (19).

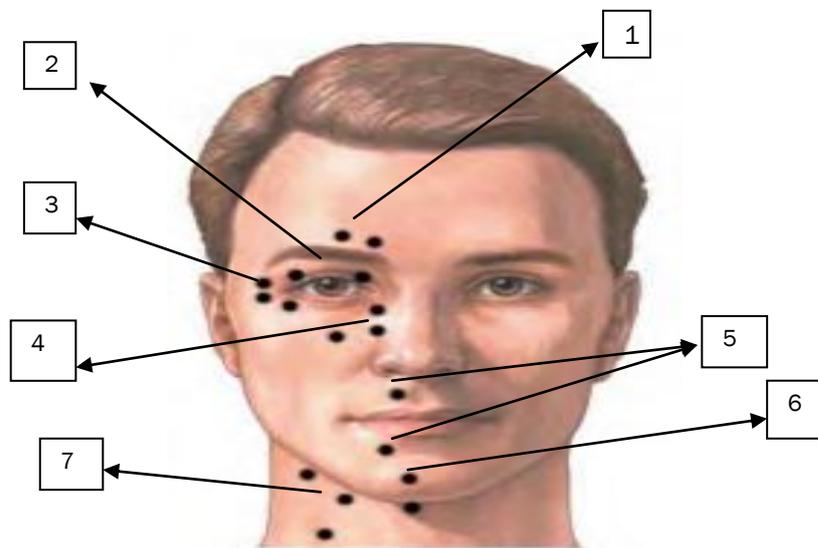


Figura 2. Músculos donde se infiltra BTX-A: 1. superciliar de la ceja, 2. orbicular de los párpados, 3. orbículas de los ojos, 4. elevador de la nariz y labio superior, 5. orbicular superior e inferior de la boca, 6. mentón y 7. platisma (19).

2. JUSTIFICACIÓN

La PFP es una mononeuropatía que afecta a la expresión de la cara y a su movilidad, y como consecuencia desencadena una importante alteración en la calidad de vida de la persona. Por esto es muy importante realizar un diagnóstico rápido para poder realizar un tratamiento precoz para resolver esta parálisis y así minimizar las repercusión en la vida diaria de la persona.

La elección como tema de estudio el tratamiento de la PFP se debe a que se considera interesante conocer los tratamientos más adecuados y con mayor efectividad para su mejor abordaje, mejor evolución y para evitar que aparezcan secuelas, y, en caso de que aparezcan, saber cómo tratarlas. De esta manera se adquiere mayor conocimiento para su práctica clínica.

Por otra parte, esta elección se debe a que se ha podido observar algún tratamiento para la parálisis facial y esto ha despertado gran curiosidad por profundizar en la variedad de técnicas que están a disposición de los fisioterapeutas para abordar esta patología.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

- Comprender, tras realizar una revisión bibliográfica, qué técnicas de fisioterapia tienen más beneficios en el tratamiento de la PFP y en la forma de prevención de sus secuelas.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar qué terapias se pueden complementar desde el ámbito fisioterapéutico.
- Conocer los tratamientos combinados desde el ámbito farmacológico con el fisioterapéutico.
- Saber cuáles son las técnicas apropiadas a aplicar para el tratamiento de las secuelas residuales.

4. MATERIAL Y MÉTODOS

Para el desarrollo del TFG, se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica sobre el tratamiento fisioterápico de la PFP. Esta revisión se ha realizado durante los meses de marzo-mayo de 2018.

Para esta búsqueda bibliográfica se han consultado diferentes bases de datos electrónicas: Scopus, *Web of Science*, *Physiotherapy Evidence Database* (PEDro), Medline/PubMed y *Science Direct*. Para el apartado de la introducción también se ha utilizado el buscador Google Académico.

Las palabras clave que se han utilizado en la búsqueda son las siguientes: “peripheral facial paralysis” (parálisis facial periférica), “bell palsy” (parálisis de Bell), “physiotherapy” (fisioterapia), “physical therapy” (terapia física), “diagnosis” (diagnóstico), “etiology” (etiología), “rehabilitation” (rehabilitación), “facial paralysis” (parálisis facial) “facial nerve palsy” (parálisis del nervio facial), “synkinesis” (sincinesias), “House Brackmann”. Se emplearon los operadores booleanos “AND” y “OR” para combinar los términos anteriores.

También se establecieron una serie de criterios de inclusión para ajustar mejor la búsqueda:

- Antigüedad: máximo de 10 años
- Pacientes: que el estudio se realice con humanos mayores de 18 años
- Que el tratamiento de fisioterapia sea en la PFP
- Idioma: artículos en inglés y español

Para la realización de la búsqueda en las distintas bases de datos, con la combinación de las palabras claves anteriores unidas con los operadores booleanos, en primer lugar se seleccionan los filtros de búsqueda, como: máximo 10 años, en pacientes humanos, en idioma español e inglés. De los artículos que se obtienen se hace una selección mediante la lectura del título y del resumen, y, a continuación, para los artículos seleccionados se realiza una lectura más crítica del contenido, descartando los que no sirven para la revisión.

La búsqueda que se llevó a cabo mediante las combinaciones de palabras clave en diferentes bases de datos está recogida en la Tabla 2.

También se realizó una búsqueda en Google Académico, en la cual se escogieron 7 artículos de los cuales 4 pertenecen al portal de Elsevier Science Direct.

Tabla 2. Estrategias de búsqueda en las diferentes bases de datos.

PALABRAS CLAVE	RESULTADOS TOTALES	RESULTADOS SELECCIONADOS	RESULTADOS FINALES
Medline/PubMed			
<i>(peripheral facial paralysis OR bell palsy)</i>	423	10	4
<i>("Bell palsy"/diagnosis" [Mesh] OR "Bell palsy/etiology" [Mesh] OR "Bell palsy/rehabilitation" [Mesh])</i>	264	10	3
<i>"facial paralysis AND rehabilitation"</i>	216	20	6
<i>"house brackmann AND significance"</i>	14	3	1
Web of Science			
<i>peripheral facial paralysis AND (physical therapy OR physiotherapy)</i>	41	12	4
<i>Facial nerve palsy AND synkinesis</i>	162	6	1
Scopus			
<i>(Peripheral facial paralysis OR bell palsy)</i>	531	20	7
PEDro			
<i>Peripheral facial paralysis AND physiotherapy</i>	2	0	0
TOTAL	1653	81	26

Finalmente, se han empleado 33 artículos (los 7 de Google Académico más los 26 de las otras búsquedas), de los cuales **13** se emplean para la realización del apartado de resultados de esta revisión bibliográfica, ya que son los que aportan resultados sobre la eficacia de las diferentes terapias que se pueden utilizar en el tratamiento.

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como se ha comentado en el apartado anterior, son trece los artículos seleccionados para la realización de este apartado, en el que se valora e investiga la eficacia y la utilidad de las diferentes terapias para el tratamiento de la PFP. Se establece una clasificación según la etapa de la patología en la que se aplican las terapias, ya sea en una etapa temprana o una etapa de secuelas. En el Anexo I se realiza un resumen global de los resultados que se exponen a continuación.

5.1. ETAPA AGUDA O TEMPRANA

En esta etapa el objetivo del tratamiento es conseguir una recuperación lo más rápida posible y que el paciente recupere la movilidad facial normal.

En estos primeros artículos que se exponen a continuación, se observa el tratamiento convencional, que engloba diferentes métodos de terapia física, como son la aplicación del calor y la *Mime Therapy*, la cual, a su vez, incluye masajes faciales para la relajación del lado sano y la estimulación del afecto, ejercicios de mímica facial para la reeducación muscular y estiramientos. También se observan la aplicación de electroterapia mediante el láser, para la recuperación de la función nerviosa, y la magnetoterapia, con un efecto antiinflamatorio.

Delgado Castillo M. et al. (21) llevaron a cabo un estudio prospectivo, experimental, aleatorizado y controlado a simple ciego para comprobar si el tratamiento combinado de campo magnético, láser, masaje y ejercicio es efectivo en pacientes con PB que no presenten más de una semana de evolución y a los que no se les haya proporcionado tratamiento previo de fisioterapia. El estudio se realizó con 69 pacientes, con una edad comprendida entre los 20-59 años, a los cuales se dividió en dos grupos y se llevó a cabo un plan de tratamiento durante 20 sesiones. El grupo control estaba compuesto por 30 pacientes; el tratamiento aplicado consistió en masaje facial para estimular el lado afecto y relajar el lado sano en combinación con ejercicios de mímica que se realizaban tanto en casa como en la consulta. El grupo experimental estaba compuesto por 39 pacientes, a los que se les aplicó un tratamiento con campo magnético, durante 30 minutos, combinado con láser puntual de 670 nm en el recorrido del nervio facial, y, aparte, realizaban también, el mismo tratamiento que utilizaba el grupo control. Al principio, ambos grupos presentaban, según la escala HB los grados IV, V y VI. A los tres meses se observó que en el grupo experimental había un 82% que había recuperado totalmente la movilidad y que el 18% restante presentaba un grado II en la escala HB; con respecto al grupo control, se observó que el 50% presentaba una recuperación total y que el porcentaje restante presentaba grados II y III de la escala HB. En definitiva se puede decir que en este estudio

el tratamiento de campo magnético y láser es efectivo complementándolo con los beneficios del masaje y los ejercicios de mímica facial.

Macías-Hernández SI. et al. (22) se plantearon estudiar la efectividad del tratamiento con láser de baja potencia en pacientes con PFP, mediante un ensayo clínico aleatorizado de doble ciego. El estudio se realizó con 21 pacientes, mayores de 18 años, con 7 días de evolución como máximo y sin tratamiento previo. Se organizaron dos grupos, el grupo control con 10 pacientes, para el que el tratamiento consistía en calor superficial, masoterapia, estiramientos y reeducación muscular con espejo, aparte de un tratamiento placebo mediante la utilización del láser apagado. En el grupo experimental había 11 pacientes y su tratamiento consistía en la aplicación del láser en el recorrido del nervio. Todos los pacientes realizaron una sesión al día durante 15 días y aparte debían realizar ejercicios faciales y termoterapia dos veces al día durante 30 días más. En el estudio se observó que ambos grupos habían recuperado fuerza muscular (en el grupo control un 87,83% y en el experimental un 94,84%), en cuanto a la epiforia, la disgeusia y la incapacidad palpebral se recuperaron en el 100% de los casos. Se concluyó que el láser tiene efectos positivos sobre la recuperación de PFP y que se puede combinar con el tratamiento convencional para conseguir mayores resultados.

Ordahan B. et al. (23) realizaron un estudio para valorar la eficacia de la terapia combinada del láser de baja potencia con la terapia convencional facial durante la etapa temprana de la PB. Se seleccionaron 46 pacientes, que fueron divididos en dos grupos. En el grupo experimental, con 23 pacientes, se llevó a cabo el tratamiento con láser, el cual se aplicó en todo el recorrido del nervio, en 8 puntos, a razón de 3 sesiones a la semana durante 6 semanas; esto se realizó en combinación con la terapia convencional mediante ejercicios activos, asistidos y resistidos ante un espejo, 5 veces por semana durante 6 semanas. El grupo control, de 22 pacientes, llevó a cabo el mismo tratamiento convencional que el grupo experimental pero no fue tratado con láser. Durante las 6 semanas de tratamiento, se realizaron 2 evaluaciones con la escala facial disability index. Al finalizar la segunda semana se observó que el grupo control no había obtenido ninguna mejora significativa; en cambio, al finalizar la sexta semana sí que se observó mejoría. Por su parte, el grupo experimental sí que obtuvo mejoría en las dos evaluaciones realizadas, tanto en las dos primeras semanas como al finalizar la sexta semana. Con esto se concluye que el tratamiento combinado de las dos terapias da mejores resultados que si se realiza el tratamiento convencional por sí solo.

Infante-Cossio P. et al. (24) llevaron a cabo un ensayo aleatorizado y controlado en el que se comparaba la eficacia de los ejercicios faciales realizados en casa con los ejercicios faciales que se realizaban con un fisioterapeuta en el postoperatorio de una parotidectomía. Este ensayo se compone de 79 pacientes divididos en dos grupos que

fueron evaluados durante 12 meses. El grupo control, con 41 pacientes, realizaba los ejercicios de mímica facial en su casa, 5 minutos frente al espejo todos los días. El grupo experimental estaba compuesto por 38 pacientes, los cuales fueron divididos en otros dos subgrupos en función de la gravedad de la paresia. Los pacientes que presentaban una paresia moderada, severa o total recibían un tratamiento de 45 minutos diarios, que consistía en ejercicios faciales frente al espejo y masaje tanto endobucal como exobucal, procedimientos que fueron enseñados por el fisioterapeuta y, además, debían de realizar los ejercicios 5 minutos en casa todos los días. A los pacientes que presentaban una ligera paresia se les enseñó el tratamiento anterior pero no recibieron más sesiones de rehabilitación y debían realizarla en casa diariamente. En este estudio se concluyó que es igual de efectivo el plan de tratamiento realizado en casa que bajo la supervisión de un especialista.

Sus resultados muestran que el empleo de calor y la *Mime Therapy* tienen efectos beneficiosos para la reeducación muscular, la recuperación de la simetría y la movilidad facial, y la normalización del tono y que si el tratamiento se combina con la aplicación del láser de baja potencia y la magnetoterapia, la recuperación se verá incrementada. También se observa que es necesario realizar ejercicios faciales en casa para continuar con el tratamiento.

Los dos artículos siguientes combinan la terapia física, en el primero, y el Kabat, en el segundo, con el tratamiento farmacológico en las primeras 72 horas.

Nicastri M. et al. (25) llevaron a cabo un ensayo clínico aleatorizado para determinar si la terapia física precoz y el tratamiento farmacológico son eficaces en comparación con el tratamiento farmacológico en solitario en pacientes con una PB con grados de HB IV, V y VI; esta escala fue pasada a los 10 días de instaurarse la patología. El estudio tuvo una duración de 6 meses y los pacientes presentaban una PB unilateral, también debían haber iniciado el tratamiento con esteroides en las primeras 48 horas tras el inicio de la PB. En total participaron 87 pacientes que fueron divididos en dos grupos. En el grupo A había 48 pacientes que solo recibían tratamiento farmacológico en las primeras 48 horas, 1 mg/kg durante 10 días de prednisolona y 3 veces al día 500 mg de valaciclovir durante 6 días. En el grupo B había 39 pacientes que recibían, el mismo tratamiento farmacológico que el otro grupo y terapia física, que consistía en: educación al paciente, masajes faciales, ejercicios faciales activos y estiramientos. En el estudio se observó que separando los pacientes de ambos grupos en pacientes con grado IV y pacientes con grados V y VI, se pudo ver que los primeros, grado IV, alcanzaron una recuperación hasta el grado II independientemente del tratamiento realizado, pero, en cambio, en los pacientes que presentan los grados V y VI sí que se encontraban diferencias, ya que en el grupo B había más pacientes que alcanzaron el grado II que en el grupo A. Al finalizar el cuarto mes

de tratamiento, en 25 pacientes aparecieron sincinesias. En conclusión, este estudio confirma que la terapia física es beneficiosa para los grados más severos en la fase temprana pero que pueden aparecer sincinesias aunque se realice la terapia física.

Monini S. et al. (26) realizaron un estudio aleatorizado para evaluar la efectividad de los ejercicios de Kabat para el tratamiento de la PFP junto con el tratamiento farmacológico. Para el estudio se seleccionaron pacientes que presentaban PB con un grado HB de IV y V. Se encontraron 96 pacientes que fueron distribuidos en dos grupos al azar. En el grupo A, compuesto por 66 pacientes, el tratamiento consistía en esteroides, gotas para los ojos y debían registrar su evolución en un diario para lo que debían observar la simetría de la cara en reposo y la función facial al realizar diferentes movimientos faciales. En el grupo B, compuesto por 28 pacientes, estos acudían a rehabilitación y se llevaba a cabo la técnica de Kabat en combinación con la administración de 2 mg/kg diarios de prednisolona durante 10 días. A estos pacientes se les evaluaba dos veces por semana en el centro de rehabilitación. Se observó que los pacientes que recibían tratamiento con Kabat reducían el tiempo de recuperación con respecto al grupo A (64,6 días y 117,1 días, respectivamente). En cuanto al grado de recuperación también hubo mayor recuperación en el grupo B, llegando a recuperar hasta 4 grados. Se concluyó que la rehabilitación con Kabat combinada con la administración de esteroides permite la recuperación en menos tiempo y de mejor manera que con el tratamiento farmacológico únicamente.

Se puede observar que la administración de fármacos por sí sola resulta efectiva cuando el grado de parálisis no es severo, pero que en los casos más severos es necesaria la combinación de ambas terapias para que resulte efectiva y la recuperación de la movilidad y la funcionalidad facial sea mayor.

En cuanto a la aplicación de electroestimulación en esta etapa, Tuncay F. et al. (27) realizaron un ensayo aleatorio controlado en el que investigaban la eficacia de la combinación de la estimulación eléctrica con la terapia convencional en PB. En el estudio se incluyeron 60 pacientes que fueron divididos en dos grupos; comenzaron la rehabilitación 4 semanas después de su diagnóstico. El grupo 1, con 28 pacientes, con un HB grado III, recibió el tratamiento de terapia física con calor, ejercicios de expresión y masajes faciales. El grupo 2, con 32 pacientes, con un HB grado III, aparte de esta terapia física, recibía tratamiento con estimulación eléctrica, durante 5 días a la semana, en un periodo de 3 semanas. A todos los pacientes se les había educado sobre el cuidado de sus ojos y habían empezado la terapia con corticoides. Los pacientes fueron evaluados a los 3 meses y se observó que la combinación de las dos terapias en el grupo 2 tuvo resultados de mejoría superiores a los del grupo 1, ya que, la escala de HB disminuye a grado I y II respectivamente.

Este estudio aporta que la combinación de la terapia convencional y la electroestimulación recuperan el grado de disfunción facial. Aunque como se observara más adelante, es todavía una práctica que requiere de más investigación.

5.2. ETAPA DE SECUELAS

El tratamiento en esta etapa pretende minimizar y controlar los efectos de las secuelas que aparecen y hacer que estas desaparezcan para proporcionar la recuperación completa o, si esto no es posible, intentar que las secuelas sean las mínimas.

Pourmomeny AA. et al. (28) llevaron a cabo un ensayo clínico aleatorizado con el que pretendían estudiar la eficacia de la terapia de BFB-EMG para prevenir y manejar las sincinesias en pacientes con PFP. Para ello seleccionaron a 29 pacientes que fueron divididos en dos grupos. En el grupo experimental, con 16 pacientes, se aplicó un tratamiento que consistía en terapia de BFB-EMG durante 1 año. En el grupo control, con 13 pacientes, se realizaban ejercicios de fisioterapia normal. Los dos grupos realizaban también ejercicios faciales en casa. En un primer momento, la terapia de BFB-EMG se empleó para tratar de fortalecer la musculatura débil, pero una vez aparecieron las sincinesias se empleó, además, con la finalidad de controlarlas. Al final del tratamiento se observó que 5 pacientes del grupo experimental no presentaban secuelas; 2 pacientes presentaban una secuela severa; 3 pacientes, moderada y 6, leve. En cambio, en el grupo control, 2 pacientes no presentaron secuelas, 4 tenían secuelas moderadas, 1 solo presentó secuelas leves pero el número de pacientes con secuelas severas se incrementó hasta 6 pacientes.

En este estudio se puede observar que los ejercicios faciales realizados de manera convencional son menos efectivos que si se realizan con BFB-EMG, aplicado en esta etapa para controlar y prevenir las sincinesias, pero que, a su vez, también se puede emplear en el tratamiento en la etapa temprana para fortalecer la musculatura que se encuentra debilitada.

En cuanto a la combinación de BTX-A y el BFB se exponen a continuación 3 artículos.

En otro estudio de Pourmomeny AA. et al. (29), realizado mediante un ensayo aleatorizado, se plantearon comprobar la eficacia del tratamiento combinado de BTX-A con BFB en pacientes que presentan sincinesias. Para el estudio se dividió a 34 pacientes en dos grupos. En un grupo se administró BTX-A en el orbicular de los párpados, el orbicular de los labios, el cigomático mayor, el elevador del labio superior y el depresor del labio inferior. En el otro grupo se administró una solución salina como placebo. Después de dos semanas, ambos grupos realizaron ejercicios de estiramiento y BFB-EMG, 3 días a la semana durante 30 minutos. Ambos grupos fueron evaluados al principio y al final del

tratamiento (a los 4 meses) mediante tres métodos de evaluación (photoshop, mediante un video y la escala facial grading system). Con los tres métodos se pudo observar que hubo una disminución de las sincinesias en ambos grupos de tratamiento y que no existía una gran diferencia de resultados entre los grupos. Por lo que los autores concluyeron que, para disminuir las sincinesias, la rehabilitación con BFB es igual de efectiva realizándose sola o en combinación con la BTX-A.

Azuma T. et al. (30), mediante un estudio clínico prospectivo, pretendían justificar la eficacia de la rehabilitación facial de BFB con espejo después de realizarse una única inyección de BTX-A en pacientes con parálisis facial crónica que presentan sincinesias. En este estudio la sincinesia que se evalúa principalmente es el cierre involuntario del ojo cuando se efectúan movimientos con la boca activamente. Se seleccionaron 13 pacientes de entre 44-77 años. La media de tiempo con la que se inicia el tratamiento es de 23 meses desde que se instauró la PFP. La gravedad, según la escala HB, era de grado III o IV. En primer lugar, el tratamiento consistía en la administración de BTX-A en 6 puntos distintos en la zona del ojo. Una vez que los pacientes referían alivio de esas sincinesias (lo que ocurrió para todos los pacientes del estudio), comenzaba la rehabilitación mediante BFB con espejo, y se evaluaba el grado de apertura del ojo cuando se realizaban los movimientos de arrugar los labios, enseñar los dientes e inflar los carrillos. Aparte de estos tres ejercicios, los pacientes debían realizar otros ejercicios de mímica en su casa, 30 min al día durante 10 meses. Los pacientes acudían a revisión una o dos veces al mes. Se pudo observar que tras la inyección de BTX-A disminuyó el grado de sincinesia, a continuación, cuando se comenzó con el siguiente tratamiento, primeramente se observó otra vez un aumento de esa sincinesia pero se vio resuelta nuevamente a los 10 meses de finalizar el tratamiento. Con este estudio se concluyó que la terapia con BTX-A debe complementarse con BFB, ya que la BTX-A tiene beneficios temporales, de 3-5 meses, por lo que pasado ese tiempo los pacientes vuelven a sufrir, otra vez, el mismo grado de sincinesias.

Lee JM. et al. (31) realizaron un estudio prospectivo en el que valoraban los efectos que tiene la combinación de tres inyecciones de BTX-A con la terapia de BFB con espejo. Se seleccionaron 17 pacientes con secuelas con más de 1 año de la PFP y fueron evaluados mediante la escala de Synnybrook. La primera inyección fue para resolver la hipersecreción lagrimal y las sincinesias, la segunda fue para promover la simetría facial y la tercera fue para corregir los pliegues faciales. Después de la primera inyección los pacientes comenzaron la terapia con espejo realizando diferentes ejercicios con los ojos, la boca y observando la cara en reposo. El tratamiento finalizó a los 2 años y se observó que los pacientes presentaban mayor simetría facial y menores sincinesias.

Se puede ver que el tratamiento combinado de BTX-A con el BFB reporta resultados positivos, aportando disminución de las sincinesias, simetría facial y recuperación de la movilidad y la coordinación normales. La BTX-A aporta relajación de la musculatura en la que se aplica, promoviendo simetría en la cara, aunque si solo se aplicase esta terapia los efectos serían temporales.

Las dos revisiones sistemáticas utilizadas a continuación realizan una selección de diferentes artículos buscando la eficacia de cada tratamiento y esto coincide con lo expuesto anteriormente para las etapas aguda y de secuelas.

Baricich A. et al. (32) realizaron una revisión de la literatura para investigar la eficacia de los tratamientos de rehabilitación en la PFP. Para llevarla a cabo incluyeron 15 artículos, en los que los pacientes padecían PFP y se estudiaba la eficacia de diferentes tratamientos de fisioterapia. En cuanto al empleo de la electroestimulación, se seleccionaron tres artículos en los cuales se utilizaba corriente de corta duración. En ellos se observó mejoría después de realizar el tratamiento, pero estos estudios no fueron realizados con un grupo control para poder evaluar su eficacia. Este método, por lo tanto, requiere de más estudios para demostrar su eficacia. Se seleccionaron dos artículos que estudiaban la eficacia de la *Mime Therapy*, en los cuales se pudo observar que es una técnica de tratamiento que ofrece una mejoría significativa de la función facial. En seis artículos se realizaba un estudio sobre la eficacia del BFB, tanto con espejo como con EMG; en todos ellos se puede observar cómo con las dos alternativas de BFB existen mejoras de la función facial y en el tratamiento y prevención de las sincinesias. Para evaluar la terapia con facilitación neuromuscular propioceptiva (Kabat), se seleccionaron dos estudios, los cuales mostraron mejoría en el proceso de recuperación. Los dos últimos artículos seleccionados muestran la eficacia de la reeducación neuromuscular, la cual se puede realizar en todos los momentos del transcurso de la parálisis. La conclusión de esta revisión fue que el método que mayor eficacia obtiene es la *Mime Therapy*, aunque las demás terapias también muestran resultados positivos pero menos significativos.

Teixeira L.J. et al. (33) realizaron una revisión sistemática para evaluar las diferentes terapias físicas que se pueden emplear para el tratamiento de la PB. En esta revisión se seleccionaron 15 artículos, en los que se evaluaban las diferentes terapias físicas, valorando su eficacia en cuanto a la aparición de recuperaciones incompletas a los 6 meses y de secuelas, como sincinesias, contracturas, espasmos, dolor a partir de los 12 meses. Las diferentes terapias físicas que mencionaba esta revisión fueron la electroestimulación, los ejercicios faciales (Kabat, BFB), o la acupuntura. En cuanto a la electroestimulación no se demostró mejoría durante su aplicación, sino que podría provocar la aparición de sincinesias y contracturas. En cuanto a los ejercicios faciales, sí que se mostró que son eficaces para la recuperación funcional facial en los primeros 6 meses y

también en la prevención y el tratamiento de la aparición de secuelas. En cuanto a la aplicación de la acupuntura no se observaron resultados de mejoría significativos.

En estas dos últimas revisiones se observa que el empleo de los ejercicios faciales, tanto con espejo como con EMG, y el Kabat reportan efectos positivos en las dos etapas consideradas, aguda y de secuelas, pero que en cuanto a la electroestimulación existe controversia, ya que Texeira L.J. et al. (33) no detectan beneficios cuando se aplica mientras que Baricich A. et al. (32) y Tuncay F. et al. (27) refieren que puede existir un mayor reclutamiento de fibras motoras, pero aun así no son resultados significativos. Con respecto a la acupuntura se requiere un mayor número de estudios para probar su eficacia, ya que solo se ha encontrado una única referencia a esta y no parece que aporte resultados de mejoría.

6. CONCLUSIONES

Tras haber revisado toda la información con evidencia científica en diferentes bases de datos con respecto al tratamiento de fisioterapia de la PFP, se llega a las siguientes conclusiones:

- Existen dos etapas diferenciadas para el tratamiento de la PFP, la etapa temprana o aguda, y la etapa de secuelas.
- Es muy importante un diagnóstico rápido, identificando la causa y grado de pérdida de funcionalidad facial
- En la etapa aguda, en muchos casos es necesario tratamiento farmacológico en las primeras 72 horas y un cuidado de los ojos. También es necesario llevar a cabo un tratamiento de fisioterapia, con el objetivo de reeducar la movilidad normal facial lo más rápido posible y evitar la aparición de secuelas, pudiendo emplear ejercicios de la mímica facial, desde una forma pasiva a una activa, pudiendo realizarlos frente a un espejo, y masoterapia, tanto del lado sano como del afecto. Se puede complementar estas técnicas con el láser y la magnetoterapia, con el objetivo de regeneración nerviosa y antiinflamatoria.
- En la etapa de secuelas, la terapia de mayor utilización es la terapia con BFB, ya sea con espejo o con EMG, en la que el paciente, al realizar los ejercicios faciales, es capaz de visualizar su movimiento e intentar corregirlo cuando observe los movimientos anormales. Además, también se puede utilizar un tratamiento invasivo, la inyección con BTX-A, en los músculos donde se presenten esas secuelas, para provocar una relajación de esa musculatura temporalmente con la intención de promover la simetría de la cara y reducir el grado de sincinesias. Esta terapia se completa con la utilización de los ejercicios con BFB para así alargar sus beneficios.
- Es necesario que los pacientes sigan la rehabilitación en casa, si es posible frente a un espejo.
- La eficacia de la terapia con electroestimulación, es todavía dudosa, ya que hasta el momento no se han demostrado efectos beneficiosos significativos.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Capel Wenceslau LG, Chiarion Sassi F, Molta Magnani D, de Andrade Furquim CR. Parálisis facial periférica: actividad muscular en diferentes momentos da doença. CoDAS [Internet]. 2016 [citado 2018 Mar 24];28(1):3-9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27074182>
2. Benítez S, Danilla S, Troncoso E, Moya A, Mahn J. Manejo integral de la parálisis facial. Rev Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2016 [citado 2018 Mar 28];27(1):22-28. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864016000055>
3. Devèze A, Ambrun A, Gratacap M, Céruse P, Dubreuil C, Tringali S. Parálisis facial periférica. EMC - Otorrinolaringol [Internet]. 2013 [citado 2018 Mar 28];42(4):1-24. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1632347513659627>
4. Álvarez Sánchez CA, Mora Vargas N, González Cortés R. Parálisis facial periférica: enfoque desde la medicina física y rehabilitación en Costa Rica. Rev Med Costa Rica y Centroamérica [internet].2015 [citado 2018 Mar 28];(615):249-255. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=66090>
5. Guerrero AM, Maya DG, Santos AD, Gallego JH. Protocolo diagnóstico de la afectación del nervio facial. Med - Programa Form Médica Contin Acreditado [Internet]. 2015 [citado 2018 Mar 30];11(76):4580-4585. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541215000694>
6. Rodríguez-Ortiz MD, Mangas-Martínez S, Ortiz-Reyes MG, Saúl Rosete-Gil H, Vales-Hidalgo O, Hinojosa-González R, et al. Parálisis facial periférica. Tratamientos y consideraciones. Arch Neurocién [Internet]. 2011 [citado 2018 Mar 30];16(3): 148-155. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/arcneu/ane-2011/ane113g.pdf>
7. Matos C. [Peripheral facial paralysis: the role of physical medicine and rehabilitation]. Acta Med Port [Internet]. 2011 [citado 2018 Mar 30];24(S4):907-914. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22863499>
8. Zandian A, Osiro S, Hudson R, Ali IM, Matusz P, Tubbs SR, et al. The neurologist´s dilemma: A comprehensive clinical review of Bell´s, with emphasis on current management trends. Med Sci Monit [internet].2014 [citado 2018 Mar 30]; 20:83-90. Disponible en: <https://www.medscimonit.com/download/index/idArt/889876>
9. Pons Y, Ukkola-Pons E, Ballivet de Régloix S, Champagne C, Raynal M, Lepage P, et al. La paralysie faciale périphérique. J Fr D´Ophtalmol [Internet]. 2013 [citado

- 2018 Abr 1];36(6):548-553. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23627995>
10. Stew B, Williams H. Modern management of facial palsy: a review of current literature. *Br J Gen Pract* [Internet]. 2013 [citado 2018 Abr 1];63(607):109-110. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23561689>
 11. Evelio León-Arcila M, Benzur-Alalus D, Alvarez-Jaramillo J. Parálisis de Bell. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac* [Internet]. 2013 [citado 2018 Abri 2];35(4):162-166. Disponible en: https://ac.els-cdn.com/S1130055811001043/1-s2.0-S1130055811001043-main.pdf?_tid=ab8d4e66-1914-4d4c-a0e5-0d4c8f0f35ec&acdnt=1522084168_fb41537d339bc4dcff0878f4ca975187
 12. Finsterer J. Management of peripheral facial nerve palsy. *Eur Arch Otorhinolaryngol* [Internet]. 2008 [citado 2018 Abri 2];265:743-752. Disponible en: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs00405-008-0646-4.pdf>
 13. Kim J, Lee HR, Jeong JH, Lee WS. Features of facial asymmetry following incomplete recovery from facial paralysis. *Yonsei Med J* [Internet]. 2010 [citado 2018 Abri 3];51(6):943-948. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20879064>
 14. Reitzen SD, Babb JS, Lalwani AK. Significance and reliability of the House-Brackmann grading system for regional facial nerve function. *Otolaryngol Head Neck Surg* [Internet]. 2009 [citado 2018 Abr 5];140(2):154-158. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19201280>
 15. Mooney T. Diagnosis and management of patients with Bell's palsy. *Art science neurology* [Internet]. 2013 [citado 2018 Abr 5];28(14):44-49. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24299386>
 16. Bernard C. Kinesiterapia de las parálisis faciales. *EMC - Kinesiterapia - Med Física* [Internet]. 2013 [citado 2018 Abr 5];34(4):1-11. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1293296513658429?showall%3Dtrue%26via%3Dihub>
 17. Eviston TJ, Croxson GR, Kennedy PGE, Hadlock T, Krishnan A V. Bell's palsy: aetiology, clinical features and multidisciplinary care. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* [Internet]. 2015 [citado 2018 Abr 5];86:1356-1361. Disponible en: <http://jnnp.bmj.com/content/jnnp/86/12/1356.full.pdf>
 18. Butler DP, Grobbelaar A. Facial palsy: what can the multidisciplinary team do? *J Multidiscip Healthc* [Internet]. 2017 [citado 2018 Abr 5];10:377-381. Disponible en: <https://www.dovepress.com/facial-palsy-what-can-the-multidisciplinary-team-do-peer-reviewed-article-JMDH>
 19. Quesada Marín P, López Aguado D, Quesada Martínez JL. Parálisis facial periférica. Complicaciones y secuelas. En: Ponencia Oficial del LXI Congreso Nacional de la

- Sociedad Española de Otorrinolaringología y Patología Cérvico-Facial. Badalona: Euromedice, Ediciones Médicas; 2010.
20. Pérez Chávez E, Gámez Martínez C, Guzmán González JM, Escobar Rodríguez D, López Roldán VM, Montes de Oca RD et al. Guía clínica para la rehabilitación de la parálisis facial periférica. Rev Med IMSS [Internet]. 2004 [citado 20018 Abri 5]; 42(5): 425-436. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2004/im045i.pdf>
 21. Delgado Castillo M, Sánchez del Rio M, Díaz García AJ, Parson Winter G, González Aguilera I. Tratamiento combinado de campo magnético, láser, masaje y ejercicio en la parálisis facial periférica idiopática. Fisioterapia [Internet]. 2012 [citado 2018 May 21];34(3):99-104. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0211563811001684>
 22. Macías-Hernández SI, Lomelí-Rivas A, Baños T, Flores J, Sánchez M, Miranda-Duarte A. Efectos del láser de baja potencia en el tratamiento de la parálisis facial periférica aguda. Rehabilitación [Internet]. 2012 [citado 2018 May 22];46(3):187-192. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0048712012000680>
 23. Ordahan B, Yavuz Karahan A. Role of low-level laser therapy added to facial expression exercises in patients with idiopathic facial (Bell's) palsy. Lasers Med Sci [Internet]. 2017 [citado 2018 May 22];32(4):931-936. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28337563>
 24. Infante-Cossio P, Prats-Golczer VE, Lopez-Martos R, Montes-Latorre E, Exposito-Tirado JA, Gonzalez-Cardero E. Effectiveness of facial exercise therapy for facial nerve dysfunction after superficial parotidectomy: a randomized controlled trial. Clin Rehabil [Internet]. 2015 [citado 2018 May 26];30(11):1097-1107. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26589401>
 25. Nicastrì M, Mancini P, De Seta D, Bertoli G, Prosperini L, Toni D, et al. Efficacy of Early Physical Therapy in Severe Bell's Palsy. Neurorehabil Neural Repair [Internet]. 2013 [citado 2018 May 21];27(6):542-551. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1545968313481280>
 26. Monini S, Iacolucci CM, Di Traglia M, Lazzarino AI, Barbara M. Role of Kabat rehabilitation in facial nerve palsy: a randomised study on severe cases of Bell's palsy. Acta Otorhinolaryngol Ital [Internet]. 2016 [citado 2018 May 22];36(4):282-288. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27734980>
 27. 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 [Internet]. 2015 [citado 2018 May 23];94(3):222-228. Disponible en:

- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25171666>
28. Pourmomeny AA, Zadmehe H, Mirshamsi M, Mahmodi Z. Prevention of Synkinesis by Biofeedback Therapy. *Otol Neurotol* [Internet]. 2014 [citado 2018 May 28];35(4):739-742. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24317208>
29. Pourmomeny AA, Asadi S, Cheatsaz A. Management of Facial Synkinesis with a Combination of BTX-A and Biofeedback: A Randomized Trial. *Iran J Otorhinolaryngol* [Internet]. 2015 [citado 2018 May 28];27(83):409-415. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26788484>
30. Azuma T, Nakamura K, Takahashi M, Ohyama S, Toda N, Iwasaki H, et al. Mirror Biofeedback Rehabilitation after Administration of Single-Dose Botulinum Toxin for Treatment of Facial Synkinesis. *Otolaryngol Neck Surg* [Internet]. 2012 [citado 2018 May 29];146(1):40-45. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21965443>
31. Lee JM, Choi KH, Lim BW, Kim MW, Kim J. Half-mirror biofeedback exercise in combination with three botulinum toxin A injections for long-lasting treatment of facial sequelae after facial paralysis. *J Prast Reconstr Aesthetic Surg* [Internet]. 2015 [citado 2018 May 29];68(1):71-78. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25444667>
32. Baricich A, Cabrio C, Paggio R, Cisari C, Aluffi P. Peripheral facial nerve palsy: how effective is rehabilitation?. *Otol Neurotol* [Internet]. 2012 [citado 2018 May 25];33(7):1118-1126. Disponible en: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00129492-201209000-00003>
33. Teixeira LJ, Valbuza JS, Prado GF. Physical therapy for Bell's palsy (idiopathic facial paralysis). *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2011 [citado 2018 May 25];(12):1-71. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22161401>

8. ANEXO I

Resumen global de los resultados.

TÉCNICA	ARTÍCULOS	ETAPA	RESULTADOS
<u>Tratamiento farmacológico</u>	Tuncay F. et al. (27) Nicastri M. et al. (25) Monini S. et al. (26)	Etapa Temprana	Eficaz como tratamiento coadyuvante.
<u>Calor, Mime Therapy (masajes, ejercicios faciales, estiramientos)</u>	Delgado castillo M. et al. (21) Nicastri M. et al. (25) Macías Hernández Sl. et al. (22) Ordahan B. et al. (23) Tuncay F. et al. (27) Infante-Cossio P. et al. (24)	Etapa temprana y de secuelas	Mejora de la simetría. Normalización del tono muscular. Reeducación de la movilidad facial.
<u>Facilitación neuromuscular propioceptiva</u>	Monini S. et al. (26) Ordahan B. et al. (23)	Etapa temprana	Reeducación muscular en casos más severos.
<u>Electroterapia</u>	Delgado castillo M. et al. (21) Macías Hernández Sl. et al. (22) Ordahan B. et al. (23) Tuncay F. et al. (27) Baricich A. et al. (32) Texeira LJ, et al. (33)	Etapa temprana	Magnetoterapia: regeneración nerviosa. Laser: efecto antiinflamatorio. Electroestimulación: no hay resultados significativos.
<u>BFB (espejo o EMG)</u>	Tuncay F. et al. (27) Baricich A. et al. (32) Infante-Cossio P. et al. (24) Pourmomeny AA. et al. (28)	Etapa temprana y de secuelas	Reeducación muscular. Fortalecimiento muscular. Prevenir y controlar las sincinesias.
<u>BTX-A</u>	Pourmomeny AA. et al. (29) Azuma T. et al. (30) Lee JM. Et al. (31)	Etapa de secuelas	Proporciona simetría facial combinado con el BFB.
<u>Acupuntura</u>	Texeira LJ. et al. (33)	No está definida	No hay resultados significativos