

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
SECCIÓN DE FISIOTERAPIA

TRABAJO DE FIN DE GRADO

***TÍTULO: PARÁLISIS FACIAL PERIFÉRICA Y
FISIOTERAPIA.
REVISIÓN SISTEMÁTICA.***

Autoras:

Marta Martínez Pérez
Miriam Morales Rodríguez

Tutores:

Juan Elicio Hernández Xumet
Miguel Ángel García Aguiar

CURSO ACADÉMICO 2021-2022
CONVOCATORIA JUNIO 2022



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
SECCIÓN DE FISIOTERAPIA

TRABAJO DE FIN DE GRADO

***TÍTULO: PARÁLISIS FACIAL PERIFÉRICA Y
FISIOTERAPIA.
REVISIÓN SISTEMÁTICA.***

Autoras:

Marta Martínez Pérez
Miriam Morales Rodríguez

Tutores:

Juan Elicio Hernández Xumet
Miguel Ángel García Aguiar

CURSO ACADÉMICO 2021-2022
CONVOCATORIA JUNIO 2022



RESUMEN:

Introducción: El tratamiento fisioterápico en la parálisis facial periférica o de Bell es crucial para el desarrollo de la recuperación del paciente y disminuir la probabilidad de padecer secuelas. El objetivo de esta revisión es comprobar la actualidad y eficacia de los tratamientos fisioterápicos de esta patología.

Métodos: Se realiza una búsqueda sistemática a través del Punto Q (Portal de búsqueda de información de la ULL) en 4 bases de datos (PEDro, MEDLINE, CINAHL y Scopus) con la finalidad de encontrar la evidencia acerca de este tema en los últimos 10 años.

Resultados: De un total de 250 artículos encontrados, se seleccionaron 15 tras aplicar criterios y filtros de búsqueda, siendo 10 de ellos ensayos clínicos y 5 reportes de casos. La calidad metodológica de cada artículo es evaluada a través de tres escalas de valoración: PEDro, JADAD y SCED. Se encuentran 8 artículos que abordan parálisis faciales agudas y 7 sobre parálisis faciales crónicas.

Conclusiones: La fisioterapia resulta un enfoque esencial para la recuperación temprana y la prevención de secuelas en la parálisis facial. A pesar de no existir resultados significativos para la estadística o de carecer de suficiente unificación en el diseño de los estudios, sí parece constar de significación clínica. Son necesarias más investigaciones sobre los diferentes tipos de tratamientos.

Palabras clave: Parálisis facial periférica, Fisioterapia, Rehabilitación.

ABSTRACT

Introduction: The physical therapy in facial palsy is essential for the development of the recovery of the patient and diminish the probability of suffering sequelae. The purpose of this review is to prove the currency and efficacy of the physical therapy's treatments in this pathology.

Methods: A systematic review through *Punto Q* (ULL information search portal) in 4 databases (MEDLINE, CINAHL, PEDro and Scopus) was performed with the purpose of finding evidence about this topic in the last 10 years.

Results: A total of 250 papers were found. They have been reduced to a total of 15 after applying search criteria and the described filters which 10 of them are clinical trials and 5 are case reports. Methodological quality of each article is evaluated by means of three rating scales: PEDro, JADAD and SCED. There are 8 articles dealing with acute facial palsy and 7 with chronic facial palsy.

Conclusions: Physiotherapy is an essential approach to early recovery and prevention of sequelae in facial paralysis. Although there are no statistically significant results or lack of sufficient unification in study design, there does appear to be clinical significance. Further research is needed on the different types of treatments.

Key words: Peripheral facial palsy, Physiotherapy, Rehabilitation.

AGRADECIMIENTOS

Estos últimos años han sido maravillosos, contando con un gran número de experiencias que, sin duda, quisiéramos repetir de nuevo. Nunca pensamos que íbamos a encontrar una familia académica tan grande y única.

Por ello, queremos agradecer a nuestro tutor, Juan Elicio Hernández Xumet, por acompañarnos desde 2º año de Grado y volcar todo su empeño en nosotros, por formarnos como profesionales con criterio y transmitirnos su pasión por la profesión. Además de estar siempre ahí para nosotros y ayudarnos con nuestras “dudas, sentimientos e inquietudes”.

A nuestro tutor, Miguel Ángel García Aguiar, que apareció por primera vez en nuestras vidas en tercer curso, que nos marcó con su manera singular e idónea de transmitir sus conocimientos, su dicha y su temple para enfrentarse a las adversidades que nos transmitía en nuestros peores momentos. Por haber tenido la suerte de poder contar con él y de transmitirnos todo esto en el trayecto de realizar un TFG, un proceso que al principio nos intimidaba y, gracias a sus consejos, afrontamos con seguridad en nosotras mismas. Le dedicamos este trabajo, que no hubiera sido posible sin él.

Queremos agradecer al resto de profesorado, por la paciencia, empeño y dedicación que han tenido para enriquecernos como profesionales. A los tutores de las prácticas externas, por habernos tratado como un compañero más, y que nos han mostrado la esencia de la fisioterapia. Que nos han tranquilizado y nos han hecho darnos cuenta de que sí somos capaces.

A nuestros compañeros y amigos, con los que hemos compartido buenos y malos momentos y que han hecho que cada experiencia de esta carrera sea inolvidable.

A nuestras familias, que han tenido paciencia con nosotras y nos han brindado ánimos cuando lo hemos necesitado.

A Papi, gracias por las palabras de ánimo, tu firmeza, tu apoyo incondicional y la motivación que me transmitías en los momentos más duros y de estrés.

A todas esas personas especiales que me han acompañado en este camino, que han hecho que no tire la toalla en mis peores momentos, que viera la gran profesional en la que sería capaz de convertirme y que han conseguido que disfrute al máximo de estos 4 años.

ÍNDICE

1.1. Anatomía del nervio facial	1
1.2. Sistema neuromuscular del nervio facial.....	5
1.3. Patología del nervio facial	7
1.4. Parálisis facial periférica	9
1.5. Justificación.....	12
2. Objetivos	15
3. Estrategia de búsqueda y selección de artículos	16
3.1. Filtros de búsqueda. Criterios de inclusión.....	16
3.2. Fuentes y Búsqueda de documentación.....	17
3.2.1. PEDro.....	18
3.2.2. MEDLINE, CINAHL y Scopus.....	18
3.3. Proceso de selección de los estudios.	19
3.4. Extracción de datos.....	20
3.5. Evaluación de sesgos.....	21
3.5.1 Escala PEDro.....	22
3.5.2. Escala JADAD	23
3.5.3. Escala SCED.....	23
4. Síntesis y análisis de los resultados.....	24
4.1. Selección de los estudios.....	24
4.2. Calidad de los estudios.	26
4.3. Características de los estudios.....	29
5. Discusión	37
6. Conclusiones	48
7. Bibliografía.....	49
7.1. Bibliografía de figuras	52
8. Anexos	53

1. Introducción

1.1. Anatomía del nervio facial (Smith-Fernández VM, 2003 ⁽¹⁾; Gilroy AM, 2015 ⁽²⁾; Martínez NS, 2014 ⁽³⁾)

El nervio facial es el nervio motor primario de la cara. Se trata de un nervio mixto, es decir, está formado por fibras motoras voluntarias y vegetativas, y por fibras sensitivas que son gustativas y táctiles de la región del oído externo.

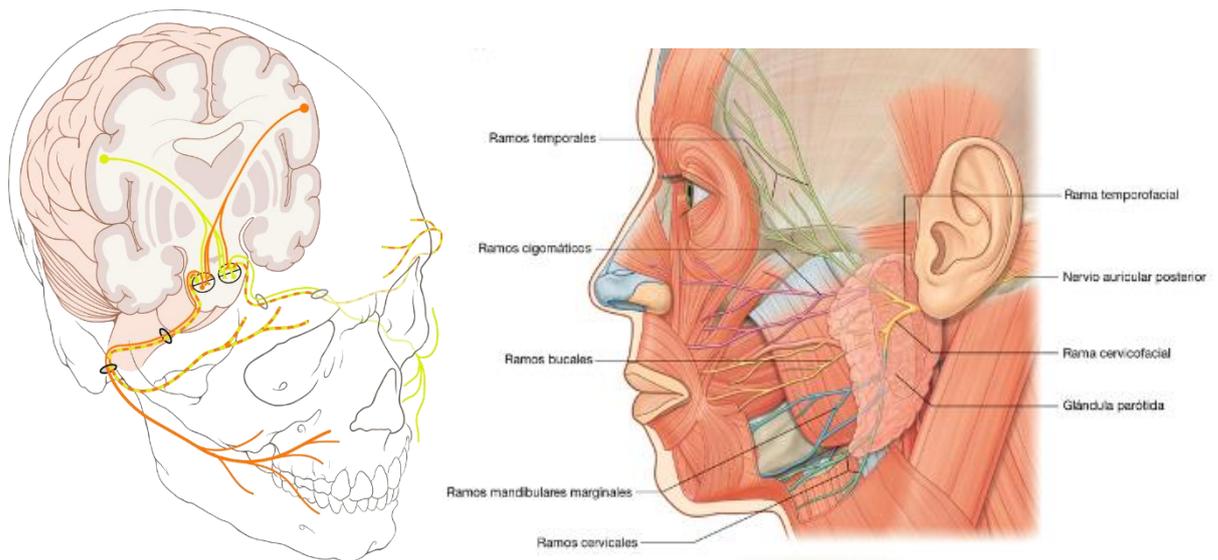
- **Recorrido del nervio facial:**

Tiene su origen aparente en el surco bulboprotuberancial del tronco de encéfalo. Continúa su trayecto en el interior del hueso del peñasco, (donde se encuentran también el ganglio geniculado o sensitivo del facial) en el que se introduce por el agujero auditivo interno. En su trayecto intrapetroso discurre por el acueducto o túnel del facial, y en él cambia dos veces de dirección, conformando las denominadas 2ª y 3ª rodilla del facial. Antes de salir fuera del cráneo va a dar origen a varias ramas nerviosas:

- Una primera rama sensible y motora parasimpática, formada por axones gustativos y de primeras neuronas parasimpáticas que se dirigen para hacer sinapsis en el ganglio esfenopalatino.
- Una segunda rama motora voluntaria para el músculo del estribo.
- Una tercera rama, denominada el nervio de la cuerda del tímpano, conformada por fibras sensitivas gustativas y por fibras motoras parasimpáticas que hacen sinapsis en el ganglio submandibular.

El nervio facial va a abandonar el cráneo por el agujero estilomastoideo y va a dar origen a las cinco ramas principales del facial (Ver figura 1 y 2), que se distribuyen por la cara para inervar a los distintos músculos faciales, denominadas:

- Temporal.
- Cigomática.
- Bucal.
- Mandibular.
- Cervical.



Figuras 1 y 2. Recorrido del Nervio Facial. *Fuente: Patrick J. Lynch, 2006; Drake LR, 2020.*

Debido a la longitud y complejidad del trayecto de este nervio existe una predisposición del mismo de sufrir patologías en sus distintos tramos.

- Recorrido intracraneal: puede verse afectado por tumores localizados en la fosa craneal posterior o infecciones, tales como la meningitis, en el tramo antes de que entre en el agujero auditivo interno.
- Recorrido intrapetroso: pueden lesionarse con los procesos patológicos que afecten a la caja del tímpano o también al antro mastoideo del oído medio, al igual que una fractura de la base del cráneo.
- Recorrido extracraneal: en esta parte del recorrido se ramifica en el espesor de la glándula parótida, por lo que cualquier lesión de esta glándula tales como tumores o inflamaciones pueden afectar al nervio facial.
- Recorrido por la cara: se trata de un trayecto donde el nervio se ve muy expuesto, por lo que es relativamente frecuente la lesión de alguna de sus ramas tras heridas, procesos inflamatorios o tumorales de la zona, actuaciones quirúrgicas o luxaciones de la articulación témporo-mandibular entre otras.

Este nervio contiene una raíz motora, que inerva los músculos de la expresión facial (músculos de la mímica), y un nervio intermedio, que lleva fibras sensoriales especiales (para el gusto), motoras viscerales (parasimpáticas), y sensoriales somáticas (ver figura 3). Tanto la raíz motora como el nervio intermedio pasan por el orificio auditivo interno hacia el conducto facial del hueso temporal, en donde se originan tres ramos: el nervio petroso mayor, el nervio estapedio y la cuerda del tímpano.

La **raíz motora**: sale del cráneo por el foramen estilomastoideo y contiene fibras motoras que inervan a los músculos estilohioideo, estapedio y digástrico (vientre posterior). Además, forman el plexo intraparotídeo dentro de la glándula parótida, que inerva a los músculos de la expresión facial. Los ramos de este plexo incluyen: el nervio auricular posterior y los ramos temporales, cigomáticos, bucales, marginal mandibular y cervical.

El **nervio intermedio** contiene:

- El nervio petroso mayor (parasimpático), que pasa por la fosa craneal media y se une con el nervio petroso profundo (simpático) para formar el nervio del conducto pterigoideo. Las fibras motoras viscerales (parasimpáticas) hacen sinapsis en el ganglio pterigopalatino y se distribuyen en las glándulas de la mucosa nasal y del paladar, y en la glándula lagrimal.
- La cuerda del tímpano, que pasa por la cavidad del oído medio, sale por el foramen estilomastoideo y viaja con el nervio lingual del NCV3 (tercera rama del nervio craneal trigémino). Este nervio lleva:
 - Fibras motoras viscerales, que hacen sinapsis en el ganglio submandibular e inervan a las glándulas salivares submandibular y sublingual.
 - Fibras sensoriales especiales para el gusto, para la porción anterior de la lengua y del paladar.
- Las fibras sensoriales somáticas generales, que transmiten sensaciones desde el oído externo hacia el ganglio geniculado, el ganglio sensorial del nervio facial localizado en el hueso temporal.

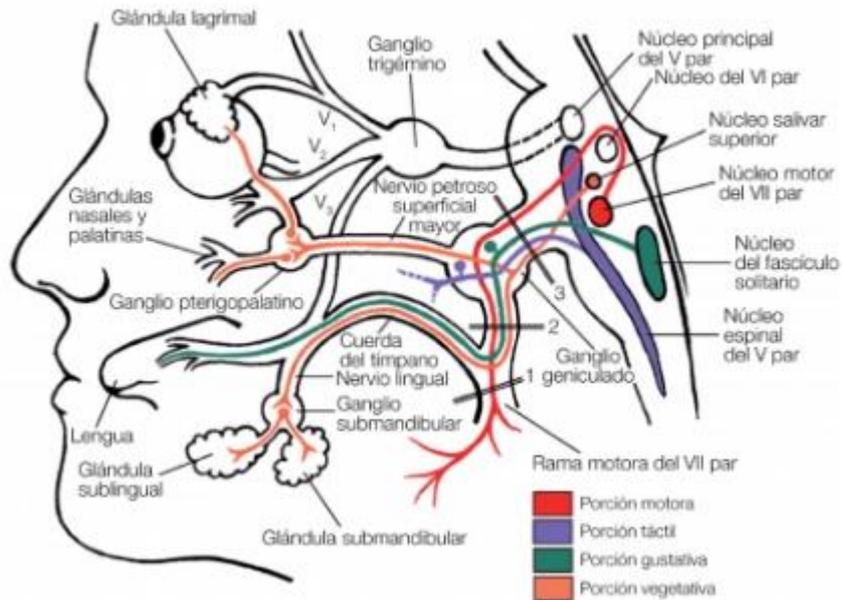


Figura 3. Nervio facial: núcleos, ramas y estructuras que inerva. *Fuente: Zarranz Imirizaldu JJ, 2018.*

- **Origen aparente del nervio**

El origen aparente de tanto el nervio facial como el intermedio se describe desde el surco lateral bulbopontino, entre la oliva y el pedúnculo cerebeloso inferior, siendo estos en su conjunto mediales al VIII par craneal vestibulococlear y laterales al VI par craneal oculomotor externo.

- **Origen real del nervio**

El origen real del nervio facial se encuentra en los diferentes núcleos de cuerpos neuronales del tronco encefálico. De este emergen los nombrados nervio facial y nervio intermedio. Esta diferenciación es crucial, ya que el nervio propiamente dicho lleva las fibras motoras que inervan a los diferentes músculos mímicos (siendo este el componente motor), mientras que el segundo está formado por las fibras aferentes y eferentes viscerales (siendo el componente sensitivo general, sensitivo específico y motor visceral). Algunos autores incluyen que algunas fibras somáticas aferentes generales también constituyen parte de este nervio.

1.2. Sistema neuromuscular del nervio facial (Smith-Fernández VM, 2003⁽¹⁾)

A continuación, se describen los músculos faciales más principales que intervienen en las funciones de la mímica (ver tabla 1). La ampliación de esta tabla con, además, el resto de musculatura inervada por el nervio facial que interviene además de en la mímica, en las funciones esfintérea y dilatadora (masticación, succión, deglución y articulación de la palabra) se puede observar en el Anexo I.

La lesión global de este sistema neuromuscular provocará una asimetría facial en mayor o menor grado de severidad, es decir, un desvío hacia el lado sano, aspecto de la parálisis facial que será explicado en mayor profundidad en el siguiente apartado.

Tabla 1. En esta tabla se muestran de manera accesible y didáctica algunos de los diferentes músculos faciales que son inervados por el VII par craneal facial. *Fuente: Smith-Fernández VM, 2003⁽¹⁾.*

Músculo	Rama inervativa	Origen (proximal)	Inserción (distal)	Función
Auricular superior / Auricular anterior	R. temporales	Aponeurosis epicraneal de la región temporal	Cartílago antehélix / Cartílago hélix	Mueve el pabellón auricular
Auricular posterior	R. auricularis posterior	Apófisis mastoides	Concha cartilaginosa del pabellón de la oreja	
Nasal	R. bucales	Transverso o triangular de la nariz: Fosa canina del maxilar superior Dilatador de la nariz: Fosa incisiva lateral del maxilar superior	Transverso o triangular de la nariz: Piel del dorso de la nariz Dilatador de la nariz: Borde del orificio nasal	Dilata los orificios nasales
Orbicular de los párpados	R. zygomatici et temporales	Porción palpebral: Ligamento palpebral interno Porción orbitaria: Ángulo interno del ojo, ligamento palpebral interno, apófisis ascendente del maxilar y hueso frontal Porción lagrimeo-palpebral: lagrimal posterior, rodeando a los conductos y saco lagrimal	Porción palpebral: Ligamento o rafe palpebral externo Porción orbitaria: En todo el reborde orbitario Porción lagrimeo-palpebral: Piel de la región palpebral y superciliar	Sobre los párpados: los cierra y favorece el drenaje de las lágrimas hacia los conductos lagrimales
Risorio de Santorini	R. bucales	Fascia masetérica	Comisura labial	Tracciona hacia atrás de la comisura labial
Orbicular de los labios	R. bucales	Rodea el orificio bucal. Se distingue en este músculo una parte marginal situada hacia el borde libre de los labios y, una parte labial más alejada del borde libre que se ata en el maxilar superior o inferior.		Sobre los labios: los mueve. Cierra la boca
Cutáneo del cuello	R. colli	Se extiende desde la comisura labial y zonas cutáneas adyacentes, cubriendo subcutáneamente el cuello, hasta la parte superior de la región torácica.		Mueve la piel del cuello y tórax

1.3. Patología del nervio facial (Rodón CH, 2015⁽⁴⁾; Epprecht P⁽⁵⁾)

La existencia de una patología del nervio facial se puede detectar cuando existe disfuncionalidad en la ejecución de las expresiones faciales. El origen de dicha lesión puede ser tanto del Sistema Nervioso Central (SNC) como en el Sistema Nervioso Periférico (SNP). Sin embargo, la mayoría de lesiones que generan parálisis facial se dan en el SNP. Dicha lesión se puede producir en el origen del nervio (tronco cerebral), a lo largo del recorrido nervioso, o en sus ramas terminales.

Para la diferenciación de una Parálisis Facial Central (PFC) y una Parálisis Facial Periférica (PFP), se han de tener en cuenta los siguientes signos: En el caso de las PFC, las vías supranucleares conservan la función de la inervación facial superior, viéndose, por tanto, afectada sólo la mitad inferior de la cara. Se preserva la musculatura frontal y orbicular del párpado, al igual que los movimientos involuntarios y la ausencia del signo de Bell (que se describe a posteriori). Mientras, en la PFP será notable la imposibilidad de arrugar la frente, cerrar los ojos o enseñar los dientes y en la función parasimpática, con predominio de afectación unilateral frente a una bilateral.

La etiopatogenia de la parálisis facial es muy diversa, entre las que se encuentran causas traumáticas, congénitas, neoplásicas, vasculares, infecciosas, genéticas y metabólicas, neurógenas, tóxicas, iatrogénicas e idiopáticas. Esta última causa es la más común entre todas de una lesión del nervio, siendo la más relevante la Parálisis Facial de Bell (PFB).

La función del nervio facial se verá afectada de diferente forma, dependiendo de distintos factores (tipo de lesión, duración, magnitud). Existe una clasificación para medir la gravedad de lesión neuronal descrita por Seddon (1943) que incluye tres grados de lesión:

- **Neuroapraxia:** En el recorrido hay un bloqueo fisiológico o contusión axonal que causa una parálisis temporal del nervio. Cuando el bloqueo se soluciona, la regeneración axonal es completa y sin secuelas. No existe degeneración walleriana.
- **Axonotmesis:** Hay una rotura en el recorrido del nervio, donde se conservan la continuidad de la mielina y, en algunas ocasiones el endoneuro y perineuro.

Dependiendo de si están afectadas o no estas estructuras, las posibilidades de recuperación pueden ser espontáneas o no. En dichos casos, existe Degeneración Walleriana distal.

- Neurotmesis: Al igual que en el anterior descrito, existe Degeneración Walleriana. Sin embargo, la neurotmesis se caracteriza por la avulsión o sección anatómica completa del nervio. Están afectados tanto epineuro como endoneuro. No existe recuperación espontánea.

Sin embargo, se ha descrito otra clasificación por Sunderland (1951), que puede ser mucho más útil a nivel clínico a la hora de clasificar las lesiones neurales según la estructura del nervio que se haya lesionado en su recorrido. En comparación con la clasificación de Seddon (1943), desarrollamos la siguiente tabla comparativa (ver Tabla 2):

Tabla 2. Clasificación histopatológica comparativa de los grados de las lesiones nerviosas periféricas entre Seddon (1943) y Sunderland (1951).

Seddon	Sunderland	Estructura lesionada
Neuroapraxia	Grado I	Mielina
Axonotmesis	Grado II	Axón
	Grado III	Endoneuro
	Grado IV	Perineuro
Neurotmesis	Grado V	Epineuro

1.4. Parálisis facial periférica (Epprecht P⁽⁵⁾; Basterra Alegría J, 2015⁽⁶⁾; Álvarez Sánchez CA, 2015⁽⁷⁾)

La parálisis facial idiopática o Parálisis de Bell (PB) es la causa más frecuente de parálisis del nervio facial, siendo el 65-75% de todas estas, manifestándose habitualmente de manera unilateral. Existen múltiples estudios que evidencian como la causa más plausible, un edema neural, en el que se ve comprometido contra los conductos y regiones más estrechas de su recorrido que, secundariamente, producen isquemia y degeneración del nervio. Con frecuencia, también se relaciona con la infección vírica del Herpes simple tipo 1 (VHS-1). No obstante, la teoría a frigore es muy utilizada en la clínica para explicar el origen del edema, pues se describe que las variaciones térmicas entre frío y calor causan alteraciones en la microcirculación del nervio.

Anatómicamente existen ciertos conductos anatómicos donde se puede ver mayormente afectado el nervio en el paso de algunos canales que resultan más estrechos. Uno de estos es el Segmento Laberíntico, ya que el nervio facial ocupa entre el 25 y 50% de toda la luz del canal. El Segmento Meatal es otra zona de riesgo, ya que existen puntos donde hay mayor estrechez de la luz del canal. La zona más descrita como causante principal del compromiso nervioso es en la zona de salida del del agujero estilomastoideo.

Cuadro clínico:

El cuadro clínico que presenta depende de la zona donde se vea comprometida el nervio y la extensión que tome, en la que pueden manifestarse una serie de signos y síntomas o no. Comúnmente se describen los siguientes:

- Ausencia de arrugas y surcos del lado afecto y frente.
- Caída y desviación de la comisura labial y pérdida de la función esfinteriana labial, perdiendo la capacidad de retener líquidos en la boca.
- Parestesia hemifacial.
- Ardor de ojos debido a la ausencia del parpadeo.
- Lagofthalmos o imposibilidad para cerrar el ojo del lado paralizado. El signo de Bell sería positivo cuando el ojo del lado afecto se dirige hacia arriba al cerrarlo.
- Aumento o ausencia de la función lagrimal.

- Otolgia, hipoacusia o hiperacusia.
- Pérdida o disminución sensitiva del gusto.

Existen una gran variedad de escalas para la confirmación del diagnóstico, clasificación y gravedad de parálisis y pronóstico, siendo la más utilizada la escala de valoración de House-Brackmann (Ver Tabla 3).

Tabla 3. Escala de valoración House-Brackmann utilizada para medir la severidad de la parálisis facial.

ESCALA DE CLASIFICACIÓN HOUSE-BRACKMANN

GRADO	DESCRIPCIÓN				
	Global	Frente	Ojo	Boca	Sincinesias
1. Función Facial Normal					
2. Disfunción Leve	Debilidad superficial notable a la inspección cercana. Al reposo, tono y simetría normal	Función de buena a moderada	Cierre completo con mínimo esfuerzo	Asimetría mínima al movimiento	Mínimas
3. Disfunción Leve a Moderada	Paresia generalizada del rostro, pero no desfigurativa. Asimetría al reposo y a la actividad	Movimientos moderados a ligeros	Cierre completo con esfuerzo	Ligera debilidad con el máximo esfuerzo	Existencia de sincinesias y/o aumento del tono de músculos faciales
4. Disfunción Moderada a Severa.	Debilidad obvia y/o asimetría desfigurativa. Al reposo, asimetría	Parestesias	Cierre incompleto	Boca; asimetría al esfuerzo	
5. Disfunción Severa	Movimientos apenas perceptibles. Asimetría al reposo	Parálisis	Cierre incompleto	Movimientos ligeros	
6. Parálisis total					

1.5. Justificación

Las patologías que cursan con algún tipo de parálisis provocan en el paciente una limitación, a mayor o menor nivel, en el transcurso normal de su día a día.

Cuando hablamos con pacientes que sufren una parálisis de miembros funcionales como, por ejemplo, parálisis de un miembro superior dominante, por secuelas de un accidente cerebrovascular, la sección de un nervio por un traumatismo, etc, éste nos transmite su gran frustración por la limitación física que le conlleva su lesión y la pérdida de su independencia e intimidad como ser humano autónomo.

En toda parálisis existe un nivel de limitación física dado que el sistema neuromuscular se ve afectado y con ello su funcionalidad. Sin embargo, ¿qué ocurre cuando la parálisis impide que la persona exprese sus emociones?

A lo largo de nuestro recorrido por las prácticas clínicas durante estos años, nos hemos encontrado con varios casos de parálisis facial periférica o de Bell, en donde hemos tenido la oportunidad de hablar con estos pacientes y conocer su perspectiva. Sus testimonios arrojan la frustración, al igual que pacientes con otros tipos de parálisis como nombramos anteriormente, por la limitación física que la parálisis supone, pero, a diferencia de otras lesiones, la limitación del movimiento de la parálisis facial provoca que el paciente no pueda expresar sus emociones, ni pueda comunicarse y relacionarse de manera normal y habitual con el resto de población, teniendo como resultado un posible aislamiento social por parte del paciente. Además, se debilita su esquema corporal, como también ocurre en pacientes con otras lesiones que cursen con parálisis y, además, se distorsiona la imagen que tiene de él mismo dado que “se mira al espejo y no se reconoce”.

Como habitualmente ocurre, los fisioterapeutas son conscientes de todas las consecuencias que cualquier patología conlleva por medio de la teoría y la práctica, es decir, a través de la información fundamentada que obtenemos en nuestra formación y posteriormente ampliamos y de las experiencias con pacientes que sufren la patología en cuestión. Sin embargo, en este caso, contamos además con la experiencia personal de una de nosotras, las autoras, de haber sufrido una parálisis facial de Bell.

Al inicio del periodo de evaluaciones finales de la ULL, el 28 de mayo de 2021, ocurre un debut de parálisis facial periférica que se presenta progresivamente a lo largo del día. En una primera consulta en el servicio sanitario de urgencias se trata como reacción alérgica y se administra corticoides, lo que da la sensación de aliviar levemente los síntomas. A las 48 horas siguientes los síntomas se agravan y una segunda valoración médica diagnóstica la parálisis de Bell del lado izquierdo, aunque no se le informa de ningún grado de severidad. Esta presenta a la observación en reposo, tono y simetría normales. A la exploración, se encuentra imposibilidad de cierre completo del ojo, no movimiento del ala izquierda de la nariz, asimetría marcada a la sonrisa y pérdidas de las arrugas de expresión, así como otros movimientos.

Este suceso declara la gran importancia de valorar correcta y exhaustivamente al paciente para poder tratarlo adecuadamente.

Gracias al conocimiento previo de cómo abordar esta patología, la autora comienza a realizar ejercicios de mímica frente al espejo para conseguir activación de la musculatura, sin embargo, acude también a servicio de fisioterapia privada donde inicia un tratamiento ajustado a ella. Recibe un total de 5 sesiones donde se le trata con drenaje linfático, técnicas osteopáticas y neuromodulación, además de realizar los ejercicios de mímica todos los días dos veces al día, aproximadamente. La recuperación se produce a la 5 sesión, que corresponde a la 5ª semana posterior al debut, resulta casi total dicha recuperación, a falta de potenciación de la musculatura del lado izquierdo de la cara.

Este hecho genera en la autora la siguiente cuestión ¿cuántos tratamientos diferentes se pueden aplicar para tratar esta patología? y, ¿la combinación de varios de ellos genera una recuperación más temprana y efectiva? La experiencia propia indica que así es. Sin embargo, se pretende buscar evidencia sobre ello.

De la misma manera, la autora es capaz de sentir y entender realmente cómo se sienten nuestros pacientes con esta patología, siendo más consciente de la importancia que debemos darle a la hora de tratarlos.

Estos sucesos resultan en el detonante de la decisión de realizar un trabajo de tal nivel como lo es un Trabajo de Fin de Grado.

Como fisioterapeutas es nuestro cometido abarcar al paciente desde todos los ámbitos que este precise, tanto físicos como psicológicos y sociales y, siempre de una manera individualizada. Cada paciente es diferente y necesita de nosotros como personal sanitario una dedicación exclusiva y personal.

Nuestro propósito con el siguiente estudio es encontrar la evidencia existente publicada acerca de la relación entre Fisioterapia y Parálisis Facial Periférica, de los últimos 10 años, para valorar y examinar, por un lado, la diversidad de tratamientos fisioterápicos que se emplean en el abordaje de pacientes con esta patología y, por otro lado, la utilidad y efectividad de los mismos.

2. Objetivos

Generales:

- Identificar y establecer la relación entre parálisis facial periférica y fisioterapia.
- Analizar la diversidad de tratamientos fisioterápicos que se emplean en el abordaje del paciente con parálisis facial periférica.

Específicos:

- Determinar los tratamientos de fisioterapia que están siendo aplicados en pacientes con parálisis facial periférica.
 - Examinar la efectividad del tratamiento fisioterápico en pacientes con parálisis facial periférica.
 - Interpretar, con base en la evidencia, si se está siguiendo un abordaje unificado de los pacientes con parálisis facial periférica.
 - Comprobar el efecto del tratamiento fisioterápico en los aspectos psicosociales.

3. Estrategia de búsqueda y selección de artículos

Con el objetivo de realizar una búsqueda bibliográfica en profundidad y posterior revisión sistemática lo más adecuada y ajustada a nuestro propósito, se han establecido previamente, las fuentes de búsqueda empleadas, al igual que los criterios de inclusión y de exclusión y una serie de niveles de filtrado para obtener un registro con el menor número de sesgos posibles.

3.1. Filtros de búsqueda. Criterios de inclusión.

Para seleccionar de manera más adecuada los artículos estudiados en esta revisión, se han empleado los siguientes niveles de filtrado:

Filtros primarios:

Hace referencia a las diferentes bases de datos seleccionadas y a los términos empleados en las búsquedas, utilizando los operadores booleanos “AND” y “OR”.

Filtros secundarios:

Refiere a los límites establecidos para la búsqueda de evidencia, que fueron los siguientes:

- Publicados a partir del año 2012
- Idioma: inglés y español
- Disponibilidad del texto completo.

Filtros terciarios:

Corresponden a los criterios de inclusión y exclusión (Ver Tabla 4), que se emplearon para realizar el acotamiento de los artículos a analizar.

Tabla 4. Criterios de inclusión y exclusión seleccionados por los autores.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Humanizados	Animales
Mención del tratamiento fisioterápico para la parálisis facial en el título y/o abstract	Revisiones Sistemáticas
Ensayos clínicos y casos clínicos	La patología del estudio sea parálisis central
La patología del estudio sea parálisis periféricas y de Bell, ya sean estas agudas, crónicas y/o secuelas de la misma	El estudio se centre en los tratamientos de otros campos (medicina, farmacología, etc.)
Población de cualquier sexo, adultos (más de 18 años) y cualquier parte del mundo	Población neonatal o infantil
El principal estudio sea sobre el tratamiento fisioterápico y este se describa.	

3.2. Fuentes y Búsqueda de documentación.

Realizamos nuestra búsqueda, a través del Punto Q proporcionado por la ULL, en las siguientes bases de datos: PEDro, MEDLINE, CINAHL y Scopus, entre las fechas 22 de abril y 24 de abril de 2022, aplicando los criterios de búsqueda generales siguientes:

- Términos de búsqueda: “Facial Paralysis” AND “Physical Therapy”.
- Publicados desde el año 2012 hasta el 22 de abril de 2022.
- Publicados en los idiomas Inglés y Español.
- Disponibilidad del texto completo.

3.2.1. PEDro.

Como primera opción, se decide usar “una base de datos bibliográfica de evidencias relevantes para la Fisioterapia, PEDro”⁽⁸⁾. A continuación, se muestran los parámetros de búsqueda empleados en esta base (Ver Tabla 5):

Tabla 5. Parámetros de búsqueda en PEDro.

Abstract & titles: facial palsy
Therapy: no selection
Body part: no selection
Subdiscipline: no selection
Method: no selection
Published: 2012
When searching: match all search terms (AND)

3.2.2. MEDLINE, CINAHL y Scopus.

Se realiza una búsqueda bibliográfica en profundidad, empleando en estas tres bases de datos citadas una serie de descriptores y operadores booleanos similares (Ver Tabla 6), además de los niveles de filtrado descritos anteriormente.

Tabla 6. Estrategia de búsquedas empleada en CINAHL, MEDLINE y Scopus.

((facial nerve diseases OR bell palsy OR (facial paralysis OR hemifacial paralysis)) AND (bell OR facial OR hemifacial OR unilateral OR nerve OR cranial) AND (pals OR paralysis OR paresi OR spasm)) AND (exercise movement techniques OR physical therapy modalities) AND physical therapy

3.3. Proceso de selección de los estudios.

Para realizar el proceso de selección de los documentos de esta revisión sistemática, se acuerda entre los autores dividir el procedimiento en 5 fases para minimizar la probabilidad de sesgos y, conseguir así una búsqueda acotada al objetivo de este trabajo.

FASE 1: En primer lugar, se realiza una búsqueda de rastreo en las cuatro bases seleccionadas, con el fin de familiarizarnos con dichas bases de datos y minimizar el riesgo de errores a la hora de realizar la revisión específica aplicando los criterios establecidos. En esta búsqueda de rastreo nos encontramos con un artículo publicado por *The Cochrane collaboration* ⁽⁹⁾, una revisión sistemática de la terapia física aplicada a pacientes con parálisis de Bell o parálisis facial periférica, recogiendo en ella datos desde el año 1926 hasta el año 2011. Se decide a utilizar como modelo de trabajo este artículo tomando como base su metodología con la diferencia de que nuestra búsqueda y trabajo se realiza a partir del año 2012 hasta la actualidad. De esta manera, nuestro documento actualiza el registro de estudios que se ha realizado sobre el tema en un periodo de tiempo que aún esta agencia colaborativa ⁽⁹⁾ no ha estudiado.

FASE 2: Seguidamente, cada autora procede a realizar una búsqueda bibliográfica individual y en profundidad, donde son aplicados los filtros de búsqueda y los criterios de inclusión y exclusión previamente descritos. Con ello, se recopilan individualmente todos aquellos documentos que pasen el filtrado de búsqueda y se consigue tener un primer listado de registros con los que posteriormente trabajar.

FASE 3: En esta fase se realiza una puesta en común de los artículos obtenidos por cada autora para verificar la coincidencia de los artículos obtenidos y se procede a realizar una selección consensuada. En el caso de que existiera discrepancia entre los autores, se requeriría la decisión de un tercer observador, en este caso, al tutor y cotutor a cargo del TFG. Dicha circunstancia no sucedió en este proceso.

A continuación, se procede a realizar una eliminación de duplicados en cada base de datos y aclaración final del número total de artículos con los que se trabaja.

FASE 4: Una vez consensuados dichos artículos y con el número final de los mismos, cada autora pasa a realizar una lectura crítica y en profundidad individual de los mencionados artículos para, posteriormente, poner en común la información obtenida y examinar e interpretar los datos hallados y de mayor relevancia. Nuevamente, en el caso de que existiera disconformidad entre los autores, se recurriría al tutor del TFG.

FASE 5: Finalmente, la calidad de los artículos es valorada mediante el uso de tres escalas, PEDro, JADAD y SCED. Hay que puntualizar que el fin de esta valoración es la evaluación de la calidad metodológica y el posible hallazgo de sesgos de los artículos ya seleccionados, no el de seleccionar los artículos según su calidad. De este modo, se clasifican los artículos según la calidad de la metodología que han empleado y posterior valoración.

3.4. Extracción de datos

Durante la lectura crítica de los artículos finalmente obtenidos, nos centramos en analizar una serie de parámetros, representados visualmente en la Tabla 7. Los siguientes parámetros son esenciales para identificar las ideas básicas y principales de cada estudio como lo son el tipo de estudio que se ha realizado; el tiempo que dura el estudio, el tamaño de la muestra y todas las características del paciente o de los grupos de pacientes; el objetivo que los autores pretenden conseguir con su estudio; la manera en la que se miden los resultados del tratamiento aplicado (tipo de escalas, medidas...) y las conclusiones a las que llegan los autores tras analizar todos los datos obtenidos, entre otros aspectos.

Tabla 7. Parámetros estudiados en los artículos.

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
Tipo de estudio	Ensayos clínicos y/o casos clínicos.
Objetivos	Los objetivos del estudio planteados por los autores.
Muestra	Tamaño de la misma y características de los pacientes.
Tratamiento	Descripción detallada de las técnicas utilizadas.
Tiempo	Duración del estudio.
Sesiones	Número de sesiones realizadas y características (dosis...)
Evaluación	Escalas utilizadas para valorar la severidad de las lesiones.
Conclusión	Conclusiones obtenidas por los autores respecto al tratamiento utilizado.

3.5. Evaluación de sesgos

La evaluación de los sesgos de cada estudio se realiza independientemente por cada autora, después se ponen en conjunto las puntuaciones obtenidas tras el análisis y aplicación de los criterios de las escalas y se llega a un consenso de las mismas en caso de encontrar diferencias. Si existiesen discrepancias entre las autoras a la hora de determinar la calidad del artículo, se recurrirá a un tercer observador, el tutor del TFG. En este caso, fue necesario para un artículo.

Las escalas seleccionadas para valorar la calidad metodológica son: PEDro, JADAD y SCED (Single-case Experimental Design).

Para representar gráficamente la calidad metodológica de los artículos estudiados, estos se recogen en una tabla asociada a un código de colores para mostrar el nivel de

calidad (Ver Tabla 8), siendo: “Excelente” (verde), “Moderado” (amarillo) y “Aceptable” (naranja).

En el caso de las escalas de PEDro y SCED las puntuaciones se recogen en unos valores entre 0 - 11 mientras que, la escala de JADAD valora la calidad en un rango de puntuación de 0 - 5.

Tabla 8. Leyenda sobre categorización de la calidad de los artículos.

	Excelente	Moderado	Aceptable
PEDro	7 - 11	4 - 6	0 - 3
SCED	7 - 11	4 - 6	0 - 3
JADAD	3 - 5	--	0 - 3

3.5.1 Escala PEDro

Se trata de una escala desarrollada como ayuda en el momento de identificar rápidamente la validez interna y la información estadística de los ensayos clínicos aleatorizados ⁽¹⁰⁾.

Para la aplicación de esta escala, se describe que el criterio 1 está relacionado con la validez externa del artículo y no se utiliza en el cálculo de la puntuación según PEDro. Tras una valoración de este proceso, las autoras consideran que el criterio 1 resulta relevante para el estudio, por lo tanto, se decide incluirlo en la puntuación dando como resultado que los artículos tienen una puntuación entre 1 - 11.

“Los puntos solo se otorgan cuando el criterio se cumple claramente. Si después de una lectura exhaustiva del estudio no se cumple algún criterio, no se debería otorgar la puntuación para ese criterio.” ⁽¹⁰⁾

3.5.2. Escala JADAD

Describe el desarrollo de un instrumento para evaluar la calidad de los informes de los ensayos clínicos aleatorios (ECA) en la investigación del dolor y su uso para determinar el efecto del cegamiento de los calificadores en las evaluaciones de la calidad ⁽¹¹⁾.

La escala JADAD está descrita originalmente con el objetivo de evaluar la calidad de los ensayos clínicos aleatorizados (ECA) en el dolor, así como para cualquier otro tipo de ECA. Se trata de una escala que contiene 5 ítems con una puntuación entre 0 y 5 puntos. Estos se centran principalmente en el método de aleatorización, el cegado de los investigadores y pacientes y la descripción de las pérdidas ⁽¹²⁾.

3.5.3. Escala SCED

La escala SCED es una escala de calificación de 11 ítems para diseños de un solo sujeto, de los cuales 10 se utilizan para evaluar la calidad metodológica y el uso del análisis estadístico. La escala se desarrolló y perfeccionó durante un período de tres años. La validez del contenido se abordó mediante la identificación de ítems para reducir las principales fuentes de sesgo en la metodología de caso único, según lo estipulado por las autoridades en el campo, que fueron probados empíricamente contra 85 informes publicados. Aunque fue diseñada originalmente para evaluar la calidad en las intervenciones psicológicas en el tratamiento del dolor crónico, es aplicable para cualquier caso clínico ^(12,13,14).

4. Síntesis y análisis de los resultados.

En este apartado se pretende explicar el proceso de selección de los artículos, su análisis y evaluación metodológica y de sesgos realizada, así como la descripción de las características de los mismos.

4.1. Selección de los estudios.

La búsqueda realizada en las diferentes bases de datos expuso un total de 250 artículos. En MEDLINE se obtienen 142 registros, en CINAHL aparecen 36 registros, en PEDro 67 registros y en Scopus un total de 5 registros.

Tras esto, cada autora procedió a realizar la selección individual de los artículos, obteniendo cada una por separado un total de 21 artículos en total. Se puede ver en las tablas 9 y 10 el proceso detallado de filtrado de los artículos finalmente obtenidos.

Tabla 9. Artículos extraídos del Autor 1.

Base de Datos	Filtros Primarios	Filtros Secundarios	Filtros Terciarios
PEDro	67	35	4
MEDLINE	142	45	12
CINAHL	36	19	4
Scopus	5	4	1
TOTAL			21

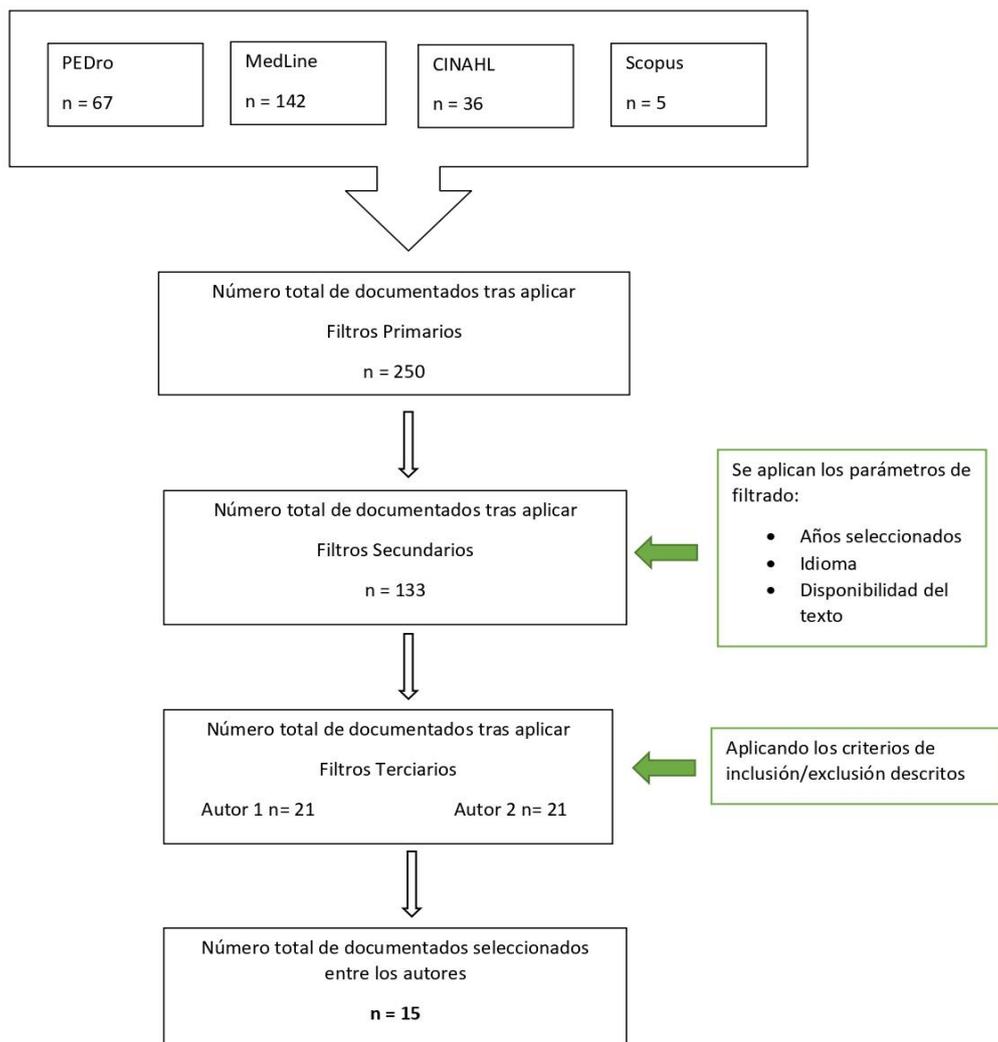
Tabla 10. Artículos extraídos del Autor 2.

Base de Datos	Filtros Primarios	Filtros Secundarios	Filtros Terciarios
PEDro	67	35	4
MEDLINE	141	44	9
CINAHL	36	20	6
Scopus	5	4	2
TOTAL			21

Posteriormente, se pone en común los artículos obtenidos individualmente y se desechan 5 de ellos por estar duplicados. Tras esto, se procede a una última revisión y a la lectura crítica en profundidad de los 21 artículos obtenidos. Se encuentra que 1 artículo en la metodología de su estudio, indican como criterio de exclusión pacientes con parálisis de Bell. Al ser este uno de nuestros criterios de inclusión primordiales se procede al desecho de este artículo. Finalmente, se procede a analizar la calidad metodológica y la información de interés de un total de 15 artículos.

En la figura 4 se encuentra el diagrama de flujo que muestra el proceso de selección de los estudios que se ha llevado a cabo.

Figura 4. Diagrama de flujos de la selección de los estudios.



4.2. Calidad de los estudios.

Para la evaluación de la calidad metodológica de los 15 artículos seleccionados se aplican tres escalas diferentes, PEDro, JADAD y SCED, pero, no se utilizan las tres en todos los estudios.

Las escalas de PEDro y JADAD se aplican en los ensayos clínicos, siendo estos 10 de los 15 escogidos, puesto que estas escalas son específicas para valorar la calidad de los ECA. Por otro lado, la escala SCED se aplica únicamente en los reportes de casos

clínicos, debido a que esta escala nos permite valorar la calidad de la metodología empleada en la realización de estos tipos de estudios.

La aplicación de las escalas de PEDro y JADAD se realiza, en primer lugar, de manera individual, aplicando cada autora los criterios de ambas escalas a los artículos seleccionados. Posteriormente estos resultados se ponen en común y se comprueba que no existan discrepancias. Durante este proceso, se halla solamente desacuerdo en la calificación de uno de los estudios y se procede a revisión conjunta, donde se encuentra un resultado común y adecuado. Por otro lado, la escala SCED se realiza de manera conjunta debido a la complejidad, que encuentran las autoras, en la interpretación y posterior aplicación de los criterios. Las puntuaciones de cada escala se encuentran recogidas en el Anexo II, III y IV.

Como se describe anteriormente, se emplean dos escalas (PEDro y JADAD) para valorar los artículos que son ensayos clínicos y, una (SCED) para los reportes de casos clínicos. Como se puede observar en la tabla 9, se han colocado primero los ensayos clínicos en su calificación correspondiente según la escala y, seguidamente, los casos clínicos de igual manera. De este modo, se puede analizar visualmente, la coincidencia de resultados de la calidad de los artículos hallados en las escalas

En cuanto a los ensayos clínicos, se puede observar coincidencia en todos los artículos valorados como “Excelente” siendo un total de 7 artículos (Park YC et al, 2020⁽¹⁵⁾; Zhong W et al, 2020⁽¹⁶⁾; Martineau S et al, 2020⁽¹⁷⁾; Ordahan B & Karahan AY, 2017⁽¹⁸⁾; Kwon H-J et al, 2015⁽¹⁹⁾; Pourmomeny AA et al, 2014⁽²⁰⁾; XU SB et al, 2013⁽²¹⁾).

Por el contrario, no hay coincidencia en las calidades valoradas como “Moderado” y “Aceptable” a simple vista. Sin embargo, esto es debido a que la escala JADAD no posee una valoración intermedia (Moderada), por lo que en realidad estos artículos tienen una calidad, según ambas escalas, muy similar, siendo un total de 3 documentos (Cappeli AJ et al, 2020⁽²²⁾; Fujiwara K et al, 2017⁽²³⁾; Watson GJ et al, 2015⁽²⁴⁾)

También se puede observar que el mayor número de artículos se encuentra condensado en la puntuación de “Excelente”, que corresponde con la puntuación de 7 - 11 en Pedro y de 3 - 5 en JADAD.

En cuanto a los reportes de casos clínicos, observamos la tabla de la escala SCED y vemos que hay un mayor número en la valoración de “Excelente”, un total de 3 artículos (Kashoo FZ et al 2019⁽²⁵⁾; Alptekin DÖ & Ankara K., 2017 (26); Prakash Vet al, 2012⁽²⁷⁾), mientras que los otros 2 documentos se encuentran en la valoración de “Moderado” (Jayatilake D et al, 2014⁽²⁸⁾; Sardaru D & Pendefunda L, 2013⁽²⁹⁾).

Por tanto, observamos que la distribución en cuanto a la calidad de los artículos seleccionados es homogénea tanto en los ensayos clínicos como en los reportes de casos. Al igual que la mayoría de los artículos se encuentran con una valoración alta en cuanto a su calidad metodológica.

Tabla 9. Representación de los artículos evaluados según la calidad metodológica.

	Excelente	Moderado	Aceptable
PEDro	Park YC et al, 2020. Zhong W et al, 2020. XU SB et al, 2013. Martineau S et al, 2020. Ordahan B & Karahan AY, 2017. Kwon HJ et al, 2015. Pourmomeny AA et al, 2014.	Cappeli AJ et al, 2020. Fujiwara K et al, 2017. Watson GJ et al, 2015.	
JADAD	Park YC et al. (2020) Zhong W et al. (2020) XU S-B et al. (2013) Martineau S et al, 2020. Ordahan B & Karahan AY, 2017. Kwon H-J et al, 2015. Pourmomeny AA et al, 2014.		Juliana Cappeli A et al, 2020. Fujiwara K et al, 2017. Watson GJ et al, 2015.
SCED	Kashoo FZ et al, 2019. Alptekin DÖ & Ankara K, 2017. Prakash V et al, 2012.	Jayatilake D et al, 2014. Sardaru D & Pendefunda L, 2013.	

Tabla 8. Leyenda sobre categorización de la calidad de los artículos.

	Excelente	Moderado	Aceptable
PEDro	7 - 11	4 - 6	0 - 3
SCED	7 - 11	4 - 6	0 - 3
JADAD	3 - 5	--	0 - 3

4.3. Características de los estudios.

De los 15 artículos finales que pasan a estudio, un 66,6% son ensayos clínicos (15,16,17,18,19,20,21,22,23,24) de los que un 80% resultan ser ensayos clínicos controlados aleatorizados (15,16,17,18,19,20,21,23). Del 20% restante, se encuentra un ensayo no aleatorizado retrospectivo, Watson GJ et al, 2015⁽²⁴⁾ y un estudio de cohorte, Cappeli AJ et al, 2020⁽²²⁾. Un 33,3% son reportes de casos clínicos (25,26,27,28,29), destacando el artículo de Sardaru D & Pendefunda L, 2013⁽²⁹⁾ que es un reporte de series de casos, donde recogen el seguimiento de 3 pacientes.

El objetivo principal de la mayoría de artículos es evaluar la eficacia de un tratamiento específico en un grupo de pacientes o en un único caso, mientras que, en el caso de Cappeli AJ et al, 2020⁽²²⁾, evalúa factores pronósticos y modalidades de fisioterapia asociadas a la recuperación de pacientes con PFP. Por otro lado, Fujiwara K et al, 2017⁽²³⁾ centra su investigación en determinar los factores que pueden alterar la eficacia del tratamiento fisioterápico en las sincinesias. En el caso de Prakash V et al, 2012⁽²⁷⁾ proponen y describen un protocolo de abordaje fisioterápico para la parálisis facial crónica.

Se encuentran 2 artículos que buscan proporcionar evidencia preliminar sobre la eficacia de modalidades de tratamiento innovadoras y de invención propia. Uno de estos, es el caso de Martineau S et al, 2020⁽¹⁷⁾ que aplica el MEPP (Mirror Effect Plus

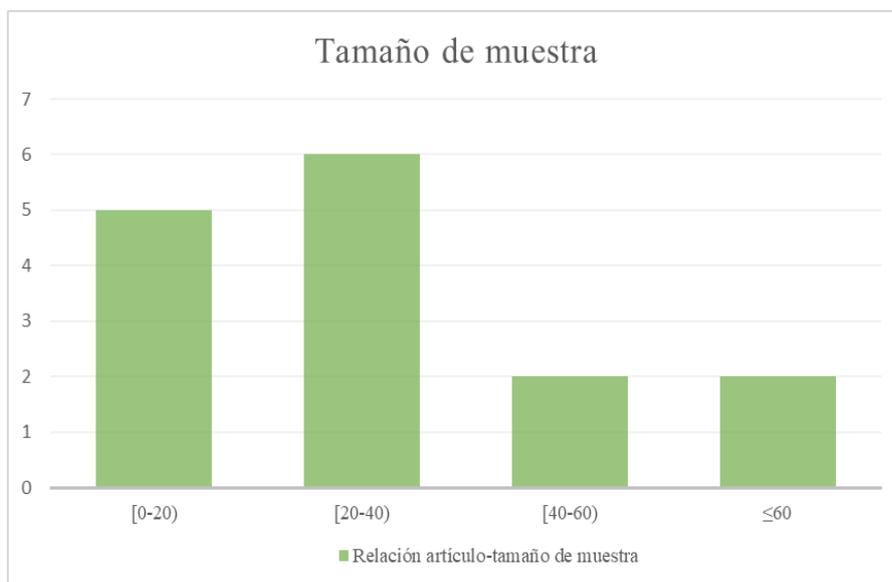
Protocol), un protocolo de diseño propio basado en el entrenamiento con imágenes motoras y terapia de espejo, junto con un tratamiento completo de fisioterapia. El otro caso es el de Jayatilake D et al, 2014⁽²⁸⁾, que desarrollan el proyecto de una máscara robótica que asiste y complementa la fisioterapia convencional.

En cuanto a las características de la muestra empleada en cada estudio, observamos que un 53,3% ^(15,16,17,18,22,25,26,29) incluyen en su programa pacientes con Parálisis Facial Aguda, frente a un 46,7% ^(19,20,21,23,24,27,28) que incluyen pacientes con Parálisis Facial Crónica. Si estudiamos en profundidad la muestra de los estudios, vemos que también seleccionan a sus pacientes teniendo en cuenta la causa u origen: idiopáticas, traumáticas, iatrogenia o cirugías y tumorales. De esta manera, vemos que la mayoría de artículos tratan en sus estudios pacientes con parálisis de Bell o idiopáticas ^(15,16,22,18,21,17,23,26,19,24,28). En cuanto a los otros artículos, Fujiwara K et al, 2017⁽²³⁾ trabaja con 15 pacientes con parálisis de Bell y 22 pacientes con síndrome de Ramsay Hunt; Prakash V et al, 2012⁽²⁷⁾ incluye en su tratamiento a pacientes con parálisis facial por iatrogenia; Sardaru D & Pendefunda L, 2013⁽²⁹⁾ que trata a 2 pacientes con parálisis facial idiopática y a 1 paciente con parálisis facial traumática. Respecto a Pourmomeny AA et al, 2014⁽²⁰⁾ dispone en su muestra a 19 pacientes con parálisis de Bell, 8 parálisis facial traumática y 2 parálisis faciales causadas por tumor.

Con relación al tamaño de muestra, se puede observar que la predominancia se encuentra en artículos que trabajan con unas muestras entre los intervalos de [0-40) pacientes (ver figura 5). La muestra de la mayoría de artículos, un 40% del total, está entre los valores de [20-40) pacientes, siendo estos artículos, Cappeli AJ et al, 2020⁽²²⁾; Martineau S et al, 2020⁽¹⁷⁾; Fujiwara K et al, 2017⁽²³⁾; Kwon H-J et al, 2015⁽¹⁹⁾; Watson GJ et al, 2015⁽²⁴⁾; Pourmomeny AA et al, 2014⁽²⁰⁾. A este grupo le siguen los artículos de, Kashoo FZ et al, 2019⁽²³⁾; Alptekin DÖ & Ankara Koru, 2017⁽²⁶⁾; Jayatilake D et al, 2014⁽²⁸⁾; Prakash V et al, 2012⁽²⁷⁾ que conforman un 33,3% del total y corresponden a los reportes de casos clínicos, que trabajan con muestras de 1 paciente y se destaca el artículo de Sardaru D & Pendefunda L, 2013⁽²⁹⁾ que aplica su estudio en 3 pacientes. Respecto al 13,3% de artículos que poseen una muestra de más de 60 pacientes, se debe destacar la singularidad de cada uno en cuanto al tamaño de la muestra, ya que

Zhong W et al, 2020⁽¹⁶⁾ recoge un total 120 pacientes y, Xu SB et al, 2013⁽²¹⁾ 338 pacientes.

Figura 5. Relación número de artículos por tamaño de su muestra según los intervalos.



El tratamiento más empleado a nivel general en los artículos es la fisioterapia convencional, como lo son los ejercicios de fortalecimiento muscular o ejercicios de mímica. Sin embargo, se destacan el caso de varios artículos debido a que basan y centran su plan de actuación en estas técnicas. Estos estudios son: Ordahan B & Karahan A.Y, 2017⁽¹⁸⁾; Alptekin DÖ & Ankara Koru, 2017⁽²⁶⁾; Fujiwara K et al, 2017⁽²³⁾; Watson GJ et al, 2015⁽²⁴⁾ que además aplica toxina botulínica A y, Pourmomeny AA et al, 2014⁽²⁰⁾ que lleva a cabo un entrenamiento neuromuscular y fortalecimiento muscular junto a terapia de electroestimulación en los músculos con mínimo tono, con Biofeedback electromiográfico.

La técnica de tratamiento adicional a la fisioterapia convencional que más se repite es la acupuntura, en concreto en un 33,3 %, siendo 5 de los 15 artículos ^(15,16,26,19,21). En 2 de estos artículos se emplea la técnica de acupuntura convencional china, siendo Kwon H-J et al, 2015⁽¹⁹⁾ y Xu SB et al, 2013⁽²¹⁾ que se destaca por aplicar la acupuntura hasta conseguir la sensación *de qui*. En el caso de los otros 3 artículos, emplean en su tratamiento la acupuntura junto con otra técnica: Alptekin DÖ & Ankara K, 2017⁽²⁶⁾;

Zhong W et al, 2020⁽¹⁶⁾ que aplica la acupuntura monitorizando la aplicación del tratamiento mediante la tecnología LSCI (Laser Speckle Contrast Imaging) para visualizar los efectos que produce en la perfusión sanguínea (el objeto de estudio de este artículo) y, Park YC et al, 2020⁽¹⁵⁾ utilizan acupuntura junto a la aplicación de TEA (Thread-Embedding Acupuncture) que consiste en la inserción de la aguja junto a la incrustación de hilos de polidioxanona con el objetivo de mantener el efecto de la acupuntura un mayor periodo de tiempo.

Por otro lado, la cinesiterapia y la electroterapia es utilizada en conjunto en los casos de Alptekin DÖ & Ankara K, 2017⁽²⁶⁾; Pourmomeny AA et al, 2014⁽²⁰⁾; Cappeli AJ et al, 2020⁽²²⁾ presentando 3 modelos de tratamiento, cinesiterapia solamente; cinesiterapia con electroterapia excitomotora y, cinesiterapia con electroterapia excitomotora junto a terapia de fotobiomodulación (uso de fuentes luminosas como láser, LED y luz de banda ancha con la que se busca producir cambios fisiológicos en células y tejidos, emitiendo luz visible y/o casi, consiguiendo beneficios terapéuticos)⁽³²⁾ y, el caso de Kashoo FZ et al, 2019⁽²³⁾ que presenta estas terapias además de, ejercicios frente al espejo y movilización neural, adaptando las bases de la neurodinamia aplicada comúnmente en otros nervios en el nervio facial, siendo el único artículo revisado que aplica esta terapia.

La Facilitación Neuromuscular Propioceptiva (FNP) es utilizada en el caso de, Sardaru D & Pendefunda L, 2013⁽²⁹⁾, que utiliza técnicas basadas en el método Kabat y, Ordahan B & Karahan AY, 2017⁽¹⁸⁾ junto con ejercicios activo-resistidos frente al espejo y terapia con láser de bajo nivel aplicado directamente en 8 puntos del lado afecto por 2 minutos de duración.

Existen 3 artículos que realizan un tratamiento de diseño propio: Martineau S et al, 2020⁽¹⁷⁾ con su protocolo de entrenamiento con imágenes motoras y terapia de espejo (MEPP); Jayatilake D et al, 2014⁽²⁸⁾, que nos muestra la efectividad de su máscara robótica en la asistencia del tratamiento fisioterápico y, Prakash V et al, 2012⁽²⁷⁾, que diseña un programa de entrenamiento funcional que abarca 3 partes: entrenamiento funcional, educación al paciente y realización de ejercicios complementarios.

Finalmente, se destaca el artículo de, Alptekin DÖ & Ankara Koru, 2017⁽²⁶⁾ puesto que en su tratamiento combina un gran número de terapias. Su primera intervención es la aplicación de Kinesio Tapping con el objetivo de descomprimir el tejido, redirigir

el edema y aliviar el dolor y, tras 5 días, se inicia tratamiento de acupuntura. Por último, al décimo día, se comienza un programa de fisioterapia compuesto de estimulación eléctrica y Biofeedback electromiográfico visual y auditivo.

A vista general, los periodos de tratamiento varían entre los diferentes estudios, sin embargo, se ve de manera recurrente el periodo de 8 semanas en 4 artículos, Park YC et al, 2020⁽¹⁵⁾; Zhong W et al, 2020⁽¹⁶⁾; Kwon HJ et al, 2015⁽¹⁹⁾ y, Prakash V et al, 2012⁽²⁷⁾. El resto de periodos varió entre los tiempos de: 2 semanas ⁽¹⁷⁾, 3 semanas ^(23,26), 6 semanas ⁽¹⁸⁾, 3 meses ⁽²²⁾ y 4 meses ⁽²⁸⁾. Sólo 3 de los artículos realizó un tratamiento de 1 año o más: Fujiwara K et al, 2017⁽²³⁾, Pourmomeny AA et al, 2014⁽²⁰⁾ y, Xu SB et al, 2013⁽²¹⁾.

Los artículos tienen diferentes maneras de medir y evaluar el estado de la lesión de los pacientes a estudio, empleando para ello, diferentes escalas de valoración habituales de la severidad de la parálisis facial. En la tabla 11, queda recogida la relación entre los artículos y las escalas que utilizan en sus estudios. De esta manera, se puede observar que un 53,3% de artículos hacen uso de más de una escala ^(15,16,17,19,20,21,22,23), lo que aporta una primera visión de resultados más concluyentes y fundamentados, ya que miden el seguimiento en profundidad desde diferentes puntos de medición.

El método de valoración más empleado, en concreto en un 60% de los estudios ^(15,16,17,19,21,22,23,26,29), resulta ser la escala de House-Brackmann, escala explicada con anterioridad (Ver tabla 3) y extendida en la medición de la severidad tras el diagnóstico de la parálisis facial. Se observa que aquellos artículos que no utilizan esta escala en su plan de medición de síntomas son: Ordahan B & Karahan AY, 2017⁽¹⁸⁾, Fujiwara K et al, 2017⁽²³⁾; Watson GJ et al, 2015⁽²⁴⁾, Jayatilake D et al, 2014⁽²⁸⁾; Pourmomeny AA et al, 2014⁽²⁰⁾; Prakash V et al, 2012⁽²⁷⁾.

Por otro lado, hay un 33,3% de artículos ^(15,18,19,21,27) que emplean en su estudio la escala de FDI (Facial Disability Index), una herramienta de autoinforme específico para evaluar y producir mediciones fiables de las discapacidades de los pacientes con lesiones del nervio facial ⁽³⁰⁾.

Se destaca el caso de la escala FNGS (Facial Nerve Grading System) que es empleada sólo en dos estudios, Park YC et al, 2020⁽¹⁵⁾ y Pourmomeny AA et al, 2014⁽²⁰⁾, es un sistema que contiene 6 categorías diseñado para diferenciar los grados

moderados de disfunción, además, facilita la interpretación y comunicación de los resultados del nervio facial ⁽³¹⁾.

Finalmente, vemos que alrededor de la mitad de artículos, un 53,3% ^(16,17,20,21,22,23,24,28) utilizan, además de alguna de las escalas anteriormente nombradas, otro tipo de mediciones, que se centran principalmente en parámetros medibles. Zhong W et al, 2020⁽²³⁾ centra la medición de sus resultados en los cambios de la perfusión sanguínea gracias a la tecnología LSCI; Fujiwara K et al, 2017⁽²⁰⁾ valora el porcentaje de asimetría al movimiento, en concreto en la apertura de los ojos; Pourmomeny AA et al, 2014⁽²⁰⁾, que valora las sincinesias respecto su gravedad; Watson GJ et al, 2015⁽²⁴⁾ utiliza una escala para medir la rigidez facial y, Xu SB et al, 2013⁽²¹⁾ que tiene en cuenta el nivel de calidad de vida de sus pacientes.

Tabla 11. Relación de artículos y escalas de evaluación de la lesión empleadas.

Escala	Artículos	Porcentaje
House – Brackmann	Park YC et al, 2020. Zhong W et al, 2020. Cappeli AJ et al, 2020. Martineau S et al, 2020. Kashoo FZ et al, 2019. Alptekin DÖ & Ankara Koru, 2017. Kwon H-J et al, 2015. Sardaru D & Pendefunda L, 2013. Xu S-B et al, 2013.	60%
FDI (Facial Disability Index)	Park YC et al, 2020. Ordahan B & Karahan AY, 2017. Kwon H-J et al, 2015. Xu S-B et al, 2013. Prakash V et al, 2012.	33,3%
Sunnybrook	Park YC et al, 2020. Fujiwara K et al, 2017. Martineau S et al, 2020. Watson GJ et al, 2015.	26,6%
FNGS (Facial Nerve Grading System)	Park YC et al, 2020. Pourmomeny AA et al, 2014.	13,3%
Otras mediciones	Zhong W et al, 2020. Cappeli AJ et al, 2020. Martineau S et al, 2020. Fujiwara K et al, 2017. Jayatilake D et al, 2014. Pourmomeny AA et al, 2014. Xu SB et al, 2013. Watson GJ et al, 2015.	53,3%

La conclusión general de los artículos que se han estudiado es la falta de resultados con significación estadística, debido a que son estudios a pequeña escala. La conclusión más repetida es que se requieren más estudios y a mayor escala (15,16,17,18,22,26.) o “datos insuficientes para una conclusión definitiva” (25).

Las terapias aisladas, que solo se han empleado en un artículo, muestran efectos positivos y favorables en el tratamiento de las parálisis faciales. De esta manera, la movilización neural que emplea Kashoo FZ et al, 2019⁽²⁵⁾ aporta en el paciente un efecto aditivo al tratamiento convencional y proporciona una recuperación en un corto periodo. La terapia con láser utilizada por Ordahan B & Karahan AY, 2017⁽¹⁸⁾ proporciona una mejoría significativa de la funcionalidad de la musculatura facial además de disminuir los tiempos de recuperación. Asimismo, resulta especialmente útil en pacientes donde esté contraindicado la administración de corticoides, principal tratamiento farmacológico para la parálisis facial.

Sardaru D & Pendefunda L, 2013⁽²⁹⁾ muestran los casos de 3 pacientes a los que se les aplica el mismo tratamiento que ayuda en su recuperación, pero, en tiempos diferentes. Además, indica la importancia de que el terapeuta debe conocer en profundidad la patología y el trasfondo neuropsicológico, así como la relación que se establece entre terapeuta - paciente y la motivación de este último.

Los estudios de diseño propio ^(17,28) aportan evidencia clínica y muestran que se pueden aplicar de manera segura en estudios a gran escala. La “Robot Mask”⁽²⁸⁾ resulta en una herramienta innovadora que pretende automatizar y asistir las tareas realizadas en un tratamiento de fisioterapia convencional, además de mostrar evidencia de poder reducir la asimetría de la sonrisa. Fujiwara K et al, 2017⁽²⁷⁾ muestra una estrategia de intervención para pacientes con parálisis faciales crónicas y complejas, pero, nos indican que se necesita una examinación de los efectos del Programa de Entrenamiento Funcional (PEF) con mayor rigurosidad, en estudios a mayor escala, para validar las observaciones positivas de este caso.

5. Discusión

La evidencia preliminar muestra que la fisioterapia resulta ser un pilar fundamental a la hora de resolver las lesiones, daños y otros problemas que la parálisis facial periférica ocasiona. En la revisión de la literatura realizada, los autores lo ponen de manifiesto, mostrando los beneficios que esta terapia aporta ^(15,16,17,18,19,20,21,23,24,25,26,27) además de conseguir recuperaciones en menores periodos de tiempo ^(18,25) respecto a tratamientos que no involucran la fisioterapia o ésta sea débil. No se encuentra ningún artículo que declare la fisioterapia como tratamiento perjudicial o contraindicado para el abordaje de la PFP, todos resultan en que este abordaje es un tratamiento indicado.

Una vez determinada si existe relación entre la parálisis facial periférica y la fisioterapia y, viendo que, no solo están relacionadas, sino que el abordaje fisioterapéutico es crucial en el tratamiento de esta patología, se da paso a analizar en profundidad el abanico de posibilidades terapéuticas que la fisioterapia ofrece. Estudiando todas las herramientas de trabajo que un fisioterapeuta posee para abordar a un paciente con parálisis facial, vemos que algunas de ellas son técnicas exclusivas para la PFP mientras que otras, son adaptaciones de técnicas utilizadas también en diversas patologías.

La base de tratamiento y la modalidad de terapia más recurrente resulta ser la fisioterapia convencional, abarcando el trabajo de los ejercicios mímicos asistido por el terapeuta, estimulando la musculatura hipotónica y relajando la hipertónica; terapia manual en musculatura occipital y del cuello, así como trabajo de la articulación temporo-mandibular (ATM).

Sin embargo, el afrontamiento del paciente con parálisis facial ha ido evolucionando y no se ha quedado estancado en únicamente este tratamiento. La evidencia muestra que se están empleando otras técnicas fisioterapéuticas y que tienen altos beneficios en la recuperación de estos pacientes. La estimulación eléctrica es una de las terapias que se pueden emplear, Alptekin DÖ & Ankara K, 2017 ⁽²⁶⁾ y Pourmomeny AA et al, 2014⁽²⁰⁾ emplean en sus estudios la electroterapia combinada con Biofeedback electromiográfico (uno de los métodos terapéuticos conservadores

más adecuado para la parálisis del nervio facial, aunque solo lo observamos en estos dos casos) como terapia complementaria.

Como ejemplo más significativo de la aplicación de técnicas que funcionan en otras patologías, en los trastornos del nervio facial tenemos la movilización neural. Kashoo FZ et al, 2019⁽²⁵⁾ emplea la neurodinamia en su estudio. Sin embargo, los autores refieren que en el momento del estudio la movilización neural no se había probado en pacientes con parálisis facial periférica aguda, y la técnica de neurodinamia más adecuada fue decisión de un grupo de expertos de este campo. Se aplicaron técnicas adecuadas y seguras de aplicar, tracción horizontal y manipulaciones en rotación, que, junto con la terapia manual, electroestimulación y ejercicios frente al espejo, dio como resultado una recuperación pronta del sujeto. Por ello, como los autores refieren, la movilización neural sugiere que aporta un efecto aditivo al tratamiento convencional. Se interpreta por tanto que, la neurodinamia ayuda a acelerar el proceso de recuperación del paciente.

Basándonos en la evidencia de los beneficios y efectos positivos que tiene la neurodinamia en los trastornos del sistema neuro-músculo-esquelético, esta técnica se podría utilizar para tratar las disfunciones del nervio facial adaptándola a sus necesidades. Sin embargo, solo se encuentra evidencia actual en 1 artículo⁽²⁵⁾ por lo que es necesario más estudios para establecer una idea clara respecto al tema.

Además de la utilización combinada de otras técnicas de tratamiento, se observa un interés por crear nuevos protocolos de tratamiento más completos. Es el caso de Martineau S et al, 2020⁽¹⁷⁾, que lanza un protocolo propio que abarca, primeramente, informar al paciente y realizar sesiones con diferentes técnicas: manipulación de tejidos blandos, soporte de imágenes motoras, ejercicios faciales específicos con biofeedback visual, gracias a una página web gratuita que diseñan ellos mismos. Son técnicas conocidas anteriormente, pero que los autores fusionan y crean un protocolo específico en el que ejecutan un abordaje completo del paciente.

También está el caso de Jayatilake D et al, 2014⁽²⁸⁾, que va un paso más allá e investiga maneras de facilitar el trabajo del terapeuta, así como economizar y ampliar el esfuerzo de este como del mismo paciente. Esto lo consigue de la mano de los avances tecnológicos, diseñando una máscara robótica que llevará puesta el paciente.

Según su configuración, esta máscara sería capaz de automatizar y también asistir las tareas realizadas durante las sesiones de fisioterapia tradicional, ayudando al terapeuta a aplicar su tratamiento, además de asistir y dar un input positivo al paciente en la ejecución de sus ejercicios. De esta manera, queda abierto un frente de investigación en cuanto a la relación del tratamiento fisioterápico y la ayuda de la tecnología.

A pesar de esto, cabe destacar la gran limitación que las autoras observan debido a los costes económicos que supondría la fabricación y producción de este tipo de herramientas. Su uso estaría muy limitado, destinado a sólo a centros privados o grandes centros hospitalarios que tengan recursos suficientes y se dispondría, probablemente, de pocos aparatos, insuficientes para tratar a todos los pacientes.

Por otro lado, tenemos la acupuntura, que resulta ser una práctica externa de la fisioterapia, que proviene de la medicina china y japonesa pero que los fisioterapeutas, con formación específica, la pueden emplear. Son varios artículos ^(15,16,19,21,26) los que confirman que esta terapia es efectiva en el tratamiento de la parálisis facial. Además de esto, muestran que es una técnica que puede aplicarse en combinación con otras como, el kinesio-tapping ⁽²⁶⁾, acupuntura con hilos ⁽¹⁵⁾ e incluso con soportes tecnológicos para monitorizar los resultados y aplicar así, una técnica más precisa y efectiva ⁽¹⁶⁾.

De esta manera, la investigación fundamentada en la evidencia debe continuar y nunca quedarse, en este caso, en un único tratamiento efectivo. Se debe investigar incluso si técnicas que no son propias solamente de la ciencia en estudio, la fisioterapia, pueden ayudar en nuestro mayor propósito, acelerar la recuperación de una patología y mejorar así la calidad de vida del paciente.

En relación, por tanto, a la diversidad de técnicas fisioterapéuticas que existe en el tratamiento de un paciente con parálisis facial periférica se observa que ésta es amplia. Las técnicas son empleadas de manera individual, pero, si varias de ellas se combinan y son aplicadas al paciente en un tratamiento completo, que abarque todos los aspectos que precise, el resultado será mucho más satisfactorio. Se esclarece que, si estos estudios han tenido resultados satisfactorios clínicamente, el trayecto del estudio del tratamiento de la PFP debe seguir ampliándose, buscando otras técnicas que se puedan combinar y conseguir así resultados más efectivos.

Tras analizar los tiempos de estudios de todos los artículos y sus resultados, vemos una dispersión en lo que a seguimientos se trata, puesto que no se encuentran similitudes en la duración de los tratamientos aplicados, así como en los periodos de seguimiento posterior. Sardaru D & Pendefunda L, 2013⁽²⁹⁾ no describe el tiempo que tomaron las 30 sesiones que realizan ni la cantidad semanal de las mismas, al igual que Watson GJ et al, 2015⁽²⁴⁾ que realiza la fisioterapia “hasta la desaparición de los síntomas”, el cuál define como lograr un grado I en la escala House-Brackmann, sin describir el tiempo transcurrido hasta llegar a este punto. Esto supone un obstáculo a la hora de poder alcanzar una recuperación total, puesto que no se puede confirmar este hecho. Igualmente, solo realiza 1 sola sesión por semana. Este caso se repite con Fujiwara K et al, 2017⁽²³⁾ realizando 1 o 2 sesiones al mes. Pourmomeny AA et al, 2014⁽²⁰⁾ llega a pautar 5 sesiones a la semana durante un mes y, tras este, 1 sola sesión por 11 meses. Este cambio influye en un efectivo seguimiento y no se puede asegurar repercusiones en los resultados, ya que se disminuye significativamente la dosificación de la terapia. Una realización de 3 sesiones por semana parece ser lo indicado, como así concluye, por la efectividad de la terapia aplicada, Zhong W et al, 2020⁽¹⁶⁾.

Martineau S et al, 2020⁽¹⁷⁾ y Kashoo FZ et al, 2019⁽²⁵⁾ realizan periodos de estudio mínimos de 2 y 3 semanas, respectivamente, tratándose de un tiempo demasiado corto para obtener resultados claros sobre la validez del tratamiento aplicado.

Un intervalo de tiempo adecuado para la aplicación de los tratamientos se encontraría entre las 8 y 16 semanas de duración, como se puede observar en varios artículos ^(15,16,19,22,27).

De esta manera, no se puede confirmar mejoras en el empleo de las técnicas en tan breve intervalo de tiempo, pudiendo existir posibilidad de mejoras significativas en mucho menor tiempo o aplicando una dosificación más intensiva que no están siendo registradas en la evidencia actual.

En cuanto al seguimiento posterior, tampoco se encuentra un consenso o unificación de los diferentes estudios. Estos tienen disparidad a la hora de escoger las fechas en las que se realizan las evaluaciones. Muchos autores realizan un total de 3

seguimientos^(15,16,25,18,19), mientras que otros se ajustan a realizar una valoración inicial y otra al final del tratamiento^(22,26,27). Sólo se describe por parte de Martineau S et al, 2020⁽¹⁷⁾ un seguimiento mensual durante 6 meses, sumamente relacionado con su objetivo, pues pretende arrojar evidencia sobre los efectos a largo plazo de su tratamiento. No se encuentran otros artículos con esta intención de encontrar los posibles efectos de una terapia a lo largo del tiempo.

Por el contrario, sólo tres artículos realizaron un seguimiento de estudio que llega o supera el año^(20,21,23). Es necesaria más evidencia que realice seguimientos superiores, para afirmar los verdaderos efectos a largo plazo, en vista de que no se puede asegurar la total eficacia del tratamiento a largo plazo pudiendo producirse posibles mejoras o agravantes.

En una vista más focalizada en la efectividad de los tratamientos aplicados, se encuentra que los artículos estudiados llegan a una misma conclusión, el efecto positivo y efectivo que tienen sus diferentes terapias en la recuperación a nivel clínico, a pesar de la limitación de significación estadística. Se puede hablar de la efectividad de los tratamientos a través de varios puntos diferentes, pues se encuentra que todas las terapias aplicadas de manera individual son beneficiosas, en mayor o menor intensidad. Además, cuando éstas se combinan, los resultados son mejores en cuanto a calidad de recuperación, la relación mejora de lesiones-tiempo de recuperación es mayor.

De la misma manera, la evidencia nos aporta que la fisioterapia se puede y se debe aplicar en diferentes estados de evolución del paciente. La mayoría de los estudios recoge que el abordaje del paciente, mediante un tratamiento completo, tanto con fármacos como con fisioterapia, de manera aguda en un periodo de tiempo cercano al debut de la parálisis, proporciona una recuperación favorable y efectiva ayudando además a prevenir la cronificación y aparición de posibles secuelas^(15,16,17,18,22,25,26,29). Por otro lado, se demuestra que también es efectiva a la hora de tratar a pacientes crónicos o incluso con sincinesias y secuelas graves, ya que ayuda a mejorar la disfunción y evitar un progreso desfavorable^(19,20,21,23,24,27,28).

Analizando nuevamente los artículos estudiados, observamos que la mayor coincidencia entre ellos, en cuanto a método de tratamiento, es la fisioterapia convencional. Tan sólo se encuentran varios artículos que hacen uso de la misma terapia (la acupuntura), aunque la aplican de diferentes maneras y junto con otras técnicas^(15,16,19,21,26). El resto de artículos emplean multitud de terapias diferentes, aisladas o combinadas, pero, cada estudio es distinto. No se observa consenso en cuanto a un abordaje apropiado y completo del paciente con PFP, sino que existen varias técnicas que estos estudios han demostrado que clínicamente funcionan. Además de esto, otros artículos han desarrollado nuevos protocolos o terapias que aún no han llegado a extrapolarse a más estudios y de mayor magnitud^(17,27,28). Se interpreta que la única unificación existente en el abordaje fisioterapéutico del paciente con parálisis facial periférica sigue siendo la fisioterapia convencional.

Se ve necesario este consenso y la investigación para la declaración de un protocolo que esté correctamente evidenciado que es efectivo para así poder utilizarse a nivel general y conseguir que el paciente que debute con esta patología se recupere correctamente.

Se destaca el artículo Xu SB et al, 2013⁽²¹⁾ debido a la controversia en la captación de sus resultados. Como se nombra anteriormente, este artículo basa su estudio en la obtención de la sensación de *de qui*, “una sensación interna compuesta de dolor, hormigueo, plenitud, dolor, frío, calor y pesadez y una sensación radiante en y alrededor de los puntos de acupuntura”⁽²¹⁾ al aplicar su tratamiento, para conseguir el mejor efecto terapéutico. En su estudio, comparando los resultados obtenidos del grupo control y el grupo experimental (*de qui*) encuentran evidencia que la obtención de esta sensación mejora la recuperación de la musculatura facial, la puntuación de la escala FDI y la calidad de vida, asociando una intensidad de *de qui* más fuerte con mejores efectos terapéuticos. Sin embargo, los mismos autores indican que la evidencia científica moderna no ha confirmado la validez del *de qui*, por tanto, se deben realizar estudios en profundidad para evidenciar la validez de esta sensación y si produce o no este efecto terapéutico favorable.

Los efectos que tiene el tratamiento sobre los aspectos psicosociales del paciente son escasamente recogidos. Una de las maneras de recopilar esta información es mediante la escala FDI, que recoge tanto parámetros físicos como relacionados con el bienestar del paciente. Al contrario, la escala House-Brackmann, a pesar de ser una de las más utilizadas globalmente, no recoge en sus criterios ningún parámetro que se relacione con el aspecto psicosocial del paciente, al igual que el resto de escalas mayormente utilizadas (Sunnybrook y FNGS) por los artículos. Xu SB et al, 2013⁽²¹⁾ utiliza una escala secundaria sobre la calidad de vida, aunque su tratamiento no aborde el bienestar del paciente, encontrando mejorías significativas en el grupo experimental. En el artículo de Prakash V et al, 2012⁽²⁷⁾, se decide emplear la escala de FDI para medir objetivamente el estado físico, emocional y bienestar social del paciente, encontrándose una mejoría en las puntuaciones de todos los aspectos tras el tratamiento. Aunque no es posible determinar la relación de puntuaciones altas en los apartados psicosociales con la mejora de la sintomatología de la parálisis facial, dicha relación es altamente presumible, como los mismos autores refieren. Por ello, es necesaria mayor evidencia.

Por tanto, la escala FDI debería formar parte de las diferentes mediciones para valorar correctamente la evolución del paciente, y así conseguir una mejor y más efectiva medición de este aspecto psicosocial.

Otro aspecto que se valora tras el análisis, como crucial en la recuperación, es la educación que recibe el paciente. Este debe ser informado de las características de la patología que padece con detalle y de manera que sea capaz de comprender, para que entienda lo que le está ocurriendo y, tenga así estrategias de afrontamiento ante cualquier circunstancia. La importancia de la educación en el tratamiento fisioterápico es poco destacada, tenido en cuenta y siendo una de las conclusiones principales en solo dos artículos. Prakash V et al, 2012⁽²⁷⁾, donde uno de los pilares de su tratamiento es la educación al paciente y, Watson GJ et al, 2015⁽²⁴⁾, que concluye que se encuentran mejores resultados en aquellos pacientes que comprenden mejor el funcionamiento de la patología y de la rehabilitación.

Los restantes estudios centran sus tratamientos en los aspectos físicos de la patología. Debido a la poca evidencia ^(24,27), se considera la necesidad de un mayor número de estudios que aborden al paciente desde todos los ámbitos que este precise.

A pesar de las puntuaciones obtenidas sobre la calidad metodológica en las diferentes escalas aplicadas, los estudios examinados comparten las mismas limitaciones en la metodología de estudio: el cegamiento. No se encontraron estudios que describieran o consideraran el doble cegamiento, tanto de los pacientes como de los terapeutas. Zhong W et al, 2020⁽¹⁶⁾, Martineau S et al, 2020⁽¹⁷⁾, Kwon HJ et al, 2015⁽¹⁹⁾, Pourmomeny AA et al, 2014⁽²⁰⁾ y Xu SB et al, 2013⁽²¹⁾ son los únicos que ejecutan un diseño de simple ciego, donde el evaluador es el único que desconoce los grupos a los que analiza, proporcionando así la objetividad en los resultados obtenidos en la aplicación de la terapia.

Únicamente Park YC et al, 2020⁽¹⁵⁾ privó a los terapeutas de mantener conversaciones con los participantes para minimizar los efectos en los resultados del estudio, sólo con la posibilidad de proporcionar información esencial del tratamiento que se les estaba aplicando.

La poca descripción y detalle de la metodología del resto de estudios hace que la calidad y validez de estos se ponga en duda. No obstante, el cegamiento de los participantes, así como de los terapeutas es complicado en lo que a tratamiento fisioterápico se refiere. Asimismo, es necesario la realización de mejores diseños y una mayor y detallada descripción de los mismos, donde se puedan indicar todas las posibles delimitaciones o restricciones para minimizar los riesgos de sesgo o interferencias en la evolución de los pacientes, como es el caso descrito de Park YC et al, 2020⁽¹⁵⁾.

Gran parte de las conclusiones infieren en la necesidad de realizar más estudios a mayor escala. Park YC et al, 2020⁽¹⁵⁾ y Martineau S et al, 2020⁽¹⁷⁾ llegan a demostrar evidencia clínica, no obstante, por la limitación de la muestra, no prueban evidencia estadística significativa que pueda asegurar la efectividad total de las terapias

estudiadas como la acupuntura, electroterapia o la facilitación neuromuscular propioceptiva.

El tamaño muestral de los artículos revisados no llega a realizar un análisis en poblaciones mayores, limitándose a muestras reducidas. Este no es el caso de Zhong W et al, 2020⁽¹⁶⁾ y Xu SB et al, 2013⁽²¹⁾, los cuales recogen una población superior a los 100 participantes. En cambio, los mismos indican necesidad de realizar más estudios debido a la poca existencia de evidencia extrapoladas al mismo o mayor número de participantes.

La necesidad del uso de muestras más amplias en los ensayos, así como el desarrollo de diseños aleatorizados controlados paralelos de doble-ciego son requeridos para poder obtener resultados relevantes clínica y estadísticamente.

La relación fisioterapeuta-paciente es uno de los conceptos menos nombrados durante la revisión de la literatura seleccionada. La imposibilidad de poder realizar estudios donde se cieguen a los pacientes o terapeutas llega a ser poco viable debido a la propia naturaleza del tratamiento fisioterápico, aunque se pueden tomar ciertas medidas para minimizar la alteración de los resultados⁽¹⁵⁾. Dicha relación es un sesgo que no llega a ser abordado explícitamente. La recuperación de los pacientes se debe, en su lugar, a factores externos al tratamiento⁽²²⁾. Sardaru D & Pendefunda L, 2013⁽²⁹⁾ es el único autor que expone que el éxito del programa de tratamiento depende de la relación que se establece entre terapeuta y paciente, al margen de la existencia de conductas motivadoras y diligentes.

En la práctica clínica es imposible negar la creación de algún vínculo emocional entre fisioterapeuta-paciente, ya sean éstas positivas o negativas. El fisioterapeuta puede poseer diferentes herramientas sociales que afectan en mayor o menor medida a la evolución del paciente. Es por esto por lo que no se puede aislar el efecto puro de la terapia. Dichos recursos varían entre personas, además de que no existe ningún baremo o escala capaz de medir esto objetivamente.

A continuación, se muestra una tabla (ver tabla 12) donde quedan recogidas una serie de recomendaciones que las autoras proporcionan para la realización de futuros estudios sobre el tratamiento fisioterápico en pacientes con parálisis facial periférica.

Tabla 12. Recomendaciones de las autoras para la realización de futuros estudios acerca del tratamiento fisioterápico en pacientes con PFP.

Recomendaciones para futuros estudios que estudien el tratamiento fisioterápico de la PFP	
Diseño del estudio	<p><u>Muestra:</u> grande (>50 pacientes) y de características similares al comienzo del estudio.</p> <p><u>Tiempo de tratamiento:</u> mínimo 8 semanas.</p> <p><u>Seguimiento:</u> Establecer un consenso para realizar las mediciones.</p> <p><u>Propuesta de seguimiento:</u> Al inicio, a las 3, 6 y 8 semanas, 6 meses y 1 año.</p>
Metodología	<p>Los estudios se enfoquen en proporcionar evidencia significativa acerca del mismo tratamiento.</p> <p><u>Propuesta:</u> Desarrollar la efectividad de la neurodinamia en el nervio facial.</p>
Resultados	<p>Emplear varias escalas para la medición de los resultados.</p> <p>Escalas esenciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • House-Brackmann, que recoge mediciones objetivas y seguras de las disfunciones físicas. • FDI, que recoge las limitaciones funcionales y sociales.

- **Fortalezas y limitaciones**

En todos los estudios existen una serie de fortalezas y limitaciones a considerar. Como fortalezas en nuestro trabajo se encuentra la revisión sistemática en busca de la evidencia, realizada de manera fundamentada, en bases de datos oficiales y de prestigio científico, aplicándose para ello, unos criterios de búsqueda y de posterior selección específicos y adecuados para conseguir los objetivos expuestos. Además, la calidad metodológica de los artículos ha sido evaluada objetivamente mediante las escalas de PEDro, JADAD y SCED, para un posterior análisis en profundidad de todos sus parámetros.

Dentro de las limitaciones halladas en este trabajo, contamos con la inexperiencia de las autoras a la hora de realizar una revisión sistemática, ya que los conocimientos previos al tema eran los justos, pero ninguna los había llevado a la práctica. Es por ello, que se realizaron búsquedas previas para la familiarización de los motores de búsquedas utilizados y el funcionamiento global de una revisión sistemática. La redacción de los diferentes apartados también supuso una ligera dificultad.

Los estudios seleccionados solo se pudieron escoger si el idioma utilizado era el inglés o el español. Con esto, puede haber pérdidas de artículos muy útiles en otros idiomas, que no hemos añadido en esta revisión.

Cabe la posibilidad de que exista el sesgo de publicación en alguno de los artículos seleccionados, debido a que nos encontramos sólo con resultados positivos en las declaraciones de los autores.

La heterogeneidad del tamaño muestral de los artículos analizados ha sido un impedimento a la hora de comparar la calidad de los resultados de todos los estudios, puesto que se incluyeron tanto ensayos como reportes de casos clínicos.

Éstas han sido las principales limitaciones con las que las autoras se han encontrado, no obstante, no ha supuesto un impedimento para realizar correctamente y en profundidad la revisión sistemática.

Resulta necesario sostener que se advierte una tendencia sobre la efectividad y eficacia del tratamiento fisioterápico en la parálisis facial en los últimos años, sobre todo en abordajes tempranos, desde el debut de la patología y, en la mejora de las secuelas en los casos crónicos.

6. Conclusiones

- Hay clara validez en la relación de la fisioterapia y la parálisis facial periférica.
- La fisioterapia resulta una forma eficaz y segura de tratar la parálisis facial periférica, ya sea en momentos agudos, crónicos o secuelas de la patología.
- Coexisten diferentes herramientas terapéuticas con evidencia clínica. Sin embargo, es necesario mayor evidencia que respalde este hecho. Se debe enfocar el objetivo de los ensayos a probar la evidencia clínica y estadística acerca del tratamiento que se estudie.
- Las investigaciones actuales arrojan una mayoría de estudios con alta calidad metodológica según las escalas de PEDro, JADAD y SCED.
- El método de tratamiento base más utilizado sigue siendo la fisioterapia convencional, combinada con principalmente, acupuntura, electroestimulación y cinesiterapia.
- Sin embargo, una de las principales necesidades es la de realizar mayor cantidad de estudios y, a mayor escala, de los tratamientos investigados.
- Es necesario un consenso y unificación en cuanto al estudio de los principales tratamientos, en relación con los tipos de diseños, muestras de tamaño superior, mayores tiempos de duración y de seguimiento, para optimizar esta clase de estudios.
- Los efectos de la fisioterapia en los aspectos psicosociales del paciente son positivos, mejorando la calidad de vida y el bienestar de los mismos. Sin embargo, son necesarios más estudios que incluyan la educación al paciente como parte del tratamiento.

7. Bibliografía

1. Smith-Fernández VM, García SR, Smith-Fernández A, Fernández-Ortega I, Smith-Agreda JM. Atlas de los sistemas neuromusculares: con funciones musculares estáticas y dinámicas. (2ª Edición). Barcelona: ESPAXS; 2003.
2. Gilroy AM, Voll M, Wesker K. Prometheus : Anatomía : Manual para el estudiante. (1ª Edición). La Villa y Corte de Madrid: Médica Panamericana; 2015.
3. Martínez NS, González NR, Surí AP. Características morfológicas y funcionales del VII nervio craneal, nervio facial [Internet]. Universidad Virtual de Salud Manuel Fajardo. 2014 [citado 2021]. Disponible en: <http://uvsfajardo.sld.cu/caracteristicas-morfologicas-y-funcionales-del-vii-nervio-craneal-o-nervio-facial>
4. Rodón C. H. Parálisis facial periférica. Rev Med Clin Condes. 2009;20(4):528-35. [Disponible en: http://www.clc.cl/clcprod/media/contenidos/pdf/MED_20_4/528_PARALISIS_FACIAL.pdf]
5. Epprecht P, Novas E, Mas. S. Capítulo 39. Semiología, exploración y patología del nervio facial. En: Libro Virtual de Formación en Otorrinolaringología. Hospital Universitario Son Dureta de Palma de Mallorca: Sociedad Española de Otorrinolaringología y Patología Cervico-facial (SEORL PCF).
6. Basterra Alegría J. Otorrinolaringología y patología cervicofacial. (2ª Edición). [Barcelona]: Elsevier Health Sciences (US); 2015.
7. Álvarez Sánchez CA, Mora Vargas N, González Cortés R. Parálisis facial periférica: Enfoque desde la medicina física y rehabilitación en Costa Rica. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica. 2015; LXXII (615): 249-55. [Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2015/rmc152e.pdf>]
8. Sobrido M. Guía de uso de la base de datos PEDRO. Santiago de Compostela: BiblioSaúde. 2012. [fecha de consulta]. [Disponible en: <https://bibliosaude.sergas.gal/DXerais/437/PEDro.pdf>]
9. Teixeira LJ, Valbuza JS, PradoGF. Physical therapy for Bell's palsy (idiopathic facial paralysis). CochraneDatabase of Systematic Reviews 2011, Issue 12. Art. No.: CD006283. DOI: 10.1002/14651858.CD006283.pub3.

10. Escala PEDro-Español [Internet]. PEDro. 1999. [Disponible en: https://pedro.org.au/wp-content/uploads/PEDro_scale_spanish.pdf]
11. Jadad AR, Moore RA, Carroll D, Jenkinson C, Reynolds DJM, Gavaghan DJ, et al. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: Is blinding necessary? *Contr ClinTrials*. 1996;17(1):1-12.
12. Cascaes da Silva F, Valdivia Arancibia BA, da Rosa Iop R, Barbosa Gutierrez Filho PJ, da Silva R. Escalas y listas de evaluación de la calidad de estudios científicos. *Rev. cuba. inf. cienc. salud* [Internet]. 2013 Sep; 24(3): 295-312. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132013000300007&lng=es.
13. Tate RL, McDonald S, Perdices M, Togher L, Schultz R, Savage S. Rating the methodological quality of single-subject designs and n-of-1 trials: introducing the Single-Case Experimental Design (SCED) Scale. *Neuropsychol Rehabil*. 2008 Aug;18(4):385-401.
14. Sugrañes-Villar JD. Tratamientos psicológicos y fisioterapéuticos en mujeres con fibromialgia. Una revisión sistemática. [Campus Las Lagunillas, Jaén]: Universidad de Jaén; 2017. [Disponible en: https://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/7795/1/TFG%20Sugranes_Villar_Jesus_Diego.pdf]
15. Park YC, Goo BH, Lee CH, Seo BK, Baek YH, Kim JU, Yook TH, Nam SS. Clinical effectiveness of thread-embedding acupuncture in the treatment of Bell's palsy sequelae: A randomized, patient-assessor-blinded, controlled, clinical trial. *European Journal of Integrative Medicine*. 2020;37(101113):101113. [Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2020.101113>.]
16. Zhong W, Yu H, Rao X, Wu J, Gou Y, Cui H, Huang X, Wang L. Efficacy of Manipulative Acupuncture Therapy Monitored by LSCI Technology in Patients with Severe Bell's Palsy: A Randomized Controlled Trial. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*; Vol. 2020; Article ID 6531743; 7 pages; 2020. [Disponible en: <https://doi.org/10.1155/2020/6531743>]
17. Martineau S, Rahal A, Piette É, Chouinard AM, Marcotte K. The Mirror Effect Plus Protocol for acute Bell's palsy: a randomised and longitudinal study on facial rehabilitation. *Acta Otolaryngol*. 2021 Feb;141(2):203-208. Doi: 10.1080/00016489.2020.1842905.

18. 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. Doi: 10.1007/s10103-017-2195-9.
19. Kwon HJ, Choi JY, Lee MS, Kim YS, Shin BC, Kim JI. Acupuncture for the sequelae of Bell's palsy: a randomized controlled trial. *Trials.* 2015 Jun 3;16:246. Doi: 10.1186/s13063-015-0777-z.
20. Pourmomeny AA, Zadmehe H, Mirshamsi M, Mahmodi Z. Prevention of synkinesis by biofeedback therapy: a randomized clinical trial. *Otol Neurotol.* 2014 Apr;35(4):739-742. Doi: 10.1097/MAO.0000000000000217.
21. Xu SB, Huang B, Zhang CY, Du P, Yuan Q, Bi GJ, Zhang GB, Xie MJ, Luo X, Huang GY, Wang W. Effectiveness of strengthened stimulation during acupuncture for the treatment of Bell palsy: a randomized controlled trial. *CMAJ.* 2013 Apr 2;185(6):473-479. Doi: 10.1503/cmaj.121108.
22. Cappeli AJ, Nunes HR de C, Gameiro M de OO, Bazan R, Luvizutto GJ. Main prognostic factors and physical therapy modalities associated with functional recovery in patients with peripheral facial paralysis. *Fisioterapia e Pesquisa [Internet].* 2020;27(2):180-187. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-2950/19016727022020>.
23. Fujiwara K, Furuta Y, Yamamoto N, Katoh K, Fukuda S. Factors affecting the effect of physical rehabilitation therapy for synkinesis as a sequela to facial nerve palsy. *Auris Nasus Larynx.* 2018 Aug;45(4):732-739. Doi: 10.1016/j.anl.2017.10.003.
24. Watson GJ, Glover S, Allen S, Irving RM. Outcome of facial physiotherapy in patients with prolonged idiopathic facial palsy. *J Laryngol Otol.* 2015 Apr;129(4):348-352. Doi: 10.1017/S0022215115000675.
25. Kashoo FZ, Alqahtani M, Ahmad M. Neural mobilization in Bell's palsy: A case report. *Cranio.* 2021 May;39(3):266-269. Doi: 10.1080/08869634.2019.1610996.
26. Alptekin DÖ. Acupuncture and Kinesio Taping for the acute management of Bell's palsy: A case report. *Complement Ther Med.* 2017 Dec;35:1-5. Doi: 10.1016/j.ctim.2017.08.013.
27. Prakash V, Hariohm K, Vijayakumar P, Bindiya DT. Functional training in the management of chronic facial paralysis. *Phys Ther.* 2012 Apr;92(4):605-613. Doi: 10.2522/ptj.20100404.

28. Jayatilake D, Isezaki T, Teramoto Y, Eguchi K, Suzuki K. Robot assisted physiotherapy to support rehabilitation of facial paralysis. *IEEE Trans Neural Syst Rehabil Eng.* 2014 May;22(3):644-653. Doi: 10.1109/TNSRE.2013.2279169.
29. Sardaru D, Pendefunda L. Neuro-proprioceptive facilitation in the re-education of functional problems in facial paralysis. A practical approach. *Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi.* 2013 Jan-Mar; 117(1):101-106.
30. VanSwearingen JM, Brach JS. The Facial Disability Index: reliability and validity of a disability assessment instrument for disorders of the facial neuromuscular system. *Phys Ther.* 1996 Dec;76(12):1288-98; discussion 1298-300. Doi: 10.1093/ptj/76.12.1288.
31. House JW. Facial nerve grading systems. *Laryngoscope.* 1983 Aug;93(8):1056-69. Doi: 10.1288/00005537-198308000-00016.
32. Brunk D. Fotobiomodulación: se evalúa en múltiples especialidades médicas [Internet]. Medscape. 2021. Disponible en: <https://espanol.medscape.com/verarticulo/5907287>

7.1. Bibliografía de figuras

- Figura 1.** Lynch PJ; Jaffe CC. Cranial nerve VII 7. Yale University School of Medicine Center for Advanced Instructional Media Medical Illustrations, 1987-2000. Creative Commons Attribution 2.5 License 2006: <https://creativecommons.org/licenses/by/2.5/>
- Figura 2.** Drake RL, Mitchell AM, Vogl AW. Gray. Anatomía para estudiantes. (4ª Edición). Elsevier Limited (UK); 2020.
- Figura 3.** Zarranz Imirizaldu JJ. Neurología. (6ª Edición). Elsevier Limited (UK); 2018.

8. Anexos

Anexo I. Tabla de músculos faciales descrita por ramas inervativas, orígenes, inserciones y función muscular. *Fuente: Smith-Fernández VM, 2003.*

Músculo	Rama inervativa	Origen (proximal)	Inserción (distal)	Función
Digástrico (vientre posterior)	R. digastricus	Ranura digástrica de la apófisis mastoides	Asta menor del hioides	Sobre el hioides: tracciona de él hacia arriba y atrás. Participa en la emisión de tonos agudos y vocales <a>, <e>, <i>.
Estilohioideo	R. stylohyoideus	Apófisis estiloides	Asta mayor y cuerpo del hioides	Sobre el hioides: tracciona de él hacia arriba y atrás. Participa en la emisión de tonos agudos y vocales <a>, <e>, <i>.
Músculo del estribo	R. stapedius	conducto óseo de la pirámide	Cabeza del estribo	Tracciona del estribo, tensando la cadena de huesecillos del oído medio
Canino	R. bucales	Fosa canina del maxilar superior	Comisura de los labios	Eleva la comisura labial
Cuadrado de la barba	R. marginalis mandibulae	Mandíbula	Labio inferior	Sobre el labio inferior: tracciona de él hacia abajo
Borla de la barba	R. marginalis mandibulae	Mandíbula, zona de implantación de los dientes incisivos	Piel del mentón	Contrae y arruga la piel de la barbilla
Elevador común del ala nariz y labio superior	R. bucales	Borde interno del reborde orbitario, apófisis ascendente del maxilar y músculo orbicular de los párpados	Ala de la nariz y labio superior	Eleva el ala de la nariz y el labio superior

Músculo	Rama inervativa	Origen (proximal)	Inserción (distal)	Función
Buccinador	R. bucales	Ligamento pterigomandibular, maxilar y mandíbula	Comisura labial y zonas adyacentes del músculo orbicular de los labios	Sobre los carrillos: los contrae
Orbicular de los labios	R. bucales	Rodea el orificio bucal. Se distingue en este músculo una parte marginal situada hacia el borde libre de los labios y, una parte labial más alejada del borde libre que se ata en el maxilar superior o inferior.		Sobre los labios: los mueve. Cierra la boca
Elevador propio del labio superior	R. bucales	Parte inferior del reborde orbitario y músculo orbicular de los párpados	Músculo orbicular de los labios	Sobre el labio superior: lo eleva
Mirtiforme	R. bucales	Fosa incisiva medial del maxilar superior	Tabique nasal cartilaginoso	Tracciona del tabique nasal, cerrando las ventanas nasales
Piramidal	R. temporales	Hueso nasal y cartílagos laterales de la nariz	Piel del entrecejo	Arruga el entrecejo
Auricular superior	R. temporales	Aponeurosis epicraneal de la región temporal	Cartílago antehélix	Mueve el pabellón auricular
Auricular posterior	R. auricularis posterior	Apófisis mastoides	Concha cartilaginosa del pabellón de la oreja	Mueve el pabellón auricular
Cigomático mayor	R. zygomatici	Hueso malar	Comisura labial	Tracciona de la comisura labial elevándola
Cigomático menor	R. zygomatici	Hueso malar, más medial que el anterior	Comisura labial	Tracciona de la comisura labial elevándola
Risorio de Santorini	R. bucales	Fascia masetérica	Comisura labial	Tracciona hacia atrás de la comisura labial
Triangular de los labios	R. marginalis mandibulae	Tercio interno de la línea oblicua externa de la mandíbula	Comisura labial	Tracciona hacia abajo de la comisura labial

Músculo		Rama inervativa	Origen (proximal)		Inserción (distal)
Cutáneo del cuello		R. colli	Se extiende desde la comisura labial y zonas cutáneas adyacentes, cubriendo subcutáneamente el cuello, hasta la parte superior de la región torácica.		Mueve la piel del cuello y tórax
Superciliar		R. temporales	Parte superior o frontal del reborde orbitario	Piel de la ceja	Mueve las cejas y la piel de la frente
Depresor de la ceja		R. temporales	Porción interna o nasal del hueso frontal	Piel de la ceja	Mueve las cejas
Occipitofrontal; vientre frontal		R. temporales	Parte superior o frontal del reborde orbitario	Borde anterior de la aponeurosis epicraneal	Moviliza la aponeurosis epicraneal y la piel de la cabeza
Occipitofrontal; vientre occipital		R. auricularis posterior	Línea curva occipital superior y mastoides	Borde posterior de la aponeurosis epicraneal	Moviliza la aponeurosis epicraneal y la piel de la cabeza
Temporoparietal		R. temporales	Aponeurosis epicraneal de la región temporal	Piel de la región temporal, por delante del pabellón auricular	Contrae la piel y la aponeurosis epicraneal en la región temporal
Auricular anterior		R. temporales	Aponeurosis epicraneal de la región temporal	Cartílago hélix	Mueve el pabellón auricular
Nasal	11 Transverso o triangular de la nariz	R. buccales	Fosa canina del maxilar superior	Piel del dorso de la nariz	Dilata los orificios nasales
	11 Dilatador de la nariz		Fosa incisiva lateral del maxilar superior	Borde del orificio nasal	

Músculo	Rama inervativa	Origen (proximal)	Inserción (distal)	Función	Músculo
Orbicular de los párpados	13 porción palpebral	R. zygomatici et temporales	Ligamento palpebral interno	Ligamento o rafe palpebral externo	Sobre los párpados: los cierra y favorece el drenaje de las lágrimas hacia los conductos lagrimales
	13 porción orbitaria		Ángulo interno del ojo, ligamento palpebral interno, apófisis ascendente del maxilar y hueso frontal	En todo el reborde orbitario	
	13 porción lagrimopalpebral		Cresta lagrimal posterior, rodeando a los conductos y saco lagrimal	Piel de la región palpebral y superciliar	

Anexo II. Tabla de puntuación de la escala PEDro.

ARTÍCULO	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 4	Criterio 5	Criterio 6	Criterio 7	Criterio 8	Criterio 9	Criterio 10	Criterio 11	Total
Park YC et al., 2020	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	9/11
Zhong et al., 2020	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	9/11
Cappeli AJ et al., 2020	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	5/11
XU S-B et al., 2013	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	8/11
Martineau S et al., 2020	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	7/11
Ordahan B & Karahan AY, 2017	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	10/11
Fujiwara K et al., 2017	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	5/11
Kwon H-J et al., 2015	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	9/11
Watson GJ et al., 2015	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	4/11
Pourmomeny AA et al., 2014	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	8/11

Anexo III. Tabla de puntuación de la escala JADAD.

ARTÍCULO	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Total
Park YC et al., 2020	+1	+1	0	+1	+1	4/5
Zhong et al., 2020	+1	+1	0	0	+1	3/5
Cappeli AJ et al., 2020	0	0	0	0	+1	1/5
XU S-B et al., 2013	+1	+1	+1	0	+1	4/5
Martineau S et al., 2020	+1	0	0	+1	+1	3/5
Ordahan B & Karahan AY, 2017	+1	+1	0	0	+1	3/5
Fujiwara K et al., 2017	0	0	0	+1	0	1/5
Kwon H-J et al., 2015	+1	+1	0	+1	+1	4/5
Watson GJ et al., 2015	0	0	0	0	+1	1/5
Pourmomeny AA et al., 2014	+1	+1	0	0	+1	3/5

Anexo IV. Tabla de puntuación de la escala SCED.

ARTÍCULO	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Ítem 9	Ítem 10	Ítem 11	Puntuación Total
Kashoo FZ et al., 2019	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	7/11
Alptekin DÖ & Ankara K., 2017	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	7/11
Jayatilake D et al., 2014	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	6/11
Sardaru D & Pendefunda L., 2013	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	5/11
Prakash V et al., 2012	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	7/11

Anexo V. Tabla de parámetros recogidos de cada artículo evaluado las autoras.

Artículo	Tipo de estudio	Objetivos	Muestra	Tratamiento	Tiempo, sesiones y seguimiento	Evaluación	Conclusiones
Park YC et al, 2020.	Ensayo controlado aleatorio con dos brazos paralelos (Proporción 1:1)	Comparar eficacia del tratamiento TEA vs STEA.	56 pacientes totales (28 en cada grupo) - Parálisis de Bell debutantes pocos meses antes del estudio.	Thread-Embedding Acupuncture (Acupuntura con hilos)	- 8 semanas - 16 sesiones. - Al inicio, a las 4 semanas y a las 8 semanas.	- Escala Facial Disability Index (FDI) - Escala de House-Brackmann - FNGS - Sunnybrook Facial Grading Scale SFGS	- TEA no tuvo significación estadística (en términos de IED). pero si eficacia clínica. - Hacen falta más estudios.
Zhong W et al, 2020.	Ensayo controlado, aleatorizado, simple ciego.	Comparar eficacia de tratamiento de acupuntura manipulativa monitorizada a través de tecnología LSCI vs acupuntura simple.	- 120 pacientes totales. - Parálisis de Bell severa.	Acupuntura manipulativa monitorizada con tecnología LSCI.	- 8 semanas. - 24 sesiones/3 veces por semana/30 minutos. - Al inicio, 8 semanas y a los 6 meses.	- Escala H-B - Actividad musculatura facial, síntomas neurosensoriales. - Perfusión sanguínea a través del LSCI.	- La acupuntura manipulativa es un tratamiento aceptable, conduce a una mayor eficacia y tasa de recuperación. - Se requieren más estudios a mayor escala.
Cappeli AJ et al, 2020.	Estudio de cohorte, retrospectivo y prospectivo.	Evaluar los factores pronósticos y las modalidades de fisioterapia asociadas con la recuperación funcional en pacientes con PFP	- 33 pacientes. (Grupo 1: 11 Grupo 2: 12 Grupo 3: 10) - PFP idiopática.	3 tratamientos diferentes: - Cinesioterapia solamente. - Cinesioterapia con electroterapia excitomotora. - Cinesioterapia con electroterapia excitomotora y terapia de fotobiomodulación.	- 3 meses. - Sesiones 2 veces por semana. - Al inicio y a los 6 meses.	- Escala H-B. - Puntuación de movimiento facial.	- Todas las modalidades de tratamiento muestran el mismo resultado. - La recuperación se asocia además con otros factores externos al tratamiento. - Se requieren más estudios.

Artículo	Tipo de estudio	Objetivos	Muestra	Tratamiento	Tiempo, sesiones y seguimiento	Evaluación	Conclusiones
Martineau S et al, 2020.	Ensayo clínico controlado y aleatorizado.	Proporcionar evidencia preliminar de los efectos a largo plazo de un nuevo tratamiento: reentrenamiento basado en imágenes motoras y terapia de espejo.	- 20 pacientes (Grupo control: 10 Grupo experimental: 10). - PFP aguda Idiopática o de Bell (debut entre las 72 horas antes)	MEPP Tratamiento abarcando informar al paciente; sesiones de imágenes motoras y manipulación de tejidos blandos. - Ejercicios faciales específicos con biofeedback visual gracias a una página web generada.	- 2 semanas posteriores al debut. - 4 sesiones - Revisión 1 vez al mes durante 6 meses.	- Escala de House-Brackmann. - Sistema facial de Sunnybrook. - Sistema de clasificación de nervios faciales.	- Tendencia hacia una mejor simetría facial. - El estudio proporciona evidencia clínica y preliminar de que el protocolo MEPP podría ser eficiente y aplicarse de manera segura en un ensayo clínico a mayor escala para obtener resultados más significativos.
Kashoo FZ et al, 2019.	Reporte de caso clínico.	Comprobar la eficacia de la movilización neural junto con fisioterapia convencional en el tratamiento de la PFP aguda.	- Varón de 42 años. - PFP aguda Idiopática o de Bell (Asimetría facial del lado izquierdo con dolor de oído repentino de 5 en la escala EVA.)	- Terapia manual - Electroestimulación. - Ejercicios frente a espejo. - Movilización neural.	- 3 semanas - 15 sesiones de 1 hora cada una. - Al inicio, a las 15 sesión y a las 8 semana.	- Escala House-Brackmann.	- La movilización neural sugiere un efecto aditivo o sinérgico al tratamiento convencional debido a la pronta recuperación del sujeto. - Datos insuficientes para conclusión definitiva.
Ordahan B & Karahan AY, 2017.	Ensayo clínico controlado y aleatorizado.	Investigar eficacia de la terapia con láser debajo nivel junto con tratamiento convencional de ejercicios faciales vs sólo tratamiento convencional.	-46 pacientes (23 en cada grupo) - PFP aguda Idiopática o de Bell.	- Terapia con láser de bajo nivel. - Ejercicios activo-resistidos frente a un espejo. - Facilitación neuromuscular propioceptiva.	- 6 semanas. - 3 veces por semana. - Al inicio, 3 semanas y 6 semanas después del tratamiento.	- FDI (Índice de discapacidad facial).	- La terapia con el láser proporciona mejoría significativa de los movimientos faciales funcionales y disminución de los tiempos de recuperación. - Especialmente útil en casos donde esté contraindicado el uso de corticoides. - Se precisan más estudios.

Artículo	Tipo de estudio	Objetivos	Muestra	Tratamiento	Tiempo, sesiones y seguimiento	Evaluación	Conclusiones
Fujiwara K et al, 2017.	Ensayo clínico aleatorizado	- Investigar los factores que afectan al efecto de la fisioterapia para las sincinesias como secuela de la parálisis facial.	37 pacientes. - PF de Bell. - Síndrome de Ramsay Hunt.	Fisioterapia convencional (Hot packs, masajes y estiramientos manuales y terapia en espejo)	- 12 meses tras aparición de las sincinesias. - 1-2 al mes. - A los 6, 9 y 12 meses.	- Sunnybrook Facial Grading System (SFGS) - Porcentaje de asimetría en la apertura de los ojos.	- La fisioterapia previene el deterioro significativo de las sincinesias en pacientes femeninos y jóvenes con parálisis facial. - El seguimiento de las sincinesias es necesario en los casos con daños del nervio graves.
Alptekin DÖ & Ankara K, 2017.	Reporte de caso clínico	Comprobar la eficacia de la terapia combinada de acupuntura y Kinesio Tapping.	-Mujer de 26 años. - PF de Bell (Entumecimiento y molestias en el lado izquierdo de la cara. - Los síntomas habían estado en curso durante 8 – 10 h.)	- Kinesio Tapping, para descomprimir el tejido, redirigir el edema y aliviar el dolor. - Acupuntura. - Programa de fisioterapia - Estimulación eléctrica y Biofeedback electromiográfica, - Ejercicios de espejo.	- 3 semanas: 1º día Kinesio Tapping; 5º día, acupuntura; 10ª día, plan de fisioterapia. Durante 10 días. - A las 3 semanas y al mes.	- Escala de House-Brackmann.	- La acupuntura y el kinesio Tapping son técnicas seguras complementarias a la fisioterapia. - La respuesta buena y rápida de la paciente indica la necesidad de realizar estudios a gran escala.
Kwon HJ et al, 2015.	Ensayo clínico aleatorizado	- Arrojar evidencia que demuestre la eficacia de la acupuntura en las secuelas de la parálisis facial de Bell.	39 pacientes totales (Grupo experimental: 26 Grupo control: 13) - PF de Bell.	Grupo experimental: Acupuntura. Grupo control: Lista de espera.	- <u>Periodo de estudio</u> : 8 semanas. - <u>Sesiones</u> : 24. 3 veces/ semana durante 8 semanas. - A las 5 y 8 semanas.	- Facial Disability Index. (FDI) - Escala House-Brackmann	- La acupuntura tuvo un efecto seguro y parcialmente efecto beneficioso sobre las secuelas de la parálisis de Bell. - Es un medio eficaz para tratar las secuelas de la parálisis de Bell.

Artículo	Tipo de estudio	Objetivos	Muestra	Tratamiento	Tiempo, sesiones y seguimiento	Evaluación	Conclusiones
Watson GJ et al, 2015.	Ensayo clínico no aleatorizado retrospectivo (de 2 años.)	- Observar si los pacientes con síntomas de más de 1 año de parálisis facial idiopática obtienen beneficios de la fisioterapia adaptada.	22 pacientes totales. - PFP Idiopática.	Fisioterapia adaptada y toxina botulínica A.	- <u>Periodo de estudio:</u> Hasta desaparición de los síntomas. - <u>Sesiones:</u> 1 sesión/semana - <u>Seguimiento:</u> 2 años.	- Sunnybrook Facial Grading Scale (SFGS). - Escala de rigidez.	- Existe evidencia de que la fisioterapia adaptada en combinación con toxina botulínica puede mejorar las escalas de pacientes con síntomas prolongados. - Los pacientes que demuestran un buen entendimiento de la rehabilitación y realizaban los ejercicios en casa obtenían mejores resultados.
Jayatilake D et al, 2014.	Reporte de caso clínico	- Presentar las mejoras realizadas en la “Robot Mask”. - Cómo usarla para asistir la fisioterapia de un paciente con Parálisis unilateral.	1 paciente - PF de Bell.	“Robot Mask” y fisioterapia convencional (masoterapia)	- <u>Periodo de estudio:</u> 4 meses. - <u>Sesiones:</u> 2 veces/semana. - <u>Seguimiento:</u> -	- Sensor de imagen en profundidad. (nº. de pixels)	- La “Robot Mask” puede automatizar y asistir las tareas realizadas durante la fisioterapia tradicional. - Este también puede reducir la asimetría de la sonrisa. - Seguirán evaluando la eficacia y desarrollo de protocolos de fisioterapia asistida mediante estudios a largo plazo.
Pourmomeny AA et al, 2014.	Ensayo clínico aleatorizado paralelo.	- Encontrar un mejor procedimiento para prevenir la sincinesias en la parálisis facial.	26 pacientes totales (Grupo experimental: 16 Grupo control: 13) - 19 PF de Bell. - 8 PF traumáticas. - 2 PF por tumor.	Grupo experimental: Biofeedback electromiográfico (Biofeedback EMG) y entrenamiento neuromuscular y fortalecimiento muscular. Grupo control: Entrenamiento neuromuscular y fortalecimiento muscular.	- <u>Periodo de estudio:</u> 1 año. - <u>Sesiones:</u> 30-45 mins. 5 días/semana durante 1 mes. A partir de entonces, 1 sesión /semana por 11 meses. - <u>Seguimiento:</u> -	- Facial Grading Scale (FGS) - Escala de sincinesias.	- La terapia de biofeedback antes de la sincinesias ayudaría a prevenirla en pacientes con lesiones del nervio facial. - La terapia de biofeedback EMG es el método terapéutico conservador más adecuado para la parálisis del nervio facial. - Investigación futura en este ámbito debería ser más objetiva.

Artículo	Tipo de estudio	Objetivos	Muestra	Tratamiento	Tiempo, sesiones y seguimiento	Evaluación	Conclusiones
Sardaru D & Pendefunda L, 2013.	Reporte de 3 casos clínicos.	<ul style="list-style-type: none"> - Presentar nuevas y mejores técnicas manuales prácticas mejoradas en el área de las facilitaciones neuromusculares faciales - Revisar la literatura para índices de discapacidad y la clasificación del nervio facial. 	3 pacientes - 2 PFP Idiopáticas. - PF Trauma.	Modalidad de estimulación manual para la reeducación de los desórdenes funcionales inspirados en la propiocepción neuromuscular de KABAT (Ritmos de iniciación, estiramientos repetidos y contracciones isotónicas con percusión de tendones, músculos y fascia).	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Periodo de estudio:</u> - - <u>Sesiones:</u> 30. - <u>Seguimiento:</u> Al inicio y última sesión. 	- Escala House-Brackmann.	<ul style="list-style-type: none"> - El uso de las escalas de graduación pueden ser una herramienta que ayude a los terapeutas. - Los efectos de esta terapia pueden ayudar al beneficio del paciente si el terapeuta está bien entrenado y conoce el trasfondo neuropsicológico. - El éxito del programa depende de la relación establecida entre el terapeuta y el paciente, la perseverancia y la motivación que existen detrás.
Xu SB et al, 2013.	Ensayo clínico controlado aleatorio multicéntrico prospectivo.	Tratamiento de acupuntura hasta conseguir la sensación de <i>de qui</i> vs tratamiento se solo acupuntura.	-338 pacientes Grupo control: 159 Grupo <i>de qui</i> : 157 -Parálisis de Bell	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de acupuntura basada en la teoría de la acupuntura china tradicional. - En el grupo de tratamiento se manipularon las agujas tras la inserción, hasta lograr el <i>de qui</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - 2 años. - 4 semanas/ 20 sesiones de 30 minutos cada una / 5 sesiones por semana. - A los 6 meses. 	<ul style="list-style-type: none"> - FDI. - Escala de House-Brackmann. - Calidad de vida 	<ul style="list-style-type: none"> - Se encuentra evidencia que el de qui mejora la recuperación de los músculos faciales, la discapacidad y la calidad de vida. - Se asocia una intensidad de <i>de qui</i> más fuerte con mejores efectos terapéuticos. - Ligera controversia por falta de evidencia científica actual acerca del <i>de qui</i>.

Artículo	Tipo de estudio	Objetivos	Muestra	Tratamiento	Tiempo, sesiones y seguimiento	Evaluación	Conclusiones
Prakash V et al, 2012.	Reporte de caso clínico.	<ul style="list-style-type: none"> - Describir el desarrollo de un Programa de Entrenamiento Funcional (PEF) - Demostrar la utilidad de esta intervención en el manejo de la parálisis facial crónica. 	<p>1 paciente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - PFP por iatrogenia (cirugía de oído). 	<p>Programa de Entrenamiento Funcional:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entrenamiento funcional. 2. Educación al paciente. 3. ejercicios complementarios. 	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Periodo de estudio:</u> 8 semanas. - <u>Sesiones:</u> 20-30 mins. 1 sesión al día, 6 días a la semana. - <u>Seguimiento:</u> Al inicio y a las 8 semanas. 	- Escala “Facial Disability Index” (FDI).	<ul style="list-style-type: none"> - El PEF es una estrategia de intervención apropiada para pacientes complejos con parálisis facial crónica. - Con este programa, los profesionales pueden desarrollar estrategias clínicas específicas para sus pacientes. - Se necesita examinación de los efectos del PEF con mayor rigurosidad en un estudio controlado o una serie de diseños experimentales con un solo sujeto experimental podría servir para validar las observaciones de este caso.