



Universidad de Valladolid

Facultad de Medicina
Grado en Logopedia

TRABAJO FIN DE GRADO

“REVISIÓN DE LAS TÉCNICAS DE EVALUACIÓN E
INTERVENCIÓN EN LA PARÁLISIS FACIAL.
VALORACIÓN DE SU EFICACIA”

Curso 2018-2019

Autora: Elisabet Álvarez Archiles

Tutora: Natividad García Atarés

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS	6
ÍNDICE DE TABLAS	6
AGRADECIMIENTOS	5
RESUMEN	6
OBJETIVOS	8
MARCO TEÓRICO	9
▪ RECUERDO ANATÓMICO	9
▪ PARÁLISIS FACIAL.....	11
DEFINICIÓN Y SINTOMATOLOGÍA	11
EPIDEMIOLOGÍA Y ETIOLOGÍA DE LA PARÁLISIS FACIAL PERIFÉRICA.....	12
PRONÓSTICO, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA PFP	15
METODOLOGÍA	15
▪ BÚSQUEDA, DESCRIPTORES Y CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	15
▪ METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE LA VALIDEZ DE LOS ESTUDIOS	16
▪ METODOLOGÍA DEL PROTOCOLO DE EVALUACIÓN.....	17
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	18
▪ TÉCNICAS EMPLEADAS EN LA PFP	18
ELECTROTERAPIA.....	18
MASOTERAPIA	20
EJERCICIOS FACIALES	21
VENDAJE NEUROMUSCULAR	22
▪ RESULTADOS DE LAS TÉCNICAS.....	23
▪ PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DE LA PARÁLISIS FACIAL	29
CONCLUSIONES	32
BIBLIOGRAFÍA	33
ANEXOS	36
ANEXO 1. PASOS DE LA MASOTERAPIA.....	37
ANEXO 2. EJERCICIOS FACIALES	38
ANEXO 3. PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DE LA PARÁLISIS FACIAL.....	39
ANEXO 4. ESCALA DE HOUSE BRACKMANN.....	45
ANEXO 5. TEST DE INTELIGIBILIDAD DE MONFORT Y JUÁREZ (2001)	46

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Recorrido del nervio facial	9
Figura 2. Nervio facial y sus ramas nerviosas	10
Figura 3. Localización de las lesiones de la parálisis facial	11
Figura 4. Algunos electrodos utilizados en electroterapia	19
Figura 5. Vendaje neuromuscular	22

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Comparativa de las características generales de la PFC y PFP	11
Tabla 2. Etiología de la PFP	13
Tabla 3. Niveles de evidencia en la escala SING	16
Tabla 4. Resultados de la eficacia de las técnicas	27

AGRADECIMIENTOS

Todo este trabajo no hubiera sido posible sin el apoyo incondicional de mi familia y amigos quienes me han animado siempre a continuar.

Tampoco podía haberlo realizado sin el saber y la paciencia de mi tutora Natividad García, quien muy amablemente ha estado siempre para responderme a todas las dudas.

A todos, gracias.

RESUMEN

Marco teórico. El nervio facial está compuesto por fibras motoras y sensitivas encargadas de inervar la musculatura facial, algunas glándulas y de procesar información gustativa. La parálisis facial impide el correcto funcionamiento de las funciones orofaciales. Su etiología es diversa y su recuperación, aunque generalmente favorable, depende en gran medida de una buena evaluación y rehabilitación realizada por un equipo multidisciplinar.

Objetivos. Verificar la eficacia de las técnicas de intervención logopédica utilizadas en la parálisis facial y crear un protocolo de evaluación desde el punto de vista logopédico.

Metodología. Revisión bibliográfica para el estudio de las técnicas empleadas en la terapia de la parálisis facial. La evidencia científica de los estudios clínicos seleccionados ha sido revisada con la escala "*Scottish Intercollegiate Guidelines Network*" (SING). Revisión crítica de guías y protocolos de evaluación de los trastornos orofaciales y creación de un protocolo específico para evaluar la parálisis facial.

Resultados y discusión. Información valorativa de la eficacia de cada técnica rehabilitadora de la parálisis facial. Se muestra controversia con la electroterapia y el vendaje neuromuscular y resultados positivos en la masoterapia y los ejercicios faciales. Se crea y fundamenta el protocolo de evaluación de la parálisis facial.

Conclusiones. La rehabilitación logopédica de la parálisis facial periférica genera beneficios con técnicas como la masoterapia y los ejercicios mímicos. El vendaje neuromuscular no presenta resultados llamativos. La electroterapia se encuentra contraindicada en este tratamiento. El protocolo realizado ayuda a determinar las necesidades del sujeto. La función de la logopedia en la parálisis facial es importante para rehabilitar las alteraciones orofaciales y funcionales.

Palabras clave: parálisis facial, logopedia, tratamiento orofacial, evaluación y diagnóstico.

ABSTRACT

Theoretical framework. The facial nerve is composed of motor and sensory fibers responsible for the facial muscles, some glands and taste information. Facial paralysis for the correct functioning of the orofacial functions. Its etiology is diverse and its recovery, although it is generally favorable, depends to a large extent on a good evaluation and rehabilitation carried out by a multidisciplinary team.

Objectives. To verify the effectiveness of speech therapy techniques used in facial paralysis and to create an evaluation protocol from the logopédico point of view.

Methodology. Bibliographic review for the study of the techniques used in the therapy of facial paralysis. The scientific evidence of the selected clinical trials has been revised with the "*Scottish Intercollegiate Guidelines Network*" (SING) scale. Critical review of guidelines and protocols for evaluation of orofacial disorders and creation of a specific protocol to evaluate facial paralysis.

Results and Discussion. Valuable information on the effectiveness of each rehabilitative technique of facial paralysis. Controversy with Results and Discussion. Valuable information on the effectiveness of each rehabilitative technique of facial paralysis. Controversy with electrotherapy and neuromuscular bandage and positive results in massage therapy and facial exercises. The facial paralysis evaluation protocol is created and based on electrotherapy and neuromuscular bandage and positive results in massage therapy and facial exercises. The facial paralysis evaluation protocol is created and based.

Conclusions. Logopedic rehabilitation in peripheral facial paralysis generates benefits with techniques such as massage therapy and mimic exercises. The neuromuscular bandage does not present striking results. Electrotherapy is contraindicated in this treatment. The protocol performed helps determine the needs of the subject. The function of the logistics in facial paralysis is important to rehabilitate the orofacial and functional alterations.

Key words: facial paralysis, speech therapy, orofacial treatment, evaluation and diagnosis.

OBJETIVOS

Los **objetivos generales** planteados en este trabajo son:

1. Realizar una revisión crítica de las técnicas de rehabilitación utilizadas en la parálisis facial.
2. Crear un protocolo de evaluación logopédica específico para valorar la parálisis facial.

Los **objetivos específicos** que se persiguen son:

- a. Conocer la anatomía y función del nervio facial.
- b. Entender la patología del nervio facial: etiología, epidemiología, clínica, diagnóstico y tratamiento de la parálisis facial.
- c. Investigar la existencia de protocolos de evaluación de la parálisis facial, y su adecuación para valorar las necesidades logopédicas de estos pacientes.

MARCO TEÓRICO

▪ RECUERDO ANATÓMICO

El *nervio facial* o VII par craneal es un nervio mixto con origen aparente en el surco bulboprotuberancial del tronco del encéfalo mediante dos raíces: la raíz motora principal y el nervio intermedio con fibras sensitivas y vegetativas parasimpáticas. Juntas, perforan las meninges y entran por el conducto auditivo interno al nerviducto del facial en el peñasco del temporal que recorre en tres tramos, hasta alcanzar el agujero estilomastoideo que le permite salir del cráneo.

Entre el primer y segundo trayecto del nervio facial hay una acodadura con el ganglio sensitivo o geniculado, atravesado por el nervio intermedio y del que sale el nervio petroso mayor, destinado al ganglio parasimpático pterigopalatino y a las glándulas lacrimal y salivatorias sublingual y submaxilar^{1,2}.

Del segundo segmento del facial se origina el nervio estapedial destinado al músculo del estribo en el oído medio^{2,3}.

El tercer y último segmento del facial recibe al nervio de la cuerda del tímpano, que entró en la cavidad timpánica por la fisura petrotimpánica procedente del nervio mandibular del trigémino con información gustativa de los dos tercios anteriores de la lengua^{2,3}.

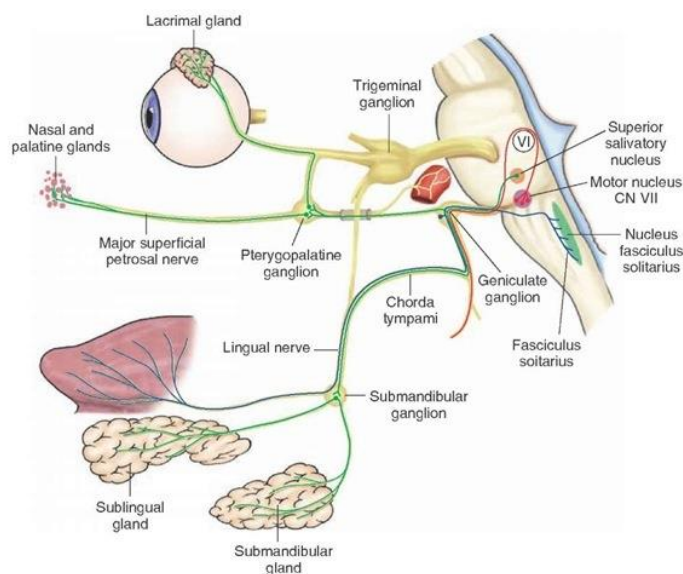
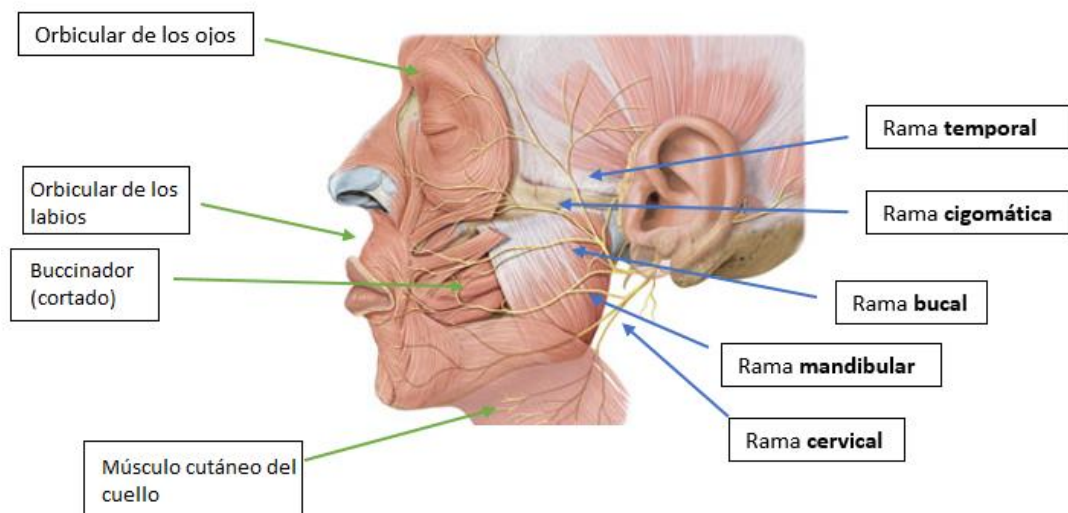


Figura 1. Recorrido del nervio facial.

Extraída de: <https://meducation.net/resources/38130-tmp15F35-thumb-jpg>

A su salida del cráneo, el nervio facial aporta el nervio auricular posterior y se mete dentro de la glándula parótida, sin inervarla, donde se subdivide generalmente en 5 ramas que se distribuyen por la musculatura facial^{2,3}:

- Rama **temporal** hacia el músculo frontal.
- Rama **cigomática** para el músculo orbicular de los ojos y otros próximos.
- Rama **bucal** para el buccinador, el orbicular de los labios...
- Rama **mandibular** hacia el orbicular de los labios.
- Rama **cervical** distribuida sobre los músculos del cuello, como el cutáneo del cuello.



*Figura 2. Nervio facial y sus ramas nerviosas.
Extraída y modificada de: http://www.clinicadeojosdetijuana.com/paralisis_facial.html*

▪ PARÁLISIS FACIAL

DEFINICIÓN Y SINTOMATOLOGÍA DE LA PARÁLISIS FACIAL

La *parálisis facial* es un trastorno neuromuscular causado por la lesión del córtex, la vía geniculada, el núcleo del facial o el propio nervio, lo que impide el correcto funcionamiento motor y sensitivo de estructuras de la cabeza como la musculatura de la cara, causando asimetría facial⁴ e influyendo negativamente en la calidad de vida del paciente^{5, 6}.

Dependiendo de la localización de la lesión se diferencia entre la *parálisis facial central* causada por lesión de la neurona motora superior, y la *parálisis facial periférica* por lesión de la neurona motora inferior situada en el núcleo de origen del nervio o de las fibras del mismo a lo largo de su trayecto^{4, 7}.

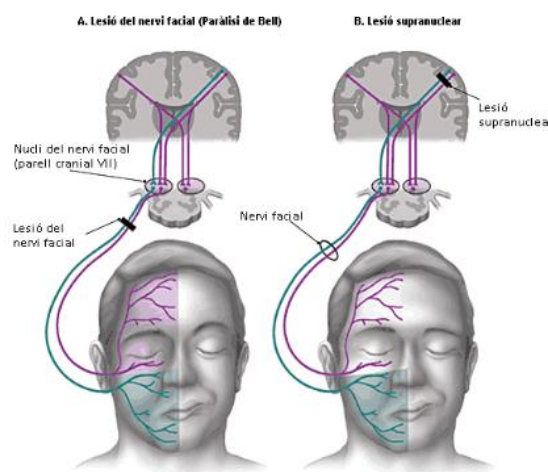


Figura 3. Localización de las lesiones de la parálisis facial.
 Extraído de: <http://dedicationaffection.blogspot.com/2012/11/paralisis-facial.html>

La sintomatología entre ambas presenta diferencias mostradas brevemente en la **tabla 1**. En el presente estudio sólo abordaremos la parálisis facial periférica (PFP).

PARÁLISIS FACIAL CENTRAL (PFC)	PARÁLISIS FACIAL PERIFÉRICA (PFP)
Parálisis de la mitad inferior de la hemicara contralateral	Parálisis de la musculatura superior e inferior de la mitad homolateral de la cara
Se conserva la función de la musculatura frontal, de los m. orbiculares y el reflejo corneal	Si la parálisis es completa , no se observa función de la musculatura inervada por el facial.
Desviación de la comisura bucal al lado sano	Alteraciones propioceptivas/sensitivas; rigidez, acorchamiento, parestesias en cara
Los movimientos mímicos inconscientes están conservados.	Alteraciones sensoriales: otalgia e hiperacusia, disgeusia, xeroftalmia,

Tabla 1. Comparativa de las características generales de la PFC y PFP.

Extraída y modificada de: <http://hotsta.net/tag/famurp>

Suponiendo lesiones completas del facial la sintomatología de la parálisis periférica abarca trastornos motores, sensitivos y vegetativos: dificultad para mover voluntariamente los músculos de la cara y la expresión facial espontánea⁷, pérdida de reflejos faciales (p.e.: reflejo palpebral), déficit de las secreciones lacrimal y salivatoria, disgeusia en los dos tercios anteriores de la lengua y alteraciones auditivas.

Su alteración más habitual es unilateral, afectando la musculatura de la hemicara ipsilateral a la lesión⁸, aunque se puede dar de forma bilateral; puede ser completa o parcial⁴.

EPIDEMIOLOGÍA Y ETIOLOGÍA DE LA PARÁLISIS FACIAL PERIFÉRICA

La parálisis facial periférica es la neuropatía más común⁹. Su incidencia es de 70 casos por cada 6.000 habitantes⁵, sin distinción llamativa entre sexos ni edades⁴, si bien, parece que las mujeres en edad fértil y durante el embarazo representan un grupo de riesgo¹⁰.

La etiología de la PFP es muy diversa: causas neurológicas, inflamatorias, infecciosas, tumorales, traumatismos, origen iatrogénico, por tóxicos, enfermedades metabólicas, de origen perinatal y en su gran mayoría de causa idiopática^{5, 8,9} (**tabla 2**).

<p>NACIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parto por cesárea • Sínd. Mobius 	<p>NEOPLÁSICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lesiones benignas de parótida • Colesteatoma • Tumores de VII par • Glomus de la yugular • Leucemia • Meningioma • Hemangioblastoma • Sarcoma • Carcinoma • Aneurismas de la arteria carótida • Hemangiomas del tímpano • Hidradenomas del canal externos • Cilindromas • E.de Hand-Schuller-Christian • Displasia fibrosa • Neurofibromatosis II
<p>TRAUMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fracturas de base de cráneo • Injurias faciales • Heridas penetrantes de oído medio 	
<p>NEUROLÓGICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sínd. Opercular • Sínd. Millard-Gubler • Sínd. Foville • Esclerosis múltiple • Neuropatías hereditarias hipertróficas • Guillain-Barré 	
<p>INFECCIOSAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otitis Externas • Otitis Medias • Mastoiditis • Paperas • Encefalitis • Poliomiелitis • Mononucleosis • Lepra • Coxsackie virus • Malaria • Sífilis • Tuberculosis • Conjuntivitis hemorrágica aguda (enterovirus) • Mucormicosis • E. Lyme • SIDA • Tétano 	<p>TÓXICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Talidomida • Alcoholismo • Intoxicación por arsénico
	<p>IATROGÉNICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bloqueo anestésico mandibular • Suero antitetánico • Vacuna antirrábica • Postinmunización • Cirugía Parotidea • Cirugía mastoidea • Postadenoidectomía • Embolizaciones • Dental
<p>METABÓLICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diabetes • Hipertiroidismo • Embarazo • Hipertensión • Porfiria aguda • Deficiencia vitamina A 	<p>OTRAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bell familiar • S. Melkersson-Rosenthal • S. autoinmunes • Amiloidosis • Arteritis temporal • Púrpura trombótica trombocitopénica • Periarteritis nodosa • Sarcoidosis (S. Herefordt) • Osteoporosis

Tabla 2. Etiología de la PFP⁸.

PRONÓSTICO, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA PFP

La PFP tiene un alto porcentaje de recuperación espontánea a medio plazo¹⁷, no obstante, depende del grado de lesión del nervio facial¹².

En torno al 70% de los afectados tienen una recuperación completa en un periodo de tiempo medio de tres meses; el resto, permanece con disfunciones faciales de diversos grados¹³: sincinesias, diversos niveles de paresia y afectación de las funciones orofaciales¹⁰.

Cuando la parálisis facial afecta sólo a un lado de la cara tiene altas probabilidades de recuperación, mientras que la parálisis bilateral o aquellas en las que la lesión progresa durante los 2 o 3 días siguientes a su aparición, puede no tener una recuperación total⁴.

Balaguer R et al. (2009), en su estudio para valorar las secuelas funcionales tras una PFP, comprobaron que son más frecuentes cuando existe una pérdida axonal importante y un mayor grado de denervación⁹.

La rehabilitación de la PFP parte fundamentalmente de un diagnóstico correcto⁵, basado en pruebas de evaluación clínica y exploración física⁴ realizadas por un equipo multidisciplinar⁸ debido a que el pronóstico de recuperación es más favorable en función del tratamiento correcto⁴.

El tratamiento precisa de un equipo multidisciplinar orientado hacia las necesidades individuales de cada paciente^{5, 14}. El tratamiento médico incluye el manejo farmacológico y la intervención quirúrgica, si fuera necesario⁴. La fisioterapia contribuye a restablecer la función y evita la atrofia muscular¹⁵. La psicología apoya aquellos problemas de origen emocional que frecuentemente acompañan al paciente con PFP⁴. El logopeda es el profesional que rehabilita las funciones orofaciales del enfermo con dificultades para masticar, deglutir, hablar, etc¹⁵.

Desde un prisma logopédico, es muy importante una correcta evaluación de la PFP para realizar una buena elección de las técnicas de rehabilitación que favorezcan su recuperación.

METODOLOGÍA

La metodología empleada se ha realizado llevando a cabo una revisión sistemática sobre las técnicas más comunes de intervención en la parálisis facial, intentando demostrar cuál es la eficacia de cada técnica seleccionada en la rehabilitación logopédica. Además, se ha tratado de buscar protocolos de evaluación de la parálisis facial empleados por otros profesionales.

▪ BÚSQUEDA, DESCRIPTORES Y CRITERIOS DE INCLUSIÓN

La información que he seleccionado para esta revisión refiere de libros, manuales, tesis, artículos científicos y estudios clínicos que he podido recopilar de los depósitos bibliotecarios de la Universidad de Valladolid y la Universidad Pontificia de Salamanca, y de las diferentes bases de datos: Pubmed, Google Academic, Scopus, Cochrane, Medline y Dialnet.

Los descriptores más empleados para la búsqueda de la información se han utilizado tanto de forma aislada como en combinación para obtener un amplio espectro de resultados; también se ha realizado la búsqueda con estos descriptores traducidos al inglés y al portugués:

“parálisis facial”, “parálisis facial periférica”, “tratamiento logopédico en la parálisis facial”, “electroterapia”, “masoterapia”, “mímica facial”, “vibroterapia”, “vendaje neuromuscular”, “protocolo de evaluación”, “evaluación de la parálisis facial”.

En total, se han destacado 52 referencias bibliográficas; 37 corresponden a la parte teórica y 15 a estudios prácticos, con la finalidad de poder comparar la información general de la parálisis facial con los datos cuantitativos aportados por los artículos clínicos.

Sólo se han incluido artículos comprendidos entre 1990 hasta la actualidad que tratan sobre la parálisis facial, así como su rehabilitación o cualquiera de sus técnicas, y que se encontraran debidamente referenciados; en lo referente a los casos clínicos sólo se han incluido estudios pertenecientes a la parálisis facial periférica (PFP). Los artículos que no cumplían estos criterios quedaron excluidos.

Se encontraron varios artículos que por sus características podían ser de interés para el presente estudio, sin embargo, el acceso a su contenido era limitado o nulo y no se han incluido.

▪ **METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE LA VALIDEZ DE LOS ESTUDIOS**

Los artículos clínicos se han sometido a una valoración cuantitativa para poder comprobar cuánta fiabilidad poseen sus resultados, debido a que es muy importante trabajar siempre desde una perspectiva basada en la evidencia científica.

Se realizó una búsqueda de las escalas de evidencia referidas a las ciencias de la salud^{16,17}: “Canadian Task Force on Preventive Health Care (CTFPHC)”, “Clasificación de Sackett”, “Centre for Evidence-Based Medicine, Oxford”, “Grade Working Group”, “Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SING)”, “National Health and Medical Research Council” y “National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)”.

Tras un análisis comparativo entre ellas, se determinó el uso de la escala SING por ser la única referida exclusivamente a la eficacia de los tratamientos. El resto de escalas se referían a guías de prevención, diagnóstico y pronóstico, entre otros.

La escala *Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SING)*, está constituida por 8 niveles de evidencia diferenciados según el tipo de estudio.

En los niveles 1 y 2, en sus diferentes grados, aparecen estudios de meta-análisis, revisiones sistemáticas (RS) y estudios de cohortes (EC).

Los niveles 3 y 4 incluyen estudios no analíticos y opiniones de expertos, respectivamente.

NE	Interpretación
1++	Meta-análisis de alta calidad, RS de EC ó EC de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo
1+	Meta-análisis bien realizados, RS de EC ó EC bien realizados con poco riesgo de sesgos
1-	Meta-análisis, RS de EC ó EC con alto riesgo de sesgos
2++	RS de alta calidad de estudios de cohortes o de casos y controles. Estudios de cohortes o de casos y controles con bajo riesgo de sesgo y con alta probabilidad de establecer una relación causal
2+	Estudios de cohortes o de casos y controles bien realizados con bajo riesgo de sesgo y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal
2-	Estudios de cohortes o de casos y controles con alto riesgo de sesgo y riesgo significativo de que la relación no sea causal
3	Estudios no analíticos, como informes de casos y series de casos
4	Opinión de expertos

Tabla 3. Niveles de evidencia en la escala SING¹⁷.

Los artículos de nivel 4 han sido descartados del estudio por su bajo nivel de evidencia. En la **tabla 4**, junto a los resultados, se recoge el grado de evidencia de los artículos seleccionados.

- **METODOLOGÍA DEL PROTOCOLO DE EVALUACIÓN**

El protocolo de evaluación realizado surge de la necesidad y la importancia de una buena evaluación de la parálisis facial con el fin de optimizar el tratamiento logopédico.

Para su composición se han consultado diversos manuales¹⁸⁻²¹ y protocolos de evaluación^{22, 23} acerca de la actuación logopédica en las disartrias y en los trastornos orofaciales; el contenido ha sido compuesto siguiendo sus directrices y modificándolas en función de las necesidades de evaluación para generar un instrumento más completo y adaptado a la parálisis facial.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este punto se presentan algunas de las técnicas que puede aplicar el logopeda en el tratamiento de la PFP para favorecer las funciones orofaciales. Estas también son manejadas por otros profesionales, como los fisioterapeutas, para el restablecimiento de la musculatura.

En segundo lugar, se exponen los resultados de la intervención con las distintas técnicas para comprobar su efectividad en la rehabilitación. Sendos estudios serán sometidos a la escala *Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)*, en la que se valorará su nivel de evidencia científica.

Por último, se ha confeccionado un protocolo de evaluación que trata de valorar todas las características que deben ser consideradas por los logopedas en la PFP.

▪ TÉCNICAS EMPLEADAS EN LA PFP

La PFP presenta una sintomatología que el logopeda puede tratar y mejorar: dificultad de los movimientos de la musculatura facial y de la expresión mímica, sialorrea y disgeusia, lesiones que pueden repercutir y alterar las funciones orofaciales relacionadas con la alimentación y el habla¹⁸.

Las técnicas que se muestran a continuación han sido seleccionadas debido a su alta aparición en los estudios clínicos acerca de la rehabilitación de la PFP: electroterapia, masoterapia, ejercicios faciales y vendaje neuromuscular. Otras como la vibroterapia, la crioterapia y la termoterapia han sido descartadas por falta de estudios clínicos acerca de ellas.

ELECTROTERAPIA

El objetivo principal de la electroterapia o estimulación eléctrica es intenta conservar las fibras musculares en condiciones aceptables y evitar el deterioro progresivo de la función hasta que se produzca la reinervación²⁴.

Según Martín J (2008)²⁵, la electroterapia interviene en el metabolismo celular, en el proceso de reparación hística, en la estimulación neuromuscular y directa del músculo.

La electroterapia abarca un amplio espectro de aplicaciones, corrientes e intensidades en función de las necesidades del paciente²⁵.

El modo de aplicación se realiza a través de los *electroestimuladores*; existen electrodos de diversos tamaños adaptados al área que pretenden estimular (**figura 4**). Los electrodos más empleados son los denominados *de contacto*; compuestos de goma impregnada con partículas de carbono. Son flexibles, reutilizables y precisan de un material conductor, un gel, para su correcto funcionamiento y para evitar lesiones cutáneas.

Los electrodos se adhieren a la piel con gomas, cintas adhesivas, esparadrapo quirúrgico o placas autoadhesivas²⁴.



Figura 4. Algunos electrodos utilizados en electroterapia.

Extraída de: <http://www.blogdefisioterapia.com/electroterapia-colocacion-de-electrodos/>

Aunque los objetivos de la electroterapia parecen solventar algunas de las afectaciones de la PFP, diversos autores^{10,26-28} advierten sobre la relación entre la electroterapia y las sincinesias musculares llegando incluso a contraindicar su uso.

Choi D et al. (2002)²⁹, tratan de dar una explicación a este hecho afirmando que la causa de las sincinesias puede relacionarse con la dirección errónea de los axones en regeneración o los cambios en las conexiones sinápticas entre motoneuronas, pero no hay estudios concluyentes.

La electroestimulación se encuentra contraindicada en pacientes con marcapasos o problemas cardiacos, lesiones cancerosas, epilepsia, embarazo y pacientes post-quirúrgicos, entre otros²⁵.

MASOTERAPIA

El objetivo principal de la masoterapia o masaje miofuncional reside en una estimulación muscular a nivel sensitivo y motriz para activar el sistema nervioso³⁰ y producir cambios mediante estímulos mecánicos, ejecutando maniobras, de forma metódica, de estiramientos y compresiones rítmicas³¹.

Para el tratamiento de la parálisis facial hay dos grupos de ejercicios, el masaje intraoral y el masaje facial³². El presente trabajo se centra en abordar las diferentes maniobras que se realizan y que resultan de interés logopédico:

- Frotación: se realiza un deslizamiento de la mano del terapeuta en dirección de las fibras musculares ejerciendo una presión gradual y uniforme. Dentro de esta maniobra encontramos la frotación superficial para efectos analgésicos y de relajación muscular, y la frotación profunda para el tratamiento de los edemas³¹.
- Fricción: es un deslizamiento más fuerte y profundo del que se da en la frotación. La fricción moviliza los tejidos adyacentes desplazándolos en diferentes direcciones lo que favorece la recuperación de la movilidad funcional. Asimismo, “favorece la eliminación de edemas, la reabsorción de las secreciones patológicas, el fortalecimiento del suministro sanguíneo local y la circulación linfática”³².
- Percusión o ‘tapping’: “golpeteo rítmico con los dedos sobre los tejidos musculares”³². Los golpes intensos y continuos favorecen el aumento de tono muscular. Generalmente se aplica con ambas manos actuando de forma alternante³².

El masaje [**anexo 1**]³⁰ puede durar unos 5-15 minutos según el tipo y la extensión de la lesión³⁰. Debe de realizarse en ambas hemifaros aunque la afectación sólo esté en una¹⁵.

En la PFP, esta técnica puede ser beneficiosa debido a que es capaz de recuperar la movilidad de la musculatura lesionada restableciendo la función³².

EJERCICIOS FACIALES

El principal objetivo de los ejercicios faciales reside en promover la simetría y la expresión facial, favoreciendo la alimentación y la comunicación²⁶ por eso son claves en la rehabilitación logopédica de la PFP.

Los ejercicios faciales basan su actuación en los principios del reflejo del estiramiento y la resistencia para promover la actividad y aumentar la fuerza muscular favoreciendo el movimiento³³. Algunos ejercicios planteados se encuentran relacionados con movimientos de la musculatura de la mímica facial: “arrugar la frente, abrir y cerrar los ojos, sonreír, gruñir, levantar el labio superior o apretar los labios”³⁴ [ver anexo 2]⁴¹. Otros ejercicios, se centran en la recuperación de la normotonía muscular basándose en ejercicios isométricos e isotónicos^{20, 21}. Beurskens y Heymans (2006)³⁴ elaboraron ejercicios de pronunciación de fonemas vocálicos y consonánticos (/a/, /e/, /i/, /o/, /b/ y la /p/) para mejorar la movilidad labial favoreciendo la comunicación verbal³⁴.

Matos C (2011) recomienda realizar los ejercicios de forma bilateral en ambas hemicaras³³. No obstante, otros autores²⁶, indican, para una mejora de la simetría facial, realizar ejercicios movilizándolo solo el lado afectado, evitando la activación del lado sano.

La Touche et al. (2008)²⁶ añaden que los ejercicios faciales mejoran su eficacia realizándolos delante de un espejo debido a que la retroalimentación ofrece al paciente información sobre la calidad del movimiento y ayuda a controlar la musculatura facial durante los ejercicios, aunque hay que tener en cuenta no excederse en su uso para evitar la sobredependencia³³.

Mientras se llevan a cabo los ejercicios hay que prevenir o evitar la aparición de sincinesias²⁶.

Siguiendo a Manikandan N, (2007)²⁸, se recomienda no realizar más de 10 repeticiones por ejercicio para evitar la fatiga muscular.

VENDAJE NEUROMUSCULAR

El vendaje neuromuscular o kinesio tapig (**figura 5**) es un material elástico compuesto de algodón con una capa de cyanoacrilato que le proporciona adhesividad, favoreciendo la transpiración y elevación de la piel³⁶ manteniendo sus efectos durante 4 o 5 días³⁷.



Figura 5. Vendaje neuromuscular.

Extraída de: <https://www.fisiomarket.com/823-kine-market-5cm-x-5m>

El vendaje neuromuscular genera efectos fisiológicos: analgésico, aumento de la circulación linfática y sanguínea, reducción de la fatiga muscular, modulación del tono muscular mejorando la interrelación entre las fascias, la postura y la propiocepción articular³⁶. Por ello, se encuentra indicado en el tratamiento de los dolores musculares, para la reducción de edemas y la facilitación de la respuesta muscular durante el movimiento³⁸.

Su principio terapéutico se basa en la tracción que genera el vendaje neuromuscular sobre la piel. La capacidad de comunicación neuromecánica entre la piel y el músculo permite facilitar a la musculatura un estado de alargamiento o acortamiento según se posicione el vendaje³⁶. Permite la aplicación conjunta de otras terapias³⁷.

En cuanto a su implicación logopédica es un buen recurso terapéutico en el tratamiento de pacientes con alteraciones del lenguaje, voz, disfagia y motricidad orofacial³⁸; por lo que puede ser útil en la intervención de la PFP.

Sin embargo, existe una gran controversia sobre su eficacia, y distintos autores^{39, 40} afirman que la aplicación de los vendajes no demuestran beneficios claros.

Asimismo, Mine et al, (2018)⁴¹ en su revisión sistemática sobre la eficacia del tratamiento con vendaje neuromuscular, no encontraron evidencias concluyentes sobre su efectividad en el dolor, la fuerza muscular y la funcionalidad.

El vendaje neuromuscular se encuentra contraindicado en heridas, diversas alteraciones cutáneas y alteraciones de la sensibilidad³⁷.

▪ RESULTADOS DE LAS TÉCNICAS

Se han seleccionado 15 estudios clínicos en los que se interviene en la PFP con las técnicas anteriormente mostradas, y de ellos se ha extraído y organizado la información atendiendo, por un lado, a los resultados obtenidos y, por otro, a la forma, intensidad y tiempo de aplicación de cada técnica, así como cualquier dato de interés del estudio, reflejados en el apartado de observaciones.

Los artículos se han recopilado en función del estudio de la técnica evaluada, no obstante, debido a que son técnicas complementarias de intervención, en el mismo estudio pueden aparecer otras técnicas sujetas al análisis. Sólo se han reunido artículos referidos a la PFP o aplicados a la zona orofacial.

No se han podido seleccionar más estudios debido a que no se han encontrado un acceso disponible a ellos.

Todos los artículos han sido valorados por la escala de cuantificación de la evidencia científica SING anteriormente mostrada.

Una vez analizados en profundidad los artículos, se exponen los resultados relevantes para los objetivos que persigue este estudio en la siguiente tabla:

REVISIÓN DE LAS TÉCNICAS DE EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN EN LA PARÁLISIS FACIAL. VALORACIÓN DE SU EFICACIA.

TÉCNICA	AUTOR (AÑO)	MUESTRA	RESULTADOS	NIVEL DE EVIDENCIA (SIGN)	OBSERVACIONES
<i>ELECTROTERAPIA</i>	Betancourt G y Méndez L (1993) ⁴²	21	<p>No se encontraron diferencias significativas entre los tres grupos tratados con: Prednisona (fármaco), electroestimulación y mímica facial.</p> <p>El grupo tratado con electroestimulación, posee una recuperación ascendente; sin embargo, alcanza un índice promedio menor en los movimientos voluntarios que los otros grupos.</p>	2+	
	Quinn R y Cramp F (2003) ⁴³	15	Algunos de los estudios revisados indican una mejoría aunque desconocen si su origen es por el tratamiento o por la evolución de la propia enfermedad.	2+	<p>Expone diversos estudios en lo que refieren que se desconocen los parámetros de intensidad y frecuencia adecuados.</p> <p>Estos estudios no realizaron un seguimiento post-terapia.</p>
	Aboytes-Meléndez CA y Torres-Valenzuela A (2006) ⁴⁴	203	<p>Las secuelas post-terapia son mayores en los pacientes que utilizaron electroterapia que laserterapia.</p> <p>Los pacientes tratados con electroterapia presentaron un mayor porcentaje de sincinesias que con otras técnicas rehabilitadoras.</p>	2+	<p>Se realizan estudios de tipo farmacológico y rehabilitador; el 79.8% de los pacientes habían recibido tratamiento previo no especificado.</p> <p>Utilizan corriente exponencial. No se detalla la intensidad ni la duración de la técnica.</p>

MASOTERAPIA

<p>Ilves M et al. (2019)¹³</p>	<p>24</p>	<p>El análisis visual mostró que el movimiento muscular y la fuerza de la estimulación son directamente proporcionales.</p> <p>La estimulación de los músculos frontal, cigomático y orbicular de los ojos se realizó con el fin de obtener una expresión facial funcional.</p> <p>Además, se comprobó que un Índice de masa corporal (IMC) alto dificulta la electroestimulación requiriendo una mayor corriente para la activación muscular.</p>	<p>3</p>	<p>El tratamiento solo se aplicó a pacientes sanos con el fin de comprobar las afectaciones de la electroterapia sin patología.</p> <p>En este artículo sí se indica la intensidad de corriente utilizada: hasta 7-8mA.</p>
<p>Barranco ML et al. (2009)⁴⁵</p>	<p>33</p>	<p>El resultado fue favorable para la movilidad muscular, el dolor y el lagrimeo.</p> <p>Los pacientes que acuden precozmente al tratamiento son los que presentan mejores resultados.</p>	<p>2+</p>	<p>Se realizó una sesión diaria.</p> <p>Sólo un paciente no obtuvo resultados positivos.</p>
<p>Delgado M et al. (2011)⁴⁶</p>	<p>69</p>	<p>Ambos grupos tuvieron mejoras significativas entre 1 y 3 meses.</p>	<p>2+</p>	<p>Un grupo recibió: masoterapia y mímica facial.</p> <p>Otro grupo: masoterapia, mímica, láser-terapia y campo magnético.</p> <p>Se les aplicó un ciclo de 20 sesiones, 5 días a la semana.</p> <p>Se eliminó del estudio a todos aquellos pacientes que faltaran a más de 3 sesiones.</p>

REVISIÓN DE LAS TÉCNICAS DE EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN EN LA PARÁLISIS FACIAL. VALORACIÓN DE SU EFICACIA.

EJERCICIOS FACIALES

Martín B et al. (2017) ⁴⁷	204	El grupo que recibe masoterapia entre sus técnicas tiene una mejor recuperación que los otros dos.	1+	Se aplica un tratamiento masoterapia en combinación con otras técnicas. No podemos determinar que la mejora sea exclusivamente por el masaje pero si se puede valorar positivamente su eficacia.
Beurskens C y Heymans P (2003) ⁴⁸	50	El tratamiento con mímica facial obtuvo mayores mejoras en la rigidez muscular y en la movilidad labial en comparación con el grupo de control.	1+	Se realiza en pacientes con PFP con 9 meses de evolución.
Beurskens C y Heymans P (2006) ³⁴	50	La mímica facial presenta efectos beneficiosos en la simetría facial. Se puede considerar como método preventivo ante las secuelas de la PFP.	1++	_____
Manikandan N (2007) ²⁸	59	Los resultados del tratamiento con reeducación neuromuscular fueron mejores que el tratamiento con técnicas convencionales.	2+	El tratamiento neuromuscular fue individualizado sufriendo modificaciones para adaptarse a las necesidades de cada paciente. No se realizó un seguimiento de los pacientes post-terapia por lo que no hay evidencia de los resultados a largo plazo.
La Touche R Escalante K Linares MT Mesa J (2008) ²⁶	6	En cinco de los seis estudios que analiza se presentan resultados positivos en la simetría y la movilidad facial y en la disminución de las sincinesias después de la intervención.	2++	_____

<p>VENDAJE NEUROMUSCULAR</p>	<p>Avendaño-Sosa GM (2015)¹²</p>	<p>2</p>	<p>El VN resultó beneficioso en ambos casos.</p>	<p>3</p>	<p>Se aplicó VN junto con la terapia convencional: calor local y masoterapia.</p> <p>El VN se fue cambiando cada semana.</p> <p>La muestra no es representativa por lo que no podemos afirmar que la mejora sea por el VN.</p>
	<p>Rosales Sáenz MV (2015)⁴⁹</p>	<p>24</p>	<p>El VN es resultó beneficioso como complemento al tratamiento convencional.</p>	<p>2+</p>	<p>La evolución de los pacientes tratados con VN fue de 14 días de promedio.</p> <p>La evolución del grupo con PFP tratado sin VN fue de 22 días.</p>
	<p>Sánchez VC (2017)⁵⁰</p>	<p>20</p>	<p>El VN generó resultados con mejoría significativa comprobados con la escala House-Brackmann.</p>	<p>2-</p>	<p>La intervención duró 8 días y se realizaron evaluaciones pre y post-tratamiento. No indica seguimiento del paciente post-tratamiento.</p> <p>Hubo rechazo de la técnica por parte de algunos participantes, no hay indicaciones de cuántos.</p> <p>No indica si llevaron a cabo tratamientos complementarios.</p>
	<p>Figari TR (2017)⁵¹</p>	<p>2</p>	<p>La persona que recibió el VN tuvo resultados positivos valorados por la escala House- Brackmann.</p>	<p>2-</p>	<p>La intervención de VN se realizó junto a ejercicios faciales.</p> <p>El recambio del VN era una vez a la semana.</p> <p>En este estudio mencionan el tipo de técnica de VN utilizada: inserción a origen muscular sin tensión alguna, buscando la relajación muscular.</p>

Tabla 4. Resultados de la eficacia de las técnicas.

Después de haber analizado los anteriores estudios clínicos acerca de la eficacia de las técnicas de intervención en la PFP y a la vista de sus resultados, podemos concluir una serie de consideraciones de cada técnica:

Electroterapia: su eficacia es muy controvertida, aunque varios de los estudios analizados^{42, 43} remiten mejoría muscular, la mitad indican un aumento de sincinesias tras su uso. Sólo un caso tratado con electroterapia refiere la intensidad y el tipo de corriente utilizado. La bibliografía^{10,26-28} contraindica la electroterapia como técnica para el tratamiento de la PFP y los estudios clínicos no parecen presentar una respuesta contraria.

No se presentan indicaciones de cómo se ejecuta ésta técnica: no se indica la potencia ni la intensidad utilizada en ninguno de los casos de pacientes con PFP.

Masoterapia: los resultados de los estudios resultan de gran eficacia. Delgado M et al. (2009)⁴⁶ y Barranco ML et al. (2011)⁴⁵, indican tratamiento diario con masoterapia desde la aparición de la PFP con el fin de reducir las secuelas físicas tanto como sea posible

Mímica facial: los casos clínicos examinados adaptan de forma individual los ejercicios a cada paciente y muestran efectos beneficiosos en el tratamiento de la PFP siempre que se controlen las sincinesias.

Beurskens C y Heymans P (2003)⁴⁸, en su estudio, reflejan mejoría de la rigidez muscular y en la movilidad labial en los pacientes con PFP que utilizaron esta técnica.

Otros autores³⁴ indican esta terapia como prevención de las afectaciones de la PFP.

Vendaje neuromuscular: aunque los resultados sean beneficiosos, no se ha validado su eficacia debido a que los estudios aportados contienen un alto riesgo de sesgo. Sin embargo, coincidiendo con la literatura⁴¹, tampoco se puede indicar que tenga consecuencias adversas, por lo que podemos considerar que genera un gran efecto placebo en nuestros pacientes.

Cabe tener en cuenta que ninguna de estas técnicas tendría efectos positivos utilizándose de forma exclusiva ya que todas ellas son complementarias a otras técnicas y otros tratamientos; sin embargo, considero fundamental conocer la eficacia que tienen por si solas y cuánto pueden llegar a ayudar en combinación con otras, para poder proporcionar a las personas afectadas por PFP el mejor tratamiento en cada caso.

▪ PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DE LA PARÁLISIS FACIAL

Atendiendo a las características y al estudio de las anteriores técnicas logopédicas utilizadas en la parálisis facial, coincido con la idea expuesta por Benítez S (2016)⁵ acerca de que la base de un buen tratamiento parte de una buena evaluación.

Por ello, he realizado mi propio protocolo de evaluación de la parálisis facial debido a la ausencia de documentos disponibles de evaluación específicos; su elaboración se ha basado en protocolos de motricidad orofacial ya existentes, en guías de intervención logopédica relacionadas con ello y en las afectaciones que pueden producirse en una PF valoradas anteriormente en el presente trabajo.

El protocolo se encarga de evaluar todos los aspectos que pueden encontrarse afectados en una parálisis facial y que tengan interés logopédico, ya sea por la afectación de estructuras inervadas por el facial o por trastorno de las funciones que estas realizan.

A continuación, y a la vista simultánea del **anexo 3**, se exponen los componentes que se incluyen en el protocolo y la explicación acerca de la necesidad de su evaluación, así como las repercusiones que pueden generar:

- Contempla en el encabezado el nombre del terapeuta y el número de colegiación a modo de evitar el intrusismo laboral, así como la fecha en la que se produce el registro, imprescindible en cualquier evaluación.

- Por su parte, el resto del contenido se divide en ocho partes, atendiendo, en primer lugar, a los datos personales y clínicos del paciente; incluye el dato de cuantificación de la escala de House Brackmann **[ver anexo 4]**¹⁵ que evalúa el grado de función muscular y el EMG para valorar el estado de la conducción nerviosa. También se incluyen otros datos de exámenes y/o tratamientos complementarios que nos puedan servir para recabar información.

- Se evalúa la **sensibilidad** extraoral e intraoral para ofrecer una evaluación orofacial completa y descartar que se hayan producido otras afectaciones nerviosas. Se evalúa: cambios de temperatura, dolor, tacto por presión y la distinción entre seco y húmedo.

Asimismo, se valora el gusto atendiendo a cuatro de los cinco sabores principales: dulce, salado, amargo y ácido debido a que la disgeusia, en los dos tercios anteriores de la lengua, es una afectación muy común en la parálisis del VII par⁷. El sabor umami no se ha evaluado.

- Se realiza una evaluación de las **estructuras orofaciales**, tanto en reposo (simetría, posición y estado de los tejidos y sialorrea), como en movimiento pidiéndole al paciente que ejecute acciones mímicas no verbales importantes para las funciones orofaciales comprobando su amplitud y la producción o no de compensaciones o sincinesias musculares.

- Las **funciones orofaciales** se valoran todas en función de su relevancia en la PF. La respiración se evalúa de una forma más superficial debido a que según las características de la afectación no deberían de encontrarse alterada. Se realiza una valoración subjetiva sobre el tipo y el modo de respiración y sus características auditivas.

La succión es una función muy susceptible de padecer alteración. Se evalúa la eficacia de la acción de succionar y del cierre labial.

La masticación. Es fundamental evaluar esta función, así como el actual lado masticatorio predominante del paciente debido a que un aumento excesivo de su uso puede generar lesiones en la articulación temporo-mandibular (ATM)¹⁹. Se valoran los músculos inervados por el VII par implicados en la masticación y los propios músculos masticatorios, inervados por el trigémino, (temporal y masetero) con el fin de encontrar afectaciones musculares por compensación. El escape de alimento durante esta función también es evaluado.

Atendiendo a las características de afectación del nervio facial, la deglución no debería de encontrarse alterada de forma grave pero debe evaluarse debido a que están lesionados los músculos faciales imprescindibles para una primera fase deglutoria: buccinadores, orbicular de los labios y mentoniano. Señalar si hay sialorrea durante la masticación, los movimientos compensatorios y la odinofagia como posibles signos de sospecha de problemas deglutorios¹⁸. Si el paciente muestra claramente una disfagia, debe valorarse mediante las pruebas pertinentes para ello.

Habla y evaluación fonético-fonológica. Debido a la disartria producida por las alteraciones musculares, la articulación puede verse afectada, por lo que se evalúa de forma subjetiva la precisión vocálica y consonántica durante el lenguaje espontáneo.

Es interesante valorar el grado de inteligibilidad del discurso, sin embargo, todavía no hay ninguna prueba estandarizada que valore éste parámetro en español²⁰ por ello se utiliza el test subjetivo de Monfort y Juárez (2001) [ver anexo 5]⁵² y se anota apoyados en el origen de los fonemas alterados del alfabeto fonológico.

- El **registro** de fotografías y audio es importante para valorar y comprobar los resultados de la evolución a medio-largo plazo y corregir el tratamiento en caso necesario.

Todos los apartados evaluativos incluyen un apartado de observaciones donde el profesional puede anotar todo aquello que requiera y que no aparezca en el protocolo o precise de explicación.

CONCLUSIONES

El trabajo expone una patología, la parálisis facial periférica y sus repercusiones funcionales que puedan ser intervenidas por el logopeda

Hay técnicas de intervención (masoterapia y ejercicios faciales) que son efectivas en la rehabilitación de la PFP y que pueden manejar los logopedas, aunque no sean exclusivas de este profesional.

La electroterapia y el vendaje neuromuscular no muestran evidencias científicas que avalen su eficacia, incluso podrían estar contraindicadas en el tratamiento de la parálisis facial.

Serían necesarios más estudios sobre todos los tratamientos mostrados, sus parámetros específicos de utilización y sus resultados.

La intervención logopédica precisa de una adecuada evaluación, basada en el conocimiento anatómico, fisiológico y de la patología del nervio facial, sin embargo, no se han encontrado protocolos de evaluación específicos.

Aunque la logopedia aparece pocas veces referida en la literatura relacionada con la parálisis facial, sus técnicas de intervención y evaluación de las funciones orofaciales, hacen que esta disciplina sanitaria se convierta en un pilar básico para la rehabilitación del paciente con PFP.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kahle W, Frotscher M. Atlas de anatomía con correlación clínica. Sistema nervioso y de los sentidos. Vol 3. 9ª ed. Editorial Médica Panamericana: 2008.
2. Love RJ, Webb WG. Neurología para los especialistas del habla y del lenguaje. 1ª ed. Argentina: Panamericana: 1988.
3. Velayos JL, Anatomía de la cabeza para odontólogos. 4ª ed. Madrid. Editorial médica Panamericana: 2007.
4. Dolores Rodríguez-Ortiz MA, Mangas-Martínez S, Ortiz-Reyes MA, Rosete-Gil HS, Vales-Hidalgo O, inojosa-González R. Parálisis facial periférica. Tratamientos y consideraciones. Arch Neurocienc. 2011; 16 (3): 148-155.
5. Benítez S, Danilla S, Troncoso E, Moya A, Mahn J. Manejo integral de la parálisis facial. Rev Méd Clín Condes. 2016; 27(1):22-28.
6. León-Arcilaa ME, Benzur-Alalus D, Álvarez-Jaramillo J. Parálisis de Bell, reporte de un caso. Rev Esp Cir Oral Maxilofac. 2013; 35(4):162–166.
7. Wilson-Pauwels L, Akesson EJ, Stewart PA. Nervios craneanos. Anatomía y clínica. Editorial Médica Panamericana: 1991
8. Rondón H. Parálisis facial periférica. Rev Med Clin Condes. 2009; 20 (4) 528 – 535.
9. Balaguer R, Casaña S, Morales M, Escudero M, Dalmau J. Secuelas de las parálisis faciales periféricas. Acta Otorrinolaringol Esp. 2010; 61(2):89–9.
10. Pérez E, Gámez C, Guzmán JM, Escobar D, López VM, Montes RD et al. Guía clínica para la rehabilitación del paciente con parálisis facial periférica. Rev Med IMSS. 2004; 42 (5): 425-436.
11. Vidal E, Mohedas T. Parálisis facial (parálisis de Bell) Guía-ABE 2015. (1): 1-5.
12. Avendaño-Sosa GM, Sánchez-Ramón J, Valier-Izquierdo CY, Chapital-Solís BR, Arcos IR. Experiencia en el manejo de parálisis facial periférica con vendaje neuromuscular en el Centro de Rehabilitación y Educación Especial de Tabasco. Salud en Tabasco. 2015; 21(2-3):71-77.
13. Ilves M, Lylykangas J, Rantanenb V, Mäkeläc E, Vehkaoja A, Verho J et al. Facial muscle activations by functional electrical stimulation. Biomedical Signal Processing and Control. 2019; 48: 248–254.
14. Tansini S, Gaspodini K, Lopes G. Intervenção fisioterapêutica na paralisia facial: uma revisão de literatura. EFDeportes [Internet].2015; 20,209. Recuperado de: <https://www.efdeportes.com/efd209/intervencao-fisioterapeutica-na-paralisia-facial.htm>
15. Corrêa E y Cossoi M. Enfoque fisioterapico & fonoaudiológico na paralisia facial periférica. Arquivos da Fundação Otorrinolaringologia. 1999; 3 (3): 140-146.
16. Manterola C, Zavando D. Cómo interpretar los “Niveles de Evidencia” en los diferentes escenarios clínicos. Rev Chilena de Cirugía. 2009; 61(6):582-595.
17. Manterola C, Asenjo-Lobos C, Otze T. Jerarquización de la evidencia. Niveles de evidencia y grados de recomendación de uso actual. Rev Chilena Infectol 2014; 31 (6):705-718.
18. Susanibar F, Parra D, Dioses A. Motricidad orofacial. Fundamentos basados en evidencias. 1.1ed. Madrid: EOS:2013
19. Susanibar F, Castillo J, Douglas CR, Marchesan IQ, Santos R. Motricidad orofacial. Fundamentos basados en evidencias. 2. 1ed. Madrid: EOS: 2016.
20. Melle N. Guía de intervención logopédica en la disartria. Madrid: Síntesis: 2007.
21. Bartuilli M, Cabrera PJ, Perriñán MC. Guía técnica de intervención logopédica terapia miofuncional. Madrid: Síntesis: 2010.
22. Chamorro J. Terapia miofuncional. Universidad Pontificia de Salamanca. Evaluación orofacial miofuncional. 2019 [inédito].

23. Susanibar F, Dioses A, Castillo J. Evaluación de Motricidad Orofacial. En: Susanibar F; Marchesan I; Parra D; Dioses A. Tratado de evaluación de Motricidad Orofacial y áreas afines. Madrid. EOS: 2014.
24. Cayuelas C y Pastor M. Electroestimulación. En: Martínez M; Pastor JM; Sendra F. Manual de Medicina Física.1 ed. Madrid: Harcourt Brace: 1998. 133-149.
25. Martin JE. Electroterapia. En: Martin JE y cols. Agentes físicos terapéuticos. La Habana: ECIMED: 2008. 257-272.
26. La Touche R, Escalante K, Linares MT, Mesa J. Efectividad del tratamiento de fisioterapia en la parálisis facial periférica. Revisión sistemática. Rev Neurol. 2008; 46: 714-8.
27. Chevalier AM. Rééducation des paralysies faciales centrales et périphériques. Encycl Méd Chir. 2003; 10: 1-15.
28. Manikandan N. Effect of facial neuromuscular re-education on facial symmetry in patients with Bell's palsy: a randomized controlled trial. Clin Rehabi.2007; 21: 338-343.
29. Choi D, F.R.C.S., Raisman G, Phil D. Somatotopic Organization of the Facial Nucleus Is Disrupted after Lesioning and Regeneration of the Facial Nerve: The Histological Representation of Synkinesis. Neurosurgery. 2002; 50: 355-363.
30. Cerrillo L. Protocolo práctico para el masaje facial miofuncional: una técnica de la estimulación de la sensibilidad y la motricidad de la musculatura orofacial. Logopediamail. 2012; 43: 1-4.
31. Delgado MT. Masoterapia. En: Martínez M; Pastor JM; Sendra F. Manual de Medicina Física. Madrid: Harcourt Brace; 1998. 105-114
32. Rodríguez JA, Bustos JA, Milena C, Rodríguez HM. El masaje terapéutico en lesiones musculares producidas por traumas de tejidos blandos. Rev Med Risaralda. 2002; 8(2): 1-9.
33. Matos C. Parálisis facial periférica o Papel da Medicina Física e de Reabilitação. Acta Med Port. 2011; 24: 907-914.
34. Beurskens C, Heymans P. Mime therapy improves facial symmetry in people with long-term facial nerve paresis: A randomised controlled trial. 2006; 52:177-183
35. EJERCICIOS PARA LA RECUPERACION DE LOS MOVIMIENTOS FACIALES. 2019. Recuperado de: <https://lareconexionmexico.ning.com/profiles/blogs/ejercicios-para-la-recuperacion-de-los-movimientos-faciales>
36. Villota XM. Vendaje neuromuscular: Efectos neurofisiológicos y el papel de las fascias. Rev Cienc Salud. 2014; 12(2): 253-69.
37. Macián C, Dueñas L, Carbonell L, Roca MJ. NUEVAS TÉCNICAS TERAPÉUTICAS DEL VENDAJE NEUROMUSCULAR. Rev Esp Podol. 2011; XXII (2): 66-72.
38. Pereira A, Sanchez NE, Morini N, Assumpção de Andrada M. Método TherapyTaping®: bandagem elástica como recurso terapêutico na clínica fonoaudiológica. São Paulo. 2014; 26(4): 805-808.
39. Muñoz-López RC, Ruiz- Sanz J, y Delgado-Martínez AD. Kinesiotaping. Evidencia actual. Rev. S. And. Traum. y Ort. 2016; 33 (2/4): 23-29.
40. Espejo L, Apolo MD. Revisión bibliográfica de la efectividad del kinesiotaping. Rehabilitación (Madrid). 2011; 45(2):148—158.
41. Mine K, Nakayama T, Milanese S, Grimmer K .Effects of Kinesio tape on pain, muscle strength and functional performance: a systematic review of Japanese language literature. Physical Therapy Reviews. 2018; 23(2): 108-115.
42. Betancourt G y Méndez L. Prednisona vs electroestimulación en el tratamiento de la parálisis facial periférica de Bell. Boletín Médico de Postgrado. 1993; 9 (1).
43. Quinn R, Cramp F. The Efficacy of Electrotherapy for Bell's Palsy: A Systematic Review. Physical Therapy Reviews.2003; 8:3: 151-164.

44. Aboytes-Meléndez CA y Alejandro Torres-Valenzuela A. Perfil clínico y epidemiológico de la parálisis facial en el Centro de Rehabilitación y Educación Especial de Durango, México. *Rev Med Hosp Gen Mex.* 2006; 69 (2): 70-77.
45. Barranco LM, Zayas M, De la Torre M, Díaz Y. Tratamiento de la parálisis facial por viento frío con masaje Tuina. *AMC.* 2009; 13 (6).
46. Delgado M, Sánchez M, Díaz AJ, Parson G, González I. Tratamiento combinado de campo magnético, láser, masaje y ejercicio en la parálisis facial periférica idiopática. *Fisioterapia.* 2012; 34(3):99-104.
47. Martín B et al. Efectividad de la rehabilitación en la parálisis de Bell. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación* 2017; 9 (1).
48. Beurskens C, Heymans P. Positive Effects of Mime Therapy on Sequelae of Facial Paralysis: Stiffness, Lip Mobility, and Social and Physical Aspects of Facial Disability. *Otology & Neurotology.* 2003; 24: 677–681.
49. Rosales MV. El kinesio taping como complemento del tratamiento convencional de la parálisis facial periférica idiopática en pacientes del patronato municipal de amparo social de Latacunga [tesis]. Ecuador: Universidad técnica de Ambato. 2015.
50. Sánchez VC. Eficacia del Taping Neuromuscular en pacientes con Parálisis de Bell atendidos en la Maternidad de María, entre agosto-octubre 2017 [tesis]. Perú: Universidad San Pedro. 2017.
51. Figari T. Experiencia de trabajo en parálisis facial, subjetividad y aplicación de venda para la rehabilitación neuromuscular. *Rev Cient Reg La Plata Col Fonoaudiól.* Buenos Aires. 2017; 5(6): 31-35.
52. Monfort M, Juárez A. Test de inteligibilidad: prueba de registro y medición de la inteligibilidad del habla en niños o adultos con alteraciones graves del lenguaje (sordos, disártricos). 2001. Madrid.

ANEXOS

ANEXO 1. PASOS DE LA MASOTERAPIA.

ANEXO 2. EJERCICIOS FACIALES.

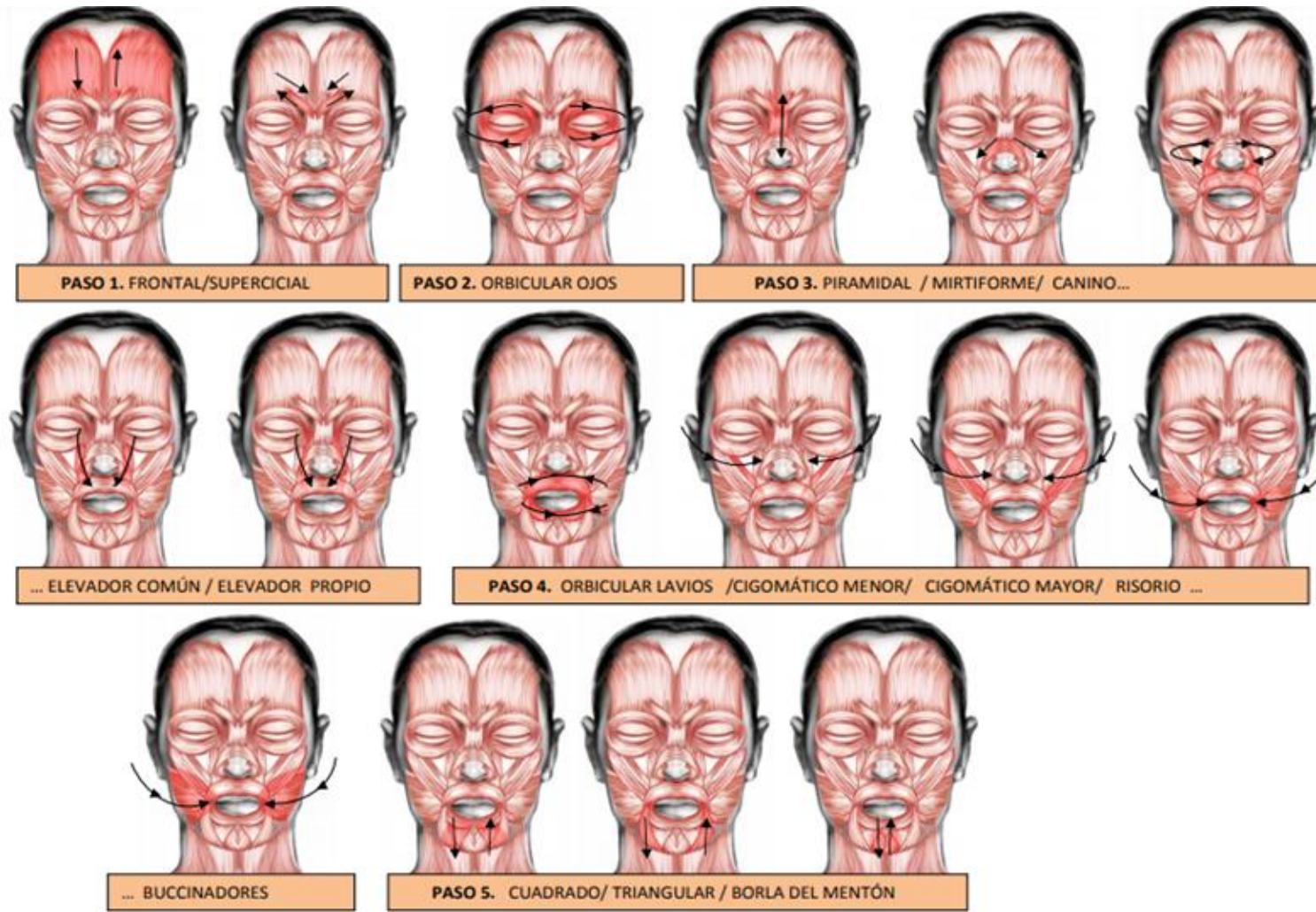
ANEXO 3. PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DE LA PARÁLISIS FACIAL.

ANEXO 4. ESCALA DE HOUSE BRACKMANN.

ANEXO 5. TEST DE INTELIGIBILIDAD DE MONFORT Y JUÁREZ (2001).

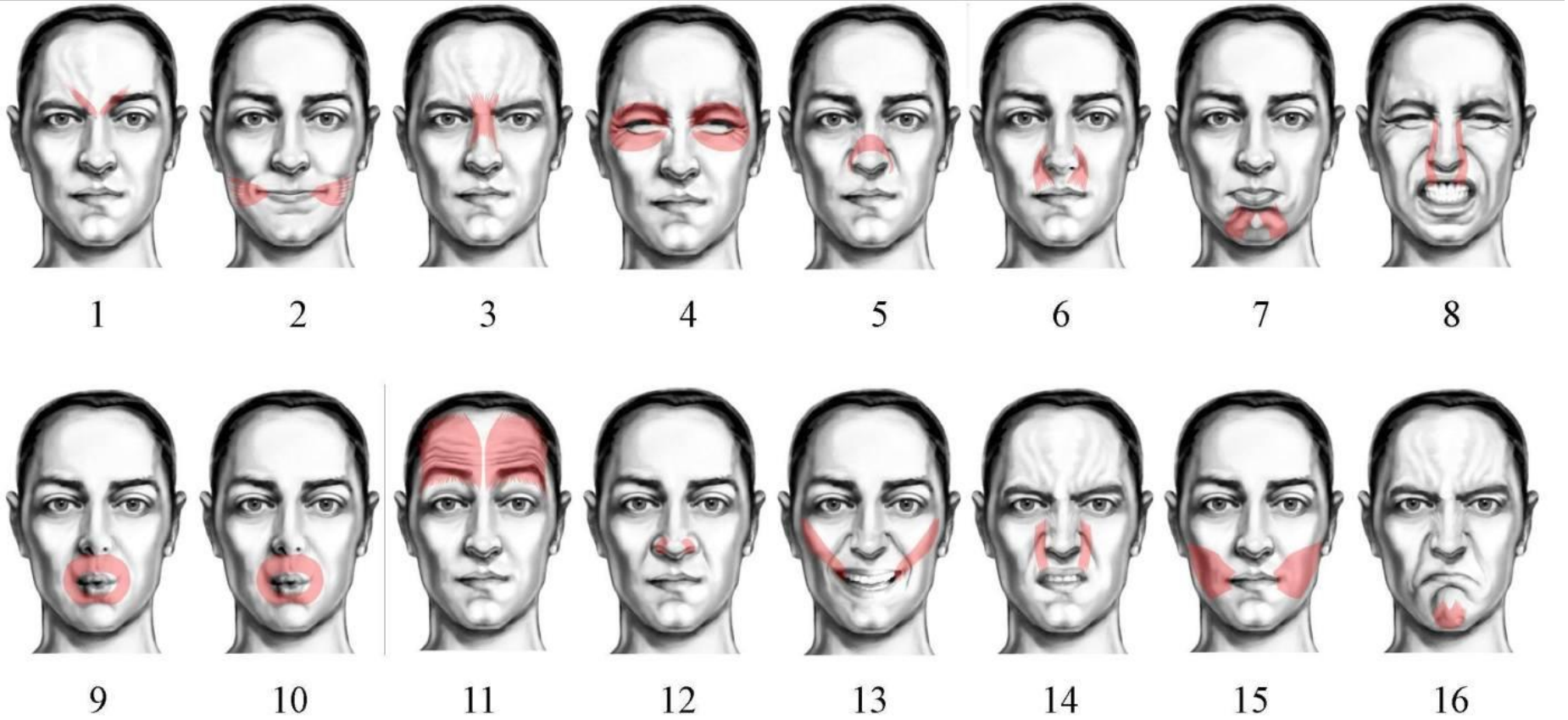
ANEXO 1. PASOS DE LA MASOTERAPIA.

Extraído de: Protocolo práctico para el masaje facial miofuncional³⁰.



ANEXO 2. EJERCICIOS FACIALES.

Extraído de: Mine K, Nakayama T, Milanese S y Grimmer K⁴¹.



ANEXO 3. PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DE LA PARÁLISIS FACIAL

PROTOCOLO DE EVALUACIÓN DE PARÁLISIS FACIAL

Fecha de evaluación: ____ / ____ / ____

Terapeuta y nº de col.:

I. DATOS DEL PACIENTE

Nombre: _____ Sexo: _____

Fecha de nacimiento: ____ / ____ / ____ Edad: _____

Dirección: _____ Profesión: _____

Teléfono: _____ Referido por: _____

II. DATOS CLÍNICOS

Tipo de PF: _____ Etiología: _____

Escala House Brackmann: _____ EMG: _____

Examen auditivo: _____ Examen oftalmológico: _____

Exámenes complementarios: _____

Tratamiento: Farmacológico Quirúrgico Terapéutico.

Observaciones:

III. EVALUACIÓN DE LA SENSIBILIDAD

Sensibilidad extraoral

HEMICARA	VALORAR:	NORMAL	AUMENTADA	DISMINUIDA	AUSENTE	OBSERVACIONES
DERECHA	TEMPERATURA					
	DOLOR					
	TACTO					
	SECO-HÚMEDO					
IZQUIERDA	TEMPERATURA					
	DOLOR					
	TACTO					
	SECO-HÚMEDO					

Sensibilidad intraoral

HEMICARA	VALORAR:	NORMAL	AUMENTADA	DISMINUIDA	AUSENTE	OBSERVACIONES
DERECHA	TEMPERATURA					
	DOLOR					
	TACTO					
IZQUIERDA	TEMPERATURA					
	DOLOR					
	TACTO					

	VALORAR:	NORMAL	AUMENTADA	DISMINUIDA	AUSENTE	OBSERVACIONES
GUSTO	DULCE					
	ÁCIDO					
	AMARGO					
	SALADO					

IV. EVALUACIÓN EN REPOSO

		OBSERVACIONES
EN RESPOSO	SIMETRÍA FACIAL	
	ASIMETRÍA FACIAL	
	FALTA DE ARRUGAS EN LA FRENTE	
	PTOSIS	
	COMISURA DE LOS LABIOS ASIMÉTRICA O APERTURA EXCESIVA DE LOS LABIOS	
	FALTA DE PARPADEO	
	SIALORREA	

V. EVALUACIÓN DE LA **MOVILIDAD** (VII PAR CRANEAL)

MÚSCULO	MOVIMIENTO	COMPENSACIONES	SINCINESIAS	OBSERVACIONES
Orbicular de los LABIOS	PROTRUIR EN FORMA DE "BESO"			
	PROTRUIR EN FORMA DE "O"			
	LATERALIZACIÓN DERECHA			
	LATERALIZACIÓN IZQUIERDA			
	FRUNCIR LOS LABIOS Y SONREÍR ALTERNATIVAMENTE			
	HINCHAR MEJILLAS			
	VIBRACIÓN			
BUCCINADOR	INFLAR MEJILLAS			
	INFLAR MEJILLAS (PRESIONAR)			
	INFLAR MEJILLA DERECHA			
	INFLAR MEJILLA IZQUIERDA			
MENTONIANO*	APRETAR LABIOS (PALPACIÓN)	Normofuncionante		
		Hiperfuncionante		
		Hipofuncionante		

*Marcar rodeando la opción.

VI. EVALUACIÓN DE LAS **FUNCIONES** OROFACIALES

			OBSERVACIONES
RESPIRACIÓN (examen subjetivo)	TIPO	Superior-clavicular	
		Pulmonar	
		Costo-diafragmático.	
	MODO	Oral	
		Nasal	
		Oronasal	
	CARACTERÍSTICAS AUDITIVAS	Silente	
		Ruidosa.	

					OBSERVACIONES
SUCCIÓN	CIERRE LABIAL O ANTERIOR	Completo		Con labios	
		Incompleto		Con dientes	
	ACCIÓN SUCCIONADORA	Eficaz			
		Ineficaz			

					OBSERVACIONES
DEGLUCIÓN	SIALORREA	SÍ	Goteo		
			Olas		
			Hilo continuo		
		NO			
	MOVIMIENTOS COMPENSATORIOS	SÍ			
		NO			
	ODINOFAGIA	SÍ			
		NO			
	MUSCULATURA (VII PAR)	Orbicular labios	Normofuncionante		
			Hiperfuncionante		
			Hipofuncionante		
		Mentoniano	Normofuncionante		
			Hiperfuncionante		
			Hipofuncionante		
		Periorales	Normofuncionante		
Hiperfuncionante					
Hipofuncionante					
Valoración disfagia**					

**Si fuera necesario, valorar la disfagia con las pruebas pertinentes

				OBSERVACIONES	
MASTICACIÓN	TIPO DE ALIMENTO				
	BALANCEO MASTICATORIO	Unilateral	D		
			I		
		Bilateral			
	ESCAPE DE ALIMENTO	SÍ			
		NO			
	N. FACIAL (VII PAR)	Buccinador	Normofuncionante		
			Hiperfuncionante		
			Hipofuncionante		
		Orbicular labios	Normofuncionante		
			Hiperfuncionante		
			Hipofuncionante		
		Mentoniano	Normofuncionante		
			Hiperfuncionante		
			Hipofuncionante		
		Periorales	Normofuncionante		
			Hiperfuncionante		
Hipofuncionante					
N. TRIGÉMINO (V PAR)	Masetero	Normofuncionante			
		Hiperfuncionante			
		Hipofuncionante			
	Temporal	Normofuncionante			
		Hiperfuncionante			
		Hipofuncionante			
OTRAS AFECTACIONES (sincinesias, etc.):					

		OBSERVACIONES
HABLA	PRECISIÓN VOCÁLICA***	
	PRECISIÓN CONSONÁNTICA: omisiones, distorsiones, repeticiones y/o sustituciones. ***	
	INTELIGIBILIDAD (valoración subjetiva)****	

*** Evaluar lenguaje espontáneo.

**** Test de inteligibilidad de Monfort y Juárez.

VII. EVALUACIÓN FONÉTICO-FONOLÓGICA

MODO DE ARTICULACIÓN	PUNTO DE ARTICULACIÓN Y ACCIÓN DE LAS CUERDAS													
	BILABIAL		LABIOD.		DENTAL		LINGUD.		ALVEOLAR		PALAT.		VELAR	
	SD.	SN.	SN.	SD.	SD.	SN.	SD.	SN.	SD.	SN.	SD.	SN.	SD.	SN.
OCUSIVAS	p	b			t	d							k	g
FRICATIVAS			f				θ		s			y	x	
AFRICADAS											c			
NASALES		m								n		n		
LATERALES										l		l		
VIBR. SIMPLE										r				
VIBR. MÚLTIPLE										ř				

OBSERVACIONES:

VIII. REGISTROS DE FOTOGRAFÍAS Y AUDIO

		OBSERVACIONES
FOTOGRAFÍAS	De frente	
	De perfil	
AUDIO		

ANEXO 4. ESCALA DE HOUSE BRACKMANN.

Extraído y modificado de: Enfoque fisioterapico & fonoaudiológico na parálisis facial periférica¹⁵.

Escala de gradación de la función muscular facial (House-Brackmann)	
Grado I	Función normal en todos los territorios.
Grado II	Disfunción leve. Ligera o leve debilidad de la musculatura, apreciable tan solo en la inspección meticulosa. En reposo, simetría normal. No sincinesias, ni contracturas ni espasmos faciales.
Grado III	Disfunción moderada. Diferencia clara entre ambos lados sin ser desfigurante. Incompetencia para el cierre palpebral completo; hay movimiento de región frontal, asimetría de la comisura bucal en movimientos máximos. En reposo, simetría y tono normal.
Grado IV	Disfunción moderada-grave. Debilidad o asimetría desfiguradora. En reposo simetría y tono normal. No hay movimiento de región frontal; imposibilidad para cerrar el ojo totalmente. Sincinesias. Espasmo facial.
Grado V	Disfunción grave. Tan solo ligera actividad motora perceptible. En reposo, asimetría.
Grado VI	Parálisis total. No hay movimiento facial. Pérdida total del tono.

