

EFFECTIVIDAD DEL EJERCICIO OROFACIAL EN COMPARACIÓN CON LA ELECTROESTIMULACIÓN EN LA REHABILITACION DE LA PARÁLISIS FACIAL PERIFÉRICA.

EFFECTIVENESS OF THE OROFACIAL EXERCISE IN COMPARISON WITH THE ELECTROSTIMULATION IN THE REHABILITATION OF PERIPHERAL FACIAL PARALYSIS

Garcia C, Carmen T¹, Téllez T, Gelka Y.²

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: Analizar la efectividad de dos métodos terapéuticos de rehabilitación orofacial en la parálisis facial periférica, para restablecer las funciones vitales y evitar posibles atrofi as musculares, para contribuir en los procesos de rehabilitación. **MÉTODOS:** La investigación corresponde a un estudio descriptivo, correlacional, con un análisis estadístico bajo el programa SPSS 21, el cual tiene como propósito recolectar toda evidencia que pertenezca a los criterios establecidos previamente. **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN:** Los hallazgos encontrados en nuestra investigación demuestra que los ejercicios orofaciales son más efectivos al momento de rehabilitar la parálisis facial periférica, esta terapia busca el equilibrio miofuncional del paciente, así mismo estimula la musculatura orofacial, utilizándose el masaje que implican estiramientos activos y pasivos. **CONCLUSIONES:** Tras el estudio realizado podemos concluir que la rehabilitación más efectiva para la parálisis facial periférica son los ejercicios orofaciales, esta terapia es segura, económica y no tiene contraindicaciones

PALABRAS CALVE: Parálisis facial, terapia por ejercicio, estimulación eléctrica transcutánea del nervio, rehabilitación, efectividad.

ABSTRACT

INTRODUCTION: To analyze the effectiveness of two therapeutic methods of orofacial rehabilitation in peripheral facial paralysis, to restore vital functions and avoid possible muscle atrophies, to contribute to the rehabilitation processes. **METHODS:** The research corresponds to a descriptive, correlational study, with a statistical analysis under the SPSS 21 program, which aims to collect all evidence that belongs to the previously established criteria. **ANALYSIS AND DISCUSSION:** The findings found in our research shows that orofacial exercises are more effective when rehabilitating peripheral facial paralysis, this therapy seeks the myofunctional balance of the patient, as well as stimulates the orofacial musculature, using massage that involves active stretching. and liabilities. **CONCLUSIONS:** After the study carried out, we can conclude that the most effective rehabilitation for peripheral facial paralysis is orofacial exercises. This therapy is safe, inexpensive, and has no contraindications.

KEY WORDS: Facial paralysis, exercise therapy, transcutaneous electrical nerve stimulation, rehabilitation, effectiveness.

¹. Fonoaudióloga, Esp. en Audiología, Esp. en Gerencia En Riesgo Laborales Seguridad Y Salud En El Trabajo, Docente Universidad De Pamplona

². Estudiante Fonoaudiología IX Semestre Universidad De Pamplona

INTRODUCCIÓN

Al experimentar una emoción existen diferentes medios través de los cuales podemos comunicar y expresar lo que estamos sintiendo. Estos medios incluyen componentes fisiológicos y conductuales, como lo son los cambios faciales, gestuales y del lenguaje(1) que ocupamos al expresarnos, de acuerdo a esto, una alteración en la región facial afecta directamente el canal comprensivo y expresivo de una persona, alteraciones que pueden ser en el nervio facial o séptimo par craneal(2) el cual es un nervio mixto formado por fibras motoras y fibras sensitivas que desempeñan funciones motoras voluntarias y viscerales, sensoriales y de sensibilidad general, hace parte de numerosos diagnósticos patológicos que afectan al hueso temporal, que incluye desde anomalías congénitas hasta padecimientos degenerativos y afecciones infecciosas como lo es la parálisis facial, definiéndolo como un trastorno neuromuscular causado por la lesión del córtex, la vía geniculada (3) (4), el núcleo facial o el propio nervio, lo cual impide el correcto funcionamiento motor y sensitivo de estructuras de la musculatura de la cara, (5) con características de asimetría facial, en cada instancia es crucial la comprensión solida de su compleja anatomía y fisiología, 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, (6)(7)(8) en este estudio solo abordaremos la parálisis facial periférica (PFP), o también parálisis de Bell, definida como la pérdida del movimiento voluntario en todos los músculos faciales del lado afectado y es la más común de las parálisis, puede ser unilateral o bilateral. De hecho, su incidencia promedio anual es de entre 20 a 30 pacientes cada 100.000, aunque esta patología afecta de manera similar a ambos géneros, el riesgo aumenta en las mujeres embarazadas, especialmente a aquellas que están cursando el tercer mes de gestación. (9)(10)(11)

Esta patología tiene un inicio repentino y sus principales signos y síntomas se manifiestan con la pérdida de movimiento del lado afectado de la cara. Los pliegues y arrugas de la hemicara están ausentes o indefinidos. El párpado superior, inferior, mejillas y comisura de la boca se ven caídas convirtiéndose en una complicación del manejo de la saliva, la masticación y el habla, también se presenta un incremento en la sensibilidad a los cambios de temperatura,(12)(13) aún no se explica por completo cuales son las principales causas de esta patología algunos casos han mostrado la activación del virus herpes simple tipo 1,(14) aunque también puede ser por afectaciones neurológicas, inflamatorias, infecciosas, tumorales, traumatismos, origen iatrogénico, por tóxicos, enfermedades metabólicas, de origen perinatal y en su gran mayoría idiopática.(6) Más del 50 % de los casos se recupera por completo en pocas semanas; 40 % tiene una recuperación parcial, aunque funcionalmente satisfactoria; solo 5 a 10 % queda con secuelas serias debido a una recuperación incompleta e insatisfactoria. Sin embargo en los niños menores de 14 años presentaron una tasa de recuperación del 90%, mientras que entre los 15 y los 29 años de edad es de 84%.(9)(15)

En la actualidad existen diferente métodos de rehabilitación para PFP orientados a disminuir el dolor y la asimetría facial, entre los más destacados está el ejercicio orofacial el cual se centra en estimular los músculos y órganos relacionados con el sistema orofacial, y así activar el sistema nervioso, que a su vez ejerce estímulos sobre las funciones musculares, (16)(17) (18) otro método terapéutico que se utiliza en la reducción del dolor es la electroestimulación pues favorece la modulación inhibitoria de la información dolorosa, promovida por un generador electrónico que emite pulsos de baja frecuencia y baja intensidad a la superficie sobre la que actúa, (5) en efecto a esto, el impacto socioeconómico y las secuelas que puede ocasionar la parálisis facial periférica hacen que sea un tema de interés para investigar, destacándose la necesidad de proporcionar datos estadísticos para brindar alternativas de rehabilitación a la población afectada.(19)

Por consiguiente, las alteraciones en la región facial juegan un papel importante en el proceso de comunicación de las personas es por esto que esta investigación se centra en la revisión sistemática bibliométrica, con el objetivo de analizar la

EFECTIVIDAD DEL EJERCICIO OROFACIAL EN COMPARACIÓN CON LA ELECTROESTIMULACIÓN EN LA REHABILITACION DE LA PARÁLISIS FACIAL PERIFÉRICA.

efectividad de dos métodos terapéuticos para restablecer las funciones vitales y evitar posibles atrofas musculares; en consecuencia a esto surge la necesidad de investigar ¿ en pacientes con parálisis facial periférica es más efectivo del ejercicio orofacial o la electroestimulación en la rehabilitación orofacial ? Este estudio pretende contribuir con sus resultados la eficacia de los mencionados métodos a fin de fundamentar la efectividad de los tratamientos en la rehabilitación del paciente y estos pueden ser utilizados por fonoaudiólogos para contribuir en los procesos de rehabilitación.

MÉTODOS

Diseño del estudio: La investigación corresponde a un estudio descriptivo, correlacional el cual tiene como objetivo recolectar toda la evidencia que corresponda a los criterios elegidos y establecidos previamente, dirigidos a determinar la efectividad del ejercicio orofacial en comparación con la electroestimulación , a través de la revisión sistemática, orientada en la búsqueda exhaustiva para recopilar información de un tema en específico (20)(21)

Las revisiones sistemáticas se necesitan cuando está una pregunta puntual generalmente relacionada con efectividad clínica independientemente de su finalidad, es de gran importancia iniciar con la revisión bibliometrica para realizar una investigación, aportando una sinopsis de diferentes investigaciones y artículos que nos da una idea sobre cuál es el estado actual de la cuestión a investigar. En la revisión se realiza una valoración crítica de otras investigaciones sobre un tema determinado, proceso que nos ayuda a poner el tema en su contexto. (22)(23).

Tipo de análisis: El análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS-21 este se conoce como “Visor de Resultados” y, tal como su nombre lo indica, corresponde a una ventana donde el software despliega los resultados que se obtienen de los distintos análisis realizados..(24)(25)

Criterios de inclusión: la revisión surge de la composición de un eje temático en salud, en este caso, la intervención fonoaudiológica para pacientes con parálisis facial periférica, en el cual se quería obtener información sobre el tipo de rehabilitación implementada.

En cuanto a la selección de los articulos, se tuvo en cuenta una línea de tiempo menor a 5 años, se incluyeron artículos con una segunda lengua, en este caso el inglés, con la finalidad de evitar el sesgo idiomático teniendo siempre en cuenta, la variedad de estudios que han sido obtenidos con alta calidad metodológica, asimismo se verifico que cada uno de los estudios se realizó en humanos diagnosticados con parálisis facial periférica, estos debían estar indexados a revistas clínicas y ser estudios primarios para ser seleccionados.

Criterios de exclusión: para los criterios de exclusión, no se filtraron datos referentes a sexo, tipo de población, ni etnia que con llevará a responder la pregunta de investigación, se excluyeron los estudios que hubiesen sido tesis de grado en educación superior, investigaciones con animales o que no cumplieran con los criterios de inclusión.

De acuerdo con el protocolo de búsqueda se analizó lo siguiente, el nombre de la revista en donde se realizó la publicación de la investigación, tipo de investigación que fue desarrollada por los autores y que fue reportada en el artículo de manera explícita, tales como prospectivo, retrospectivo, estudio de caso, revisión, ensayo clínico o controlado aleatorizado y

longitudinal, año en que el artículo es aceptado y divulgado en la revista de investigación, al mismo tiempo se analizó el factor de impacto para y evaluar la importancia relativa de cada una según las citas recibidas por los artículos publicados, (26)

Los términos de esta investigación fueron encontrados dentro de los descriptores de la salud DECS y MesH Browsers, se tuvieron en cuenta diferentes idiomas, español e inglés, los cuales fueron:

- *Parálisis facial/ Facial paralysis*: Pérdida severa o completa de la función motora del músculo facial. Esta condición puede ser el resultado de lesiones centrales o periféricas.
- *Terapia por ejercicio/Exercise therapy*: Su propósito es restaurar la función normal de los trastornos musculoesqueléticos para reducir el dolor causado por enfermedades o lesiones.
- *Rehabilitación/Rehabilitation*: Restauración de las funciones humanas en el mayor grupo posible en una persona que padece una enfermedad o lesión.
- *Estimulación eléctrica transcutánea del nervio/ Transcutaneous electric nerve stimulation*: Uso de pequeños electrodos colocados específicamente para producir impulsos eléctricos en la piel para mitigar el dolor.
- *Efectividad*: Utilidad y beneficios para el individuo o la comunidad como resultado del servicio o intervención en condiciones ideales.

Otro método empleado para orientar la investigación fue la metodología PICO, estrategia que puede ser aplicada para construir diversos tipos de preguntas de investigación originadas en la práctica clínica, esta es frecuentemente utilizada para la formulación de interrogantes sobre tratamiento o intervenciones, la formulación de este tipo de preguntas sirve para mejorar la especificidad y claridad conceptual de los problemas clínicos a estudiar. PICO significa cuatro posibles componentes.(27)(28) (Ver Tabla1)

P	I	C	O
Paciente, población o problema	Intervención	Comparación	Resultado
peripheral facial paralysis	orofacial exercise	electrostimulation	Effectiveness/ efectividad

Tabla 1. Metodología PICO. **Fuente:** Los Autores

Seguido a esto se realizó una búsqueda computarizada en la base de datos para identificar resúmenes relevantes que correlacionaban los cruces de las variables, la estrategia se aplicó en las siguientes bases de datos SCOPUS, TRIPBASE, PUBMED, ELSEVIERE y SPRINGER LINK como bases de datos de apoyo se emplearon SCIENCEDIRECT, SCIELO y REDALYC; de acuerdo a esto se establecieron las diferentes palabras claves, en donde “Peripheral Facial Paralysis” fue la variable dependiente, y esta se combinó con las siguientes palabras “ Exercise Therapy”, “Transcutaneous electric nerve stimulation”, “Facial Nerve”, “rehabilitation” y “efectividad”, utilizándose, descriptores combinados con los operadores booleanos como AND y OR,

Filtros de la información: Para la selección de la información se utilizaron 4 filtros: el primero se identificaron aquellos estudios que contenían información de interés para la investigación y se eliminaron los duplicados; en el segundo, se seleccionaron los estudios relacionados por título y resumen; en el tercero, se realizó la lectura completa y se analizaron para evaluar la elegibilidad; finalmente, en el cuarto filtro se seleccionaron estudios que cumplieran con los criterios de revisión y

EFFECTIVIDAD DEL EJERCICIO OROFACIAL EN COMPARACIÓN CON LA ELECTROESTIMULACIÓN EN LA REHABILITACION DE LA PARÁLISIS FACIAL PERIFÉRICA.

aportaban información a la pregunta de investigación y detallaban de manera muy clara las metodologías dadas en el proceso de tratamiento para la rehabilitación orofacial de la PFP.

Evaluación de la calidad Con el fin de valorar la calidad y el nivel del riesgo de sesgo en cada uno de los estudios se utilizó Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation (GRADE) en el cual se obtiene la calidad de la evidencia donde se clasifica, en alta o baja, ya sea que provenga de estudios experimentales u observacionales; según una serie de consideraciones, la evidencia queda en alta, moderada, baja y muy baja. La fuerza de las recomendaciones se apoya no solo en la calidad de la evidencia, sino en una serie de factores como son el balance entre riesgos y beneficios, los valores y preferencias de pacientes y profesionales, y el consumo de recursos o costos.(29)

RESULTADOS

Se realizó la búsqueda en cada una de las bases de datos (Scopus, Elsevier, pubmed, tripmdb y Springer Link) para identificar aquellos artículos de interés para la investigación, en el siguiente diagrama de flujo (ver figura 1) se da el proceso de elección, en donde se aplicaron los cuatro filtros, en el primer filtro de identificación arrojó 1,117 artículos relacionados con el tema de investigación, de los cuales se eliminaron 132 que se encontraban duplicados, dando como resultado 985 artículos, seguidamente se aplicó el segundo filtro Screening seleccionándose 258 artículos relacionados con el título y resumen, después de hacer la lectura completa y el análisis de la elegibilidad se aplica el tercer filtro en donde se eligieron 50 artículos, tras la lectura completa se excluyeron 29 artículos, finalmente se aplicó el cuarto filtro de inclusión en el cual se seleccionan 21 artículos, siendo estos los que cumplían con los criterios de inclusión, de los cuales 13 artículos hablaban sobre el ejercicio orofacial, 7 de ellos de tipo observacional y 6 ensayos aleatorizados; mientras que para la electroestimulación se eligieron 8 artículos, 5 estudios observacionales y 3 ensayos aleatorizados, con base a estos resultados se puede inferir que en la rehabilitación orofacial es más efectivo los ejercicios orofaciales puesto que estos tienen mayor evidencia científica en cuanto a los resultados observados en la rehabilitación, es decir ayudan a minimizar la atrofia y mantener las propiedades funcionales de los músculos y de acuerdo a la calificación de Grade estos artículos tienen evidencia alta, La falta de datos significativos es más evidente para la electroestimulación, es muy poca la evidencia científica encontrada 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, llegando incluso a contraindicar el uso de electroestimulación(30) (Anexo 1)

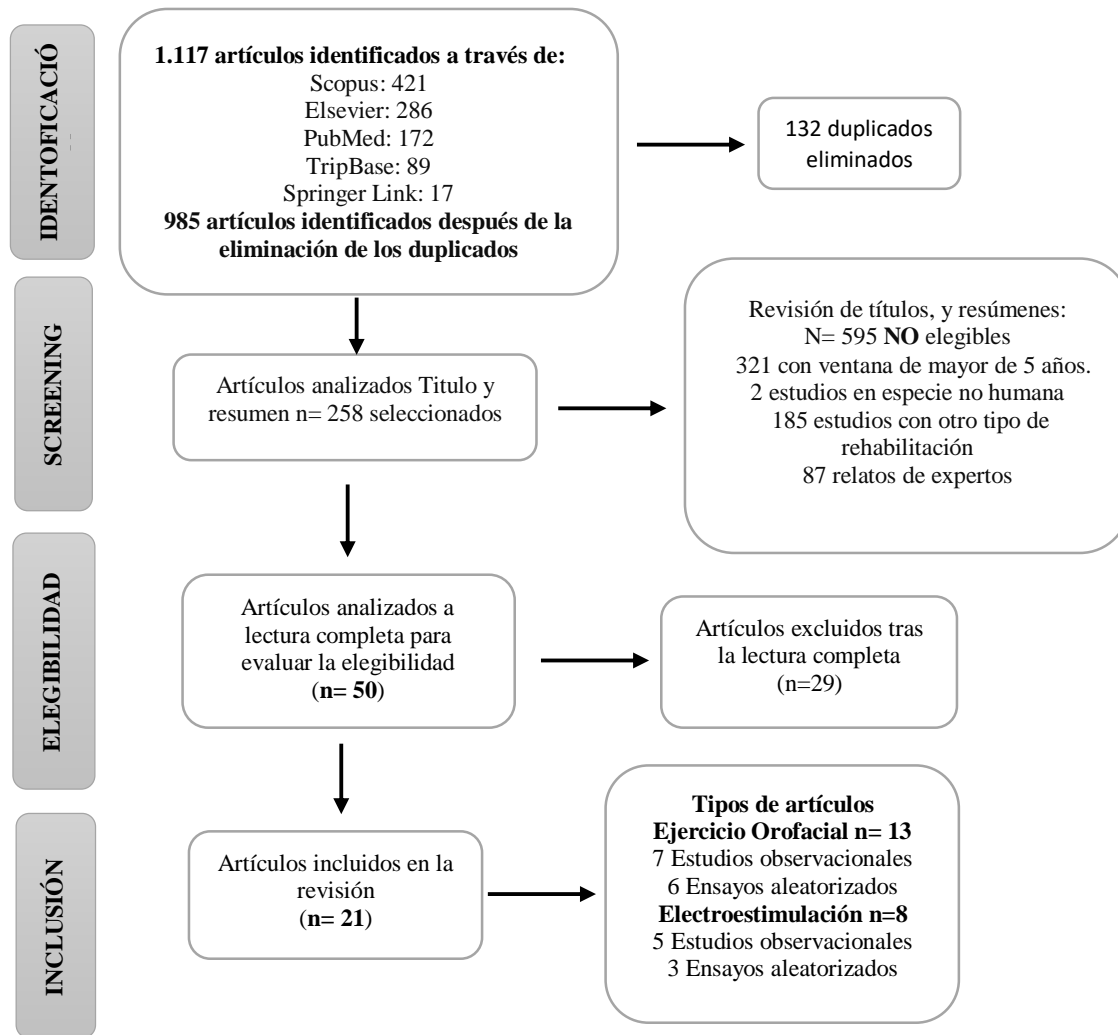


Figura 1. Diagrama de flujo sobre la selección de los artículos originales **Fuente:** Los autores

En el siguiente apartado se presentan los hallazgos obtenidos a partir del estudio bibliométrico de artículos relacionados con “Ejercicios orofaciales comparado con electroestimulación para reestablecer funciones vitales en pacientes con parálisis facial periférica”. Para ello, se realizó un análisis estadístico descriptivo y de correlación de Pearson destacando las principales variables y características de los artículos científicos consultados y la importancia del mismo con base a las citaciones.

Por otra parte, se presentan las variables nominales de los estudios consultados, teniendo en cuenta la calidad de las revistas donde fueron publicados los 21 artículos corresponde a “SCImago Journal & Country Rank” en la base de datos Scopus. El 28,5% se encuentran en Q1, el 28,5% en Q2, el 4,8 % Q3 y el 38,1 % en Q4, Igualmente, dentro del análisis estadístico descriptivo, la calidad de la evidencia de los artículos obtenida a través del modelo “Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation (GRADE)” correspondió a un 57,1% Alta, mientras que el 42,9% a Moderada. (Ver tabla 2)

EFECTIVIDAD DEL EJERCICIO OROFACIAL EN COMPARACIÓN CON LA ELECTROESTIMULACIÓN EN LA REHABILITACION DE LA PARÁLISIS FACIAL PERIFÉRICA.

Calidad de la evidencia			
ARTICULOS	CANTIDAD	PORCENTAJE	CALIFICACIÓN
ART relacionados con el ejercicio orofacial	13	57%	ALTO
ART relacionados con la electroestimulación	8	42,9%	MODERADO

Tabla 2. Calidad de a evidencia por GRADE **Fuente:** Los autores

En cuanto a la muestra y citación de los estudios se evidencia diferencia estadística, el valor de la media de la muestra es mayor en relación al intervalo de confianza de las citas, lo cual indica que hay heterogeneidad entre los estudios, generando sesgo en la investigación, así mismo se observa diferencia significativa entre el valor de la media de la muestra en relación a los limites inferior y límite superior. (Ver tabla 3)

Indicadores estadísticos asociados a las características								
Características	n	Media	Mediana	Mínimo	Máximo	Desviación estándar	IC 95%:	
							Límite inferior	Límite superior
Muestra	14	56,476	18,000	0,0	509,0	114,8889	4,179	108,773
Citas	14	9,000	4,000	1,0	44,0	11,9038	3,581	14,419

Tabla 3. Indicadores estadísticos asociados a las variables de citación y muestra para los estudios. **Fuente.** Los autores, procesamiento de los datos realizado a través del programa SPSS 21.

Igualmente se muestra los indicadores bibliométricos y la relación de la calidad de la evidencia de los artículos reportados en “Ejercicios orofaciales comparado con electroestimulación en la rehabilitación de paciente con parálisis facial periférica” utilizando Grade Pro, destacando a nivel estadístico la variabilidad de citación con relación a la calidad de la evidencia Alta y Moderada que tiene una tendencia de sesgo positivo. Las medidas de tendencia central, como media, mediana y moda y su relación con la asimetría y curtosis, permiten inferir que, estas medidas de distribución nos llevan identificar el grado de separación o agrupamiento de los valores evaluados y su distribución de forma uniforme, que para este caso son asimétricas con un sesgo hacia la izquierda (Ver tabla 3)

Calidad evidencia		Estadístico		Error típ.	
CITAS	ALTA	Media		12,833	4,1539
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	3,691	
			Límite superior	21,976	
		Media recortada al 5%		11,759	
		Mediana		6,500	
		Varianza		207,061	
		Desv. típ.		14,3896	
		Mínimo		1,0	
		Máximo		44,0	
		Rango		43,0	
	Amplitud intercuartil		21,3		
	Asimetría		1,310	,637	
	Curtosis		,588	1,232	
	MODERADO	Media		3,889	1,4186
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	,618	
			Límite superior	7,160	
		Media recortada al 5%		3,543	
		Mediana		2,000	
		Varianza		18,111	
		Desv. típ.		4,2557	
Mínimo			1,0		
Máximo			13,0		
Rango			12,0		
Amplitud intercuartil		6,0			
Asimetría		1,512	,717		
Curtosis		1,554	1,400		

Tabla 3. Indicadores estadísticos asociados a las variables citación y calidad de la evidencia (Grade Pro) **Fuente.** Los autores, Procesamiento de los datos realizado a través del programa SPSS 21.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

La rehabilitación orofacial ha jugado un papel importante en el tratamiento de la PFP. Con el paso de los años, los enfoques se han ajustado más, estos han avanzado para ayudar al paciente a controlar la simetría facial, a través de movimientos lentos y el control voluntario de la sincinesis. (31) Se motiva al paciente a experimentar con diferentes tipos de movimiento para practicarlos y automatizarlos en las actividades diarias y en la expresión de las emociones. (32) El tratamiento incluye, fármacos, masajes y estiramientos para reducir la sinquinesis y el hipertonia de los músculos, (33) estos son utilizados para el correcto manejo de las alteraciones que ocurren al beber, hablar, comer y sonreír.(34) Esto pueden contribuir positivamente en el estado de salud y la calidad de vida de un paciente. Sin embargo, es importante resaltar que para la rehabilitación de la PFP hay que basarse en la etiología y naturaleza de la lesión, la intensidad o magnitud y el tiempo transcurrido entre la iniciación de la PF y el examen (35).

En el proceso terapéutico de la rehabilitación orofacial de la PFP realizada por ejercicios orofaciales y la electroestimulación se centran en favorecen la movilidad y el tono muscular.(36)(37). A demás de esto, los ejercicios orofaciales están acompañados de los ejercicios isométrico e isotónicos, masaje facial y masaje endobucal, este reduce el edema (mediante técnicas de drenaje linfático), reflejándose su acción sobre la circulación de en la fase flácida y en la relajación muscular en la fase hipertónica, el masaje cubre ambas hemifaros, al igual que el masaje bucal se utiliza para reducir el estiramiento de

EFFECTIVIDAD DEL EJERCICIO OROFACIAL EN COMPARACIÓN CON LA ELECTROESTIMULACIÓN EN LA REHABILITACION DE LA PARÁLISIS FACIAL PERIFÉRICA.

la musculatura intraoral hipertónica.(38) este tipo de rehabilitación, se encuentran directamente relacionada con la ejecución de las expresiones faciales cotidianas, como arrugar la frente, abrir y cerrar los ojos, sonreír, fruncir la nariz, tirar un beso, levantar el labio superior y apretar los labios, entre otros. (39), según Pereira y colegas en una revisión sistemática reciente sobre el efecto del ejercicio facial en la parálisis facial, proporcionar evidencian de que esta terapia es efectiva en pacientes con PFP(40).

De acuerdo en la indagación de la literatura encontrada, la rehabilitación por electroestimulación es responsable de un aumento en los espasmos musculares y la hipertonia que, a su vez, desencadenan la sincinesia. Esta particularidad ha sido abandonada para reemplazar el trabajo analítico muscular y las técnicas de estiramiento muscular(41). El uso de corriente galvánica, citado en algunos estudios, tiene como fin acelerar el retorno de la contracción muscular. La estimulación eléctrica de alto voltaje utilizada en dos casos estudiados por Shrode (33), evidencio efectos pocos beneficiosos, el autor muestra que la técnica en etapas tempranas acelera el progreso de la función muscular normal pero lo sobrecarga. En estos casos, la manipulación de la columna cervical para liberar múltiples fijaciones se asoció con la electroterapia con corriente galvánica.(42)

En cuanto lo anterior se muestra la relación directa con los resultados expuestos, asociados a las variables de citación y muestra para los estudios, puesto que se observa diferencia estadística, indicando heterogeneidad entre los estudios, debido a que el valor de la muestra es mayor en relación al intervalo de confianza, es decir que se presenta variabilidad en la evidencia científica generando sesgo, la falta de datos significativos es más evidente cuando se considera realizar la rehabilitación por electroestimulación por lo que se encuentra contraindicada en pacientes con marcapasos o problemas cardiacos, lesiones cancerosas, epilepsia, embarazo y pacientes post-quirúrgicos,(43) cabe resaltar que esta terapia interviene en el metabolismo celular, en el proceso de reparación hística, en la estimulación neuromuscular y directa del músculo, abarca un amplio espectro de aplicaciones, corrientes e intensidades en función de las necesidades del paciente (44)

Este estudio pretendió comparar la efectividad del ejercicio orofacial en comparación con la electroestimulación en la rehabilitación de la PFP, en su mayoría la literatura científica encontrada acerca de la PFP está siendo producida por el área médica y generalmente relacionada a los resultados que produce esta investigación, en base a lo observado en "Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation (GRADE)" y como respuesta a la pregunta de investigación, se muestra la correlación directa con el nivel de evidencia encontrada para la efectividad del ejercicio orofacial en la rehabilitación, esta terapia propone un enfoque con estimulación de puntos motores en la cara, produciendo efectos tales como la depreciación de la contractura y mejora de la circulación sanguínea y la oxigenación de los tejidos. Asimismo, estimula la musculatura orofacial, utilizándose el masaje que implican estiramientos activos y pasivos (isometría), aumenta y proporciona la sensación de percepción de cada músculo involucrado, modifica el tono muscular y, por lo tanto, busca el equilibrio miofuncional. (45) También ayuda a restablecer la identidad intraoral. Puesto que lo observado en la literatura, para Tessitore en la mayoría de los casos hay una sobrecarga masticatoria en el lado no paralizado, lo que provoca una falla en la limpieza del vestíbulo lateral afectando la función del musculo ducinator de proteger la mejilla y mantener el bolo alimenticio entre los arcos. (46), esta terapia contribuye en el proceso de la masticación coordinando los músculos que actúan en la misma, (47) favoreciendo la adecuación de las estructuras de la boca para la articulación de los sonidos desde el punto de vista morfológico y funcional. (48) así mismo se realizan ejercicios y maniobras de compensación como de deslizamiento,

movimientos circulares, golpeteo de liberación, trabajando con estímulos propioceptivos, al principio dentro de la tolerancia del paciente, profundizando la evolución del tratamiento.(49),

La parálisis facial se considera urgente, puesto que la recuperación nerviosa puede durar de días o años, en algunos casos se producen ramificaciones terminales que dejan pequeñas secuelas. Debido a esto, el tratamiento de la parálisis facial debe ser temprano, tanto desde el punto de vista médico, o como de terapia del habla, y debe comenzar tan pronto como los exámenes complementarios indiquen la altura, la forma y la intensidad de la lesión.(50) (51)Las secuelas pueden desatar alteraciones psicológicas graves. porque la armonía y la simetría faciales influyen en la propia imagen mental de la persona y en cómo las observan los demás, son factores determinantes del atractivo facial, marcadores de buena salud y un vehículo de expresión de sentimientos. En un intento por prevenir o reducir estos déficits residuales, buscan ayudas alternativas de profesionales sin el entrenamiento adecuado para solventar dificultades que en ocasiones empeoran, (52)es por esto, que es importa resaltar la intervención de un equipo multidisciplinario de rehabilitación en donde se plantea un enfoque terapéutico óptimo y eficaz, la terapia fonoaudiológica ayuda a dar funcionalidad a los músculos faciales, así como la adecuación de las funciones neurovegetativas, la capacidad alimenticia, la masticación, el habla y la expresión facial, contribuyendo estéticamente el equilibrio de los músculos orofaciales, favoreciendo la expresión facial centrada en las habilidades más importantes y poder transmitir mucha más información como emociones y sentimientos.

CONCLUSIONES

- Tras el estudio realizado podemos concluir que la rehabilitación más efectiva para la parálisis facial periférica son los ejercicios orofaciales, esta terapia es segura, económica y no tiene contraindicaciones.
- La información aportada en esta revisión sistemática puede resultar útil para la toma de decisiones clínicas y para desarrollar nuevas líneas de investigación y contribuir en los procesos de rehabilitación.
- No hay suficiente evidencia científica que respalde la efectividad del uso de la electroestimulación en la rehabilitación de la parálisis facial periférica.

TRABAJOS CITADOS

1. Lizano Barrantes C, Ortiz Ureña A. Parálisis de Bell: generalidades y manejo terapéutico en los pacientes afectados con esta condición. Pharm Care-La Farmacoter. 2013;1(1):30–6.
2. Iglesias-Hoyos S, del Castillo Arreola A, Muñoz-Delgado JI. Reconocimiento facial de expresión emocional: diferencias por licenciaturas. Acta Investig Psicológica. 2016;6(3):2494–9.

**EFECTIVIDAD DEL EJERCICIO OROFACIAL EN COMPARACIÓN CON LA
ELECTROESTIMULACIÓN EN LA REHABILITACION DE LA PARÁLISIS FACIAL PERIFÉRICA.**

3. Epprecht P NE and MS. Semiología, exploración y patología del nervio facial . Form en ORL. 1951;(39):1–12.
4. Montalvo C, Pasos F, Hernández R. Tejido y Sistema Nervioso. UNAM Dep Biol Cel y Tisular. 2010;49.
5. Devèze A, Ambrun A, Gratacap M, Céruse P, Dubreuil C, Tringali S. Parálisis facial periférica. EMC - Otorrinolaringol. 2013;42(4):1–24.
6. Benítez s., Troncoso O., MoyaF. MMOFP. Manejo Integral De La Parálisis Facial Multidisciplinary Management of Facial Paralysis. [Rev Med Clin Condes - 2016; 27(1) 22-28] Manejo. 2016;27(1):22–8.
7. Semergen MDF, Racero MB, Laguna MG, Casado MD, Amezua D, Casado MM. Medicina de Familia. SEMERGEN. 2016;42.
8. Pérez SM. Libro electrónico de Temas de Urgencia. :1–3.
9. Morales M, Wulfsohn G, Montes S. Parálisis facial periférica . Incidencia y etiología. 2018;(4):8–13.
10. Durango EE De, Aboytes-meléndez CA, 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):70–7.
11. Botell ML, Luz M, Hidalgo B, Álvarez AJ. Parálisis facial y preeclampsia Facial paralysis and preeclampsia. 2017;43(1):1–13.
12. Piñero BM, Rodríguez EP, Carralero ACY, Calzadilla M de los ÁH, Martínez VHL, Bueno EC. Efectividad De La Rehabilitación En La Parálisis De Bell. Rev Cuba Med Física y Rehabil. 2017;9(1):1–14.
13. Ruiz S, Rijavec MC. Paralisis Facial. Cir Plast Ibero-Latinoamericana. 1983;9(4):373–8.
14. Antonio J, Piña G, Gómez A, Balandrano P, Alerto M, Meneses T, et al. Parálisis de Bell : Algoritmo actual y revisión de la literatura. 2011;7:68–75.
15. Bell D. PARÁLISIS dE BELL. 2011;(596):97–101.
16. Masaje EL, Miofuncional F, Gil LC, Masaje EL, Miofuncional F. L o g o p e d i a . m a i l. 2012;
17. Medicina de Rehabilitación Cubana. 2005;2005.
18. Parálisis CON, Periférica F. Inés de Lorenzo-Cáceres Martínez Alcalá de Henares 2013 Inés de Lorenzo-Cáceres Martínez Alcalá de Henares 2013. 2013;
19. León-Arcila ME, Benzur-Alalus D, Alvarez-Jaramillo J. Bell's palsy. A case report. Rev Esp Cir Oral y Maxilofac. 2013;35(4):162–6.
20. Aguilera Eguia R. Carta al director: ¿Revisión sistemática, revisión narrativa o metaanálisis? Rev Soc Esp del Dolor. 2004;21(6):528–9.
21. Investigación Correlacional Diseño de Investigación: Diferencias entre explicativo , descriptivo y correlacional. :1–4.
22. Beltrán G, Óscar A. Revisiones sistémicas de la literatura. Rev Colomb Gastroenterol. 2005;20(1):60–9.
23. Guirao-goris JA, Salas AO, Ferrandis EF. El artículo de revisión. (2008):1–25.
24. Estructura C, Spss E. Capítulo 1 «Estructura del SPSS». :1–26.
25. Seguimiento EL, Científicas DEP, Alexandra T, Otalora E. EL ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO COMO HERRAMIENTA PARA. 2008;1–61.
26. Berman LS, Klusse TM, López LP. Peer review: Evidence and challenges. Rev Chil Pediatr.

- 2017;88(5):577–81.
27. Mamédio C, Roberto M, Nobre C. the Pico Strategy for the Research Question. *Rev latino-am Enferm.* 2007;15(3):1–4.
 28. Landa-ramírez E, Arredondo-pantaleón ADJ. HERRAMIENTA PICO PARA LA FORMULACIÓN Y BÚSQUEDA DE PICO TOOL FOR THE FORMULATION AND SEARCH OF CLINICALLY RELEVANT. 2014;11(55):259–70.
 29. Aguayo-albasini L, Vi BF. Sistema GRADE: clasificación de la fuerza de la evidencia y graduación recomendación. 2016;2:2–8.
 30. Kline DG, Zlokovic B V., Hodge CJ. Somatotopic organization of the facial nucleus is disrupted after lesioning and regeneration of the facial nerve: The histological representation of synkinesis. *Comments. Neurosurgery.* 2002;50(2):362–3.
 31. Chávez P, Martínez G, Manuel J, González G, Rodríguez E, Roldán L, et al. *Facial_Periferica.* 2004;425–36.
 32. Rodríguez-Ortiz MD, Mangas-Martínez S, Ortiz-Reyes MG, Rosete-Gil HS, Vales-Hidalgo O, Hinojosa-González R. Rehabilitación de sincinesia y asimetría facial en pacientes con parálisis facial periférica con la técnica de biofeedback electromiográfico. *Arch Neurociencias.* 2011;16(2):69–74.
 33. Pereyra J. La terapéutica de la parálisis facial puede ser encarada desde varios puntos de vista . D e s d e el punto de vista de las causas que han determi- nado la parálisis facial serán el n e u r ó l o g o (parálisis centrales , parálisis de B e l l) , el neur. *Arq Neuropsiquiatr.* 1954;12(4).
 34. Manzano AO, Burgos HS. Caso Clínico Presentation of a case . 2019;6(3):78–83.
 35. Ubillus-carrasco GE, Sánchez-vélez A. Fisioterapia en la parálisis facial. 2018;11(4):258–67.
 36. Ruíz AAB. No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における 健康関連指標に関する共分散構造分析 Title. 2015;3(2):54–67.
 37. Tuncay F, Borman Pn, Tasser B, Ünlü I, Samim E. Role of electrical stimulation added to conventional therapy in patients with idiopathic facial (Bell) palsy. *Am J Phys Med Rehabil.* 2015;94(3):222–8.
 38. Menacho MO, Lavado EL, Cardoso JR. Facial exercise therapy for facial palsy : systematic review and meta-analysis. 2011;
 39. Beurskens CHG, Heymans PG. Physiotherapy in Patients With Facial Nerve Paresis : Description of Outcomes FACIAL NERVE PARESIS : STATE OF THE. 2004;25(6):394–400.
 40. Lj T, Js V, Gf P. Physical therapy for Bell ' s palsy (idiopathic facial paralysis) (Review). 2012;(12).
 41. Chevalier AM. centrales y periféricas. *EMC - Kinesiterapia – Med física.* 24(2):1–15.
 42. Avendaño Coy J, Ferri Morales A, Sánchez Sobrados E, Ceciaga Ajuria A. Efectos de la galvanización sobre el umbral excitomotor: estudio sobre individuos sanos. *Rev Iberoam Fisioter y Kinesiol.* 2001;4(1):32–40.
 43. Medicina F De, En I, Parálisis LA, Elisabet A, Archiles Á, Natividad T, et al. Universidad de Valladolid “ REVISIÓN DE LAS TÉCNICAS DE EVALUACIÓN E VALORACIÓN DE SU EFICACIA .” 2019;
 44. M. ΘΕΟΔΩΡΟΥ MM. Δομή και Λειτουργία του Ελληνικού Συστήματος Υγείας(Διοικητικές και Νομικές Διαστάσεις)No Title.
 45. Mexicana R. Efecto del ejercicio excéntrico, socinético e isotónico en la fuerza muscular de tobillo en

**EFECTIVIDAD DEL EJERCICIO OROFACIAL EN COMPARACIÓN CON LA
ELECTROESTIMULACIÓN EN LA REHABILITACION DE LA PARÁLISIS FACIAL PERIFÉRICA.**

- pacientes con esguince. Rev Mex Med Física y Rehabil. 2004;16(4):110–6.
46. Guzmán Baquedano DF, Rimassa Vásquez CG, Castañón Sanz GA, Flores Hernández CS. Orofacial motricity in temporomandibular dysfunctions: an integrative approach to interdisciplinary intervention. Rev CEFAC. 2018;20(3):265–70.
 47. Moya MP, Marquardt K, Olate S. Caracterización de la Función Masticatoria en Estudiantes Universitarios. Int J Odontostomatol. 2017;11(4):495–9.
 48. Souto S, González L. Fisioterapia orofacial y de reeducación de la deglución. Hacia una nueva especialidad. Fisioterapia. 2003;25(5):248–92.
 49. Alveal-Mellado D, Sousa-Rodrigues CF, Olave E. Localización Biométrica de los Puntos Motores del Músculo Cuádriceps Femoral de Individuos Brasileños. Int J Morphol. 2019;37(4):1498–503.
 50. Ribeiro EC, Cassol M. Fonoaudiológico Na Paralisia. Fundação Otorrinolaringol. 1999;3(3):140–6.
 51. C PHÉCRÓN. PARÁLISIS FACIAL PERIFÉRICA. 2009;20(4):528–35.
 52. R AP, Silva TM. Fonoaudiología y estética facial : experiencia de Brasil en la Atención Primaria de Salud Speech Therapy and Facial Esthetic : Experience of Brazil in Primary Health Care. 2015;45–54.

Recibido en: PARA USO DE SÍGNOS FONICOS
Revisado: PARA USO DE SÍGNOS FONICOS
Aceptado en: PARA USO DE SÍGNOS FONICOS
contactar con el Autor:
Ejemplo C. Garcia Calderon; G. Tellez Torres
E-mail: Carmen.garcia@unipamplona.edu.co
Gelka.tellez@unipamplona.edu.co