

Multimed 2021; (25)4: e1187

Julio - Agosto

Artículo original

## Efectividad del tratamiento rehabilitador combinado de láser y magneto en pacientes con parálisis facial periférica

Effectiveness of combined laser and magneto rehabilitation treatment in patients with peripheral facial paralysis

Eficácia do tratamento combinado de laser e reabilitação magnética em pacientes com paralisia facial periférica

Annelis Yoelsis Podio García <sup>I\*</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-6182-1879>

Yosvany Herrero Solano <sup>II</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-0654-3829>

Yordany Arias Molina <sup>III</sup>  <https://orcid.org/0000-0003-4249-0661>

Yuleimy Cabrera Hernández <sup>IV</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-2190-870X>

<sup>I</sup> Universidad de Ciencias Médicas Granma. Policlínico Docente Máximo Gómez Báez. Río Cauto. Granma, Cuba.

<sup>II</sup> Clínica Universitaria de Especialidades Estomatológicas Manuel Cedeño. Bayamo. Granma, Cuba.

<sup>III</sup> Hospital General Universitario Carlos Manuel de Céspedes. Bayamo. Granma, Cuba.

<sup>IV</sup> Policlínico Joel Benítez Borges. Cauto Cristo. Granma, Cuba.

\* Autor para la correspondencia. Email: [annelisyoelsis@nauta.cu](mailto:annelisyoelsis@nauta.cu)

### RESUMEN



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

La parálisis facial periférica es una afectación neurológica muy frecuente y en la mayor parte de los casos no se llega a establecer una etiología precisa, denominándolas idiopáticas o parálisis facial de Bell. Se realizó el estudio con el objetivo de evaluar la efectividad del tratamiento rehabilitador combinado de láser y magneto en pacientes con parálisis facial periférica. Se realizó un estudio cuasi-experimental modalidad antes y después sin grupo control, en 37 pacientes con parálisis facial periférica que acudieron a Consulta de Fisiatría del Policlínico "Máximo Gómez Báez" del municipio Río Cauto en el período de enero de 2017 a enero de 2019. Se estudió la comorbilidad de la parálisis facial periférica con otras enfermedades crónicas e infecciosas, resultando que el herpes simple y la otitis fueron las más significativas para un 40,54 y 24,32 % respectivamente; no se tuvieron complicaciones durante la terapia combinada en el 83,78 %; el nivel de severidad fue normal (83,78 %), leve (13, 51 %) y moderado (2,70 %); el tratamiento fue efectivo en el 83,78 % de los pacientes. Se concluye que el tratamiento rehabilitador combinado de láser y magneto en pacientes con parálisis facial periférica es efectivo.

**Palabras claves:** Parálisis facial; Laserterapia; Magnetoterapia.

#### **ABSTRACT**

Peripheral facial paralysis is a very frequent neurological affectation and in most cases it is not possible to establish an accurate etiology, calling them idiopathic or Bell's facial paralysis. The study was conducted with the objective of evaluating the effectiveness of combined laser and magneto rehabilitation treatment in patients with peripheral facial paralysis. We performed a quasi-experimental modality before and after without a control group in 37 patients with peripheral facial paralysis who attended the Physiatry Consultation of the "Máximo Gómez Báez" Polyclinic in the municipality of Río Cauto from January 2017 to January 2019 The comorbidity of peripheral facial paralysis with other chronic and infectious diseases was studied, resulting that herpes simplex and otitis were the most significant for 40,54 and 24,32% respectively; there were no complications during the combined therapy in 83,78%; the level of severity was normal (83,78%), mild



(13, 51 %) and moderate (2,70%); the treatment was effective in 83,78% of the patients. It is concluded that the combined rehabilitation treatment of laser and magneto in patients with peripheral facial paralysis is effective.

**Key words:** Facial paralysis; Laser therapy; Magnetotherapy.

## RESUMO

A paralisia facial periférica é um distúrbio neurológico muito comum e, na maioria dos casos, uma etiologia precisa não é estabelecida, sendo chamada de paralisia facial idiopática ou de Bell. O estudo foi realizado com o objetivo de avaliar a eficácia do tratamento reabilitador combinado com laser e ímã em pacientes com paralisia facial periférica. Foi realizado um estudo de modalidade quase experimental antes e depois sem grupo controle, em 37 pacientes com paralisia facial periférica que compareceram à Consulta de Fisiatria da Policlínica “Máximo Gómez Báez” do município de Río Cauto no período de janeiro de 2017 a janeiro 2019. Foi estudada a comorbidade de paralisia facial periférica com outras doenças crônicas e infecciosas, resultando em herpes simplex e otite as mais significativas para 40,54 e 24,32% respectivamente; Não houve complicações durante a terapia combinada em 83,78%; o nível de gravidade foi normal (83,78%), leve (13,51%) e moderado (2,70%); o tratamento foi eficaz em 83,78% dos pacientes. Conclui-se que o tratamento reabilitador combinado com laser e ímã em pacientes com paralisia facial periférica é eficaz.

**Palavras-chave:** Paralisia facial; Terapia a laser; Magnetoterapia.

Recibido: 20/4/2021

Aprobado: 18/5/2021

## Introducción



Esta obra de Multimед se encuentra bajo una licencia <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

La parálisis facial periférica en la actualidad se define como “la debilidad o parálisis de la musculatura inervada por el nervio facial debida a lesiones del VII par craneal en cualquier lugar de su recorrido, desde el núcleo de origen a las estructuras que inerva. La parálisis de Bell es la causa más común de la parálisis facial unilateral aguda; afecta alrededor de 40 000 personas cada año; es menos común antes de los seis años de edad y después de los 60 años. El rango de edad con mayor predominio de la enfermedad es entre 15 y 50 años, y no presenta predilección por ninguna hemicara. Existe tendencia al aumento de la patología en determinadas épocas del año y se describe su aparición en forma de brotes epidémicos, provocados por cambios bruscos de temperatura, por ello se denomina también parálisis facial *a frigori*.”<sup>(1)</sup>

En México, se estiman 20-30 casos por 100 000 personas al año; en la unidad de medicina física y rehabilitación del hospital Dr. Victorio de la Fuente Narváez, se registraron 522 nuevos casos en el año 2011, el grupo de edad más afectado se encontró entre los 30 a 39 años, con predominio del sexo femenino y en los nueve primeros meses del año 2016 se habían documentado 621 casos en la misma unidad.<sup>(2)</sup>

En Cuba, se registran al año, cerca de 3 000 casos nuevos. La parálisis facial periférica es una de las principales causas de atención en los servicios de salud. La terapia convencional occidental es a base de esteroides, sola o combinada con antivirales.<sup>(1)</sup>

La parálisis facial periférica (PFP) es una condición clínica aguda de etiología diversa, pudiendo ser causada por infecciones virales, reactivación de herpes simple tipo 1, enfermedad vascular o diabetes mellitus. Puede afectar a gestantes generalmente en el tercer trimestre. Su evolución es favorable con recuperación completa hasta en 70% de los casos.<sup>(3)</sup>

La PFP es a menudo idiopática, pero la infección, la inflamación, el trauma, la cirugía y el tumor son causas adicionales. Los principales factores de riesgo para la PFP son diabetes mellitus, embarazo y posparto, clima frío, hipertensión, edad y síndromes de inmunodeficiencia. Los criterios diagnósticos para la PFP incluyen la aparición repentina de una parálisis unilateral completa o parcial de la motilidad de los músculos faciales sin



signos o síntomas de lesión del sistema nervioso central (SNC). La PFP puede ir acompañada de alteraciones en el gusto, la salivación y lagrimeo; hiperacusia e hipoestesia en el conducto auditivo externo; y deficiencias funcionales en las funciones orales como el habla, masticar, chupar, tragar y sujetar los labios. El grado de deterioro motor se evalúa mediante la escala House-Brackmann para cuantificar el grado de paresia al diagnóstico. <sup>(4)</sup>

El pronóstico de un paciente con PFP depende de varios factores, como la edad, el tipo de lesión, la etiología, la nutrición nerviosa, el deterioro neuromuscular, el uso terapéutico y la precocidad del tratamiento de rehabilitación. En general, todos los pacientes muestran algún grado de recuperación, incluso sin tratamiento, pero el tratamiento puede acelerar y optimizar la recuperación. La mayoría de los casos de PFP requieren tratamiento con medicamentos y fisioterapia y terapia del habla. Los estudios sugieren que los tratamientos con antivirales, esteroides, aciclovir, toxina botulínica, electroterapia y vitamina B12 son efectivos. También hay alguna evidencia de la efectividad de la fisioterapia o la electroterapia, pero hay algunos ensayos clínicos para pacientes con PFP. <sup>(4)</sup>

Varios pacientes con PFP realizan diferentes modalidades de tratamiento y presentan diferentes factores clínicos y de riesgo asociados. Existe un vacío en la literatura para establecer qué factores (tratamientos y factores clínicos) son decisivos para predecir un peor o mejor resultado a largo plazo después de la PFP. <sup>(4)</sup>

Se realizó el estudio con el objetivo de evaluar la efectividad del tratamiento rehabilitador combinado de láser y magneto en pacientes con parálisis facial periférica.

## Métodos

Se realizó un estudio de tipo cuasi-experimental, modalidad antes y después, sin grupo control para evaluar la efectividad del tratamiento rehabilitador combinado de láser y



magneto en pacientes con parálisis facial periférica en pacientes del Policlínico “Máximo Gómez Báez” del municipio Río Cauto.

El universo estuvo constituido por 37 pacientes con parálisis facial periférica que acudieron a Consulta de Fisiatría del Policlínico “Máximo Gómez Báez” del municipio Río Cauto en el período de enero de 2017 a enero de 2019, todos formaron parte de la investigación.

Se tuvo en cuenta como criterios de inclusión: pacientes con parálisis facial periférica y pacientes que otorgaron su consentimiento a formar parte del estudio.

Como criterios de exclusión: pacientes con antecedentes o en tratamiento de fisiatría; pacientes que, por su estado de salud, psíquico o motor, tuvieran contraindicado el tratamiento con láser o magneto; pacientes con antecedentes de traumatismos faciales asociados a los maxilares; pacientes portadores de síndromes craneofaciales u otras alteraciones congénitas o adquiridas que pudieron alterar el resultado con el tratamiento de láser y magneto.

Se estudiaron las variables: comorbilidad asociada, complicaciones, nivel de severidad y efectividad del tratamiento.

Se tuvieron en cuenta los métodos análisis-síntesis, inductivo-deductivo, sistémico, hipotético-deductivo, observación, entrevista, experimental y la estadística descriptiva.

Para la obtención de la información se revisaron las historias clínicas y tarjetas de tratamiento de los pacientes, las variables en estudio fueron recogidas en una planilla de vaciamiento de datos donde se obtuvieron la edad, sexo, comorbilidad asociada, complicaciones, nivel de seguridad y se le realizó el examen físico.

La escala de gradación de la función muscular de House- Brackmann se utilizó para el control evolutivo del paciente, ya que permitió valorar la postura facial en reposo, durante el movimiento voluntario, así como la presencia de movimientos anormales, dependió del grado de lesión y del tiempo de inicio.

Las evaluaciones clínicas se realizaron a los 15 días (10 sesiones), al mes (20 sesiones) y un mes después de la última sesión de tratamiento.



Para determinar la efectividad de la intervención mediante el método análisis de inferencia sobre una proporción, se trabajó con el paquete estadístico Epidat 3.0, en el módulo correspondiente a inferencia sobre una proporción a través de la estimación de la tasa de éxitos (pacientes que alcanzaron la condición de corregidos) con un nivel de confianza del 95,0 %.

El estudio se realizó en condiciones de respeto a los derechos fundamentales de las personas y a los postulados éticos que afectan a la investigación biomédica con seres humanos, siguiéndose a estos efectos los principios contenidos en el código de Núremberg (1947), la Declaración de Helsinki (1989) y sus posteriores actualizaciones.

## Resultados

La comorbilidad de la parálisis facial periférica fue evaluada con otras enfermedades crónicas e infecciosas, resultando que el herpes simple y la otitis fueron las más significativas para un 40,54 y 24,32 % respectivamente. Así lo muestra la Tabla 1.

**Tabla 1.** Comorbilidad entre la parálisis facial periférica y enfermedades crónicas e infecciosas.

Enfermedades crónicas e infecciosas	Parálisis facial periférica	
	Nº	%
Herpes simple	15	40,54
Otitis	9	24,32
Diabetes Mellitus	7	18,91
Hipertensión arterial	5	13,51
Obesidad	1	2,70
Total	37	100,0

En la Tabla 2 se describen las complicaciones que aparecieron durante el tratamiento combinado de láser y magneto, reflejando la escala sin complicaciones durante la terapia en el 83,78 %.



**Tabla 2.** Complicaciones durante la terapia combinada de láser y magneto.

Complicaciones	Pacientes	
	Nº	%
Acné	2	5,40
Sinsinencia	1	2,70
Síndrome de hiperlagrimación	3	8,10
Sin complicación	31	83,78
Total	37	100,0

Al analizar el nivel de severidad, descrita en la Tabla 3, el cual se evaluó por la escala House- Brackmann, se describió que los niveles normal, leve y moderado fueron representados por el 83,78 %, 13,51 % y 2,70 % respectivamente. No se obtuvo nivel severidad: moderadamente severa, severa, parálisis total con una prueba de los rangos con signo de McNemar de  $p=0,000$ .

**Tabla 3.** Nivel de severidad.

Nivel de severidad	Antes		Después	
	Nº	%	Nº	%
Normal	12	32,43	31	83,78
Leve	7	18,91	5	13,51
Moderado	18	48,64	1	2,70

n= 37

(\*) Pacientes que no se incluyeron en esta clasificación: moderadamente severa, severa, parálisis total.

Prueba de los rangos con signo de McNemar  $N=37$  Chi-cuadrado= 69,014  $p=0,000$ .

En la Tabla 4 queda reflejada la efectividad del tratamiento rehabilitador combinado de láser y magneto en pacientes con parálisis facial periférica, el cual fue efectivo en el 83,78 % de los pacientes tratados.

**Tabla 4.** Distribución de los pacientes según resultados del tratamiento.



Resultados del tratamiento	Nº	%
Efectivo	31	83,78
No efectivo	6	16,21
Total	37	100,0

## Discusión

La parálisis facial afecta la musculatura de la mímica facial, generando alteraciones estéticas, funcionales y psicosociales, produce una deformidad severa, tanto funcional como estética, debido a la lesión del VII par craneano. <sup>(5)</sup>

Lugones Botell y colaboradores <sup>(5)</sup> refieren una comorbilidad de la parálisis facial con otras enfermedades crónicas al igual que los resultados de este estudio, y refieren que la parálisis facial periférica o parálisis de Bell es el trastorno neurológico craneal unilateral más común, caracterizado por la parálisis aislada del nervio facial. Es tres veces más frecuente en el embarazo respecto a la población no gestante. En la mayoría de los casos, se establece en el tercer trimestre o en el puerperio. Su presencia se asocia a un riesgo aumentado de preeclampsia. Resultados favorables obtuvieron Herrera Santos y colaboradores. <sup>(6)</sup>

Refieren los autores de este estudio que obtener una historia clínica acabada que destaque el tiempo de evolución desde la lesión, la progresión y los síntomas asociados de una parálisis facial adquirida es extremadamente útil en determinar la potencial causa de esta y sirve de guía para determinar el pronóstico y el tiempo de cualquier intervención quirúrgica de ser necesaria. Por ejemplo, la evolución progresiva y lenta puede ser indicativo de una compresión tumoral.

Opinan los autores que la rehabilitación en las parálisis faciales periféricas es diferente de la que se realiza en las patologías centrales, ya que su evolución es completamente opuesta. En la parálisis facial aparecen ciertas limitaciones en la movilidad de determinadas partes de la cara que el paciente no relaciona con ningún factor



desencadenante. La mayoría de los pacientes tardan aproximadamente 24 horas en notar los primeros síntomas. Muchos pacientes refieren como síntomas iniciales parestesias hemifaciales y molestias durante la masticación.

El manejo de la parálisis facial se plantea con un enfoque multidisciplinario y una estrategia basada en las necesidades individuales de cada paciente. Esto involucra la participación de múltiples especialidades médicas tales como oftalmología, otorrinolaringología, genética, fisioterapia, cirugía plástica y neurología, entre otras. Además se debe contar con el apoyo de otros profesionales de la salud como kinesiólogos, fonoaudiólogos y psicólogos, que son claves para la obtención de buenos resultados para los pacientes.

Desde un inicio se debe comprometer al paciente en la toma de decisiones junto con establecer una dinámica que permita una adherencia adecuada al tratamiento, especialmente en relación a la rehabilitación que será fundamental para un resultado óptimo. En cuanto a los resultados de las complicaciones Rodrigues et al,<sup>(7)</sup> Molina Duche et al,<sup>(8)</sup> Loeb et al,<sup>(9)</sup> coinciden con los de esta investigación.

En estudio realizado por Martínez Pérez y colaboradores<sup>(10)</sup> se recoge la efectividad del magneto en la población de estudio, resultados que coinciden con los de esta investigación al igual que el nivel de severidad. Cardentey García y colaboradores<sup>(11)</sup> refieren una evolución satisfactoria con 96 % de pacientes curados, resultados alentadores que coinciden con esta investigación.

Una alternativa para el tratamiento es la magnetoterapia, estudios recientes han demostrado que esta técnica puede ser aplicada en estomatología en afecciones múltiples de los que no escapa la parálisis facial de Bell a pesar que aún persiste poca aceptación por parte del personal médico encargado de aplicar estos procedimientos.

Refieren Pérez Morales y colaboradores<sup>(12)</sup> que las propiedades físicas de la radiación láser posibilitan la obtención de variados efectos terapéuticos en los tejidos vivos, tales como analgesia en la zona irradiada, equilibrio del potencial de membrana en reposo y del umbral doloroso.



La recuperación de esta disfuncionalidad depende en gran medida de su etiología. Muchas veces la recuperación es completa pero puede haber una recuperación insatisfactoria ya sea por deficiencia en la reinervación apareciendo sincinesias o hipercinesias u otras alteraciones sensitivas y sensoriales.

## Conclusiones

El tratamiento rehabilitador combinado de láser y magneto en pacientes con parálisis facial periférica es efectivo, con una comorbilidad con otras enfermedades crónicas e infecciosas, sin complicaciones clínicas y con nivel de severidad normal.

## Referencias bibliográficas

1. Ramos García IY, Noa Muguercia H. Acupuntura y masaje tuina en el tratamiento de la parálisis de Bell. Rev Ciencias Médicas 2019; 23(4): 533-541.
2. Terán Loredo J, Rayas Lundes J, Torres Vega O, Millán Games Y, Farrel Gonzáles L. Diagnóstico y tratamiento del adulto con parálisis de Bell en el primer y segundo nivel de Atención: Guía de práctica clínica. Evidencias y Recomendaciones. [Internet]. México, DF: Instituto Mexicano de Seguro Social; 2017. [Citado 27/3/2020]. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/066GER.pdf>
3. González Galeano MCC. Gestante de 37 semanas con parálisis facial periférica. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int. 2018; 5(2): 85-88.
4. Cappeli AJ, Nunes Hélio RC, Gameiro MO, Bazán R, Luvizutto GJ. Main prognostic factors and physical therapy modalities associated with functional recovery in patients with peripheral facial paralysis. FisioterPesqui 2020; 27(2):180-187.
5. Lugones Botell M, Bueno Hidalgo M, Jaime Álvarez A. Parálisis facial y preeclampsia. Rev Cubana Obstetr Ginecol 2017; 43(1): 1-13.



6. Herrera Santos MB, Valenzuela Fonseca L, Torres Alvarado M. Aplicación de magnetoterapia y craneopuntura en un paciente con cuadriparesia. MEDISAN 2018; 22(7): 567-577.
7. Rodríguez PD, Costa DR, Prianti BM, Costa DR, Delpasso CA, Arisawa EÂ, et al. Association of facial massage, dry needling, and laser therapy in Temporomandibular Disorder: case report. CoDAS 2018; 30(6): e20170265.
8. Molina Duche G, Ortiz Cajías M. Ejercicios fisioterapéuticos faciales para la recuperación de pacientes en parálisis facial periférica que acuden al área de terapia física del centro de salud tipo c “Espoch-Lizarzaburu” julio-diciembre 2016. [Tesis]. Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo; 2017. [Citado 27/3/2020]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/3654/1/UNACH-EC-FSC-TER-FIS-2017-0012.pdf>
9. Loeb LM, Amorim RP, Mazzacoratti MGN, Scorza FA, Peres MFP. Botulinum toxin A (BT-A) versus low-level laser therapy (LLLT) in chronic migraine treatment: a comparison. ArqNeuro-Psiquiatr2018; 76(10): 663-667.
10. Martínez Pérez JR, López Ocaña L, Goodridge Altabás N, Rodríguez Ávila Y, Gómez Fernández K. Efectividad de la combinación magnetoterapia laserterapia homeopatía en el tratamiento del mioma uterino. Rev Electrónica Zoilo E. Marinello Vidaurreta [Internet]. 2016 [citado 17/1/2020];41(12). Disponible en:<http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/990>
11. Cardentey García J, González García X, Porrás Mijants O. Efectividad de la magnetoterapia en la terapéutica de las alveolitis. AMC2016;20(4): 386-93.
12. Pérez Morales VS, Peñaranda Calzado MA, Torres Nieves JC. Láser de baja potencia en la cicatrización de heridas. Mediciego 2017; 23(4): 49-54.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.



### **Contribución de autoría**

Annelis Yoelsis Podio García: participó en los roles de conceptualización, investigación, metodología, administración del proyecto, supervisión, visualización y redacción – borrador original.

Yosvany Herrero Solano: colaboró en la curación de datos, análisis formal y software.

Yuleimy Cabrera Hernández: participó en la curación de datos y visualización.

Yordany Arias Molina: participó en los roles de recursos, validación y redacción – borrador original.

Yo Annelis Yoelsis Podio García, en nombre de todos los coautores, declaro la veracidad del artículo "Efectividad del tratamiento rehabilitador combinado de láser y magneto en pacientes con parálisis facial periférica."

