

**ABORDAJE FISIOTERAPÉUTICO EN  
USUARIO DE LA CLÍNICA DE LA  
POLICÍA REGIONAL CARIBE CON  
PARÁLISIS DE LOS NERVIOS  
FACIAL Y MOTOR OCULAR.  
REPORTE DE CASO**

**PHYSIOTHERAPEUTIC APPROACH  
IN USER OF THE CARIBBEAN  
REGIONAL POLICE CLINIC WITH  
PARALYSIS OF FACIAL NERVES AND  
OCULAR ENGINE. CASE REPORT**

Elsy Jabba Molinares<sup>1</sup>

Yeliza Maria Arenas Sal<sup>1</sup>

Maria de los Angeles Castro Maestre<sup>1</sup>

Flayma del Carmen Donado Polo<sup>1</sup>

Sandrich Lorena Echeverria Polo<sup>1</sup>

Yesica Patricia Guerra Estrada<sup>1</sup>

Jennifer Jimenez Caicedo<sup>1</sup>

Martha Liliana Martinez Barrios<sup>1</sup>

Yoliveth Martinez Pabon<sup>1</sup>

Smeydi Tatiana Misatt Carreño<sup>1</sup>

Laura Andrea Morales de la Cruz<sup>1</sup>

Paula Andrea Perez Altamar<sup>1</sup>

Leiris del Carmen Sierra Ortiz<sup>1</sup>

Anyelit Vanessa Yanes Vega<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Simón Bolívar, Facultad de Ciencias de la Salud, Programa de Fisioterapia, Barranquilla, Colombia. Clínica de la Policía Regional Caribe

**RESUMEN**

**Introducción:** La parálisis facial es un trastorno neuromuscular relativamente frecuente generado por la lesión de las vías centrales o periféricas del nervio facial como consecuencia de una lesión, se presenta con asimetría, disfunción y disminución en el desempeño de los músculos de la expresión facial. A nivel mundial se estima una incidencia anual de 23/100.000 habitantes afectando a ambos géneros por igual entre los 10 y los 45 años. **Resumen del caso:** El objetivo de este artículo es la presentación del caso clínico de un paciente que presentó este trastorno por secuela de fractura ósea del occipital y del peñasco a causa de traumatismo craneoencefálico, con un periodo de evolución de 9 meses. **Discusión:** Se justifica la importancia y pertinencia de las modalidades cinéticas en la recuperación de la funcionalidad del paciente con este tipo de trastorno. **Conclusiones:** La parálisis facial genera un impacto funcional y psicológico importante para la persona que la padece, por tanto la intervención fisioterapéutica debe enfocarse desde la rehabilitación integral tanto funcional como de integración social.

**Palabras claves:** parálisis facial, nervio facial, terapia física.

**PHYSIOTHERAPEUTIC APPROACH  
IN USER OF THE CARIBBEAN  
REGIONAL POLICE CLINIC WITH  
PARALYSIS OF FACIAL NERVES AND  
OCULAR ENGINE. CASE REPORT**

**ABSTRACT**

**Introduction:** Facial paralysis is a relatively frequent neuromuscular disorder generated by the injury of the central or peripheral pathways of the facial nerve as a consequence of an injury, it presents with asymmetry, dysfunction and decreased performance of facial expression muscles. Worldwide, an annual incidence of 23 / 100,000 inhabitants is estimated affecting both genders equally between 10 and 45 years. **Case summary:** The objective of this article is the presentation of a clinical case of a patient who presented this disorder due to bone fracture of the occipital bone and the cranium due to traumatic brain injury, with a 9-month evolution period. **Discussion:** The importance and relevance of the kinetic modalities in the recovery of the functionality of the patient with this type of disorder is justified. **Conclusions:** Facial paralysis generates an important functional and

psychological impact for the person who suffers it, therefore the physiotherapy intervention must focus on integral rehabilitation, both functional and social integration.

**Keywords:** facial paralysis, facial nerve, physical therapy

**INTRODUCCIÓN**

La parálisis facial es un trastorno neuromuscular relativamente frecuente, generado por la lesión de las vías centrales o periféricas del nervio facial, como consecuencia de una lesión; presentándose asimetría, disfunción y disminución en el desempeño de los músculos de la expresión facial (1).

En 1829 el doctor Charles Bell describió, por primera vez un síndrome que consistía en parálisis facial el cual denominó «parálisis de Bell», de neurona motora inferior o parálisis idiopática. Este síndrome se caracteriza por una parálisis que involucra el VII para craneal o facial y que puede ser completa o parcial y se presenta en forma unilateral. Se manifiesta en forma abrupta y se diagnostica por disminución o ausencia de la movilidad de los músculos inervados por el nervio facial, el cual se caracteriza por ser un nervio mixto con predominio por la actividad motora y una pequeña

función sensitiva. El 80% de los casos de parálisis facial son identificados como idiopáticos. En el 70% de estos casos su recuperación es relativamente rápida y completa. Cuando la causa de la parálisis es traumática, la recuperación de la función del nervio es peor de pronóstico (2) (3).

Un estudio epidemiológico realizado en Pakistán señala que la parálisis facial afecta a ambos géneros por igual, con mayor incidencia durante la tercera y cuarta década de la vida, reportando 20 casos anuales en una población de 100.000 habitantes, mientras que otros estudios señalan de 10 a 40 casos en una población de 100.000 habitantes. Refieren que existen un grado de afectación significativa en los pacientes al realizar sus actividades sociales, como también dificultad en ejecutar actividades relacionadas a la funcionalidad tales como; ingerir alimentos, beber y en la comunicación verbal o no verbal (3)(4).

En España, estudios señalan que la parálisis facial periférica es una enfermedad relativamente frecuente en la población general, estimándose una incidencia anual de 23/100.000 habitantes, afecta a ambos géneros por igual y puede aparecer a cualquier edad, entre los 10 y los 45 años, siendo ésta uno de los motivos de consulta médica más alarmante ya que provoca en el paciente muchísima ansiedad (5). Otros estudios indican

que los pacientes afectados por parálisis de Bell presentan una asimetría facial, debido a la hipotonía de la musculatura afectada, lo que provoca un impacto emocional negativo, causándole severos problemas en la interrelación con su entorno social y disminución en la calidad de vida. Esta entidad tiene una frecuencia de 20 a 30 casos por 100.000 habitantes al año, hombres y mujeres se afectan más o menos en igual proporción, con un pico de incidencia entre la segunda y cuarta décadas de la vida. Entre los menores de 10 años, la incidencia es baja, mientras que en las gestantes el riesgo es mayor (3,3 más), por lo general, durante el tercer trimestre de gestación (6) (7) (1).

En éste trastorno la expresión de la cara se ve afectada presentándose borramiento de las arrugas de la frente, el cierre del ojo del lado afectado se dificulta y el movimiento de la boca se observa alterado. Actividades tan básicas para el individuo como la articulación del habla o la ingestión de líquidos, pueden verse seriamente comprometidos (8).

Un estudio basado en revisiones sistemáticas muestra la incidencia anual de la parálisis de Bell, siendo esta de gran variabilidad, con un promedio de 11,5 y 40,2 casos por 100.000 habitantes. Siendo los picos

de incidencia alrededor de los 30 a 50 años y 60 a 70 años de edad (9,10).

Por otro lado, diversos autores reconocen que la etiología de la parálisis facial periférica de tipo idiopático no es clara. Se han propuesto como mecanismos fisiopatológicos predominantes el edema, hinchazón del facial en el foramen del agujero estilomastoideo, isquemia con degeneración axonal y la desmielinización del nervio facial secundaria a una infección por el virus del herpes simple tipo 1 (11) (12) (13) (14). Cuando la causa de la parálisis es iatrogénica o traumática, el pronóstico para la recuperación de la función del nervio es de peor pronóstico (2) (13). Algunos autores sugieren que las condiciones climáticas y cambios de temperatura pueden guardar relación con la parálisis de Bell, especialmente en donde hay baja presión barométrica como en la llegada de la estación de invierno, pero los resultados arrojados en el presente estudio no muestran significancia en cuanto a la prevalencia de la enfermedad en una de las estaciones del año, como tampoco a la velocidad del viento y la baja presión atmosférica (15). Otros autores describen aproximadamente seis tipos de parálisis facial periférica: idiopática (parálisis de Bell), congénita, infecciosa o por virus, traumatismo, lesiones tumorales relacionado, entre otras. Existen estudios que señalan las causas que predisponen a un

individuo a una recurrencia de la parálisis facial de tipo idiopática, estableciendo asociaciones con enfermedades de hipertensión maligna, diabetes y el embarazo (16) (17).

El nervio facial es vulnerable a lesiones por traumas de cabeza y procedimientos quirúrgicos a nivel de cuello (10). El trauma cráneo-facial de tipo contundente y penetrante en donde se presente fractura ósea del temporal, puede generar una parálisis facial periférica en el 31% de los casos, ocurriendo debilidad de la musculatura de la expresión facial ipsilateral, disminución del lagrimeo, hiperacusia, y afectación de otros nervios craneanos tales como; III, IV y VI par (18), (19).

Por otro lado, existe un gran impacto sobre la calidad de vida en los pacientes con parálisis facial. Estos hallazgos fueron confirmados por un estudio realizado en Colombia en el que se demuestra una disminución en la calidad de vida, especialmente en las dimensiones de funcionamiento social y problemas físicos, que se correlaciona con la severidad de la parálisis. Lastimosamente, en Colombia, no existen datos sobre el impacto económico, la carga de la enfermedad ni los costos de esta condición tanto a nivel personal como del sistema de salud (6) (10).

El propósito de este estudio de caso fue presentar los elementos patokinéticos asociados con el trastorno de la parálisis facial, la evidencia clínica, diagnóstica, y un enfoque de intervención física funcional para la recuperación del paciente con esta condición de salud.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 30 años, raza mixta, procedente del municipio de Soledad (Atlántico), perteneciente a estrato medio y cotizante de la Policía Nacional. Tiene antecedentes de fractura de radio y cubito del antebrazo derecho y diabetes. Consulta por diagnóstico médico de lesión del nervio facial por secuela de fractura ósea del occipital y del peñasco a causa de traumatismo craneoencefálico, con un periodo de evolución de 9 meses. El tratamiento farmacológico del paciente incluye Nimodipino, Trazodona, Tiamina y Sertralina. Presenta cuadro clínico con pobre desempeño de la musculatura facial y ocular sin presencia de dolor a la palpación de la hemicara izquierda y ausencia de edema. A la examinación fisioterapéutica evidencia borramiento de los surcos frontal y nasogeniano en hemicara Izquierda, disminución del tono muscular del lado afectado con disfunción severa en la expresión de los principales movimientos faciales

como elevar la ceja, fruncir el ceño, cerrar el ojo, arrugar la nariz, sonrisa sin mostrar y mostrando los dientes, soplar, elevar el labio superior y deprimir el labio inferior.

Durante la examinación se destaca también la presencia de una parálisis completa del III par o Motor ocular común izquierdo, encontrándose un pobre desempeño muscular del recto superior, medial e inferior del globo ocular izquierdo, presencia de signos neurológicos tales como; Ptoxis palpebral, nistagmus, Tinnitus, pupila midriática, anisocoria, ausencia del reflejo fotomotor y de convergencia, Escala de gradación de la función muscular facial de House - Brackmann grado V: parálisis total, asimetría al reposo y al movimiento (**Figura 1**). Presenta leve limitación al realizar actividades de alimentación tales como: beber agua, movilizar la comida dentro de la boca, lagrimeo en los ojos, siente sonidos cuando habla y en actividades que requieren de higiene bucal; restricción a la participación en el rol social y laboral. Es independiente a sus actividades básicas cotidianas.

**Figura 1.** Signos neurológicos que evidencian pobre desempeño muscular



De acuerdo con la guía APTA (American Physical Therapy Association) el paciente se clasifica dentro del patrón F del dominio neuromuscular, lo que se traduce en deficiencia de la integridad del nervio periférico y desempeño muscular asociado con lesión de los nervios facial y motor ocular común. De igual forma, según la CIF (Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la salud) presenta deficiencia de las funciones de los músculos internos del ojo: recto superior, medial e inferior y el elevador del párpado superior, deficiencias que incluyen los reflejos pupilar (midriasis) y de convergencia, nistagmus, y ptosis palpebral (b215), sensaciones de zumbido en el oído

(b240), deficiencia en las funciones relacionadas con la fuerza muscular (b730), en funciones relacionadas con los reflejos motores (b750), tono muscular (b735) y las funciones del movimiento (b780).

Se proponen como objetivos de intervención lograr la funcionalidad y calidad de vida del paciente/cliente, mejorar simetría, desempeño muscular y calidad del movimiento de los músculos de la expresión facial y motilidad del globo ocular.

Dentro del plan de intervención fisioterapéutica se determina realizar programa de 12 sesiones de fisioterapia, tres veces por semana y un tiempo de duración de 60 min por sesión, con 3 series de 5 repeticiones. En cada sesión de tratamiento se efectuará educación de autocuidado de la salud, utilización de medios físicos como crioterapia, Compresas Húmedo Calientes, TENS (Estimulación eléctrica transcutánea), masaje estimulativo y sedativo, técnicas facilitación neuromuscular propioceptiva (estímulo con hielo, reflejo de estiramiento, modalidad específica), reeducación de los músculos afectados y ejercicios de gesticulación facial frente al espejo. Se le entregará un plan de recomendaciones a seguir en casa que contribuya significativamente a la rehabilitación.

De igual forma, se destaca dentro del plan de intervención la importancia tanto de la psicoeducación del paciente sobre el trastorno como de la participación activa del mismo dentro de las sesiones de ejercicios y rehabilitación. Se recomienda el uso de lentes oscuros con protección lateral para evitar la irritación por los rayos solares y el efecto traumático del polvo (20-22). El uso de la goma de mascar y de vibradores mecánicos no se recomienda ya que puede provocar fatiga muscular por acción global de la musculatura facial y de los músculos de la masticación, buena higiene bucal y la utilización de un champú con pH neutro, ya que el cierre ocular no es completo (23).

## **DISCUSIÓN**

El análisis del presente caso clínico permite evidenciar la importancia de los lineamientos planteados por la “American Association of Physical Therapy” (Guía APTA, 2001) y la CIF (Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la salud, 2001) para la aplicación del modelo de atención fisioterapéutica que incluye: examen, evaluación, diagnóstico fisioterapéutico, pronóstico, diseño del plan de acción, desarrollo o aplicación, control y seguimiento del usuario/paciente atendido, la intervención con base a la toma de decisiones permeada por la

capacidad de análisis del movimiento, sus implicaciones en la salud, y la prescripción y aplicación efectiva de modalidades físicas, cinéticas y educativas, a fin de mejorar y/o restablecer una determinada función. Para esto, el diseño de todo programa de atención fisioterapéutica deberá ser individualizado, teniendo en cuenta las particularidades de la duración, frecuencia y tiempo de aplicación del tratamiento. Así mismo, debe reconocerse la necesidad de contar con la búsqueda sistemática de las mejores intervenciones disponibles en la evidencia científica, las cuales sustentaran la toma de decisiones frente a la mejor intervención para el paciente.

En relación con la utilización de modalidades físicas, diversos estudios muestran que la estimulación eléctrica puede ser capaz de influir a la etapa temprana de la regeneración del nervio, tales como la supervivencia de las neuronas, gemación de nervios, así como la elongación axonal y la conexión de las sinapsis (18). Un ensayo clínico aleatorizado muestra que 3 semanas de estímulo eléctrico diario durante la fase aguda, mejora la funcionalidad en los pacientes con parálisis de Bell (24). Al igual que los resultados publicados de un estudio aleatorizado randomizado realizado en Corea, para evaluar el efecto de la estimulación eléctrica en pacientes con parálisis de Bell de grado leve a

moderado, siendo la muestra de 60 pacientes, evidencia la significancia de la estimulación eléctrica continua, de baja frecuencia como enfoque terapéutico para acelerar la regeneración del nervio y mejorar la recuperación funcional después de la lesión (25).

Por otro lado, la utilización del frío estimula los puntos motores logrando así una adecuada contracción muscular. Un cubo de hielo se puede utilizar (con la toalla de protección) por un período de hasta 10 minutos (26). En el caso de la terapia manual. El masaje de la musculatura facial tiene como objetivo sensibilizar la zona afecta, lograr la correcta oclusión del ojo y boca y aumentar la expresividad de la mímica. El seguimiento del presente caso evidencia una mejora significativa de la movilidad de la mímica facial y de la oclusión del orbicular de los labios y del compresor que facilita la recogida de alimento y del orbicular de los párpados, que permite el cierre correcto. Se utilizó la escala de House Brackmann, para medir el estado y la evolución de la parálisis facial. Por consiguiente la aplicación del masaje acompañado con la realización de ejercicios asistidos y activos, son efectivos en el proceso de rehabilitación y recuperación de la movilidad facial en el 100% de los casos, lográndose una mejor y más pronta recuperación, siendo el masaje estimulativo un facilitador, de la

reeducación de la mímica y la movilidad (27). En relación con la aplicación de termoterapia, diversos estudios evidencian que esta modalidad de intervención permite mantener la vascularización y el intercambio celular en espera del impulso nervioso, favoreciendo a la relajación muscular y prepara al musculo para el estiramiento (26). Se sugiere utilizarla antes de la sesión de ejercicios y de la terapia manual.

Diversos autores recomiendan la aplicación de la fuente de calor a través de una compresa o toalla húmedo-caliente sobre la hemicara afectada durante 10 minutos. Al igual el uso de rayos infrarrojos dirigido a unos 50 cm de distancia de la cara, el cual ayuda a reactivar la circulación sanguínea y a activar la musculatura facial. También el uso de ultrasonidos (3 MHz, 5 min/sesión, cinco veces a la semana, de tres a seis semanas). No debe ser usado sobre la región de la apófisis mastoidea, ya que puede inflamarse y agravar la lesión del nervio facial de la glándula parótida (26) (28).

En relación con la aplicación de modalidades cinéticas, diversos estudios evidencian la eficacia de la reeducación facial muscular frente al espejo, ya que facilita la correcta reeducación de la musculatura de la expresión facial, mediante la aplicación de ejercicios asistidos, durante la primera etapa de tratamiento, y

ejercicios activos, en una segunda etapa, en las que el paciente realizará los ejercicios de manera autónoma hasta conseguir una correcta realización (26). El objetivo es activar el patrón del movimiento y la facilitar la funcionalidad de la mímica facial (28). Diversos autores recomiendan realizar los ejercicios de reeducación neuromuscular, con moderación, para evitar sincinesias o movimientos en masa (29). Así mismo, las técnicas de facilitación neuromuscular son pertinentes y eficaces para tratar este tipo de trastorno, sus principios biomecánicos plantean que el reflejo de estiramiento e irradiación de la fuerza muscular del lado sano puede coadyuvar con la consecución de la actividad motriz en los músculos de la hemicara afectada. Se sugiere tratar la parálisis de forma bilateral (la intención es dar simetría); el espejo puede ayudar al paciente a controlar los movimientos (26) (29). Entre las modalidades de facilitación utilizadas se tienen en cuenta principalmente: iniciación rítmica y contracciones repetidas. Estudios señalan que la facilitación neuromuscular puede ser beneficiosa en el paciente si el profesional en fisioterapia está bien entrenado y familiarizado con las bases neurofisiológicas del método (30).

## **CONCLUSIONES**

A través del presente estudio de caso se concluye que las diferentes

modalidades utilizadas, principalmente las cinéticas, mediante la ejecución de rutinas de ejercicios de la mímica facial, optimizan la probabilidad de recuperación de la funcionabilidad de la musculatura y por consiguiente generan un impacto en la calidad de vida del usuario. La revisión de la mejor evidencia científica de forma rigurosa permitió la utilización de alternativas terapéuticas, unificación de criterios y a la toma de decisiones de intervenciones efectivas en cuanto al manejo de las deficiencias encontradas en el paciente. Este estudio hizo posible el desarrollo de un mejor abordaje clínico, siendo este un aporte en las propuestas de intervención y al fortalecimiento de la competencia investigativa de los estudiantes que se encuentran en prácticas formativas.

También se resalta la importancia de sugerir a los pacientes con este tipo de trastorno un plan de autocuidado a fin de concientizar y educar al paciente sobre su condición de salud y la importancia de adoptar conductas y estilos de vida saludables y la ejecución de una rutina de ejercicios diarios en casa, para el mantenimiento, mejoramiento, optimización de la calidad de vida e incorporación a sus actividades diarias, familiares y sociales.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del presente estudio de caso expresan no tener ninguna clase de conflicto de intereses.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Rodríguez A, Mangas S, Ortiz M, Rosete H, Vales O, Hinojosa R. Rehabilitación de sincinesia y asimetría facial en pacientes con parálisis facial periférica con la técnica de biofeedback electromiográfico. Arch Neurocién. 2011; 16(2): 69-74.
2. León M, Benzur D, Álvarez J. Parálisis de Bell, reporte de un caso. Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac. 2013, 35(4):162-166.
3. Patel D, Levin K. Bell palsy: Clinical examination and management. Cleve Clin J Med. 2015; 82(7):419-26.
4. Badshah M, Umar M, Naeem A, Marryam M. A Randomized Control Trial to Review the Effectiveness of Combination Therapy versus Steroids Alone, for the Treatment of Bells Palsy. Ann. Pak. Inst. Med. Sci. 2013; 9(3): 118-121.
5. Valdez J, Román F, Ponce B, Pérez E, Martín V. Parálisis facial: ¿Siempre parálisis de Bell? Rev Clín Med Fam. 2013; 6(3):169-171.
6. Cárdenas C, Quiroz María F, Cañón Deisy. Calidad de vida en pacientes con parálisis de Bell. Avances en Psicología Latinoamericana. 2012; 30(1): 52-64.
7. Peggy E. Características epidemiológicas, clínicas y electrofisiológicas de la parálisis de Bell. Rev Per Neurol. 2010; 12 (1): 13-20.
8. Ureña R, Peralta H, Uviera L, Jorge D, Tejada S. Frecuencia de parálisis facial en pacientes que asistieron a la consulta de fisioterapia, del hospital general de la policía nacional. Rev Méd Dom. 2013; 74(2): 53-55.
9. Teixeira LJ, Valbuza JS, Prado GF. Physical therapy for Bell's palsy (idiopathic facial paralysis) (Review). Copyright © 2012 The Cochrane Collaboration.

- Published by JohnWiley & Sons, Ltd.
10. Saito D, Cheung S. A comparison of facial nerve disability between patients with Bell's palsy and vestibular schwannoma. *Journal of Clinical Neuroscience*. 2010; 17(9): 1122-1125.
  11. Guevara C. Costo-utilidad de prednisolona y aciclovir en pacientes con parálisis de Bell en Colombia. *Acta Neurol Colomb*. 2014; 30(4):263-272.
  12. McCaul J, Cascarini L, Godden D, Coombes D, Brennan P, Kerawala C. Evidence based management of Bell's palsy. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2014; 52(5): 387-391.
  13. Noha A, El Sawy, Enas M. Shahine, Abir S. Alhadidi, Ghada A. Achmawi, Nehal M. Alhabashy. Cellular immune response in prognosis of Bell's palsy and its relation to clinical and electrophysiological findings. *Alexandria Journal of Medicine*. 2012; 48(3): 233-240.
  14. Scully C. Bell palsy. *Oral and Maxillofacial Medicine*. 2013. 244-248.
  15. Jeon E, Park Y, Kim D, Nam IC, Park S, Noh H, Won S. Effects of meteorological factors on the onset of Bell's palsy. *Auris Nasus Larynx*. 2013; 40(4): 361-365.
  16. Swami H, Dutta A, Nambiar S. Recurrent bell's palsy. *Medical Journal Armed Forces India*. 2010; 66(1): 95-96.
  17. Inquiry. Latest treatment for Bell's palsy. *Dental Abstracts*. 2015; 60(4): 214-215.
  18. Zhao Y, Feng G, Gao Z. Advances in diagnosis and non-surgical treatment of Bell's palsy. *Journal of Otology*. 2015; 10(1):7-12.
  19. Portelinha J, Passarinho M, Marques J. Neuro-ophthalmological approach to facial nerve palsy. *Saudi Journal of Ophthalmology*. 2015; 29(1): 39-47.
  20. Rondón H. Parálisis facial periférica. *Rev. Med. Clin. Condes*. 2009; 20(4) 528-535.

21. Prakash V, Hariohm K, Vijayakumar P, Thangjam D. Functional Training in the Management of Chronic Facial Paralysis. *Phys Ther.* 2012; 92(4):605-613.
22. Rodríguez M, Mangas S, Guadalupe Ortiz G, Rosete H, Vales O, Hinojosa R. Parálisis facial periférica. Tratamientos y consideraciones. *Rev. Neurocién (Mex)* 2011; 16 (3): 148-155.
23. León M, Benzur D, Álvarez J. Parálisis de Bell: reporte de un caso. *Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac.* 2013; 35(4): 162-166.
24. Álvarez C, Mora N, González R. Parálisis facial periférica: enfoque desde la medicina física y rehabilitación en costa rica. *Rev Med Cos Cen.* 2015; (615): 249-255.
25. Kim J, Choi J. The effect of subthreshold continuous electrical stimulation on the facial function of patients with Bell's palsy. *Acta Otolaryngol.* 2015:1-6.
26. Matos C. Paralisisa facial periférica. *O Papel da Medicina Física e de Reabilitação. Acta Med Port.* 2011; 24(4): 907-914.
27. Molina C, Mahedero S. Efectos de la masoterapia en la parálisis facial. *Rev Fisioter.* 2010; 9: 20-99.
28. De Almeida J, Guyatt G, Sud S, Dorion J, Hill M, Kolber M, Lea J, Reg S, Somogyi B, Westerberg B, White C, Chen J; Bell Palsy Working Group, Canadian Society of Otolaryngology - Head and Neck Surgery and Canadian Neurological Sciences Federation. *CMAJ.* 2014; 186(12):917-922.
29. Pourmomeny A, Asadi S. Management of Synkinesis and Asymmetry in Facial Nerve Palsy: A Review Article. *J Otorhinolaryngol.* 2014; 26(77): 251-256.
30. Sardaru D, Pendefunda L. Facilitación neuropropioceptiva en la reeducación de problemas funcionales en parálisis facial. Un enfoque práctico. *Rev Med Chir Soc Nat Med Iasi.* 2013; 117(1): 101-6.

