



Salud en Tabasco

ISSN: 1405-2091

revista@saludtab.gob.mx

Secretaría de Salud del Estado de

Tabasco

México

Avendaño-Sosa, Genoveva María; Sánchez-Ramón, Jovita; Valier-Izquierdo, Cristy Yoli;  
Chapital-Solís, Blanca Rita; Arcos González, Irma Rosa

Experiencia en el manejo de parálisis facial periférica con vendaje neuromuscular en el

Centro de Rehabilitación y Educación Especial de Tabasco

Salud en Tabasco, vol. 21, núm. 2-3, mayo-diciembre, 2015, pp. 71-77

Secretaría de Salud del Estado de Tabasco

Villahermosa, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48745738005>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# Experiencia en el manejo de parálisis facial periférica con vendaje neuromuscular en el Centro de Rehabilitación y Educación Especial de Tabasco

Genoveva María Avendaño-Sosa,<sup>(1)</sup> Jovita Sánchez-Ramón,<sup>(2)</sup> Cristy Yoli Valier-Izquierdo,<sup>(3)</sup> Blanca Rita Chapital-Solís,<sup>(4)</sup> Irma Rosa Arcos González<sup>(5)</sup>

## RESUMEN

**Introducción.** El vendaje Neuromuscular es un método terapéutico poco conocido para el tratamiento de problemas como la parálisis facial periférica, trastornos de habla y deglución. El Método Therapy Taping, toma como fundamento el concepto de estimulación tegumentaria, éste aplicado en parálisis facial genera estímulo cutáneo proporcionando aferencias constantes y duraderas hacia la corteza sensorial primaria, lo que permite una mejor integración del sistema somatosensorial. **Objetivo.** Conocer la eficiencia de las técnicas de vendaje Neuromuscular en el tratamiento de la parálisis facial periférica en el Centro de Rehabilitación y Educación Especial del estado de Tabasco. **Material y métodos.** Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal en un periodo de 4 meses en 2 pacientes con diagnóstico de Parálisis Facial Periférica, se evaluó el grado de lesión del nervio facial de acuerdo con la presentación clínica a través de la Escala de House-Brackmann. Se inició tratamiento fisioterapéutico en el mes de abril y finalizó en Julio de 2015, se realizaron 12 sesiones las cuales semanalmente se aplicó el vendaje neuromuscular en conjunto con tratamiento convencional. **Resultados.** Se apreció mejoría desde la primera semana de aplicación de acuerdo a los criterios de la Escala de House-Brackmann. **Conclusión.** En ambos casos se comprobó que a la aplicación del Vendaje Neuromuscular presentaron notables mejorías desde la primera semana de aplicación, siendo un tipo de terapia que actúa las 24 horas del día, permitiendo una constante estimulación, misma que acorta el tiempo de recuperación del paciente con Parálisis Facial Periférica.

**Palabras claves:** *Manejo, parálisis facial periférica, Vendaje Neuromuscular.*

## SUMMARY

**Introduction.** The Neuromuscular bandage is a little-known therapeutic method for treating problems such as peripheral facial paralysis, speech and swallowing disorders. Therapy Taping Method, taking as a basis the concept of cutaneous stimulation, this applied in facial paralysis providing constant stimulus generates skin afferents and lasting to the primary sensory cortex, which allows for better integration of somatosensory system. **Objective.** Knowing the efficiency of Neuromuscular bandaging techniques in the treatment of peripheral facial paralysis at the Center for Rehabilitation and Special Education of the state of Tabasco. **Material and methods.** A descriptive, longitudinal study was conducted over a period of 4 months in 2 patients diagnosed with Peripheral Facial Paralysis, it was evaluated the degree of facial nerve injury according to the clinical presentation through the House-Brackmann scale. Physiotherapy treatment was started in April and ended in July 2015, they were performed 12 sessions weekly neuromuscular bandage was applied in conjunction with conventional treatment. **Results.** Improvement was observed from the first week of application according to the criteria Scale House-Brackmann. **Conclusion.** In both cases it was found that the application of Bandages Neuromuscular showed remarkable improvement from the first week of application, being a type of therapy that works 24 hours a day, allowing a constant stimulation, it shortens recovery time of the patient Facial paralysis Peripheral.

**Keywords:** *Management, peripheral facial paralysis, Neuromuscular bandage.*

<sup>(1)</sup> Pasante de Licenciatura en Fisioterapia egresado de la Universidad del Valle de México.

<sup>(2)</sup> Pasante de Licenciatura en Fisioterapia egresado de la Universidad del Valle de México.

<sup>(3)</sup> Pasante de Licenciatura en Fisioterapia egresado de la Universidad del Valle de México.

<sup>(4)</sup> Licenciada en Terapia Física, adscrita al hospital Dr. Gustavo A. Rovirosa Pérez, Secretaría de Salud del Estado de Tabasco, México.

<sup>(5)</sup> Licenciada en Fisioterapia, Directora del Centro de Rehabilitación y Educación Especial CREE. Tabasco, México.

## INTRODUCCIÓN

La parálisis facial periférica (PFP) es una patología frecuente que habitualmente es unilateral, que genera deformidad estética facial y alteraciones funcionales.<sup>1</sup>

Es una de las mononeuropatías más comunes que afectan a la región craneofacial.<sup>2,3</sup> Una de las causas más común de la parálisis facial periférica es una infección viral sistémica del virus herpes simple.<sup>4</sup>

La incidencia entre hombres y mujeres es similar, con presentación bimodal en las edades de 20 a 29 años y de 50 a 59 años. La mujer en edad reproductiva es afectada dos a cuatro veces más que el hombre de la misma edad, y en mujeres embarazadas 3.3 veces más.

Se ha observado recuperación completa en 70 % de los casos, mientras que 16 % muestra secuelas moderadas a severas, dentro de las que se encuentran reinervación aberrante del nervio facial (sincinesias), movimientos en masa, diversos grados de paresia y afectación de actividades como comer, tomar líquidos y hablar.<sup>1</sup>

El tratamiento temprano (dentro de las primeras 72 horas) de iniciado el cuadro de la patología del nervio facial es imperativo, ya que en términos de tiempo y grado de lesión puede tener implicaciones en el retorno de la función. El tiempo de recuperación depende del grado de lesión del nervio facial y varía de 15 días a seis semanas, aunque puede llegar a cuatro años en las formas más graves.

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.<sup>5</sup>

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.<sup>6</sup>

El diagnóstico clínico de la parálisis facial se establece por la presencia de debilidad en los músculos de la cara, típicamente se observa la ceja caída del lado comprometido, limitación para el cierre ocular, desviación de la comisura labial, dolor retroauricular, hiperacusia y alteración en el sentido del gusto.<sup>7</sup>

Las secuelas posparalíticas se presentan con frecuencia (entre un 25 a 65 % de los casos) en el lado afectado.

Dentro de las más comunes se encuentran: sincinesia, espasmo posparalítico, síndrome mioclónico secundario y lagrimeo; que afectarán en grado variable la simetría y funcionalidad facial.<sup>4</sup>

Desde el punto de vista clínico hay un dato que podría ser de ayuda en la distinción de una neuropatía primaria del nervio facial en pacientes diabéticos, la alteración del gusto es más frecuente en las neuropatías faciales primarias que en las que

hacen parte de una polineuropatía diabética con un 83 % vs un 14% respectivamente.<sup>8,9</sup>

El estado inicial de la afección del nervio facial es una inflamación, la cual es generalmente reversible y desde el punto de vista electrofisiológico se expresa como una lesión del nervio tipo neuropraxia. Más adelante si el proceso continúa, ocurre la degeneración Walleriana, con compromiso funcional y estructural de sus componentes axonales.<sup>10</sup> (Tabla 1)

La fisiopatología de la mayoría de afecciones sobre el Nervio Facial se relacionan al trayecto intracranal por compresiones extrínsecas (traumas, tumores etc.) o intrínsecas (edema causado por procesos inflamatorios).<sup>11</sup>

Para Seddon, de acuerdo a la agresión sufrida por el nervio, puede haber tres grados de lesión: Neuropraxia, axonotmesis y neurotmesis.<sup>12</sup>

Brach et al señalan que la recuperación de una parálisis facial es un proceso complicado y lento.<sup>13</sup>

Los tratamientos de fisioterapia para la Parálisis Facial son largos, sistemáticamente programados y que necesitan de una importante implicación por parte del paciente. Asimismo, hay que considerar que factores externos como la calidad de la rehabilitación o el trabajo ofertado están implicados, en la reorganización de los patrones normales faciales.<sup>14</sup>

En logopedia, son muchas las patologías y afectaciones que pueden beneficiarse del vendaje neuromuscular: disfonía, disfagia, deglución atípica, hipotonía o hipertonia muscular, parálisis facial, reeducación respiratoria etc.<sup>15</sup>

El vendaje neuromuscular es una alternativa de tratamiento que estimula el sistema músculo-esquelético y sus interrelaciones segmentales las 24 horas del día, consiguiendo que el proceso de reparación por parte del organismo se ponga en marcha inmediatamente tras la colocación de la venda.

Desde la periferia por medio de la venda, se puede influir directamente sobre el interior del organismo estimulando los distintos componentes de un segmento, esto es el dermatoma (segmento de la piel), el miotoma (segmento muscular), el esclerotoma (segmento de la estructura articular, tejido conjuntivo, ligamento, cápsula y hueso) y finalmente viscerotoma (segmento de los órganos).

Es una alternativa de tratamiento que estimula el sistema músculo-esquelético y sus interrelaciones segmentales las 24 horas del día, consiguiendo que el proceso de reparación por parte del organismo se ponga en marcha inmediatamente tras la colocación de la venda.

Si se inicia el vendaje en el origen de un músculo, punto fijo del mismo, las fibras musculares tienden a acortarse. Se conseguirá un aumento del tono muscular, lo que será muy útil en casos de atrofia por desuso o en la tonificación general.

Si se inicia el vendaje en la inserción distal de un músculo, punto móvil del mismo, las fibras musculares tienden a elongarse, a relajarse, provocando una disminución del tono. Situación ideal para evitar o resolver contracturas.<sup>16</sup>

**Tabla 1.** Sistema de House-Brackmann

Grado	Descripción	Sistema convencional de calificación	Descripción
<b>I</b>	<b>Función facial normal en todas sus áreas</b>	<b>3</b>	<b>Normal</b>
<b>II</b>	<b>Disfunción leve</b> Global debilidad superficial notable a la inspección cercana Puede haber mínima sincinesias. Al reposo tono y simetría normal Movimiento frente: función de buena a moderada Ojo: cierre completo con mínimo esfuerzo Boca: asimetría mínima al movimiento	<b>2</b>	<b>Paresia leve</b> Asimetría al movimiento simetría en reposo
<b>III</b>	<b>Disfunción leve a moderada</b> Global obvia pero no desfigurativa, asimetría al reposo y a la actividad Existencia de sincinesias y/o aumento del tono de músculos faciales Movimiento frente: movimientos moderados a ligeros Ojo: cierre completo con esfuerzo Boca: ligera debilidad con el máximo esfuerzo	<b>2</b>	<b>Paresia leve</b> Asimetría al movimiento simetría en reposo
<b>IV</b>	<b>Disfunción moderada a severa</b> Global: debilidad obvia y/o asimetría desfigurativa Al reposo, asimetría Movimiento frente: ninguno Ojo: cierre incompleto Boca: asimetría al esfuerzo	<b>1</b>	<b>Paresia moderada</b> Asimetría al reposo y en actividad
<b>V</b>	<b>Disfunción severa</b> Global: solamente movimientos apenas perceptibles. Asimetría al reposo Movimiento frente: ninguno Ojo: cierre incompleto Boca: movimientos ligeros	<b>0</b>	<b>Parálisis total</b> Asimetría al reposo y al movimiento
<b>VI</b>	<b>Parálisis total</b> Ningún movimiento	<b>0</b>	<b>Parálisis total</b> Asimetría al reposo y al movimiento

**Fuente:** Clasificación de House-Brackmann

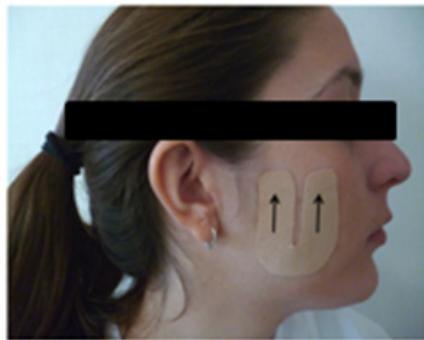
**Vendajes para disminuir el tono de los músculos masticadores:** Forma para la relajación de uno de los principales músculos que colaboran en la masticación. (Figura 1 y 2)

**Vendajes para aumentar el tono de la musculatura facial:** Estos vendajes resultan muy útiles en los casos de debilidad muscular o parálisis facial, ya que favorecen la estimulación de algunos músculos faciales muy relacionados con la deglución y la articulación. Aplicación en lado afectado.<sup>15</sup> (Figura 3 y 4)

Masaje facial: El masaje se utiliza en la zona facial en ambas hemicáscaras, empleando una técnica de relajación para el lado sano y una técnica de masaje estimulante para

el lado afectado. Si el paciente está en decúbito supino, se recomienda comenzar el masaje en la frente y terminar en el mentón, si el paciente está en posición sedente se recomienda iniciar el masaje en el mentón y terminar en la frente.

Masaje intrabucal: permite una relajación de la musculatura profunda en los músculos buccinador y elevador del labio, caninos, triangular. Se introducen 1 o 2 dedos dentro de la mejilla con un guante y el pulgar por fuera en forma de pinza. Se puede realizar presiones circulares o estiramientos cutáneos de la zona de la mejilla. Se puede tener acceso por dentro al músculo masetero, al que para localizarlo se le pide una contracción del músculo se puede pedir apretar los dientes, presionar el músculo para obtener una relajación del mismo.<sup>17</sup>



**Figuras 1 y 2.** Aplicación de vendaje neuromuscular para relajación



**Figuras 3 y 4.** Aplicación de vendaje neuromuscular para activar músculos faciales

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal, con un seguimiento de 4 meses, en 2 pacientes diagnosticados con Parálisis Facial Periférica idiopática en el Centro de Rehabilitación y Educación Especial en el Estado de Tabasco. En el Centro de Rehabilitación y Educación Especial Villahermosa, se reportaron durante el periodo febrero- abril 2015, un total de 38 pacientes con parálisis facial periférica. Que corresponden al 10% de la población en tratamiento con diagnóstico de parálisis facial, de los cuales 35 cursan con parálisis facial con una prevalencia de 6 meses.

El estudio se realizó en 2 pacientes del sexo femenino de 60 y 63 años respectivamente, que presentaban parálisis facial periférica, se excluyeron a los pacientes que sufrieron traumatismo directo sobre la bóveda craneal o sobre trayecto del nervio facial, pacientes con dermatitis, lesiones en la cara o hipersensibilidad. De cada paciente se obtuvo información sociodemográfica (edad, sexo, estado civil y otros) y características clínicas relacionadas a la parálisis facial, (factores que predisponen a padecerla como Hipertensión

Arterial y enfermedades metabólicas como la Diabetes Mellitus. Así como el tipo de terapia programada por su médico tratante.

Se realizaron 12 sesiones 3 veces por semana durante un periodo de 4 meses, durante los que se aplicó el vendaje Nueromuscular y masaje, junto con la terapia convencional. El registro de la información se ingresó a una base de datos de Excel de Microsoft Office.

## RESULTADOS

En el periodo de estudio se presentaron 35 pacientes con parálisis facial. En el 3.8% de los casos hubo presencia de sincinias. De los 35 pacientes se incluyeron los casos en los que hubo presencia de reinervaciones aberrantes y se excluyeron los casos en los que los pacientes sufrieron traumatismo directo sobre la bóveda craneal, con presencia de dermatitis, hipersensibilidad, o no aceptación por parte del paciente, por lo que se seleccionaron dos casos; el primero, un paciente de 63 años, con parálisis facial periférica derecha

de una semana de evolución que, a la valoración se encontró dolor en la zona retroauricular derecha, sensación de parestesias e hipotonía muscular en hemicara derecha (grado IV: escala House-Brackmann) y, disminución del tono en hemicara izquierda (de apariencia normal por factores de la edad). (Figura 5, Tabla 2)

Se aplicó el Vendaje Neuro-Muscular en la hemicara afectada, con el objetivo de aumentar el tono muscular. La técnica de aplicación colocó al músculo en posición de corrección con una tensión mínima de 10%.

La paciente acudió 3 veces por semana, se realizó el cambio del Vendaje Neuro-Muscular de manera semanal (cada lunes) previo masaje propioceptivo del mismo lado, los otros días la terapia se limitaba a calor local con masaje relajante del lado sano, después de 12 sesiones, y a la colocación del nuevo vendaje se observó un notable y progresivo aumento del tono muscular en escala I House- Brackmann, por lo que se le otorgó al paciente el alta con programa de casa.

El segundo caso, un paciente de 60 años, con 2 meses de evolución que acudió a valoración, e ingresa al área de tratamiento con diagnóstico de parálisis facial periférica izquierda, el cual negó presencia de dolor y parestesias, se encontró hipertonía muscular en hemicara derecha, e hipotonía en hemicara izquierda (grado IV; escala House-Brackmann), al cual se aplicó el Vendaje Neuro-Muscular en lado derecho, mismo que fue cambiado de manera semanal en la hemicara derecha. En este caso el objetivo del vendaje fue dirigido a disminuir el tono muscular. (Figura 6, Tabla 2)

La técnica de aplicación fue de inserción a origen muscular sin tensión alguna, colocando al músculo en estiramiento a manera de posición de relajación. Del lado afectado por la parálisis facial se manejó masaje propioceptivo. Al cambio del Vendaje Neuro-Muscular se apreció la notable relajación de éstos y en la hemicara afectada se aprecia mejoría y alcanza grado II en escala House- Brackmann y al finalizar 12 sesiones de tratamiento se le otorga el alta.

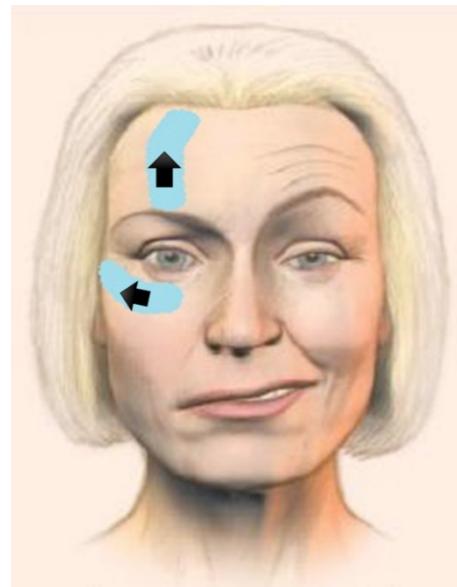


Figura 5. Paciente caso 1.

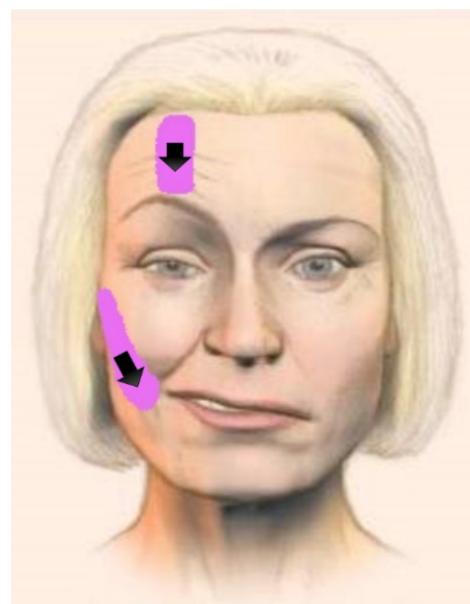


Figura 6. Paciente caso 2.

**Tabla 2.** Descripción de casos

Caso 1	Ingresa	Egreso
Parálisis facial periférica derecha.	<b>Abril/2015</b>  A la valoración inicial se encontró debilidad muscular obvia y asimetría desfigurativa en grado IV en escala de House-Brackmann la cual consiste en una disfunción moderada a severa. Disminución del tono en hemicara izquierda aparentemente normal por factores de edad. Hemicara derecha afectada con debilidad obvia. Sin movilidad en la frente, cierre incompleto del ojo derecho y asimetría de la boca con mucho esfuerzo.	<b>Julio/2015</b>  El paciente presentó mejoría en el tono muscular al reposo y simetría normal. Los movimientos en la frente fueron adecuados, presentó cierre ocular completo a mediano esfuerzo y asimetría mínima en los labios, la debilidad fue mínima, por lo que se determinó la disfunción como leve, Grado I en escala de House-Brackmann
<b>Caso 2</b>  Parálisis facial periférica izquierda	<b>Febrero/2015</b>  Se encontró al paciente en escala IV de House- Brackmann con hipertonia muscular en hemicara derecha, e hipotonía en hemicara izquierda. Asimetría obvia, movimiento parcial de la frente solamente en lado sano (contracturado), cierre ocular incompleto, asimetría de la boca con esfuerzo.	<b>Julio/2015</b>  El paciente presentó mejoría; aumento de tono muscular en el lado afectado, en reposo con simetría normal, completó mimica facial normal al cierre ocular sin mucho esfuerzo y asimetría mínima en labios, escala II House-Brackmann. Presentó disminución del tono muscular en el lado sano, con un 80% de relajación, sin el uso del vendaje.

**Fuente:** Expediente clínico del Centro de Rehabilitación y Educación Especial.

## DISCUSIÓN

La etiología de la parálisis facial periférica sigue siendo desconocida, y por lo tanto se le asocia con múltiples factores que predisponen al paciente a sufrir un daño en el séptimo par craneal.

La parálisis facial periférica es una patología que demanda atención con mucha frecuencia en los centros de rehabilitación. Una nueva alternativa de protocolo para evitar las sincinesias que el protocolo convencional deja como secuelas es lo que motivó la realización de éste estudio y de esta manera proponer un nuevo tratamiento en el Centro de Rehabilitación y Educación Especial.

Durante el estudio de casos que se realizó con las dos pacientes se observó en la primera semana de aplicación del Vendaje Neuromuscular una notable recuperación; el tono muscular empezó a aumentar en el caso 1 al cual se aplicó el vendaje en el lado hipotónico, sin embargo, debido al factor

de la edad cronológica del paciente el tono muscular no alcanza su máxima recuperación, el caso 2 acude a la terapia con el lado afectado hipotónico y el lado sano contracturado e hipertónico por lo cual se implementa una técnica de relajación de los músculos del mismo y en conjunto con tratamiento convencional (calor local superficial, estimulación propioceptiva y reeducación muscular) del lado afectado, se observa desde la primera semana de aplicación la relajación de los músculos y al finalizar sus 12 sesiones de terapia la paciente alcanza un tono muscular normal.

## CONCLUSIÓN

Durante la elaboración de este estudio se comprobó que el uso del Vendaje Neuromuscular en una patología como lo es la parálisis facial periférica, resulta ser de gran utilidad para aumentar o disminuir el tono muscular según lo requiera

cada paciente, ya que al presentarse una Parálisis Facial Periférica, en la exploración física, una hemicara es la que se encuentra paralizada e hipotónica, o por lo contrario se muestra contracturada e hipertónica, esto varía en algunos casos, la hipertonicía puede o no ser notable.

En conclusión, en este estudio de casos se comprobó que a la aplicación del Vendaje Neuromuscular presenta notables mejorías desde la primera semana de aplicación, siendo un tipo de terapia que actúa las 24 hrs. del día en el transcurso de la semana, ya que durante el tiempo que se porte éste vendaje se presenta un envío de información neuromuscular, lo cual permite una constante estimulación, misma que acorta el tiempo de recuperación del paciente con Parálisis Facial Periférica.

## REFERENCIAS

1. Caballero RJ; Chacon SM. Parálisis facial periférica o de bell. Rev. Paceña Med. Fam 2008; 5 (8):126-134 ([https://www.academia.edu/8757606/REVISTA\\_PACE%C3%91A\\_DE\\_MEDICINA\\_FAMILIAR\\_ACTUALIZACIONES\\_PARALISIS\\_FACIAL\\_PERIFERICA\\_O\\_DE\\_BELL](https://www.academia.edu/8757606/REVISTA_PACE%C3%91A_DE_MEDICINA_FAMILIAR_ACTUALIZACIONES_PARALISIS_FACIAL_PERIFERICA_O_DE_BELL)).
2. Kirici Y, Kilic C, Kazkayasi M. Topographic anatomy of the peripheral branches of the facial nerve. Jour Exp Int Med 2011; 1(3):201-04.
3. Rodríguez-García PL Rodríguez-Pupo L, Rodríguez-García D. Técnicas clínicas para el examen físico neurológico. I. Organización general, nervios craneales y nervios raquídeos periféricos. REV NEUROL 2004; 39 (8): 757-66.
4. Rodríguez-Ortiz MDa, Mangas-Martínez Sb, Ortiz-Reyes MG, Rosete-Gil HSA, Vales-Hidalgo Oa, Hinojosa-González Rb y col. Parálisis facial periférica. Tratamientos y Consideraciones. Revmedigraphic, 2011; 16 (3): 148-55. (<http://www.medigraphic.com/pdfs/arcneu/ane-2011/ane113g.pdf>).
5. Chevalier AM. Rééducation des paralysies faciales centrales et périphériques. EncyclMédChir (EditionsScientifiques et MédicalesElsevier SAS, Paris, tousdroitsréservés), Kinésithémpie-Médecinephysique-Réadaptation, 26-463-8-10, 2003, 16 p.
6. 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.
7. Luque-López MC, Guevara-Flores S, Buorn-Galiana A y col. Parálisis Facial. Manual de urgencias y emergencias. Bloque ORL. 2002. (<http://www.medynet.com>).
8. Thayer R, Selber J. Phylogeny and embryology of the facial nerve and relatedstructures. Part II: embryology. ENT-Ear, Nose Throat Journal 2003; 82(10):774-9.
9. Tiemstra J, Khatkhate N. Bell's Palsy: diagnosis and management. Am Fam. Physician 2007;76(7):997-1002.
10. Rodríguez-Ortiz MD, Mangas-Martínez S, Ortiz-Reyes MG, Rosete-Gil HS, Vales-Hidalgo O, Hinojosa-González R y cols. Parálisis facial periférica. Tratamientos y consideraciones. Arch Neurocienc Mex 2011; 16 (3): 148-155.
11. Ferreira Bento R., Vuono de Brito R., Menino Castillo A. "Parálisis Facial Periférica" Rev. Med. Clin. Condes 2009; 20(4): 528 – 535.
12. Gil-Carcedo LM., "La Parálisis Facial". En: Gil-Carcedo L. M. Otología. Madrid: Editorial Médica Panamericana, 2004; 233-244.
13. Garanhani MR, Rosa Cardoso J, Guides Capelli AM, Ribeiro MC. Physical therapy in peripheral facial paralysis: retrospective study. Rev Bras Otorrinolaringol 2007; 73(1):112-5.
14. Tratamiento de la Parálisis Facial en medicina, fisioterapia y acupuntura, Autor: EFISIOTERAPIA. Sept 2012; Se encuentra en: <http://www.efisioterapia.net/articulos/tratamiento-de-la-paralisis-facial-en-medicina-fisioterapia-y-acupuntura>.
15. Aplicación del vendaje neuromuscular en logopedia, HOSPITALES NISA, Servicio de Neurorehabilitacion. Dic 2014; Se encuentra en: <http://www.neurorhb.com/blog-dano-cerebral/aplicacion-del-vendaje-neuromuscular-en-logopedia/>.
16. Villota-Chicaiza XM. Vendaje neuromuscular: Efectos neurofisiológicos y el papel de las fascias. Rev Cienc Salud. 2014; 12(2): 253-69.
17. La Touche R. a., Escalante K. b, Linares M.T. a, Mesa J. a .Efectividad del tratamiento de fisioterapia en la parálisis facial periférica. Revisión sistemática. Rev Neurol 2008; 46 (12): 714-18.