



Parálisis de Bell Bell's Palsy



¹Dra. Priscilla Montoya Alan

Investigadora independiente, San José, Costa Rica

<https://orcid.org/0000-0002-0216-8961>

²Dra. Mariel Morales Fallas

Investigadora independiente, Alajuela, Costa Rica

<https://orcid.org/0000-0001-7151-1359>

³Dra. Katherine Murillo Alvarado

Investigadora independiente, San José, Costa Rica

<https://orcid.org/0000-0002-7156-4554>

Recibido
07/08/2021

Corregido
09/09/2021

Aceptado
20/05/2021

RESUMEN

La parálisis de Bell es una afectación periférica del séptimo par craneal por una causa desconocida.

El cuadro se presenta de manera aguda y unilateral, donde se puede presentar dolor retro auricular de primera instancia y luego se presenta debilidad de los músculos faciales.

El diagnóstico es clínico, en casos especiales se utilizan estudios complementarios y posee varios diagnósticos diferenciales, entre los más importantes se encuentran el accidente cerebrovascular, neoplasia y síndrome de Ramsay Hunt.

El tratamiento se debe iniciar de forma aguda, siendo de elección los esteroides en las primeras 24 a 72 horas, asociado a terapia física. En más de un 90% de los casos con un buen pronóstico y sin secuelas a largo plazo.

PALABRAS CLAVE: parálisis; dolor; músculos; accidente cerebrovascular; esteroides.

ABSTRACT

Bell's palsy is a peripheral involvement of the seventh cranial nerve due to an unknown cause. The picture is acute and unilateral, where first instance retro atrial pain may occur and then there is weakness of the facial muscles.

The diagnosis is clinical, in special cases complementary studies are used and has several differential diagnoses, among the most important are cerebrovascular accident, neoplasia and Ramsay Hunt syndrome.



Treatment should be started acutely, with steroids being the preferred choice in the first 24 to 72 hours, associated with physical therapy. In more than 90% of cases with a good prognosis and without long-term sequelae.

KEYWORDS: paralysis; pain; muscles; stroke; steroids.

¹Médica general, graduada de la Universidad de Ciencias Médicas (UCIMED). Cód. [MED13645](#). Correo: priella86@gmail.com

²Médica general, graduada de la Universidad de Ciencias Médicas (UCIMED). Cód. [MED13964](#). Correo: mari_mo_1@hotmail.com

³Médica general, graduada de la Universidad de Ciencias Médicas (UCIMED). Cód. [MED12617](#). Correo: kat.murilloalvarado@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Sir Francis Bell estableció a mediados del siglo XIX, la función motora del séptimo par craneal (1).

La parálisis facial periférica es una afectación del séptimo par craneal, donde se produce una disminución o ausencia total de movimiento en algunos o todos los músculos de la cara (2).

La parálisis de Bell es la forma más frecuente de parálisis facial periférica (PFP) y ocurre por una disfunción del nervio facial de etiología desconocida, aguda y unilateral (3).

Se ha documentado que tiende a ser más común en las mujeres y en algunos casos puede ser recidivante (4).

Los síntomas se instauran de una manera aguda aproximadamente de 1 a 2 días (4) y se precede usualmente de dolor medio a moderado en región retro auricular o región mastoidea (5) y posterior a esto se presenta la debilidad de los músculos faciales (6) y donde se puede apreciar el parpado caído con lagrimeo y caída de la comisura labial.

El diagnóstico se basa en una adecuada historia clínica y examen físico (7) donde lo primero que se debe de valorar que sea una parálisis facial periférica (4) para posteriormente descartar los diagnósticos diferenciales (3).

El tratamiento se basa tanto en el aspecto farmacológico, donde hay una fuerte evidencia que recomienda utilizar de manera temprana esteroides (8) por un periodo de 10 días y acompañado a esto comenzar

desde las primeras 24 horas con la terapia física (9).

La mayoría de los pacientes presentan una resolución completa de su cuadro al mes y ya para los seis meses más de un 90% deben estar resueltas (2).

Esta revisión bibliográfica tiene como objetivo una revisión del cuadro clínico, principalmente el enfoque en el tratamiento y diagnósticos diferenciales.

MÉTODO

En esta revisión se investigó y repasó el tema de parálisis de Bell con sus generalidades y se escogieron bibliografías cumpliendo con los criterios de interés entre los años 2016 hasta el 2021, entre las cuales tenemos libros de texto, artículos y revistas digitales como Elsevier, tanto en inglés como en español.

Se utilizó búsqueda entre los temas “parálisis periférica”, “parálisis de Bell”, “nervio facial” “causas de parálisis de Bell”; y con toda esta información que se obtuvo, se hizo un minucioso análisis y se escogió lo más relevante y de mayor importancia científica para ofrecer una revisión de calidad.

GENERALIDADES

El séptimo par craneal llamado nervio facial, tiene una función tanto sensitiva como motora. En la parte sensitiva se encarga de inervar los dos tercios anteriores de la

lengua y en cuanto la parte motora inerva todos los músculos de la expresión facial (10).

El nervio facial sale del cráneo por el agujero estilomastoideo situado entre la apófisis estiloides antero medialmente, la fosa yugular medialmente y la apófisis mastoides postero lateralmente, sale del agujero a 21 mm de la superficie cutánea, después atraviesa las regiones retroestiloidea y parotídea, y termina su trayecto hasta los músculos de la cara pasando bajo el sistema musculo aponeurótico superficial (SMAS) (11).

El trayecto retroestiloideo es corto, el nervio adopta una orientación anteroinferior para entrar en la región parotídea y atraviesa el diafragma estiloideo entre el vientre posterior del músculo digástrico lateralmente y el músculo estiloideo medialmente, inervando ambos músculos y dando sus ramas terminales.

ETIOLOGÍA

La parálisis de Bell se da cuando ocurre inflamación en el canal intrapetroso más específicamente en el agujero estilomastoideo (7) sin una causa aparente, aunque se ha estudiado que puede estar relacionado al virus del herpes simple tipo 1 (4), una reactivación del virus herpes zoster, un traumatismo o tumoración en dicha área (5).

Otra causa que se ha propuesto para este tipo de parálisis es que ocurre una insuficiencia micro circulatoria del nervio por una reacción auto inmune (12).

EPIDEMIOLOGÍA

Este tipo de parálisis periférica tiene una elevada incidencia, 20-50 casos por cada 100.000 habitantes, donde la mayoría de estos pacientes se atienden en el servicio de emergencias para descartar un ictus (4), es más frecuente en mujeres y el embarazo

puede ser un factor predisponente (1), además el antecedente de migraña o la ingesta de estatinas también se ha relacionado al aumento del riesgo para parálisis de Bell (8).

Como un antecedente heredo familiar, se puede encontrar en un 9% de los casos y puede ser recidivante en un 10-20% de los casos (4).

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Los síntomas se instauran de una forma aguda entre 1 o 2 días y usualmente esta precedido de un dolor usualmente moderado en la región retroauricular o mastoideo (1).

Entre los síntomas que pueden presentar se encuentran la disfunción motora (caída de la ceja y del párpado inferior, imposibilidad de cerrar el ojo y desviación de la boca al lado sano) (4).

Otros síntomas adicionales pueden incluir afectación del componente gustativo como pérdida de la sensación del gusto en los dos tercios anteriores de la lengua, sensación de sabor metálico en la lengua, disminución de la salivación (13); así como hiperacusia y acumulación de lágrimas en el párpado inferior por lo que pueden presentar sensación de visión borrosa.

En muchos pacientes, la parálisis se instaura durante la noche y se hace más evidente por la mañana; la notan los familiares o bien el paciente al mirarse al espejo o al tratar de ingerir algún líquido y este se derrama por la comisura bucal débil (4).

DIAGNÓSTICO

Para confirmar que se trata de una parálisis facial periférica, tanto por la historia clínica y como describe Lassaletta et al., "la anamnesis irá orientada a establecer el modo de inicio de la parálisis, brusco o progresivo, y la presencia de episodios previos. Se debe preguntar por enfermedades infecciosas recientes,

antecedentes oncológicos, enfermedades vasculares, cardiopatías y alteraciones de la coagulación, así como la existencia de sintomatología asociada (dolor, vértigo, otorrea o hipoacusia)” (2,7-10).

El examen físico el cual se describe en la **tabla 1**.

Excluir otras causas: en la práctica, si no hay ningún rasgo atípico, no se necesita realizar serologías, análisis del líquido cefalorraquídeo (LCR) o resonancia magnética (RM), ya que, las imágenes usualmente no son requeridas y quedan al criterio médico (10,4).

La RM con gadolinio permite objetivar la inflamación del nervio en algún punto de su trayecto (4,12).

El antecedente de otitis aguda o reactivación de otitis crónica se recomienda valoración por otorrinolaringología (4).

¿Qué debemos hacer ante una parálisis de Bell bilateral?

- Es menos del 1% de los casos.
- Según describe Lassaletta et al., “abordaje multidisciplinario para

descartar la presencia de una enfermedad grave. Debe incluir una completa historia clínica y exploración física, estudios en sangre periférica (hemograma, bioquímica, pruebas tiroideas, serologías (toxoplasma, citomegalovirus, rubéola, brusella entre otros), anticuerpos (anticuerpos antinucleares, antifosfolípidos, anticuerpos anticitoplasma de neutrófilos) y de diagnóstico por la imagen (RM o LCR)” (7).

¿Qué signos nos hacen pensar que NO se trata de una parálisis de Bell?

- Describe Lassaletta et al., “Parálisis progresiva en lugar de brusca, bilateral, empeoramiento a partir de la tercera semana o tras una mejoría inicial, ausencia de recuperación en 4 meses, parálisis recurrente en el mismo lado de la cara, debilidad asimétrica en las distintas zonas de la cara o combinación de signos de flacidez y espasmo en el mismo paciente” y pensar en diagnósticos diferenciales.

Examen neurológico	<ul style="list-style-type: none"> • Parálisis o debilidad que afecta todos los músculos faciales de un lado, incluyendo la frente y descartar patología central. • Sensibilidad corneal (V Par craneal) (2). • Si hay otros nervios craneales involucrados en la debilidad facial no se debe a la parálisis de Bell (10).
Reflejo palpebral - oculogiro (signo de Bell)	Es el movimiento ascendente del ojo, cuando se realiza un intento de cerrarlos forzosamente, aproximadamente un 75% de la gente sana sin afección lo posee.
Prueba de sonoridad con estetoscopio	Existe dificultad para cerrar el ojo del lado paralizado; al intentar cerrarlo, el globo ocular puede desviarse hacia arriba y ligeramente hacia dentro (signo de Bell) (2,7).
Gusto	El paciente escucha el girar de un tenedor por medio del estetoscopio. Representa la hiperacusia ocasionada por la parálisis del músculo estapedio,
Conducto auditivo	Probar los sabores dulces, salados y ácidos.
Fuente. ¹ Lassaletta L, Morales JM, Altuna X. Facial Paralysis: Clinical Practice Guideline of the Spanish Society of Otolaryngology. Acta Otorrinolaringológica Española [Internet]. 2020 [citado 18 noviembre 2020];(2):65–130. ² Netter F. Atlas of Human Anatomy. 7.ª ed. España: Elsevier; 2019. ³ Stettler B. Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice. 9.ª ed. España: Elsevier; 2018.	

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

- Síndrome de Ramsay Hunt (10)**
 - **Etiología:** *Herpes zoster* en ganglio geniculado.
 - **Cuadro clínico:** vesículas en el conducto auditivo externo (CAE) y paladar blando, pérdida de la audición y vértigo pueden ocurrir. Cuadro muy difícil de diferenciar con la parálisis de Bell.
 - **Pronóstico:** menor que en la parálisis de Bell.
 - **Tratamiento:** antivirales
- Debilidad facial bilateral (10,12)**
 - Menos del 1% de los casos.
 - **Causas:** infecciosas (Enfermedad de Lyme), Virus de la inmunodeficiencia humana, mastoiditis, difteria y botulismo, sarcoidosis, trauma y tumores en la base del cráneo, entre otros.
- Espasmo hemifacial (10)**
 - Espasmo irregular y sin dolor unilateral.
 - Pacientes edad media.
 - **Cuadro clínico:** inicia en el músculo orbicular de los ojos, y progresa gradualmente sobre los años y afecta otros músculos faciales del mismo lado.
 - Varía de leve a severo.
- Mioquimia del músculo opercular de los ojos**
 - Es una contracción nerviosa irritante, usualmente del párpado inferior (10).
- Otitis media aguda (7)**
 - Inflamación del oído medio junto con al menos una de las siguientes: otalgia, otorrea, cefalea, infección de vías aéreas superiores.
 - Tratamiento. Antibioticoterapia.

- Síndrome de Guillan Barré**
 - En estos casos, la parálisis suele ser bilateral (7).
- Accidente cerebro vascular (7)**
 - Músculos de la frente usualmente sin afección.
 - Las extremidades de un lado del cuerpo también involucradas.
- Neoplasia (7)**
 - Schwannoma vestibular (neuroma acústico).
 - Tumor benigno originado de la rama del séptimo nervio craneal.
 - **Clínica:** tinnitus e hipoacusia por compresión nerviosa. Así como, vértigo periférico, cefalea o ambas.
 - Diferenciarlo con historia clínica, examen físico e imágenes.
- Tics y disquinesia tardía**
 - Involucran a los músculos perforales y faciales (10).
- Blefarospasmo.**
 - Una disfonía focal que afecta al músculo opercular de los ojos (10).
 -

TRATAMIENTO

1. Objetivo

- Recuperar la función del músculo
- Evitar daño a la córnea.

En la **tabla 2**, se describen las diferentes opciones terapéuticas.

Posterior a que se recibe el tratamiento inicial, para poder precisar el grado de recuperación o de secuelas que va a tener el paciente se utiliza la escala de House-Brakmann. (ver **tabla 3**) (15).

Casos especiales

1. Embarazadas

- Monitorear por preeclampsia (7).

Tabla 2. Opciones terapéuticas de la parálisis de Bell	
1. Corticoesteroides (primera línea)	<p>1. Tratamiento temprano en las primeras 72-96h</p> <p>a. Prednisona oral</p> <p>i. Adultos</p> <ol style="list-style-type: none"> Primera opción. Prednisona 60 mg/d por 5 días, seguido por 25 mg dos veces/d por 10 días. Segunda opción. 410 mg administrados en forma descendente por 10 días. Tercera opción. Prednisona ajustada a 1 mg/kg/día durante 5 días con reducción progresiva de 10 mg/día los días sucesivos hasta llegar a cero. Un ejemplo demostrado con un paciente de 75 kg: <ul style="list-style-type: none"> Día 1 - 5: 75 mg Día 6: 70 mg Día 7: 60 mg Día 8: 50 mg Día 9: 40 mg Día 10: 30 mg Día 11: 20 mg Día 12: 10 mg Día 13: 0 mg <p>b. Prednisolona oral</p> <p>i. Adultos</p> <ol style="list-style-type: none"> Primera opción 60mg/d por 5 días, seguido de 25 mg a 10 mg dos veces/d durante 10 días. Deflazacort. 60 mg/d por 7 días. Luego ir reduciendo de modo progresivo de 12 en 12 mg cada 3 días hasta suspensión del tratamiento (8).
2. Preventivo	<p>Recomendado oclusiones oculares, gafas, lágrimas artificiales y colirios para evitar el daño de la córnea durante los días en que el paciente no ocluya el ojo (4,7).</p> <p>Protectores gástricos como omeprazol 20 mg/d en pacientes con antecedentes de úlceras gástricas, mayores de 60 años o tratamiento concomitante con antiagregantes plaquetarios (8).</p>
3. Terapia física	<p>Inicialmente junto a los esteroides.</p> <p>En casos de debilidad muscular persistente (4).</p>
4. Antivirales	<p>Antivirales. Uso beneficioso y marginal, se recomienda solo en los casos graves o cuando de sospecha (por el dolor, por ejemplo) que un agente casual puede ser el herpes zóster, aunque no haya una clara erupción de vesículas.</p> <p>Valaciclovir 1g cada 8h por 7 días Famiciclovir 250 mg cada 8h por 7 días Aciclovir 800 mg cada 4h por día</p>
5. Descompresiones quirúrgicas	<p>No poseen evidencia (3,4).</p> <p>Se describe que podría utilizarse en casos de parálisis facial persistente sea idiopática o debido a trauma (13).</p>
<p>Fuente. ¹Lassaletta L, Morales JM, Altuna X. Facial Paralysis: Clinical Practice Guideline of the Spanish Society of Otolaryngology. Acta Otorrinolaringológica Española [Internet]. 2020 [citado 18 noviembre 2020];(2):65–130, ²Zarranz JJ. Neurología. 6.ª ed. España: Elsevier; 2018, ³Zarranz JJ. Neurología. 6.ª ed. España: Elsevier; 2018, ⁴Kliegman R. Nelson. Tratado de pediatría. 21.ª ed. España: Elsevier; 2020, ⁵Netter F. Atlas of Human Anatomy.</p>	

Grado I	Función normal en todos los territorios.
Grado II: Disfunción leve	Ligera o leve debilidad de la musculatura, en reposo presenta simetría normal, no hay contracturas ni espasmos faciales.
Grado III: Disfunción moderada.	Diferencia clara entre ambos lados de la cara, sin llegar a ser desfiguradora. Incompetencia para el cierre palpebral complete, hay movimiento de la región frontal y asimetría de la comisura labial. En reposo simetría y tono normales.
Grado IV: Disfunción intermedia moderada - grave	Debilidad y/o asimetría desfiguradora. En reposo simetría y tono normal. No hay movimiento de la región frontal, imposibilidad para cerrar el ojo totalmente. Espasmos faciales.
Grado V: Disfunción grave	Tan solo ligera actividad motora perceptible. En reposo, asimetría.
Grado VI: Parálisis total	No hay movimiento facial. Pérdida total del tono.
Fuente. ¹ Tobar AM, Catacolí JG, Echandia C. Evaluación del índice clínico de función del nervio facial en pacientes con parálisis de Bell. Revista Colombiana de Medicina Física y Rehabilitación [Internet]. 2016 [citado 18 noviembre 2020];(26)	

- Usualmente en tercer trimestre o primera semana post parto (2).
- Los corticoesteroides son seguros al utilizarlos en el tercer semestre, sin embargo, para minimizar riesgos para el feto se recomienda utilizar prednisolona o metilprednisolona, ya que atraviesan la barrera placentaria en menor medida (2).
- Monitorear glicemia durante el uso de corticoesteroides
- Pacientes con uso de insulina temporalmente requerirán aumento de la dosis.

4. Consulta oftalmológica

- Ojo rojo persistente, escozor continuo o pérdida de la agudeza visual (2).

2. Niños

- Prioridad evitar complicaciones en la córnea.
- Corticoesteroides 1mg/kg/d durante 5-7 días, seguido de una pauta descendente durante una semana, con o sin antiviral (5).
- Lágrimas artificiales frecuentemente (3 a 6 veces por día) y en las noches una oclusión ocular.
- Referir a neurología a niños menores de 2 años.

3. Diabetes mellitus

PRONÓSTICO

En fase aguda es difícil de sentar un pronóstico, sin embargo, sí hay grado de recuperación hacia la sexta semana es un buen indicador del pronóstico final. Los pacientes que inician la recuperación entre la 4ta y 6ta semana tienen mejor pronóstico, ya que, aquellos que no la presentan probablemente mostrarán secuelas y son aproximadamente el 10% (14).

Las secuelas no deben considerarse como definitivas antes de los 6 a 8 meses (7), único factor pronóstico seguro es si es

incompleto, ya que estas, tiene tasas mayores del 90% de resolución. Mientras, las completas llegan a un 60% (4).

Los factores de peor pronóstico son:

- Edad superior a los 60 años
- Diabetes mellitus e hipertensión arterial.
- Falta de terapia física (4,7).
- Embarazadas (2)

En el caso particular de los niños, presentan un muy buen pronóstico y de manera natural en casi un 100% de los casos (4).

Electromiografía: ayuda a sentar el pronóstico, pero no en las primeras horas, más bien, entre el 5to al 7mo día del inicio de los síntomas, ya que detectan una denegación completa el pronóstico, será peor (4).

Electroneurografía: puede ayudar en el pronóstico en pacientes con parálisis facial completa (7).

COMPLICACIONES

1. Irritación en el ojo y ulceración corneal
2. Potencialmente de largo plazo incluye:
 - Obstrucción nasal
 - Incompetencia oral
 - Epífora o lagrimeo constante
 - Disestesia, disgeusia o ageusia, por regeneración sensorial incompleta
 - Sincinesia (movimiento ocular inconsistente), por incorrecta re-innervación
 - Espasmos hemifacial

CONCLUSIONES

La parálisis de Bell es una patología ocasionada por la inflamación del recorrido del nervio facial extra craneal y etiología desconocida, posee una sintomatología aguda y brusca, el cuadro clínico aparte de la parálisis facial periférica unilateral, se

adicionan el dolor en la región retro auricular o mastoideo, pérdida del gusto en los 2/3 anteriores e hiperacusia. El diagnóstico es clínico, el utilizar los exámenes de laboratorio, LCR o imágenes en casos donde la presentación es atípica como presentación insidiosa y bilateral, ya que se debe pensar en diagnósticos diferenciales, entre los cuales se destacan debido a su clínica, tratamiento y pronóstico el accidente cerebrovascular, síndrome Ramsay Hunt y neoplasia.

Ya con un diagnóstico certero, se recomienda el iniciar el tratamiento a no más tardar en las primeras 72 a 96 horas con corticoesteroides donde está la mayor evidencia científica, de manera escalonada por 10 días en adultos y embarazadas en el tercer trimestre, seguido de evitar complicaciones corneales en todos los casos, principalmente en niños en donde, es de mayor valor que los esteroides, ya que, inclusive sin estos, su resolución llega casi a un 100% de los casos, junto con terapia física.

El pronóstico con un correcto diagnóstico, en la mayoría de los casos es mayor a un 90% en las primeras seis semanas y decae en casos de factores de riesgo, las secuelas motoras no deben considerarse definitivas hasta los 6 a 8 meses posterior del inicio del cuadro.

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

REFERENCIAS

1. Aminoff M, Douglas V. Creasy and Resnik's Maternal-Fetal Medicine: Principles and Practice. 8.ª ed. España: Elsevier; 2019. Disponible en: <https://www-clinicalkey-es.binasss.idm.oclc.org/#!/content/book/3-s2.0-B9780323479103000668?scrollTo=%23h10000808>
2. Lassaletta L, Morales JM, Altuna X. Facial Paralysis: Clinical Practice Guideline of the Spanish Society of Otolaryngology. Acta Otorrinolaringológica Española [Internet]. 2020 [citado 18 noviembre 2020];(2):65–130.

- Disponible en: <https://www-clinicalkey-es.binasss.idm.oclc.org#!/content/journal/1-s2.0-S2173573520300235>
3. Louro A. Fisterra [Internet]. Elsevier. 2018 [citado 10 enero 2021]. Disponible en: https://www-clinicalkey-es.binasss.idm.oclc.org#!/content/guides_techniques/52-s2.0-mt_fis_339
 4. Zarranz JJ. Neurología. 6.ª ed. España: Elsevier; 2018. Disponible en: <https://www-clinicalkey-es.binasss.idm.oclc.org#!/content/book/3-s2.0-B9788491130710000088?scrollTo=%23h0000383>
 5. Kliegman R. Nelson. Tratado de pediatría. 21.ª ed. España: Elsevier; 2020. Disponible en: <https://www-clinicalkey-es.binasss.idm.oclc.org#!/content/book/3-s2.0-B978849113684200635X>
 6. Netter F. Atlas of Human Anatomy. 7.ª ed. España: Elsevier; 2019. Disponible en: <https://www-clinicalkey-es.binasss.idm.oclc.org#!/content/book/3-s2.0-B9780323393225000220?scrollTo=%23h0001935>
 7. Bell Palsy [Internet]. Elsevier Point of Care. 2019 [citado 10 enero 2021]. Disponible en: https://www-clinicalkey-es.binasss.idm.oclc.org#!/content/clinical_overview/67-s2.0-763cfcac-20d4-4057-8834-c40150c4bf80
 8. Jiménez L. Medicina de urgencias y emergencias. 6.ª ed. España: Elsevier; 2018. Disponible en: <https://www-clinicalkey-es.binasss.idm.oclc.org#!/content/book/3-s2.0-B9788491132080001583?scrollTo=%23h0000109>
 9. Stettler B. Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice. 9.ª ed. España: Elsevier; 2018. Disponible en: <https://www-clinicalkey-es.binasss.idm.oclc.org#!/content/book/3-s2.0-B9780323354790000957?scrollTo=%23h0000361>
 10. Feather A, Randall D, Waterhouse M. Kumar and Clark's Clinical Medicine. 10.ª ed. España: Elsevier; 2020. Disponible en: <https://www-clinicalkey-es.binasss.idm.oclc.org#!/content/book/3-s2.0-B9780702078682000269?scrollTo=%23h0006336>
 11. Barbut J, Tankéré F. Anatomía del nervio facial. EMC Otorrinolaringología [Internet]. 2017 [citado 18 noviembre 2020] ;(46). Disponible en: <https://www-clinicalkey-es.binasss.idm.oclc.org#!/content/emc/51-s2.0-S1632347517855132?scrollTo=%23h0000877>
 12. Mattox D, Vivas E. Cummings Otolaryngology: Head and Neck Surgery. 7.ª ed. España: Elsevier; 2020. Disponible en: <https://www-clinicalkey-es.binasss.idm.oclc.org#!/content/book/3-s2.0-B9780323611794001721?scrollTo=%23h0000320>
 13. Pasternak J, Lanier W. Stoelting's Anesthesia and Co-Existing Disease. 7.ª ed. España: Elsevier; 2018. Disponible en: <https://www-clinicalkey-es.binasss.idm.oclc.org#!/content/book/3-s2.0-B9780323401371000156?scrollTo=%23h0000468>
 14. Smith G, Shy M. Goldman-Cecil Medicine. 26.ª ed. España: Elsevier; 2020. Disponible en: <https://www-clinicalkey-es.binasss.idm.oclc.org#!/content/book/3-s2.0-B9780323532662003921?scrollTo=%23h0001382>
 15. Tobar AM, Catacolí JG, Echandia C. Evaluación del índice clínico de función del nervio facial en pacientes con parálisis de Bell. Revista Colombiana de Medicina Física y Rehabilitación [Internet]. 2016 [citado 18 noviembre 2020];(26). Disponible en: <https://revistacmfr.org/index.php/rcmfr/article/download/163/158>