

Rehabilitación oftalmológica de una parálisis del tercer par craneal como secuela de un herpes zóster ocular

Rehabilitation of Third Cranial Nerve Palsy as a Sequel to Ophthalmic Herpes Zoster

Ramón Hernández Sarduy^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-6921-6158>

Lisette Irene López Peña² <https://orcid.org/0000-0003-0900-6460>

Erick José Eirín Rey¹ <https://orcid.org/0000-0002-2767-3147>

Gastón Heriberto Cruz Sáez¹ <https://orcid.org/0000-0001-7646-9030>

¹Policlínico Área Norte de Placetas. Villa Clara, Cuba.

²Policlínico Docente Área Sur de Placetas. Villa Clara, Cuba.

*Autor para la correspondencia: ramonfis@infomed.sld.cu

RESUMEN

La parálisis del tercer par craneal es una secuela rara del herpes zóster oftálmico. Las causas más frecuentes son las vasculares, tumorales y traumáticas. Su tratamiento puede ser conservador y/o quirúrgico. En estos casos, el rehabilitador busca estimular el fortalecimiento de los músculos inervados por el tercer nervio craneal. El objetivo es presentar el reporte de un caso evaluado y tratado por el equipo de trabajo perteneciente al policlínico del área norte del municipio villaclareño de Placetas. Se trata de un paciente masculino de 85 años portador de una parálisis completa del oculomotor como complicación de un herpes zóster de la primera rama del trigémino. Se aplicaron 30 sesiones de electroacupuntura estimulativa local, ejercicios de los músculos extrínsecos del ojo y del elevador del párpado. El paciente logró abrir el ojo totalmente, recuperó los movimientos oculares en todas las direcciones de la mirada, las pupilas se volvieron isocóricas, el reflejo fotomotor directo y consensual volvieron a la normalidad.

Palabras clave: herpes zóster oftálmico; enfermedades del nervio oculomotor; rehabilitación.

ABSTRACT

Third nerve palsy is a rare sequelae of ophthalmic herpes zoster. The vascular, tumorous and traumatic causes are the most frequent, which can be conservatively and/or surgically treated. In these cases, the rehabilitator seeks to stimulate the strengthening of the innervated muscles by the third cranial nerve. The objective of this article is to report of a case assessed and treated by the work team from the northern area polyclinic in Placetas municipality, Villa Clara. This is an 85-year-old man with complete oculomotor paralysis as complication of a zoster of the first trigeminal branch. Thirty sessions were applied for local stimulatory electro acupuncture, exercises of the extrinsic levator muscles of the eye eyelid. The patient managed to fully open the eye, regained eye movements in all gaze directions, the pupils became isochoric, the direct and consensual photo motor reflex returned to normal.

Keywords: ophthalmic herpes zoster; diseases of the oculomotor nerve; rehabilitation.

Introducción

El herpes zóster (HZ) es el resultado de la reactivación del virus de la varicela zóster, un miembro de la subfamilia alfa de los herpesvirus. Entre las enfermedades neurológicas, el herpes zóster posee la mayor incidencia. Ocurre durante la evolución de la vida en más del 30 % de la población y en más del 50 % de los que viven hasta los 85 años. En los Estados Unidos se diagnostican alrededor de un millón de casos de HZ cada año.

El primer síntoma y más molesto es el dolor, acompañado de hiperestesia cutánea, ligera elevación de la temperatura, presencia de pápulas, vesículas y costras. En cuanto a frecuencia de afectación, el área inervada por el nervio trigémino es la segunda. Las complicaciones oculares se presentan en el 50 % de los casos; pueden aparecer en la fase de erupción o semanas después de que esta finaliza. Cuando la enfermedad afecta la primera división del ojo recibe el nombre de herpes zóster oftálmico (HZO).^(1,2)

Las complicaciones neurológicas causadas por el virus varicela zóster, sin contar la neuralgia posherpética y la meningitis aséptica, son excepcionalmente raras y variadas. Estas han sido descritas en la literatura médica como casos de neuropatías periféricas

motoras, parálisis de nervios craneales, meningoencefalitis, síndrome de Guillan-Barré, mielitis, HZO con hemiplejía contralateral, y síndrome de Reye.⁽³⁾ Las parálisis de los nervios craneales causadas por el HZ son hallazgos relativamente infrecuentes. Los informes de casos previos han contemplado esta relación, pero los estudios de casos globales son escasos. Esto significa que solo del 1,1-2,9 % de todos los ataques de HZO producirán oftalmoplejía de alguna forma.⁽⁴⁾

Los síntomas oculares son variados y se deben, principalmente, a mecanismos inflamatorios. Existen oftalmoplejías totales (externas e internas), así como parálisis aisladas de los nervios craneales (tercero, cuarto y sexto) que han sido reportadas como complicaciones.⁽⁵⁾

La parálisis del tercer par craneal representa el estrabismo paralítico más complicado de tratar desde el punto de vista estético y oculomotor. Esto responde a que el tercer par no solo inerva cuatro músculos extraoculares extrínsecos (recto medio, recto superior, recto inferior y oblicuo inferior) sino también al elevador del párpado superior, al músculo ciliar y al músculo constrictor de la pupila. O sea tiene una función motora y, parasimpática. Se trata de uno de los nervios que controla el movimiento ocular y es responsable del tamaño de la pupila. Las parálisis pueden ser completas o incompletas, totales o parciales, con mayor o menor grado de afectación. La ptosis y la midriasis pupilar son signos que también están presentes en este tipo de parálisis, sobre todo en las formas adquiridas.⁽⁶⁾

El tratamiento protocolizado según la Escuela Cubana de Oftalmología,⁽⁶⁾ comprende oclusiones monoculares ante diplopía muy sintomática.

Vitaminoterapia parenteral con vitamina B₁, B₆, y B₁₂, de 1 ml cada una, administrada diariamente por vía intramuscular durante 15 días y luego en días alternos hasta completar un mes.

Vitaminoterapia oral con vitamina A (25 000 UI) más vitamina C (500 mg) y vitamina A (25 000 UI) más vitamina C (500 mg) y vitamina E (50 mg) en dosis de cada una durante tres meses.

Corrección con prismas en las desviaciones pequeñas residuales. Inyección de toxina botulínica en los músculos antagonistas cuando las desviaciones se mantienen estables luego de seis a nueve meses de evolución. Se coloca en dosis variables entre 2,5 y 10 UI. La corrección quirúrgica debe ser valorada luego de un año de evolución.

La rehabilitación de la parálisis del tercer par craneal es raramente descrita en la literatura. El proceso completo es muy dificultoso, pero los efectos de la fisioterapia son muy beneficiosos para el paciente.⁽⁷⁾

Para evaluar el proceso de rehabilitación debe establecerse el examen de movimiento de los globos oculares. Se indican ejercicios activos y pasivos, terapia de los puntos gatillos, kinesiología, láser y electroestimulación.⁽⁷⁾

Existen múltiples tratamientos tradicionales que han recobrado vigencia en la actualidad: como la acupuntura. Varios estudios clínicos apoyan la idea que pueden ayudar al tratamiento de los síntomas de la parálisis del oculomotor.⁽⁸⁾

Según los resultados de la revisión de la literatura,^(9,10,11,12) los autores no encontraron en Cuba referencias de este tipo de secuela del herpes zóster; ni la realización de este tipo de tratamiento rehabilitador por otros equipos de investigación, por lo que el objetivo del presente trabajo consiste en presentar el reporte de un caso evaluado y tratado por el equipo de trabajo perteneciente a la Sala de Rehabilitación del policlínico área norte del municipio villaclareño de Placetas.

Presentación del caso

Se trata de un paciente de 85 años de edad, de raza blanca, con antecedentes de diabetes mellitus tipo II. Comenzó con malestar general, cefalea y parestesias en hemicara izquierda. Tres días después tuvo dolor y aparecieron vesículas tensas, perladas de pequeño tamaño en la frente, cuero cabelludo y párpado superior.

El paciente acudió al consultorio, donde se le diagnosticó un HZO y se le indicó tres tabletas diarias de dipirona (300 mg) para aliviar el dolor. Al séptimo día amaneció con imposibilidad de abrir el ojo izquierdo y manifestó visión doble. El médico de la familia lo remitió al oftalmólogo, quien dio una evaluación clínica y le planteó una parálisis completa del tercer par craneal como complicación del zóster (Fig. 1). Además de la ptosis palpebral, presentó desviación del ojo hacia afuera y abajo, y midriasis (Fig. 2). El paciente autorizó la publicación de las fotos.



Fig. 1- Costras del herpes zóster oftálmico y ptosis parpebral.



Fig. 2- Midriasis, exotropía e hipotropía discreta en posición primaria de la mirada del ojo izquierdo.

Se examinaron los movimientos de los globos oculares y presentó dificultad en la mirada hacia arriba, déficit en la infraducción, intorsión del ojo, y en la mirada hacia abajo de su ojo izquierdo. Se constató una anisocoria, se exploraron los reflejos pupilares (fotomotor o directo, consensual o indirecto, y el de acomodación-convergencia). Tanto el reflejo fotomotor como el reflejo de acomodación-convergencia estaban ausentes. La exploración de la motilidad ocular en el ojo derecho fue normal.

Se remitió al Centro de Rehabilitación Integral. El paciente llegó a esa institución sanitaria con costras en el cuero cabelludo del dermatoma afectado. Para facilitar la recuperación del paciente, se creó el siguiente esquema de rehabilitación oftalmológica:

Electroacupuntura: Para estimular los pares de agujas se utilizó el equipo KWD-808 II de fabricación china, de cuatro salidas, que suministra frecuencias de 1 a 500 Hz en secuencias continuas e intermitentes con tensión hasta 9 volts.

Los puntos de acupuntura utilizados fueron: Yangbai (VB-14), Yuyao (extraordinario), Jingming (V-1), Chengqi (E-1) en la cara (Fig. 3). Para intensificar el efecto terapéutico en su combinación se usó el Hegu (IG-4) bilateral.

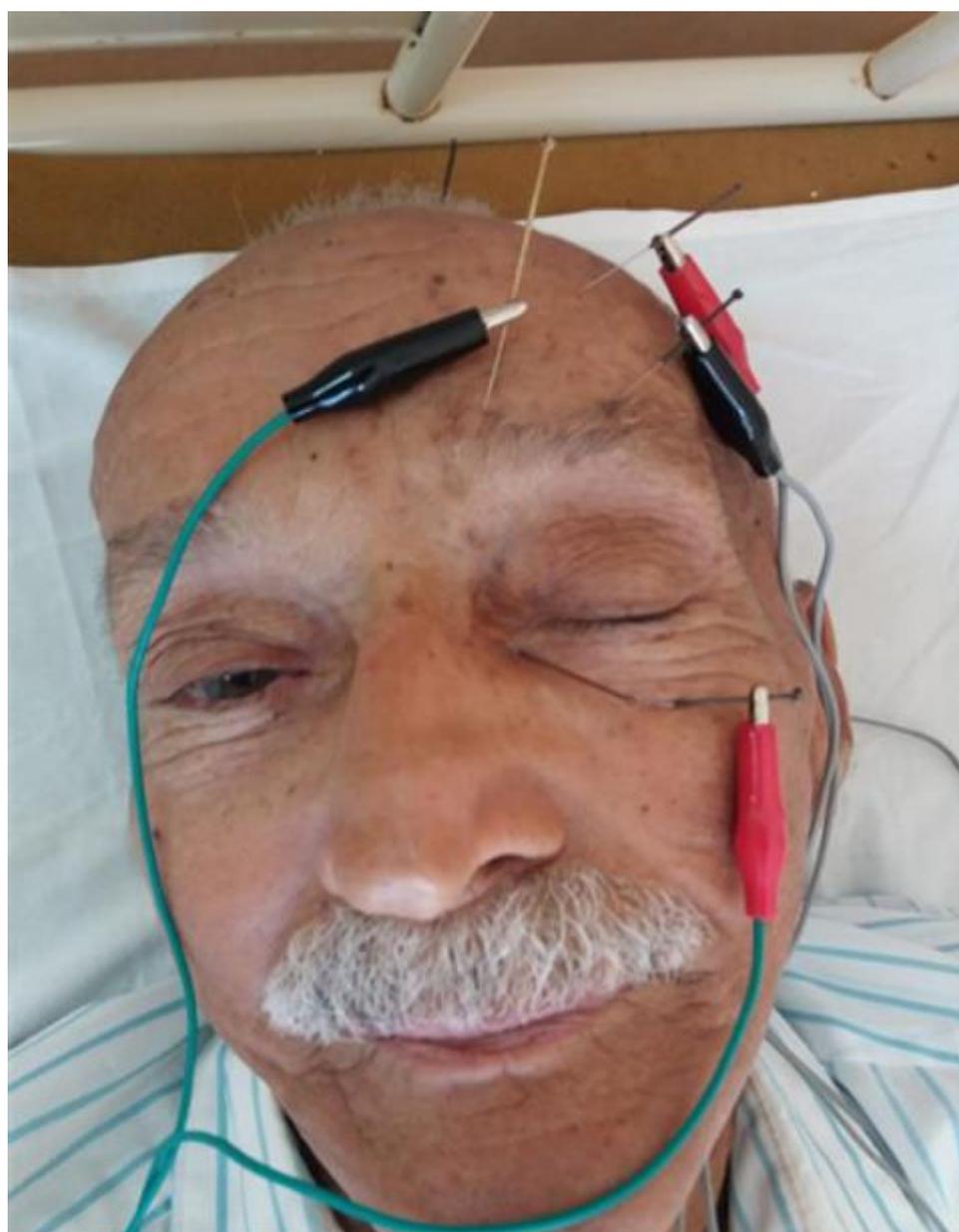


Fig. 3- Puntos acupunturales utilizados en la cara.

Una vez insertadas las agujas, y luego de que el paciente experimentó el Te-Chi, se conectaron las líneas de salida del equipo a cada par de agujas y se comenzó el electroestímulo. La onda utilizada fue continua de baja frecuencia de 20 Hertz y la intensidad utilizada se ajustó a la tolerancia del sujeto.

Cada sesión diaria duró 20 minutos. Un curso de tratamiento contó con 10 sesiones e intermedieron siete días de reposo entre un curso y otro. En total recibió 30 sesiones.

Kinesioterapia: Con voces de mando se le realizaron 10 movilizaciones pasivas para elevar el párpado. Descansó y luego se repitió el ejercicio tres veces. En la medida que movió su párpado se le incorporaron ejercicios activos asistidos y activos libres.

Con la cabeza fija se elevó el párpado, y con un objeto delante de la cara en posición primaria de la mirada se le orientó seguirlo con la mirada. Se le movió en varias direcciones (arriba, abajo, afuera, adentro, adentro y abajo, arriba y adentro).

Con una pelota colgada por una cuerda en el techo de la Jaula de Rocher, el paciente se balanceó y siguió con la vista el objeto en movimiento (Fig. 4).



Fig. 4- Ejercicios activos de los globos oculares.

Realizó ejercicios de convergencia y divergencia. Un objeto se aproximó por delante en línea recta hacia el observador. Cada ojo ejecutó un movimiento llamado de convergencia para seguir el objeto, y ambos globos oculares se dirigieron hacia la nariz. El objeto se alejó del observador, realizó un movimiento de divergencia, y los dos ojos se movieron hacia fuera en sentido opuesto.

Se le orientó leer una revista durante cinco minutos con sus espejuelos graduados. Se le levantó el párpado descendido y se encendió una linterna para intentar lograr el reflejo directo de la luz. El ojo sano también se iluminó para intentar conseguir el reflejo consensual del ojo enfermo.

Al finalizar 30 sesiones de fisioterapia se constató una normalización de la función muscular del globo ocular afecto y una apertura de la fisura palpebral aumentada hasta ser igual a la del ojo sano; desapareció la diplopía. Las pupilas se hicieron isocóricas, se logró el reflejo fotomotor directo y consensual. Además, el reflejo de acomodación-convergencia regresó a la normalidad (Fig. 5).



Fig. 5- Recuperación total de la parálisis.

Se le dio el alta del tratamiento, aunque se mantuvo el seguimiento por consulta con reevaluación posterior. Seis meses después no ha tenido dificultades. En la actualidad el paciente realiza sus actividades personales, familiares y sociales sin ninguna dificultad.

Discusión

La parálisis del tercer par craneal se ve más frecuente en los pacientes diabéticos debido a la mononeuropatía isquémica que se produce en ancianos con factores de riesgo vasculares.⁽⁶⁾ Este tipo de parálisis suele dejar indemne la pupila porque la lesión afecta la porción central del nervio sin perturbar las fibras periféricas.⁽¹³⁾ A pesar de que se recoge como antecedente personal del paciente el padecimiento de esta enfermedad, aparecen manifestaciones cutáneas de un HZO que hablan a favor de una oftalmoplejía total como complicación del zóster que es más raro e infrecuente.⁽⁴⁾

Resulta necesario conocer por cuál orificio óseo abandonan la cavidad craneana los pares craneales. En cada uno de estos orificios situados en la base craneana pueden coincidir varios nervios de origen y trayecto distintos. El motor ocular común, troclear y abductor alcanzan la órbita respectiva por la fisura orbitaria superior o hendidura esfenoidal, al igual que la rama oftálmica del tercer par craneal.⁽⁴⁾ Esta puede ser la explicación de por qué se asocia el HZO con la parálisis del tercer par craneal.

En un estudio de 6765 sujetos hospitalizados, la oftalmoplejía se identifica en 27 pacientes (0,4 %). En ninguno de ellos la causa de la enfermedad ninguno fue el virus varicela-zóster; la mayoría fue como complicación de la diabetes mellitus.⁽⁸⁾

En una investigación retrospectiva de 20 años realizada en Túnez, país situado en el norte de África, se encontró que la parálisis del tercer par craneal fue la sexta de las siete complicaciones oculares presentadas en una muestra de 45 enfermos de HZO, pues solo dos pacientes de ese total padecían la enfermedad.⁽⁵⁾

En otro estudio retrospectivo de 37 años, desarrollado en el condado estadounidense de Olmsted, Minnesota, reveló una incidencia de parálisis del tercer par craneal de 4,0 por 100 000 habitantes (solo 145 pacientes diagnosticados). La causa más frecuente fue la microvascular para un 42 % y la menos frecuente (5 %) la ubicaron en una categoría que denominaron como “otras”, que incluye el virus de la varicela zóster.⁽¹⁴⁾

En un informe de caso *Harthan y Borgman* plantearon que al confirmarse el HZ, el tratamiento con terapia antivírica oral y/o corticosteroides orales, junto con la supervisión del paciente, deriva normalmente en una oftalmoplejía autolimitante que mejora por sí misma transcurridos varios meses.⁽⁴⁾

Chhabra y Golnik reportaron que el 50 % tuvo una recuperación completa y concluyeron que la oftalmoplejía secundaria al HZO tiene un buen pronóstico y una recuperación a largo plazo.⁽¹⁵⁾

Los autores han observado un aumentado de la prevalencia de HZO en los últimos años, lo cual coincide con la bibliografía revisada que afirma que mientras se avanza en edad, la incidencia del zóster trigeminal (especialmente la rama oftálmica) se incrementa y disminuye la distribución intercostal.⁽¹⁾ Esto se convierte en un problema de actualidad nacional y futura porque la población cubana envejece cada día más, particularmente, en Villa Clara.

Según el Anuario Estadístico de Salud del 2019, la provincia con mayor índice de envejecimiento en Cuba fue Villa Clara, donde el 23,8 % de la población tiene 60 años y más con respecto al total; este porcentaje supera la media nacional que alcanza 20,4 %.⁽¹⁶⁾

En este aspecto particular, después de Villa Clara viene La Habana y Sancti Spiritus, con un 21,7 y el 21,6 %, respectivamente. En cuanto a los municipios, Plaza de la Revolución se reafirma a la cabeza de este indicador con un significativo 28 %. A continuación se ubica Placetas con el 25,2 %.⁽¹⁶⁾

El Máster en Ciencias Juan Carlos Alfonso Fraga, vicejefe de la Oficina Nacional de Estadísticas e Información (ONEI), precisó al periódico Granma, que Cuba presenta una dinámica demográfica compleja donde las proyecciones hasta el 2030 indican que el grupo de 60 años y más representará el 29,3 % del total de cubanos.⁽¹⁷⁾

Por otra parte, la rehabilitación oftalmológica es raramente descrita en los libros, y menos aún la parálisis del tercer par craneal.⁽⁷⁾ *Mosiński* y otros aplicaron fisioterapia a un paciente con daño del tercero, cuarto y sexto par craneal de su lado izquierdo. Plantearon que la mejora significativa del movimiento del globo ocular se ha demostrado en base al mismo propio examen clínico. La influencia positiva de la rehabilitación es esencialmente clínica. Y se concluyó que los resultados obtenidos no se han descrito todavía en la literatura. Por tal razón, resulta esencial extender la investigación y enfatizar en la importancia de la

rehabilitación, que rara vez se lleva a cabo de manera intensiva en tales condiciones médicas.⁽⁷⁾ Por tanto, las personas de la tercera edad es una población en riesgo de padecer herpes zóster con mayor frecuencia.⁽¹⁾

Varios estudios clínicos apoyan la idea de que la acupuntura puede ayudar al tratamiento de los síntomas de la parálisis del tercer par.⁽⁸⁾

Al paciente se le aplicó un tratamiento combinado que incluyó electroacupuntura de baja frecuencia y kinesioterapia, la cual fue pasiva en un principio y en la medida que iba evolucionando se pasó a ejercicios activos asistidos hasta finalmente llegar a los libres.

Después de 21 sesiones de tratamiento el paciente recuperó la movilidad ocular, las pupilas se volvieron isocóricas, el reflejo fotomotor y consensual reaparecieron, al igual que el reflejo de acomodación-convergencia; aparece una pequeña hendidura palpebral (Fig. 3), donde coincide con lo que reportaron Ji y otros en su estudio.⁽¹⁸⁾ Después de terminadas las 30 sesiones de tratamiento, el paciente se recuperó totalmente.

Se recomienda preparar a los médicos fisiatras y fisioterapeutas en rehabilitación oftalmológica mediante cursos, conferencias, talleres, folletos, etcétera. Esto representa una urgencia debido a que Cuba se encuentra en el umbral de la nueva Era Demográfica, momento en el cual aumentará de manera significativa la demanda de los servicios de rehabilitación ante el evidente envejecimiento poblacional.

Referencias bibliográficas

1. Garrido Suárez B, Yera Nadal JL. Neuralgia por herpes zóster. En: Yera Nadal JL. Temas de Medicina del Dolor. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. 2017 [acceso 15/06/2019];158-79. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/libros/temas_medicina_dolor/temas_medicinadolorcompleto.pdf
2. Palmerín-Donoso I, Tejero-Mas M, Buitrago-Ramírez F. Herpes zóster oftálmico. Aten Primaria. 2019 [acceso 21/03/2019];51(2):57-124. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-herpes-zoster-oftalmico-S0212656718302464>

3. Miguelena-Muro DE. Parálisis del tercer par con afección pupilar secundaria a herpes zóster. A propósito de un caso. Rev Mex Oftalmol. 2009 [acceso: 28/05/2019];83(5):318-21. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmexoft/rmo-2009/rmo095o.pdf>
4. Harthan JS, Borgman CJ. Herpes zoster ophthalmicus-induced oculomotor nerve palsy. Journal of Optometry. 2013 [acceso 20/03/2019];6:60-5. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1888429612000945>
5. Kahloun R, Attia S, Jelliti B, Attia AZ, Khochtali S, Yahia SB, et al. Ocular involvement and visual outcome of herpes zoster ophthalmicus: review of 45 patients from Tunisia, North Africa. J Ophthalmic Inflamm Infect. 2014 Sep [acceso: 17/05/2019];4:25. doi: <http://10.1186/s12348-014-0025-9>
6. Rojas Rondón I, Agramonte Centelles IC, Ríos Torres M. Afecciones palpebrales. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2018. Capítulo 6: Ptosis palpebral adquirida [acceso 21/03/2019];70-83. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libro/afecciones-palpebrales/>
7. Mosiński E, Kikowski Ł, Irzmański R. Three-month rehabilitation of a patient with the III, IV and VI cranial nerve damage caused by a neurosurgery of the left internal carotid artery aneurysm. Wiad Lek. 2017;70(6 pt 1):1133-36.
8. Bi JQ, Li W, Yang, Li BL, Meng QG, Liu YF. Acupuncture for the treatment of oculomotor paralysis: A pilot randomised controlled trial. Evid Based Complement Alternat Med. 2016 May [acceso 30/04/2019];3(9):614-50. doi: <http://dx.doi.org/10.1155/2016/3961450>
9. Alemañy Martorell J, Villar Valdés R. Oftalmología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas. Capítulo 15: Visión binocular. Desarrollo de la visión en el niño. 2003 [acceso 10/05/2019];179-94. Disponible en: http://bvs.sld.cu/libros_texto/oftalmologia/completo.pdf
10. González Gómez JC, Hernández Echevarría O. Paresias de nervios craneales oculomotores. En: Río Torres M, Fernández Argones L, Hernández Silva JR, Ramos López M. Oftalmología. Diagnóstico y tratamiento. 2 ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2018 [acceso 15/06/2019];410-13. Disponible en: <http://www.bvscuba.sld.cu/libros/oftalmologia Diagnostico trat completo.pdf>
11. Velázquez Zúñiga GQ, Osorio Serrano M, Báster Moro JC. Afecciones de la piel y las uñas. En: Álvarez Sintés R. Medicina General Integral Principales afecciones en los contextos familiar y social. 3 ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014 [acceso 02/07/2019];1733-44. Disponible en:

http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/mgi_tomo5_3raedicion/medicina_gral_tomo5.pdf

12. Martín Piñero B, Cisneros Perdomo V, Torres Arafet A, Castillo Bueno E, Zamora Guevara N, Pazo Mollineda PL. Propuesta de un tratamiento rehabilitador en la oftalmoplejía neurogénica. Rev Cubana Med Fis Rehab. 2015 [acceso 17/05/2019];7(1):510-17. Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedfisreah/cfr-2015/cfr151b.pdf>

13. Maya Entenza CM. Neurología clínica fundamental. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2019: vol. 1 Capítulo 9: Exploración de alteraciones de los nervios craneales; [acceso 29/06/2019];208-88. Disponible en:

http://www.bvscuba.sld.cu/libros/neurologia_clinica_fundamental_tomoi.pdf

14. Fang C, Leavitt JA, Hodge DO, Holmes JM, Mohny BG, Chen JJ. Incidence and etiologies of acquired third nerve palsy using a population-based method. JAMA Ophthalmol. 2017 [acceso 18/05/2019];135(1):23-8. doi:

<http://10.1001/jamaophthamol.2016.4456>

15. Chhabra MS, Golnik KC. Recovery of ocular motor cranial nerve palsy after herpes zoster ophthalmicus. J Neuroophthalmol. 2014 Mar [acceso 17/05/2019];34(1):20-2. doi:

<http://10.1097/WNO.0b013e3182a59c69>

16. Cuba. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud del Ministerio de Salud Pública. 2019 Anuario Estadístico de Salud. 48 ed. La Habana: MINSAP; 2020. Datos demográficos; [acceso 29/04/2020];18-20. Disponible en:

<http://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electr%C3%B3nico-Espa%C3%B1ol-2019-ed-2020.pdf>

17. Peláez O. ¿Cuba próxima al umbral de una nueva Era Demográfica? Granma. 11 May 2019 [acceso 29/04/2020]. Disponible en:

http://www.granma.cu/file/pdf/2019/05/10/G_2019051108.pdf

18. Ji XJ, Zhou LY, Si CQ, Guo Q, Feng GZ, Gang BZ. Efficacy Observation on electroacupuncture in the treatment of oculomotor impairment caused by ophthalmic nerve injury. Zhongguo Zhen Jiu. 2013 Nov;33(11):975-90.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.