

ARTÍCULO ORIGINAL

**Tratamiento efectivo de la toxina botulínica tipo A en el espasmo hemifacial, Guantánamo 2018-2019**

**Botulinum toxin type A efficient treatment in patients with hemifacial spasm, Guantanamo 2018-2019**

Talía Marzo-Ramírez<sup>1\*</sup> , Tamara Mecías-Díaz<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Especialista de I Grado en Neurología. Instructora. Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto". Guantánamo. Cuba.

<sup>2</sup>Especialista de I Grado en Neurología. Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto". Guantánamo. Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [tmarzo@infomed.sld.cu](mailto:tmarzo@infomed.sld.cu)

Recibido: 27 de septiembre de 2020      Aprobado: 5 de octubre de 2020

**RESUMEN**

**Introducción:** no se encuentran antecedentes de investigaciones que aborden resultados de la aplicación de toxina botulínica tipo A en pacientes con espasmo hemifacial en la provincia Guantánamo. **Objetivo:** evaluar los resultados terapéuticos de la aplicación de toxina botulínica tipo A en pacientes con espasmo hemifacial atendidos en consulta de Neurología. **Método:** se realizó un estudio descriptivo longitudinal de 21 pacientes atendidos en servicio de Neurología con espasmo hemifacial y tratamiento con toxina botulínica tipo A, desde enero 2018 hasta enero 2019. Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, hemicara afectada, periodo de latencia, duración, desaparición del efecto clínico de toxina botulínica tipo A, y porcentaje de incapacidad funcional en pacientes al aplicar la escala de discapacidad antes y después de la aplicación del tratamiento. **Resultados:** predominó el sexo femenino con 57,1 %, edad

mayor de 55 años con 57,14 %, lado afectado predominante el izquierdo con 57,14 %, el periodo de latencia de la toxina botulínica tipo A fue entre el tercer y décimo día con 14 pacientes para un 66,67 %, el tiempo máximo de duración del tratamiento fue de uno a dos meses con un 57,14 %, y la desaparición del efecto terapéutico de la toxina fue entre el tercer y cuarto mes con un 52,38 %. Luego de la aplicación de la escala de evaluación clínica del espasmo hemifacial se evidenció disminución del porcentaje de pacientes con incapacidad funcional. **Conclusiones:** la toxina botulínica tipo A es efectiva en el tratamiento del espasmo hemifacial.

**Palabras clave:** trastorno del movimiento; toxina botulínica; espasmo hemifacial

**ABSTRACT**

**Introduction:** no research records were found addressing the results of the application of



botulinum toxin type A in patients with hemifacial spasm in Guantanamo province. **Objective:** to evaluate the therapeutic results of the application of botulinum toxin type A in patients with hemifacial spasm treated in a Neurology consultation. **Method:** a descriptive and longitudinal study was carried out in 21 patients attended in Neurology service with hemifacial spasm and botulinum toxin type A treatment, from January 2018 to January 2019. The variables studied were: age, gender, hemiface affected, latency period, duration, disappearance of the clinical effects of botulinum toxin type A, and percentage of functional disability in patients when applying the disability scale before and after the treatment. **Results:** female cases predominated (57.1%), ages over 55 years (57.14 %), the most

common affected side of the face was the left, with 57.14 %, the latency period of botulinum toxin type A was between the third to the tenth day in 14 of the patients (66.67 %), the maximum time of duration of treatment ranged from one to two months (57.14 %), and the disappearance of the therapeutic effect of the toxin in the patients was between the third to the fourth month (52.38%). After the application of the clinical assessment scale of hemifacial spasm, a decrease in the percentage of patients with functional disability was evidenced. **Conclusions:** botulinum toxin type A is effective in the treatment of hemifacial spasm.

**Keywords:** movement disorder; botulinum toxin; hemifacial spasm

#### Cómo citar este artículo:

Marzo-Ramírez T, Mecías-Díaz T. Tratamiento efectivo de la toxina botulínica tipo A en el espasmo hemifacial, Guantánamo 2018-2019. Rev Inf Cient [en línea]. 2020 [citado día mes año]; 99(4):359-366. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3027>

## INTRODUCCIÓN

El espasmo hemifacial es un trastorno hiperquinético del movimiento de la cara caracterizado por la presencia de contracciones involuntarias irregulares de músculos inervados por el nervio facial. Se caracteriza por movimientos breves, clónicos, que pueden aumentar periódicamente en frecuencia e intensidad hasta convertirse en contracciones tónicas mantenidas de segundos o minutos de duración que afecta a la musculatura de una mitad de la cara, incluyendo el platismo.<sup>(1)</sup>

Desde el punto de vista etiológico existen formas de etiología no precisada, congénita, secundaria a parálisis de Bell, asociadas a otros síndromes, como el síndrome de Marfan, la enfermedad de Parkinson o la enfermedad de Lyme, y formas secundarias a compresión del nervio facial. Las formas compresivas suelen ser las más frecuentes y se deben, por lo general, a una compresión del nervio facial en su salida del tronco cerebral, ya sea por anomalías vasculares, neoformaciones o alteraciones óseas en el ángulo pontocerebeloso, aunque también se han descrito compresiones desde el punto de vista distal en la proximidad del meato acústico interno, en localización intratemporal y en la proximidad del IV ventrículo.<sup>(2)</sup>

El manejo del espasmo hemifacial incluye el tratamiento etiológico y sintomático. Desde el punto de vista etiológico, la descompresión del nervio facial mediante microcirugía ha demostrado buenos



resultados en casos de compresión vascular o tumoral en el ángulo pontocerebeloso y la embolización endovascular en casos de malformaciones arteriovenosas.

Para el tratamiento sintomático, se dispone de la inyección de toxina botulínica tipo A en los músculos afectados, para provocar un bloqueo presináptico en la placa motora, que reduce las contracciones musculares involuntarias al inhibir la transmisión neuromuscular e impedir la liberación de acetilcolina en la placa neuromuscular, lo que mejora la calidad de vida en estos pacientes.<sup>(3)</sup>

En Cuba, apoyado por las recomendaciones internacionales, se hallan informes del uso de la toxina botulínica tipo A en varias enfermedades neurológicas<sup>(4,5,6)</sup>, sin embargo, no se encuentra la socialización de suficientes experiencias con su empleo en pacientes afectados de espasmo hemifacial. Tampoco se halla un estudio de las vivencias acumuladas por los neurólogos del Servicio de Neurología del Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto” (HGD A. Neto) con la aplicación de esta opción terapéutica.

Por lo antes referido el objetivo de este artículo es socializar las experiencias del tratamiento con la toxina botulínica tipo A en pacientes con diagnóstico de espasmo hemifacial atendidos en consulta de trastornos del movimiento del HGD A. Neto durante el bienio 2018 y 2019.

## MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo y longitudinal del total de pacientes (n =21) atendidos en la mencionada consulta, que fue aprobado por el comité de ética del citado hospital. Todos los pacientes ofrecieron su consentimiento informado para aplicarles el tratamiento e incluirlos en la investigación.

El tratamiento con toxina botulínica tipo A se aplicó según el siguiente esquema: El bulbo de toxina botulínica tipo A (100 UI) fue diluido en 4 cc de solución salina balanceada al 0,9 %, para obtener 2,5 UI de toxina botulínica tipo A por cada 0,1 ml. La técnica de aplicación directa se realizó de acuerdo con la siguiente secuencia: previa asepsia de la región con iodopovidona al 10 %, se administró 0,1mL en cada sitio de la inyección. A cada paciente se le aplicó en siete puntos: tres en párpado inferior por debajo de la línea de las pestañas (nasal, medial y temporal), dos en párpado superior por encima de la línea de las pestañas (nasal y temporal) y siempre por debajo del pliegue palpebral, uno a nivel de mejilla y otro a nivel de la zona medial del mentón.

Se estudiaron las siguientes variables: edad de comienzo de los síntomas, sexo y hemicara afectada, efectividad terapéutica de la toxina botulínica tipo A.

La efectividad terapéutica de la toxina botulínica tipo A se evaluó antes y después de su aplicación, mediante la consideración de los siguientes indicadores: período de latencia, desaparición del efecto terapéutico, duración del efecto terapéutico máximo y el por ciento de incapacidad funcional (IF) del paciente de acuerdo con la escala de evaluación clínica del hemiespasmo propuesta por Martí *et al.*<sup>(7)</sup>

Los resultados se presentan en frecuencias absolutas, acumuladas y cálculo de porcentajes con el uso del programa STATISTIC versión 8.0 para Windows 7.



## RESULTADOS

La tabla 1 muestra que el mayor porcentaje de los pacientes tenían 55 a 64 años de edad (57,14%) y fueron mujeres (57.1 %), la hemicara izquierda fue la más afectada (57,14%).

**Tabla 1.** Pacientes según edad de comienzo de los síntomas, sexo y hemicara afectada

Variable		Sexo				Total	
		Femenino (n=12; 57,1 %)		Masculino (n=9; 42,9 %)		No.	%
		No.	%	No.	%		
Grupos de edad (años)	25-34	3	14,28	-	-	3	14,28
	35-44	1	4,76	-	-	1	4,76
	45-54	1	4,76	1	4,76	2	9,52
	55-64	6	28,57	6	28,57	12	57,14
	65 y más	1	4,76	2	9,52	3	14,28
Hemicara afectada	Derecho	4	19,04	5	23,80	9	42,86
	Izquierdo	8	38,09	4	19,04	12	57,14

En la Tabla 2 se evidencia que el periodo de latencia de la toxina botulínica tipo A en los pacientes fue de 6,7 días, con un mínimo de 2 días y un máximo de 15 días con una desviación estándar de 3,7 días. La desaparición del efecto terapéutico de la toxina botulínica tipo A en el estudio resultó ser de alrededor de 3 a 4 meses y la duración del efecto máximo de la toxina botulínica tipo A presentó un predominio del periodo correspondiente entre uno y dos meses, con un 57,14 %.

**Tabla 2.** Pacientes según periodo de latencia, desaparición del efecto terapéutico y duración del efecto máximo de la toxina botulínico tipo A

Variable		Pacientes (n=21)	
		No.	%
Periodo de latencia (días)	Dos o menos	5	23,81
	3-10	14	66,67
	11 a 15	2	9,52
Desaparición del efecto terapéutico (meses)	Dos o menos	6	28,57
	3-4	11	52,38
	5-6	4	19,05
Duración del efecto máximo (meses)	Menos de 1	5	23,82
	1-2	12	57,14
	3-4	2	9,52
	Más de 5	2	9,52

En la Tabla 3 se demuestra que antes de la administración de la toxina botulínico tipo A el porcentaje de incapacidad funcional (IF) de los pacientes de acuerdo a cada uno de los indicadores evaluados fue superior al 50 %, y luego del tratamiento disminuyó a porcentajes inferiores al 38 %.



**Tabla 3.** Mejoría de los pacientes aplicando la escala de discapacidad de espasmo hemifacial, antes y después de la aplicación de la toxina botulínica tipo A

Parámetros a evaluar	Pretoxina					Postoxina				
	0	1	2	3	IF (%)*	0	1	2	3	IF (%)*
Conversación	2	2	4	13	80,9	2	16	1	2	14,2
Comer	1	4	6	10	76,1	1	13	3	4	33,3
Concentración	4	4	7	6	62,2	3	10	4	4	38,1
Cine, Televisión	2	10	4	5	42,8	4	10	2	4	28,5
Vida social	3	7	5	6	52,3	7	5	3	4	33,3
Sueño	5	7	3	6	42,8	7	10	1	3	19,1
Lectura	4	6	4	7	52,3	4	13	2	2	19,0

Legenda:(\*) Incapacidad Funcional.

## DISCUSIÓN

El grupo de edades que predominó en el estudio es similar a estudios previos que señalan que el espasmo hemifacial suele presentarse de manera más común en pacientes con edad media de  $50 \pm 11$  años<sup>(8)</sup> y  $51 \pm 16$  años<sup>(9)</sup>, aunque no se aprecia un consenso al respecto, pues Chaudhry N. *et al* en su estudio revelaron que fue más frecuente en pacientes con edad media de 44 años.<sup>(10)</sup>

El espasmo hemifacial es una enfermedad que ha sido descrita más en mujeres, se ha encontrado una relación respecto a hombres de 3:1<sup>(8)</sup>, sin embargo, en la literatura no se encuentran argumentos sobre la relación espasmo facial y sexo.

En este estudio, al igual que lo que informan otros investigadores no se observó la manifestación del espasmo facial en ambas hemifaricas<sup>(11,12)</sup> y los resultados son coherentes con los de autores que encontraron su mayor frecuencia en la hemicara izquierda, lo que se ha relacionado por la mayor frecuencia de una vascularización aberrante en esta zona de la cara.<sup>(13)</sup>

El periodo de latencia del efecto terapéutico de la toxina botulínica tipo A observada en los pacientes que se estudiaron fue similar al que se reporta en otros estudios, que registran periodos de 3-10 días.<sup>(14,15)</sup> De igual manera, la desaparición del efecto terapéutico de la toxina botulínica tipo A fue similar a lo planteado por Maragoto *et al*.<sup>(16)</sup>, quienes hallaron una respuesta mantenida hasta los 3 meses.

Sin embargo, en el estudio que se presenta, la duración del efecto máximo de la toxina botulínica tipo A resultó ser menor a lo que se encontró en la literatura, donde señala una duración media de 91,2 días.<sup>(17)</sup> La respuesta de los pacientes con espasmo facial al tratamiento con toxina botulínica tipo A fue armónica con lo que se socializa en otros trabajos.<sup>(18,19)</sup>

La pertinencia social del estudio de la efectividad de la toxina botulínica tipo A para el tratamiento del espasmo facial se revela por los numerosos artículos publicados sobre el tema<sup>(13-17)</sup> y de hecho aún se encuentran nuevas perspectivas para el mejoramiento de esta finalidad, como es la evaluación del uso



de la ultrasonografía para visualizar y lograr mayor precisión en los sitios de aplicación lo que permite reducir sus efectos adversos.<sup>(20)</sup>

## CONCLUSIONES

La toxina botulínica tipo A es efectiva en el tratamiento del espasmo hemifacial.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fhans, Jankovic J, Mark H. Restlesslegs and peripheral movement disorder Section III Hyperkinetic disorders. En Principles and Practices of Movements Disorders. 2ªed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2011. p.500.
2. Campero A, Cuervo-Arangol, Barrenechea. Descompresión microvascular en espasmo hemifacial: reporte de 13 casos y revisión de la literatura. Surg Neurol Int [en línea]. 2016 [citado 20 Ago 2020]; 7(Suppl 8):201207. Disponible en: <http://surgicalneurologyint.com/Descompresion-microvascular-en-espasmo-hemifacial:-Rporte-de-13-casos-y-revision-de-la-literatura/>
3. Luna Arnez JC, Arostegui Bustillos P, Alanes Fernández AM. Uso de Toxina Botulínica en Espasmo Hemifacial: a propósito de un caso. Rev Méd La Paz [en línea]. 2016 Jul-Dic [citado 7 Ago 2020]; 22(2):56-59. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/pdfrmcm/bo/v22n2/v22n2\\_a10.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdfrmcm/bo/v22n2/v22n2_a10.pdf)
4. Marín Naranjo RM. El uso de toxina botulínica en el tratamiento de la neuralgia del trigémino (V par craneal). Odovtos [en línea]. 2018 [citado 23 Ago 2020]; 20(3):43-50. Disponible en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2215-34112018000300043&lng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-34112018000300043&lng=en)
5. Caro J, Fuentes N, Iñiguez R. Evidencia y uso actual de toxina botulínica en patología otorrinolaringológica. Rev Otorrinolaringol Cir Cab Cuel [en línea]. 2015 Abr [citado 23 Ago 2020]; 75(1):67-76. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-48162015000100011&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162015000100011&lng=es)
6. Orsini M, Leite MA, Chung TM, Bocca W, de Souza JA, de Souza OG, et al. Botulinum Neurotoxin type A in Neurology: Update. Neurol Int [en línea]. 2015 [citado 20 Ago 2020]; 7(2): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4591494/>
7. Molina J, González J, Bermejo Pareja F, Martínez Martín P. Trastornos del movimiento. II. Hipercinesias y otros trastornos del movimiento. En: Bermejo Pareja F, Porta-Etessam J, Díaz-Guzmán J, Martínez-Martín P, editores. Más de cien escalas en Neurología [en línea]. 2ªed. España: Aula Médica; 2008. [citado 5 sep 2020]. p. 250. Disponible en: [http://www.neuroloxia.com/wpcontent/uploads/2009/06/Escalas\\_en\\_neurologia\\_marzo.pdf](http://www.neuroloxia.com/wpcontent/uploads/2009/06/Escalas_en_neurologia_marzo.pdf)
8. Lee JA, Kim KH, Park K. Natural History of Untreated Hemifacial Spasm: A Study of 104 Consecutive patients over 5 years. Stereotac Funct Neurosurg [en línea]. 2017 [citado 27 Ago 2020]; 95:21-25. Disponible en: <https://www.karger.com/Article/Fulltext/453276>
9. Bentivoglio AR, Lalongo T, Bove F, De Nigris F, Fasano A. Retrospective evaluation of the dose equivalence of Botox and Dysport in the management of blepharospasm and hemifacial spasm: a novel paradigm for a never ending story. Neurol Sci [en línea]. 2012 [citado 17 Jul 2020]; 33:261-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21710123/>



10. Chaudhry N, Srivastva A, Joshi L. Hemifacial spasm : The past, present and future. J Neurol Sci [en línea]. 2015 [citado 1 Ago 2020]; 356(1-2):27-31. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26111430/>
11. Mesa Y, Hernández TE, Parada Y. Eficacia y seguridad del uso de la Toxina botulínica ante otras alternativas medicamentosas en pacientes con distonías focales. Rev Hab Cienc Méd [en línea]. 2016 [citado 11 Feb 2020]; 15(3):348-362. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=66496>
12. Wickwar S, McBain H, Newman SP, Hirani SP, Hurt C, Dunlop N, *et al.* Effectiveness and cost-effectiveness of a patient-initiated botulinum toxin treatment model for blepharospasm and hemifacial spasm compared to standard care: study protocol for a randomised controlled trial. Trials [en línea]. 2016 [citado 24 Jul 2020]; 17:129. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26961367/>
13. Karp BI, Alter K. Botulinum Toxin Treatment to Blepharospasm, Oromandibular/ Orofacial Dystonia, and Hemifacial Spasm. Semin Neurol [en línea] .2016 [citado 20 Jul 2020]; 36:84-91. Disponible en : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26866500/>
14. Mette Batisti JP, Kleinfelder Fadini AD, Bassalobre Gallini N, Moro A, Pupi Munhoz R, Ghizoni Teive HA. Treatment of hemifacial spasm with botulinum toxin a : effective, long lasting and well tolerated. Arq Neuropsiq [en línea]. 2017 [citado 20 Ago 2020]; 75(2):87-91. Disponible en: [https://scielo.php?scrip=sci\\_arttext&pid=S0004282X2017000200003](https://scielo.php?scrip=sci_arttext&pid=S0004282X2017000200003)
15. Castro F, Castro G, Cariello Julio A, Felberg S, Hentona M. Influência da toxina botulínica tipo A na função lacrimal de pacientes com distonias faciais. Arq Bras Oftalmol [en línea]. 2010 [citado 2017 Feb 11]; 73(5):405-408. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S000427492010000500003&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S000427492010000500003&lng=pt)
16. Rodríguez-Aymoro E, Castro-Jiménez M, Maragoto-Rizo C. Uso de Toxina Botulínica Tipo A en Pacientes con Espasmo Hemifacial en Cuba. Rev Ecuat Neurol [en línea]. 2017 [citado 19 Jun 2020]; 26(3):[aprox. 9 p.]. Disponible en: [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2631-25812017000200235](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812017000200235)
17. Chaná P, Kunstman C, Benavides O, Daniel Muñoz DS, Tapia-Núñez J. Tratamiento del blefaroespasma y Síndrome de Meige con toxina botulínica. Experiencia y seguimiento en 18 casos. Rev Ecuat Neurol [en línea]. 2008 [citado Mayo 2020]; 17(1-3):[aprox. 12 p.]. Disponible en : <http://revecuatneurol.com/wpcontent/uploads/2015/06/Blefaroespas>
18. Sorgun MH, Yilmaz R, Akin YA, Mercan FN, Akbostanci MC. Botulinum toxin injections for the treatment of hemifacial spasm over 16 years. J Clin Neurosci [en línea]. 2015 [citado 19 Jun 2020]; 22(8):1319-25. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26100157/>
19. Huang XF, Wang KY, Liang ZH, Du RR, Zhou LN. Clinical Analysis of Patients with Primary Blepharospasm: A Report of 100 Cases in China. Eur Neurol [en línea] 2015 [citado 19 Jun 2020]; 73(5-6):337-41. Disponible en: <https://www.karger.com/Article/Abstract/381707>
20. Perez-Garcia I, Jimenez-Fandino Otálora A. Toxina botulínica aplicada bajo guía ecográfica en el tratamiento de la sialorrea: reporte de dos casos. Univ Med [en línea]. 2016 [citado 23 Ago 2020]; 57(2):264-72. Doi: <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.umed57-tba>

#### Declaración de conflicto de intereses:

Los autores declaran que no hay conflicto de intereses.



**Contribución de los autores:**

TMR: seleccionó el tema. diseñó el estudio. participó en la recolección y procesamiento de los datos y en la elaboración y aprobación del informe final.

TMD: participó en la recolección y procesamiento de los datos y en la elaboración y aprobación del informe final.

