

<https://doi.org/10.24245/dermatolrevmex.v69i1.10314>

Tratamiento con brimonidina tópica de ptosis palpebral secundaria a la aplicación de toxina botulínica: perla terapéutica

Management with topical brimonidine of palpebral ptosis secondary to the application of botulinum toxin: Therapeutic pearl.

Manuel Soria Orozco,¹ Daniel Jiménez Zaragoza,² Héctor Gutiérrez Flores³

Resumen

ANTECEDENTES: La aplicación de toxina botulínica tipo A para reducir líneas faciales de expresión es el procedimiento más efectuado en cirugía plástica no quirúrgica y dermatología cosmética. La prevalencia de ptosis palpebral secundaria a la aplicación de toxina botulínica tipo A en el músculo frontal se estima en un 5% aproximadamente. La bibliografía internacional describe el uso de la apraclonidina (agonista alfa-2-adrenérgico) como tratamiento para inducir la contracción del músculo de Müller y compensar el músculo elevador del párpado debilitado. En México, este medicamento no está disponible, por lo que es importante valorar la eficacia de otras opciones terapéuticas, como la brimonidina.

CASO CLÍNICO: Paciente femenina de 45 años con antecedente de aplicación de toxina botulínica tipo A dos semanas antes de la consulta. Manifestó ptosis palpebral izquierda de 2 mm secundaria a la aplicación, que le dificultaba la apertura ocular y la visión. Se dio tratamiento correctivo compensador con brimonidina tópica como alternativa de apraclonidina, que disminuyó la ptosis palpebral; se evidenció mejoría a la exploración oftalmológica y en la calidad de la visión de la paciente.

CONCLUSIONES: La ptosis palpebral es una complicación que puede sobrevenir posterior a la aplicación de toxina botulínica tipo A. En la paciente del caso, debido a la ausencia de este medicamento, se administró brimonidina, que demostró ser una alternativa eficaz como una opción agonista alfa-2-adrenérgico. Se requieren estudios que evalúen su eficacia de manera comparativa con la apraclonidina.

PALABRAS CLAVE: Toxina botulínica tipo A; ptosis; brimonidina; apraclonidina; dermatología.

Abstract

BACKGROUND: The application of type A botulinum toxin to improve facial expression lines is the most performed procedure in non-surgical plastic surgery and cosmetic dermatology. The prevalence of ptosis secondary to the application of botulinum toxin type A in the frontalis muscle is estimated at approximately 5%. International literature describes the use of apraclonidine (alpha-2-adrenergic agonist) as a treatment to induce contraction of the Müller muscle and compensate for the weakened levator palpebrae muscle. In Mexico, this drug is not available, so, it is important to assess the efficacy of other therapeutic options, such as brimonidine.

CLINICAL CASE: A 45-year-old female patient with a history of applying botulinum toxin type A 2 weeks before; she presented 2 mm left palpebral ptosis secondary to the application, which made it difficult for her to open her eyes and see. Compensatory

¹ Dermatólogo. Práctica privada, San Luis Potosí, SLP, México.

² Médico residente del primer año de Medicina Interna, Hospital General Regional 1, Instituto Mexicano del Seguro Social, Tijuana, Baja California, México.

³ Médico pasante del servicio social, Hospital General de Tijuana, Tijuana, Baja California, México.

Recibido: febrero 2023

Aceptado: junio 2023

Correspondencia

Manuel Soria Orozco
manuelspitz@hotmail.com

Este artículo debe citarse como: Soria-Orozco M, Jiménez-Zaragoza D, Gutiérrez-Flores H. Tratamiento con brimonidina tópica de ptosis palpebral secundaria a la aplicación de toxina botulínica: perla terapéutica. Dermatol Rev Mex 2025; 69 (1): 73-76.

corrective management was given with topical brimonidine as an alternative to apraclonidine, which decreased palpebral ptosis, an improvement in the ophthalmological examination and in the quality of the patient's vision was evidenced.

CONCLUSIONS: Palpebral ptosis is a complication that can occur after the application of botulinum toxin type A. In this report, due to the absence of this drug, brimonidine was applied, which proved to be an effective alternative as an alpha-2-adrenergic agonist option. The need for studies that evaluate its efficacy in a comparative manner with apraclonidine is evident.

KEYWORDS: Botulinum toxin type A; Ptosis; Brimonidine; Apraclonidine; Dermatology.

ANTECEDENTES

La toxina botulínica es un neuromodulador inyectable derivado de la bacteria *Clostridium botulinum*, bacilo grampositivo, anaerobio, formador de esporas, la cual actúa inhibiendo la liberación de acetilcolina en la hendidura sináptica de los nervios periféricos en la unión neuromuscular. La cadena ligera tipo A se une a la proteína 25 asociada con el sinaptosoma (SNAP25).¹ En Estados Unidos, en 2012, se estimó la práctica de más de 2 millones de aplicaciones de toxina botulínica tipo A por dermatólogos.²

Durante 2015, entre miembros dermatólogos de la Sociedad Americana de Dermatología, se registraron 10 millones de tratamientos, de los que 1.8 millones fueron aplicaciones de toxina botulínica tipo A.³ Los usos estéticos actuales de toxina botulínica tipo A incluyen el tratamiento de líneas glabellares, arrugas frontales y líneas periorbitales y periorales, entre otras indicaciones cosméticas y clínicas. Un efecto adverso de la aplicación de toxina botulínica tipo A en el tercio superior del párpado es la ptosis palpebral. En Estados Unidos la incidencia de ptosis posterior a la aplicación de toxina botulínica tipo

A en el tercio superior del párpado es del 5% y puede ocurrir, incluso, dos semanas después de la aplicación.⁴

CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 45 años que acudió con un médico oftalmólogo al que le refirió disminución de la visión secundaria a dificultad para la apertura ocular y elevación del párpado izquierdo de dos semanas de evolución. A la exploración física se documentó ptosis palpebral izquierda de 2 mm (**Figura 1A**). El resto de la exploración oftalmológica y la exploración neurológica resultaron sin anomalías. La paciente refirió que dos semanas antes del inicio de los síntomas un médico particular le aplicó toxina botulínica. La historia clínica y los hallazgos fueron concordantes con afección del músculo elevador del párpado superior izquierdo por aplicación de toxina botulínica tipo A. Se aplicaron dos gotas de brimonidina (2 mg/mL) en el ojo afectado y en la evaluación 30 minutos después de la aplicación de la solución se observó disminución de ptosis izquierda, así como mejoría a la exploración oftalmológica y referida en calidad de la visión por la paciente. **Figura 1B**



Figura 1. A. Ptosis palpebral del ojo izquierdo previo a la aplicación de brimonidina tópica. **B.** Alivio clínico de la ptosis izquierda 30 minutos después de la aplicación de dos gotas de brimonidina (2 mg/mL).

Se indicó la aplicación de una gota en el ojo afectado cada 12 horas hasta la pérdida del efecto de la toxina botulínica tipo A. En la revisión subsecuente, la paciente refirió la aplicación del medicamento tópico durante 8 semanas sin eventualidades.

DISCUSIÓN

La toxina botulínica comprende siete diferentes neurotoxinas, sólo los tipos A y B se aplican clínicamente. Las indicaciones de toxina botulínica tipo A incluyen la corrección de líneas frontales y el entrecejo y la hiperhidrosis. Otros usos, no aprobados, descritos en la bibliografía incluyen: piel grasa, eritema en rosácea, cicatrices queloides, alopecia, enfermedades ampollas, fenómeno de Raynaud, enfermedad de Darier, notalgia parestésica y neuralgia posherpética.⁵

La definición de ptosis palpebral varía de acuerdo con la bibliografía; sin embargo, se acepta que un párpado colocado en un rango de 1.5 a 2.0 mm por debajo del limbo sufre ptosis palpebral.⁶ El músculo elevador del párpado superior permite la apertura del párpado. La incidencia estimada de blefaroptosis secundaria a la aplicación de toxina botulínica tipo A es inferior al 1% cuando la aplica personal con experiencia y de aproximadamente el 5.4% cuando quien la aplica no tiene experiencia.⁷ Si la inyección de toxina botulínica se aplica menos de 1 cm por arriba de la ceja o de manera lateral a la línea media pupilar, este músculo puede resultar afectado. El tratamiento de la ptosis palpebral es con gotas de apraclonidina al 0.5%. La apraclonidina es un agonista alfa-2-adrenérgico que causa la contracción del músculo de Müller y proporciona cierta compensación del elevador debilitado.^{8,9} Se requiere un estudio comprensivo de complicaciones asociadas con la aplicación de toxina botulínica tipo A y su tratamiento.

La Sociedad Internacional de Cirujanos Plásticos y Estéticos estima que en México, en 2021, se reportaron 1,270,605 procedimientos cosméticos no invasivos, de los que 266,928 correspondieron a la aplicación de toxina botulínica.¹⁰ En 2022, en Estados Unidos, se aprobó una nueva toxina botulínica tipo A, denominada daxibotulinum; en estudios pivotaes destaca mayor duración terapéutica en líneas de expresión frontales y glabellares (24 semanas),¹¹ lo que resulta, igualmente, en mayor duración de los eventos adversos asociados, como la blefaroptosis.

En el caso expuesto se evidenció ptosis palpebral izquierda como complicación de la aplicación de toxina botulínica tipo A dos semanas después, como se describe la bibliografía.⁴

Distinto a otros casos en los que se administra apraclonidina, en este caso se aplicó brimonidina como tratamiento alternativo debido a la falta de apraclonidina en México, que también

es un agonista-2-adrenérgico que logró el mismo efecto terapéutico sin ninguna reacción adversa. Las reacciones adversas a considerar son poco frecuentes e incluyen conjuntivitis alérgica o prurito.⁹ La brimonidina (2 mg/mL) se considera una posibilidad para el tratamiento de ptosis palpebral en la bibliografía internacional y factible en nuestro medio, aunque en la actualidad no existen estudios que evalúen su eficacia de manera comparativa con la apraclonidina.⁴

CONCLUSIONES

La ptosis palpebral es una complicación que puede sobrevenir posterior a la aplicación de toxina botulínica tipo A. En la paciente del caso, debido a la ausencia de este medicamento, se administró brimonidina, que demostró ser una alternativa eficaz como una opción agonista alfa-2-adrenérgico. Se requieren estudios que evalúen su eficacia de manera comparativa con la apraclonidina.

REFERENCIAS

1. Nestor MS, Arnold D, Fischer D. The mechanisms of action and use of botulinum neurotoxin type A in aesthetics: Key Clinical Postulates II. *J Cosmet Dermatol* 2020; 19 (11): 2785-804. doi: 10.1111/jocd.13702
2. Sobanko JF, Imadojemu S, Miller CJ. Epidemiology of cosmetic procedures: An update for dermatologists. *Curr Derm Rep* 2012; 1: 4-13. doi: 10.1007/s13671-011-0006-2
3. Dover JS, Monheit G, Greener M, Pickett A. Botulinum toxin in aesthetic medicine: Myths and realities. *Dermatol Surg* 2018; 44 (2): 249-60. doi: 10.1097/DSS.0000000000001277
4. Scheinfeld N. The use of apraclonidine eyedrops to treat ptosis after the administration of botulinum toxin to the upper face. *Dermatol Online J* 2005; 11(1): 9.
5. Naik PP. Utilities of botulinum toxins in dermatology and cosmetology. *Cosmet Investig Dermatol* 2021; 14: 1319-30. doi: 10.2147/CCID.S332247
6. Nestor MS, Han H, Gade A, Fischer D, et al. Botulinum toxin-induced blepharoptosis: Anatomy, etiology, prevention, and therapeutic options. *J Cosmet Dermatol* 2021; 20 (10): 3133-46. doi: 10.1111/jocd.14361
7. King M. Management of ptosis. *JCAD* 2016; 9 (12): E1-E4.
8. Carruthers A, Carruthers J. Clinical indications and injection technique for the cosmetic use of botulinum A exotoxin. *Dermatol Surg* 1998; 24 (11): 1189-94. doi: 10.1111/j.1524-4725.1998.tb04097.x
9. Cavallini M, Cirillo P, Fundarò SP, Quartucci S, et al. Safety of botulinum toxin a in aesthetic treatments: A systematic review of clinical studies. *Dermatol Surg* 2014; 40 (5): 525-36. doi: 10.1111/dsu.12463
10. International Society of Aesthetic Plastic Surgery. ISAPS International survey on Aesthetic/Cosmetic procedures performed in 2021. https://www.isaps.org/media/vdp-danke/isaps-global-survey_2021.pdf
11. Solish N, Carruthers J, Kaufman J, Rubio RG, et al. Overview of daxibotulinumtoxin A for injection: A novel formulation of botulinum toxin type A. *Drugs* 2021; 81 (18): 2091-101. doi: 10.1007/s40265-021-01631-w