

10ma. EDICIÓN

# Oftálmica

- GLAUCOMA EN NUESTRA POBLACIÓN CAMBIANTE .....Pag.4
- CARTA DE LA SOCIEDAD DE GLAUCOMA .....Pag.8
- BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....Pag.9
- SÍNDROME DE DUANE BILATERAL .....Pag.11
- OCULAR TRAUMA SCORE .....Pag.16
- TOXINA BOTULÍNICA, TRATAMIENTO ESTÉTICO .....Pag.22



# Toxina Botulínica Tratamiento Estético: Mi experiencia José R. Montes, MD<sup>1,2</sup>, FACS, FACCS

<sup>1</sup>University of Puerto Rico, Ophthalmology Department, San Juan Puerto Rico

<sup>2</sup>José Raul Montes Eyes and Facial Rejuvenation, LLC, San Juan Puerto Rico

El autor de este artículo es orador y entrenador de Allergan, Galderma Merz y Valeant. El autor declara que no existe ningún conflicto de intereses.

## Resumen

Los especialistas en oftalmología han sido los líderes en el uso de la toxina Botulínica Tipo A, especialmente para el tratamiento de blefaroespasma. El tratamiento con Botox® es uno de los tratamientos estéticos más estudiados. A pesar de que las instrucciones de la compañía manufacturera de Botox® especifica reconstituir el producto con solución salina sin conservante, se ha demostrado que utilizando una salina con conservante se traduce en un tratamiento más cómodo para el paciente. Está establecido que el Botox® es un tratamiento preciso y

predecible en donde los resultados más significativos se observan en pacientes que se han realizado un tratamiento en todo el rostro en vez de una sola área aislada. Un concepto fundamental relacionado con este tratamiento es que no sólo se trata de las arrugas, ya que el resultado de la relajación de los músculos faciales como los corrugadores, contribuyen a las expresiones de coraje y tristeza. Dentro de mis años de experiencia he desarrollado una técnica de inyección que promueve un rejuvenecimiento facial con resultados más naturales.

## Historia y usos de la toxina botulínica tipo A

Figura 1:

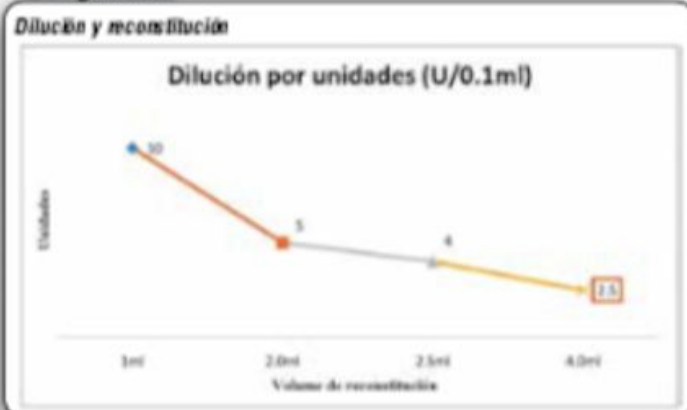
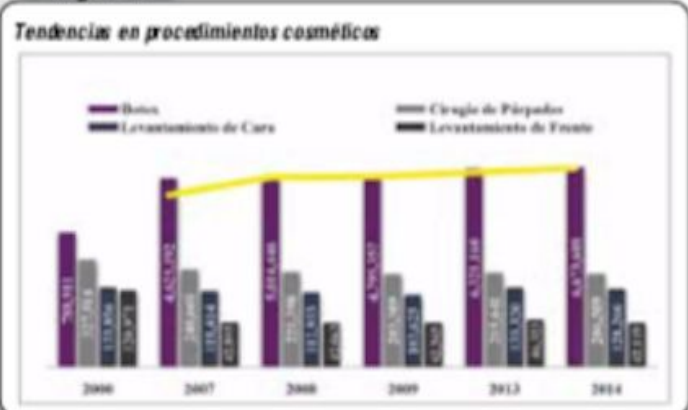


En un esfuerzo por identificar un tratamiento no quirúrgico para tratar el estrabismo, en 1978 el doctor Alan B. Scott, oftalmólogo, comenzó a realizar pruebas terapéuticas con la toxina Botulínica Tipo A en pacientes con estrabismo blefaroespasma. Ante los hallazgos del doctor Scott, la compañía Allergan Inc. adquirió los derechos para distribuir Oculinum (Toxina Botulínica Tipo A) y comenzó a realizar ensayos clínicos para evaluar la efectividad del mismo.

Para 1989 la Administración de Medicamentos y Alimentos (FDA, Food and Drug Administration) aprobó el uso de Oculinum para tratar pacientes con estrabismo y blefaroespasma. Luego de que los doctores Carruthers (oftalmóloga oculoplástica y dermatólogo) publicaran su estudio sobre el uso de Toxina Botulínica Tipo A en el área glabellar, la FDA aprobó en el 2002 el uso de la toxina para fines cosméticos (Figura 1).

Los especialistas en oftalmología han sido los líderes en el uso de la toxina Botulínica Tipo A, especialmente para el tratamiento de blefaroespasma.

A pesar de que las instrucciones de la compañía manufacturera de Botox® especifica reconstituir el producto con solución salina sin preservante, se ha demostrado que utilizando una solución con preservante se traduce en un tratamiento más cómodo para el paciente. El preservante actúa como anestésico y disminuye significativamente el malestar del paciente en la inyección. El rango de dilución y el volumen de inyección dependen de las preferencias del proveedor. En mi experiencia, la dilución con 4cc de bacteriostático, provee un tratamiento preciso y predecible (Figura 2).

**Figura 2:****Figura 3:**

Desde su aprobación para el uso cosmético, Botox® es el procedimiento cosmético número uno en el mundo tanto para mujeres como para hombres (Figura 3).

### ¿Por qué Botox®?

El tratamiento con Botox® es uno de los tratamientos estéticos más estudiados. Está establecido que el Botox® es un tratamiento preciso y predecible en donde los resultados más significativos se observan en pacientes que se han realizado un tratamiento en todo el rostro en vez de una sola área aislada.

## Cambio en las expresiones

Un concepto fundamental relacionado con este tratamiento es que no sólo se trata de las arrugas, ya que el resultado de la relajación de los músculos faciales como los corrugadores, contribuyen a las expresiones de coraje y tristeza. Es decir, al provocar una relajación en músculos específicos de la cara, podemos cambiar la expresión de un rostro a verse alegre y descansado en vez de triste y cansado (Figura 4)

### Cambio en las expresiones faciales



## Asimetría Facial

Antes de la aprobación de Botox para uso cosmético el doctor Richard P. Clark había publicado un artículo sobre el uso de este medicamento para tratar la asimetría facial. El Botox tiene un efecto positivo como terapia adyuvante para tratar pacientes con asimetría facial. En un estudio de pacientes con parálisis facial, Salles, Toledo & Ferreira (2009) demostraron que luego de tratar a veinticinco pacientes con Botox la asimetría facial se redujo en un 48%, además del aumento (18%) en el movimiento del lado paralizado. El abordaje de este tratamiento requiere un patrón asimétrico de las inyecciones (Figuras 4 y 5).



*Paciente asimétrico  
(Ceja derecha más baja.  
Músculo frontal del lado  
derecho no se trata)*

### Patrón de inyecciones



*Paciente simétrico*



## Rejuvenecimiento facial

El uso repetitivo de los músculos en el área facial, con el pasar de los años conduce al desarrollo de líneas finas en la piel que eventualmente se convierten en arrugas. El enfoque del rejuvenecimiento facial ha ido cambiando ante el aumento de productos disponibles, sin perder de perspectiva que al tratar a un paciente lo que se quiere lograr es un aspecto natural balanceado y armonioso. Al realizar una combinación de rellenos faciales y Botox, es posible realizar un rejuvenecimiento facial tridimensional, proporcionado de esta manera un resultado estético más agradable y de mayor duración. La combinación de rellenos faciales y de Botox son los pilares del rejuvenecimiento facial.

Según el reporte del consenso de recomendaciones<sup>7</sup> el cien por ciento de la facultad concordó en que han disminuido el número de unidades de Botox que utilizan para tratar la frente. Esto es un concepto fundamental para lograr un resultado natural, el músculo frontal debe ser tratado de manera conservadora con pocas unidades (7-10 unidades máximo).

### Paciente con asimetría facial



Figura 5

## Consejos al inyectar

Dentro de mis años de experiencia he desarrollado una técnica de inyección que promueve un rejuvenecimiento facial con resultados más naturales. La misma consiste en inyectar pocas unidades de Botox en más lugares.

Para realizar un tratamiento más seguro es importante marcar las áreas de inyección antes del tratamiento, de la misma manera la visualización de

las unidades de inyección serán más certeras. En cada lugar de inyección se utilizan 2.5 unidades. Debido que cada paciente anatómicamente es diferente, las unidades de inyección no son estándares. Sin embargo, en el área de la frente las unidades totales no deben exceder 12.5 unidades, para el área glabellar 15 a 20 unidades y para el área orbicular lateral "patas de gallina", 10 unidades en

cada lado. El corrugador es un músculo profundo en su origen por lo que es recomendable inyectar profundo, su inserción es en la piel, por lo cual en su parte más distal la inyección del corrugador es más superficial.

Algunos pacientes no poseen función en el músculo procerus por lo cual no requieren esta área sea inyectada (Figura 6).

### Marcas en la parte superior



Figura 6

### Combinación de tratamientos

El uso de Botox y las sustancias de relleno proveen la base para el rejuvenecimiento facial sin cirugía. Los siguientes tratamientos demuestran la diversidad de productos y áreas faciales a considerar para lograr un resultado más completo y armonioso.

([https://www.youtube.com/watch?v=i\\_RjuAexZfo](https://www.youtube.com/watch?v=i_RjuAexZfo))

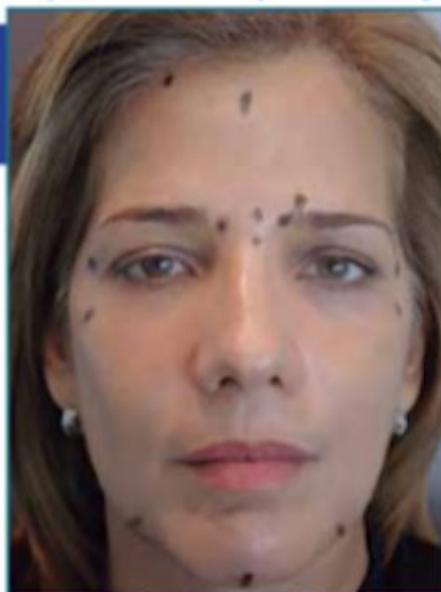
a) Paciente con pobre función del procerus no requiere inyección central en la glabella.

b) El lugar de inyección en los corrugadores es cercano a borde orbitario/ vellos de la ceja, evitando afectar fibras del músculo frontal.

Figura 7

### Uso de Botox en la parte inferior de la cara

El uso de Botox en la parte inferior del rostro requiere experiencia y conocimiento de anatomía y musculatura facial para evitar complicaciones. La inyección en el depresor de ángulos de la boca (DAO) y el músculo mental (mentalis) confiere a los pacientes un cambio en la expresión facial de verse preocupados a verse relajados (Figura 7).



ANTES



DESPUES

Por último para lograr un tratamiento total en el área del cuello se utiliza el Botox para las bandas verticales del músculo platismo (Figura 8).

### *Inyección en el área del cuello*

Figura 8



En cada punto de inyección se colocan 2.5 unidades. Inyectar de 7 a 10 unidades por banda.

## Referencias Bibliográficas

- Scott AB. Botulinum toxin injection of eye muscles to correct strabismus. *Trans Am Ophthalmol Soc* 1981;79:734-70.
- Carruthers JD, Carruthers JA. Treatment of glabellar frown lines with C. botulinum-A exotoxin. *J Dermatol Surg Oncol*. 1992;18(1):17-21.
- Clark, R., & Berris, C. (1989). Botulinum Toxin: A Treatment for Facial Asymmetry Caused by Facial Nerve Paralysis. *Plastic and Reconstructive Surgery*,84(2), 573-574.
- Salles, A., Toledo, P., & Ferreira, M. (2009). Botulinum Toxin Injection in Long-Standing Facial Paralysis Patients: Improvement of Facial Symmetry Observed up to 6 Months. *Aesth Plast Surg Aesthetic Plastic Surgery*,33, 582-590. doi:10.1007/s00266-009-9337-9
- Carruthers, J., Glogau, R., & Blitzer, A. (2008). Advances in Facial Rejuvenation: Botulinum Toxin Type A, Hyaluronic Acid Dermal Fillers, and Combination Therapies-Consensus Recommendations. *Plastic and Reconstructive Surgery*,121(5), 5S-30S. doi:10.1097/PRS.0b013e31816de8d0