

Lugones Editorial

☰ Menú



Dosis de inyecciones de bótox

Lugones Editorial | Updated on: 11 marzo, 2025

DERMATOLOGÍA



Artículo que analiza el tratamiento de dosis más altas de inyecciones de bótox, y cómo impacta en la seguridad, la duración del efecto y la satisfacción

Lugones Editorial©

Las **inyecciones de bótox** (toxina botulínica) se usan ampliamente para mejorar y atenuar la aparición de las arrugas. Al respecto, existe un creciente interés por

parte de los pacientes en cuanto a si dosis más altas pueden prolongar la respuesta sin aumentar significativamente los efectos secundarios.

En este sentido, Kaufman-Janette et al. se propusieron evaluar la **eficacia y la evidencia de seguridad** para el tratamiento de dosis más altas de **inyecciones de bótox** en las líneas glabellares, evaluando estudios de altas dosis publicados desde 2015.



Existe un creciente interés por parte de los pacientes en cuanto a si dosis más altas pueden prolongar la respuesta sin aumentar los efectos secundarios

Bótox para las arrugas glabellares

Las líneas de expresión glabellares se desarrollan debido a la contracción de los músculos corrugador, depresor superciliar y/o procerus de la cara, lo que da lugar a “surcos en el entrecejo”, particularmente entre las cejas.

Con el tiempo, con la contracción repetida del complejo muscular glabellar, estas líneas pueden volverse pronunciadas e incluso perceptibles en reposo facial. Su presencia a menudo puede percibirse como un **signo de envejecimiento** y puede dar erróneamente la impresión de emociones como la ira o la tristeza.



Para algunas personas, la estética de las líneas glabellares puede afectar negativamente su bienestar psicológico, confianza en sí mismas y calidad de vida



Las **inyecciones de bótox** son un tratamiento ampliamente aceptado para mejorar la apariencia de las líneas glabellares. Específicamente, la **toxina botulínica** tipo A (BoNT-A) es uno de los siete serotipos (A-G) de la toxina botulínica, todos los cuales son producidos por la bacteria anaeróbica grampositiva *Clostridium botulinum*. Solo el serotipo A está aprobado para uso cosmético, incluido el tratamiento de líneas glabellares.

BoNT-A actúa al inhibir la liberación del neurotransmisor acetilcolina de la terminal del nervio presináptico, previniendo así la contracción muscular. Cuando se inyecta en los músculos del complejo glabellar, el resultado es un suavizado de las líneas fruncidas.

El efecto cosmético de las preparaciones de BoNT-A generalmente comienza a los pocos días de la inyección y alcanza el máximo efecto en 2 a 4 semanas. A partir de entonces, los efectos disminuyen gradualmente y, en última instancia, las líneas de ceño fruncido vuelven a su apariencia original, con pacientes que requieren retiro para restablecer los efectos.

Por lo tanto, existe un interés creciente en la viabilidad de utilizar dosis más altas de **inyecciones de bótox** para prolongar sus efectos en las líneas glabellares.

Genérico (Nombre(s) comercial(s))	Fabricante/Aprobado por primera vez para líneas glabellares	Dosis (U)/no. Puntos de inyección	Dosis total estándar para líneas glabellares (U)	Volumen (mL) Por Punto De Inyección	Duración del efecto (como se indica en la licencia)
OnabotulinumtoxinA (Botox Cosmetic®/Vistabel®)	Alérgeno /2002	4/5	20	0.1	Aproximadamente 3–4 meses
AbobotulinumtoxinA (Dysport®/Azzalure®)	Ipsen/2009	10/5	50	0,05, 0,08 (EE. UU.), 0,05, 0,1 (Europa)	Hasta 5 meses
IncobotulinumtoxinA (Xeomin®/Bocouture®)	Merz/2010 ^a	4/5	20	0,04 a 0,1	Hasta 4 meses
PrabotulinumtoxinA (Jeuveau®)	Evoluciones/2019	4/5	20	0.1	No se indica

^a Según el Reino Unido SmPC. Aprox., aproximadamente; U, unidad de potencia estándar (no intercambiable entre productos); EE. UU., Estados Unidos.

Preparaciones de BoNT-A actualmente aprobadas en los EE. UU. o Europa para el tratamiento de líneas glabellares de moderadas a graves en adultos

Resultados

Se consideraron las toxinas aprobadas para el tratamiento de la línea glabellar en los Estados Unidos o Europa. La "dosis alta" indicó dosis por encima de la dosis autorizada para cada preparación de BoNT-A. Cinco estudios cumplían con los criterios de inclusión, y la mayoría fueron ensayos aleatorios y doble ciego.

Análisis de las inyecciones de bótox



Análisis de la literatura publicada sobre las inyecciones de bótox que resume el alcance de sus aplicaciones para orientar a médicos e investigadores

 Lugones Editorial

AbobotulinumtoxinA

ABO recibió la aprobación de EE. UU. y Europa en 2009 para la mejora temporal en la aparición de las líneas glabellares de moderadas a graves asociadas con la actividad muscular procerus y el corrugador en adultos <65 años de edad. La dosis total estándar para el tratamiento de líneas glabellares es de 50 U, dividida en inyecciones de 10 U cada una en cinco sitios.



Se informan datos de un estudio piloto prospectivo, abierto y de duración de la respuesta de ABO 120 U (2,4 veces más alto que en la etiqueta), en 30 sujetos que informó altas tasas de respuesta, proporción que alcanza una puntuación de 0 o 1 en una escala categórica de 4 puntos para la gravedad de la línea con el ceño fruncido máximo, que van del 90% en el día 30 al 48 % en el día 150 (21,4 semanas).

La duración media de la respuesta para todos los sujetos fue de 150 días (IC 95%: 120, 180 días) o 21,4 semanas.

Los autores encontraron que ABO 120 U fue particularmente efectivo para reducir la aparición de líneas glabellares moderadas (Grado 2) con una duración media de respuesta de 165 días (23,6 semanas). Los sujetos con líneas glabellares graves (Grado 3) al inicio tuvieron una duración de la respuesta con ABO 120 U de mediana de 75 días (10,7 semanas), y los autores sugirieron que esta población puede beneficiarse de una dosis aún mayor.

En particular, no se identificaron nuevas señales de seguridad con la dosis de 120 U. Tres eventos adversos (EA) relacionados con el tratamiento fueron reportados (uno de mareos, contracción corrugadora derecha y breve estrechamiento del músculo glabellar) como leves en gravedad y transitorios, y no hubo casos de ptosis de párpados o cejas en el estudio. La publicación no informó de la evaluación de los anticuerpos neutralizantes.



Los hallazgos sugirieron que el tratamiento de dosis más altas de BoNT-A es factible y puede mejorar la duración de la respuesta sin aumentar los problemas de seguridad

Otro ensayo posterior de fase 2, aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo exploró prospectivamente dosis de ABO que van de 50 a 125 U (2,5 veces más altas que en la etiqueta). Se inscribieron 399 sujetos, de los cuales el 68% tenía líneas severas con el ceño fruncido máximo en el inicio. Las tasas de respuesta en la semana 4 oscilaron entre el 98% y el 100 % en todos los grupos de dosis de ABO.

Además, la duración de la respuesta osciló desde una mediana de 32,3 semanas con 50 U hasta 36,6 semanas con 125 U. La mejora de la gravedad de ≥ 1 grado se mantuvo desde el inicio hasta la semana 36 en alrededor de un tercio de los sujetos que recibieron dosis de 100 y 125 U, pero también se mantuvo en el 18% de los sujetos que recibieron 50 U y el 26% que recibieron 75 U.



Inyecciones de bótox

Onabotulinumtoxina

ONA se aprobó en los Estados Unidos en 2002 y poco después en Europa por la mejora temporal en la aparición de líneas glabellares de moderadas a graves asociadas con la actividad del músculo corrugador y/o procerus en adultos. La dosis total estándar para el tratamiento de líneas glabellares es de 20 U dividida en cinco inyecciones intramusculares iguales de 4 U cada una.

En un estudio aleatorizado, controlado con placebo y de rango de dosis en 226 mujeres, las dosis más altas analizadas de ONA demostraron una mayor duración de respuesta. El tiempo medio hasta el retorno a la puntuación de gravedad de la línea de base en el ceño máximo entre los respondedores fue de aproximadamente 24,0 semanas para 40-80 U, en comparación con una mediana de 19,7 semanas para la dosis de 20 U.

La tasa de respuesta en la semana 24 aumentó con dosis superiores a 20 U, aunque no hubo un efecto claro dependiente de la dosis más allá de la dosis de 40 U. En la semana 28, las tasas de respuesta de mejora de ≥ 1 grado fueron de alrededor del 10% (20 U) al 20% (40 a 80 U) y en la semana 36 $< 10\%$ para todos los grupos de dosis. No hubo efecto proporcional a la dosis en el perfil de seguridad de la ONA hasta dosis de 80 U, y no hubo EA graves.



Un aumento de 2 a 4 veces de la dosis de onabotulinumtoxina en la etiqueta produjo una duración media de alrededor de 6 meses

Incobotulinumtoxina

INCO fue aprobado en 2010 en Europa y en los EE. UU. para la mejora temporal en la aparición de líneas glabellares de moderadas a severas con actividad muscular corrugadora y/o procerus en adultos. La dosis estándar autorizada de INCO para líneas glabellares es de 20 U por tratamiento dividido en cinco inyecciones intramusculares iguales de 4 U cada una.

Un ensayo de fase 2, aleatorizado y doble ciego, investigó INCO 20, 50 y 75 U (hasta 3,75 veces la dosis en la etiqueta) en 151 sujetos, de los cuales el 87% eran mujeres y el 85% tenían líneas glabellares graves con el ceño fruncido máximo en la línea de base, en una escala de arrugas faciales de 4 puntos.

La duración media del efecto del tratamiento fue mayor con las dosis de 75 y 50 U, en comparación con la dosis estándar (20 U) (30,0, 26,4 y 25,3 semanas, respectivamente).



La incidencia de EA relacionados con el tratamiento fue baja en todos los grupos de dosis (hasta el 13,1%) y no hubo EA graves.



Solo el serotipo A del bótox está aprobado para uso cosmético, incluido el tratamiento de las líneas glabellares

Discusión

- **¿Las dosis más altas se traducen en una mayor duración del efecto?** En general, los datos de estudios de altas dosis indican que dosis más altas de **inyecciones de bótox** se asocian con una mayor eficacia y una duración prolongada del efecto sobre la dosis en la etiqueta para cada preparación, logrando duraciones medias de respuesta entre 6 y 9 meses con las dosis más altas probadas. Sin embargo, se logró una duración de alrededor de 9 meses con solo un aumento de 2-2,5 veces en la dosis de ABO, mientras que INCO requirió un aumento de 5 veces para lograr esta duración y ONA logró solo una duración de 6 meses a pesar de un aumento de 4 veces en la dosis. Además, la satisfacción del sujeto y un aspecto natural se mantuvieron con un aumento de 2 y 2,5 veces en la dosis de ABO, mientras que la satisfacción disminuyó para la ONA cuando la dosis se incrementó 3 veces o más.

Técnicas de inyecciones de bótox

- **¿Existe una dosis superior más allá de la cual aumentar la dosis?** Los datos actuales apuntan a una posible dosis máxima de inyecciones bótox para las líneas glabellares. Sin embargo, es probable que la dosis máxima esté influenciada por factores como el sexo, la masa muscular y la edad, ya que se sabe que estos afectan la eficacia clínica. En conjunto, esto sugiere que las dosis máximas pueden existir, pero probablemente sean diferentes para hombres y mujeres.
- **¿Son seguras las dosis más altas de bótox en las líneas glabellares en todos los pacientes?** En los recientes estudios de altas dosis revisados, todas las preparaciones de bótox fueron bien toleradas en un rango de dosis, sin un aumento aparente dependiente de la dosis en los EA en comparación con la dosis estándar, y sin nuevos problemas de seguridad identificados con dosis más altas que en la etiqueta para todas las dosis probadas de ABO, ONA e INCO. Hay que tener en cuenta que las dosis en estos estudios se aumentaron disminuyendo el volumen de dilución de bótox, inyectando así una solución más concentrada.



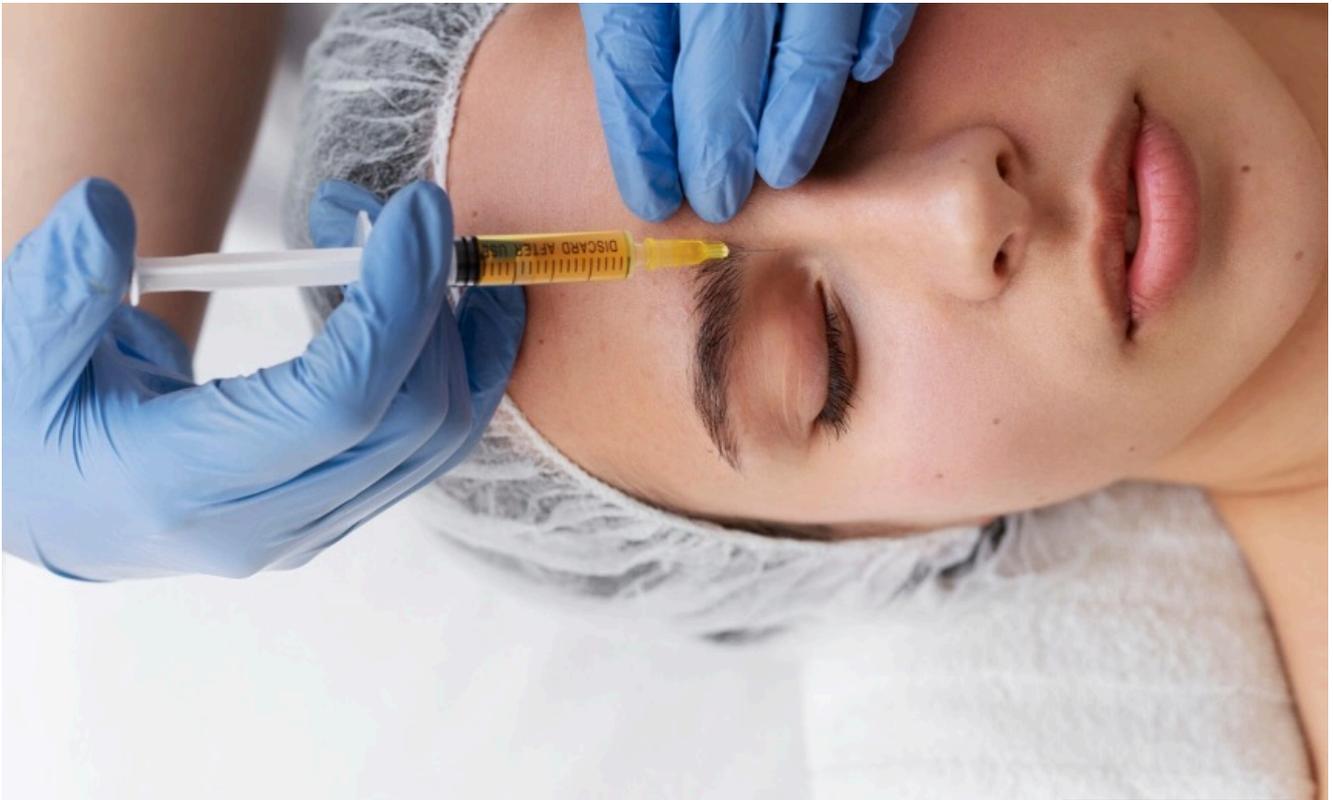
Dosis más altas de inyecciones de bótox se asocian con una mayor eficacia y una duración prolongada del efecto sobre la dosis en la etiqueta para cada preparación

Conclusiones

Luego de revisar el tratamiento de dosis más altas de bótox de las líneas glabellares y el impacto del aumento de la dosis en la seguridad, la duración del efecto y la satisfacción, los autores sugieren que es factible aumentar las dosis por encima de la dosis estándar, sin que aumenten los efectos secundarios. Además destacan que:

- No se encontraron nuevos problemas de seguridad identificados con las dosis más altas de cada preparación o aumentos relacionados con la dosis en los eventos de ptosis.
- Dosis más altas se asociaron con una mayor duración de la respuesta, con una posible dosis máxima que necesita una evaluación adicional.
- Se logró una duración media de alrededor de 9 meses con un aumento de 2-2,5 veces en la dosis de ABO, y además, se obtuvo una alta satisfacción del sujeto y resultados de aspecto natural para todas las dosis de ABO.
- Se obtuvo una duración media de 9 meses con un aumento de 5 veces en la dosis de INCO, mientras que un aumento de 2 a 4 veces en la dosis de ONA en la etiqueta solo alcanzó una mediana de duración de alrededor de 6 meses.

Sin embargo, aclaran que se justifican más estudios para investigar y apoyar el uso de dosis más altas o dosis variables de bótox para las líneas glabellares con el objetivo de desarrollar planes de tratamiento adaptados a cada paciente.



Es factible aumentar las dosis por encima de la dosis estándar, sin que aumenten los efectos secundarios

Inyecciones de bótox: errores a evitar

Dosis de inyecciones de bótox

- Bótox para las arrugas glabellares
- Resultados
- AbobotulinumtoxinA
- OnabotulinumtoxinA
- IncobotulinumtoxinA
- Discusión
- Conclusiones

Fuente



Kaufman-Janette J, Cox SE, Dayan S, Josep J. Botulinum toxin type A for glabellar frown lines. What impact of higher doses on outcomes? *Toxins* 2021;13(7):494.



Dermatología

Arrugas glabellares, Beneficios, Bótox, Ceño fruncido, Dermatología, Dosis, Eficacia, Import Velez, Rejuvenecimiento facial, Seguridad, Toxina botulínica

- < GPT en el manejo de la diabetes
- > Dermatitis atópica en niños

RECIENTES

More >



Pacientes

Celiaquía: desafío a la hora de comer



Pacientes

Asma, claves para controlarla



Pacientes

Acné: 7 preguntas



Dermatología

Tatuajes y riesgos



Dermatología

Piel y enfermedad celíaca