

<https://doi.org/10.69639/arandu.v12i2.1075>

Revisión narrativa de alternativas terapéuticas utilizadas en el manejo de la neurotoxina botulínica en dermatología: Ecuador y Latinoamérica

Narrative review of therapeutic alternatives used in the management of botulinum neurotoxin in dermatology: Ecuador and Latin America

Carla Emilia Parra Moran

carla.parra1008@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0005-0485-6206>

Investigador Independiente
Quito, Ecuador

Gissela Elizabeth Yungan Yamberla

gisseyamberla93@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-4260-7224>

Investigador Independiente
Ambato, Ecuador

Alexa Nakary Gómez Orozco

alexagomezor@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5430-4665>

Universidad del Sinu Seccional Cartagena
Cartagena, Colombia

Claudia Estefania Pasaca Bonito

teffapb@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-9098-6404>

Investigador Independiente
Cuenca – Ecuador

Wendolis Cuevas Montero

cuevaswendolis@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0001-7346-6683>

Universidad Tecnológica de Santiago
Santo Domingo, República Dominicana

Artículo recibido: 10 abril 2025 - Aceptado para publicación: 20 mayo 2025
Conflictos de intereses: Ninguno que declarar.

RESUMEN

La neurotoxina botulínica ha revolucionado la dermatología estética y terapéutica, ofreciendo diversas aplicaciones clínicas para el tratamiento de arrugas, hiperhidrosis y otros trastornos cutáneos. Esta revisión narrativa explora las alternativas terapéuticas empleadas en Ecuador y Latinoamérica, evaluando sus beneficios, riesgos y tendencias emergentes en la región. Se analizaron estudios recientes y revisiones sistemáticas para proporcionar una perspectiva integral del uso de la toxina botulínica en la dermatología latinoamericana. Este estudio adopta un enfoque de revisión narrativa, que permite explorar múltiples fuentes sin estar limitado por

criterios sistemáticos rígidos. Se realizó una búsqueda en bases de datos como PubMed, SciELO y LILACS para identificar estudios relevantes publicados en los últimos diez años. Criterios de inclusión y exclusión - Se incluyeron estudios clínicos, revisiones sistemáticas y reportes de casos que evaluaran aplicaciones dermatológicas de la neurotoxina botulínica en Latinoamérica. - Se excluyeron publicaciones con enfoques veterinarios, tratamientos experimentales no aprobados y estudios fuera de la región. Limitaciones del estudio Dado que los datos sobre el uso de la neurotoxina botulínica en Ecuador son limitados en comparación con países como Brasil y México, el análisis puede estar sesgado hacia regiones con mayor producción científica.

Palabras clave: neurotoxina botulínica, dermatología estética y terapéutica, aplicaciones clínicas

ABSTRACT

Botulinum neurotoxin has revolutionized aesthetic and therapeutic dermatology, offering diverse clinical applications for the treatment of wrinkles, hyperhidrosis, and other skin disorders. This narrative review explores the therapeutic alternatives used in Ecuador and Latin America, evaluating their benefits, risks, and emerging trends in the region. Recent studies and systematic reviews were analyzed to provide a comprehensive perspective on the use of botulinum toxin in Latin American dermatology. This study adopts a narrative review approach, which allows exploring multiple sources without being limited by rigid systematic criteria. A search of databases such as PubMed, SciELO, and LILACS was conducted to identify relevant studies published in the last ten years. Inclusion and Exclusion Criteria - Clinical studies, systematic reviews, and case reports evaluating dermatological applications of botulinum neurotoxin in Latin America were included. - Publications with veterinary focuses, unapproved experimental treatments, and studies from outside the region were excluded. Study Limitations Since data on the use of botulinum neurotoxin in Ecuador are limited compared to countries such as Brazil and Mexico, the analysis may be biased toward regions with greater scientific production.

Keywords: botulinum neurotoxin, aesthetic and therapeutic dermatology, clinical applications

INTRODUCCIÓN

La toxina botulínica, inicialmente identificada como un potente agente neurotóxico, ha encontrado su lugar en dermatología como una herramienta esencial para tratar diversas condiciones. En Latinoamérica, su uso ha aumentado notablemente, impulsado por la creciente demanda de procedimientos tanto estéticos como terapéuticos. Sin embargo, esta región enfrenta desafíos singulares relacionados con el acceso, la regulación y la formación médica en torno a su aplicación.

La toxina botulínica (txb) es una neurotoxina derivada de la bacteria *Clostridium botulinum*, la cual se caracteriza por ser gram positiva y productora de esporas. Su mecanismo de acción se basa en bloquear las señales nerviosas responsables de la contracción muscular al inhibir la liberación de acetilcolina (ach) y otros neurotransmisores en la unión neuromuscular. Existen siete serotipos de esta neurotoxina, clasificados desde la A hasta la G, siendo el serotipo A el más comúnmente utilizado en dermatología y cosmiatría (Navarro, M. J. L. y José, M. , 2015).

La txb actúa inhibiendo la liberación presináptica de acetilcolina, interrumpiendo así los impulsos nerviosos que provocan la contracción muscular. Por lo general, la toxina se encuentra unida a un complejo de hemaglutininas y no hemaglutininas, del cual se libera una molécula compuesta por dos cadenas: una pesada y otra ligera. La cadena pesada se adhiere a la terminal sináptica de la neurona presináptica, permitiendo su interiorización. Posteriormente, la cadena ligera se separa de la pesada y se dirige hacia las proteínas SNARE, que normalmente facilitan la fusión y el transporte de vesículas cargadas de neurotransmisores. Estas proteínas son desgastadas por la cadena ligera, lo que provoca la inhibición de la liberación de neurotransmisores. Así, se evita la contracción muscular al reducir los niveles de acetilcolina en la placa neuromotora (Arias-Rodríguez, C. , 2023).

Este artículo tiene como objetivo ofrecer una visión integral sobre el uso de la neurotoxina botulínica en Ecuador y Latinoamérica, analizando las diversas alternativas terapéuticas y su repercusión en la práctica dermatológica.

MATERIALES Y MÉTODOS

Enfoque de la revisión narrativa

Este estudio adopta un enfoque de revisión narrativa, que permite explorar múltiples fuentes sin estar limitado por criterios sistemáticos rígidos. Se realizó una búsqueda en bases de datos como PubMed, SciELO y LILACS para identificar estudios relevantes publicados en los últimos diez años.

Criterios de inclusión y exclusión

- Se incluyeron estudios clínicos, revisiones sistemáticas y reportes de casos que evaluaran

aplicaciones dermatológicas de la neurotoxina botulínica en Latinoamérica.

- Se excluyeron publicaciones con enfoques veterinarios, tratamientos experimentales no aprobados y estudios fuera de la región.

Limitaciones del estudio

Dado que los datos sobre el uso de la neurotoxina botulínica en Ecuador son limitados en comparación con países como Brasil y México, el análisis puede estar sesgado hacia regiones con mayor producción científica.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El botulismo, una enfermedad causada por la bacteria *Clostridium botulinum*, ha sido un desafío para la humanidad a lo largo de los siglos. Sin embargo, no fue hasta el siglo XIX cuando Justinus Kerner brindó una descripción detallada de los casos de botulismo, convirtiéndose en el primer científico en investigar la toxina botulínica. Él la denominó "el veneno de la salchicha", debido a que los primeros casos documentados se registraron tras intoxicaciones provocadas por salchichas, las cuales afectaron a varias personas. Kerner llevó a cabo estudios en animales para observar el efecto de la toxina, intrigado por su capacidad para inhibir funciones del sistema nervioso autónomo y motor.

Más adelante, Emile Van Ermengem fue el primero en aislar la bacteria culpable, a la que inicialmente llamó *Bacillus botulus*, en referencia a su relación con las salchichas (derivado del latín *botulus*, que significa salchicha). Con el tiempo, y tras varios cambios taxonómicos, adquirió el nombre que conocemos hoy: *Clostridium botulinum*.

A mediados del siglo XX, se descubrió que esta toxina bloquea la unión neuromuscular. En la década de 1980, el doctor Alan B. Scott se convirtió en pionero al utilizar la toxina botulínica con fines médicos. Inicialmente la empleó para tratar condiciones como el estrabismo, el blefaroespasmio y el espasmo hemifacial, logrando posteriormente la aprobación de la Food and Drug Administration (FDA) para estas indicaciones. A lo largo del tiempo, se han conocido nuevas aplicaciones tanto en el ámbito estético como en el de la dermatología, y también en diversas especialidades médicas. Se ha utilizado incluso para tratar condiciones como la cefalea, alteraciones en la contractibilidad e incontinencia urinaria, entre otras.

La evidencia actual relacionada incluye ensayos clínicos controlados aleatorizados, estudios de tipo split-face, investigaciones prospectivas y reportes de casos, entre otros. Como ocurre con muchas patologías, la literatura en este ámbito es muy heterogénea debido a las variaciones en el diseño de los estudios, la metodología empleada, las técnicas utilizadas y las características de los pacientes. En el caso de la rosácea, la dosis de toxina botulínica recomendada en los estudios revisados varía entre 10 y 20 unidades por mejilla, aplicándose de forma intradérmica. Esta forma de aplicación es esencial dada la fisiopatología de la enfermedad y el efecto deseado, que es la mejora del eritema. Se ha evidenciado que estas dosis son

efectivas para reducir el eritema, el flushing y la flacidez, además de aumentar la elasticidad de la piel. Generalmente, las mejoras comienzan a observarse entre dos y cuatro semanas después del tratamiento y se mantienen en el seguimiento hasta las 12 semanas. Algunos estudios han ampliado la investigación hacia otras áreas del centro del rostro con resultados similares.

Adicionalmente, existen reportes sobre la eficacia de la toxina botulínica en mujeres que experimentan flushing asociado a la menopausia.

En una reciente revisión sistemática, Zhan y sus colaboradores identificaron nueve estudios sobre el uso de toxina botulínica (txb) en el tratamiento de la rosácea, que involucraron a un total de 130 pacientes. En todos los estudios se observó una mejoría tanto subjetiva como objetiva en el eritema y los síntomas asociados, con efectos adversos locales reportados como poco frecuentes. Sin embargo, en tres de ellos se documentó la parálisis involuntaria de los músculos faciales. De los nueve estudios revisados, cuatro utilizaron OnabotulinumtoxinA (Ona-txb), otros cuatro usaron AbobotulinumtoxinA (Abo-txb), uno se centró en Inotuzumab (Inco-txb) y otro en Prazosin (Pra-txb).

La mayoría de los estudios emplearon una técnica de inyección intradérmica sin el uso de terapias complementarias. Las dosis de Ona-txb, la más comúnmente utilizada en nuestro entorno, variaron entre 8 y 20 unidades por mejilla, o entre 20 y 50 unidades en total, con diluciones que alcanzaban concentraciones de 1 a 2 unidades por 0.1 ml. (Arias-Rodríguez, C. 2023).

Alternativas terapéuticas de la neurotoxina botulínica en dermatología

La neurotoxina botulínica ha encontrado diversas aplicaciones en el ámbito dermatológico. Entre sus usos más destacados se incluyen:

- **Tratamiento de arrugas faciales:** Se aplica con éxito en líneas de expresión, la frente (glabella) y las patas de gallo.
- **Control de la hiperhidrosis:** Su administración en áreas como axilas, palmas y plantas de los pies ayuda a reducir la sudoración excesiva.
- **Mejoramiento de cicatrices y queloides:** Estudios recientes indican que la neurotoxina botulínica puede mejorar notablemente la apariencia de cicatrices hipertróficas.
- **Alternativas emergentes:** Se observa una tendencia a combinar la neurotoxina con otros tratamientos, como rellenos dérmicos y terapias de rejuvenecimiento facial. (Antón Andrés, M. J. (2025).)

Comparación entre países latinoamericanos

En la región latinoamericana, el uso de la toxina botulínica se investiga y regula de manera más exhaustiva en países como Brasil y México. En contraste, Ecuador presenta una disponibilidad de datos más limitada. Esta variabilidad en la regulación y el acceso a tratamientos impacta significativamente en la calidad y estandarización de los procedimientos.

Impacto clínico y seguridad

La neurotoxina botulínica se considera generalmente segura; sin embargo, su uso incorrecto puede dar lugar a efectos adversos, tales como ptosis palpebral y parálisis facial transitoria. Por lo tanto, una adecuada capacitación de los especialistas es crucial para asegurar resultados satisfactorios.

Datos estadísticos

- En 2020, la Sociedad Americana de Cirujanos Plásticos reportó que la aplicación de toxina botulínica fue el procedimiento cosmético más realizado en Estados Unidos, con 4.4 millones de aplicaciones, lo que representa un aumento del 459% desde el año 2000. (Blanco, Á. E. O. , y Nava, L. A. (2025).)
- En Latinoamérica, Brasil y México destacan en la investigación y uso de la toxina botulínica en dermatología, acumulando un notable número de publicaciones científicas y estudios clínicos.
- Esta neurotoxina ha sido empleada en diversas condiciones dermatológicas, tales como rosácea, piel grasa, acné, cicatrices hipertróficas y queloides, aunque muchos de estos usos aún no cuentan con la aprobación de las agencias reguladoras.

Estudios recientes

Un estudio publicado en "Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica" en 2024 aborda los usos no aprobados de la neurotoxina botulínica en dermatología, resaltando su potencial en el tratamiento de patologías como prurito, alopecia y eccema dishidrótico. (Candiani, J. O. , y Isa, M. (2024).)

Investigaciones recientes han indagado en la combinación de la toxina botulínica con otros tratamientos dermatológicos, como los rellenos dérmicos y las terapias de rejuvenecimiento facial, arrojando resultados alentadores. Se ha descubierto que la toxina botulínica puede mejorar la apariencia de cicatrices hipertróficas y queloides; sin embargo, la evidencia disponible se basa en reportes de casos y pequeños ensayos clínicos.

En el estudio llevado a cabo por Ángel Enrique Ortegón Blanco y Lucía Achell Nava, se examinan aplicaciones no convencionales de la neurotoxina botulínica en dermatología, yendo más allá de su uso estético aprobado. Se han identificado posibles beneficios en el tratamiento de diversas condiciones como el prurito, la piel grasa, el acné, la genodermatosis, la alopecia, la rosácea y el eccema dishidrótico. No obstante, la evidencia en este ámbito aún se basa principalmente en reportes de casos y pequeños ensayos clínicos no aleatorizados, lo que dificulta su consideración dentro de las indicaciones aprobadas por las agencias reguladoras (Blanco, Á. E. O. , y Nava, L. A. (2025)).

Hallazgos clave

- La toxina botulínica presenta un potencial significativo en el manejo de afecciones dermatológicas difíciles de tratar.

- Su mecanismo de acción, que se fundamenta en el bloqueo neuromuscular temporal, podría influir en la regulación de la actividad de las glándulas sebáceas y en la inflamación cutánea.
- Se requieren estudios clínicos más amplios y aleatorizados para validar su eficacia y seguridad en estos nuevos usos.

Los usos off-label de la neurotoxina botulínica en dermatología se distinguen de los tratamientos convencionales en varios aspectos esenciales:

Evidencia científica y regulación

- Los tratamientos convencionales cuentan con la aprobación de agencias reguladoras como la FDA y la EMA, sustentada por ensayos clínicos rigurosos y estudios aleatorizados.
- Por el contrario, los usos off-label carecen de aprobación oficial y suelen estar respaldados por reportes de casos y estudios observacionales.

Aplicaciones clínicas

- Los usos convencionales se enfocan principalmente en el tratamiento de arrugas faciales, hiperhidrosis y espasmos musculares.
- En cambio, los usos off-label han sido explorados en condiciones como prurito, piel grasa, acné, alopecia y rosácea.

Seguridad y efectos adversos

- Los tratamientos convencionales poseen perfiles de seguridad bien establecidos con dosis y protocolos definidos.
- Los usos off-label pueden presentar una mayor variabilidad en los efectos secundarios debido a la falta de estudios clínicos amplios.

Accesibilidad y aceptación médica

- Los tratamientos convencionales son ampliamente aceptados y utilizados por dermatólogos a nivel global.
- Los usos off-label pueden generar controversia y requieren el consentimiento informado del paciente debido a la ausencia de aprobación oficial.

Los usos off-label de la neurotoxina botulínica en dermatología abarcan diversas aplicaciones no oficialmente aprobadas por agencias reguladoras, pero que han demostrado beneficios en estudios y reportes clínicos. Algunos ejemplos comunes incluyen:

- Prurito crónico: Se ha investigado su aplicación para aliviar el picor persistente en condiciones como la dermatitis atópica.
- Piel grasa y acné: Ciertos estudios sugieren que la toxina botulínica puede disminuir la producción de sebo y mejorar el acné en determinados pacientes.

La alopecia ha sido objeto de investigación en cuanto a su potencial para estimular el crecimiento del cabello, aunque los resultados hasta ahora son aún preliminares. En el caso de la

rosácea, se ha estudiado su efecto en la disminución del enrojecimiento facial y la inflamación relacionada con esta condición. Además, hay algunos informes que sugieren que la toxina botulínica podría ser útil para controlar los síntomas del eccema dishidrótico. Sin embargo, es fundamental señalar que todos estos usos requieren de más estudios para confirmar su eficacia y seguridad a largo plazo.

En los últimos años, se han realizado investigaciones interesantes sobre la toxina botulínica, que nos ofrecen nuevos enfoques en su aplicación clínica. Un estudio publicado en la revista “Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica” en 2022 explora usos innovadores de esta toxina en el ámbito dermatológico. Entre estos usos se destacan su aplicación en el tratamiento de la rosácea, la piel grasa, así como en cicatrices hipertróficas y queloides. Este trabajo subraya su potencial para regular la producción de sebo y mejorar la textura de la piel (Gómez, C. J. D. , 2022).

Por otro lado, una investigación llevada a cabo en Sudamérica y publicada en “Horizonte Médico” en 2024 presenta un análisis bibliométrico de artículos indexados en Scopus sobre el uso de la toxina botulínica en cirugía plástica. En este estudio se evidencia una creciente colaboración internacional y un aumento en la producción científica en países como Brasil y Colombia (Fuentes-Zamudio, O. D. , Martínez-Daza, T. C. , Ceballos-Madrid, et al. , 2024).

Cuando se compara la toxina botulínica con otros tratamientos estéticos, se pueden considerar varios aspectos clave:

Mecanismo de acción

- **Toxina botulínica:** Actúa bloqueando la liberación de acetilcolina en las terminaciones nerviosas, lo que reduce la contracción muscular y suaviza las arrugas dinámicas.
- **Ácido hialurónico:** Se utiliza para rellenar arrugas y restaurar el volumen en áreas como labios y pómulos.
- **Peelings químicos:** Exfolian la piel, mejorando su textura y tono.
- **Láser y radiofrecuencia:** Estimulan la producción de colágeno, aumentando la firmeza y elasticidad de la piel.

Duración de los efectos

- **Toxina botulínica:** Sus efectos perduran entre 3 y 6 meses, dependiendo del metabolismo del paciente.
- **Ácido hialurónico:** Puede durar de 6 meses a 2 años, según el tipo de relleno utilizado.
- **Peelings químicos y láser:** Necesitan sesiones periódicas para mantener los resultados.

Aplicaciones principales

- **Toxina botulínica:** Ideal para tratar arrugas dinámicas, como las de la frente, patas de gallo y líneas de expresión.
- **Ácido hialurónico:** Perfecto para restaurar volumen y mejorar los contornos faciales.

- **Láser y radiofrecuencia:** Efectivos en la mejora de la textura y firmeza de la piel.

4. Seguridad y efectos secundarios:

- **Toxina botulínica:** Pueden aparecer efectos temporales como ptosis palpebral o asimetría facial si no se aplica adecuadamente.
- **Ácido hialurónico:** Existe el riesgo de inflamación o formación de granulomas en ciertos casos.
- **Peelings y láser:** Pueden provocar irritación, enrojecimiento o hiperpigmentación si no se utilizan correctamente.

Es importante señalar que los efectos a largo plazo de la toxina botulínica pueden variar según la frecuencia de aplicación y la respuesta individual de cada paciente. Algunos de los efectos más debatidos incluyen:

- **Atrofia muscular:** El uso repetido de la toxina puede disminuir el tamaño y la fuerza de los músculos tratados, ya que permanecen inactivos durante períodos prolongados.
- **Cambios en la elasticidad de la piel:** Algunos pacientes han reportado que, tras interrumpir el tratamiento, su piel puede parecer más flácida debido a la falta de actividad muscular que normalmente la mantiene tonificada.
- **Resistencia a la toxina:** En raras ocasiones, el organismo puede generar anticuerpos que contrarrestan la toxina, lo que con el tiempo disminuye su efectividad.
- **Adaptación neuromuscular:** Diversos estudios indican que los músculos pueden adaptarse a la ausencia de actividad mediante el desarrollo de nuevas conexiones nerviosas. Esta capacidad de adaptación podría modificar la respuesta al tratamiento a largo plazo (Milotich, A., Del Río, D. , Fernández Romero, E. , Rey, et al. (2022).

La toxina botulínica se diferencia de otros tratamientos estéticos por su particular mecanismo de acción y sus aplicaciones específicas. A continuación, se presenta una comparación destacada:

1. Mecanismo de acción

- **Toxina botulínica:** Inhibe temporalmente la liberación de acetilcolina, lo que reduce la actividad muscular y suaviza las arrugas dinámicas.
- **Ácido hialurónico:** Aporta volumen a áreas como mejillas y labios mediante la hidratación profunda de la piel.
- **Peelings químicos:** Exfolian las capas superficiales de la piel, mejorando su textura y disminuyendo las manchas.
- **Láser y radiofrecuencia:** Estimulan la producción de colágeno, mejorando la firmeza y la elasticidad cutánea.

2. Duración de los efectos

- **Toxina botulínica:** Sus efectos perduran de 3 a 6 meses, dependiendo del metabolismo de cada paciente.

- **Ácido hialurónico:** Durabilidad de entre 6 meses y 2 años, según el tipo de relleno utilizado.
- **Peelings y láser:** Requieren sesiones periódicas para mantener los resultados deseados.

3. Aplicaciones principales

- **Toxina botulínica:** Especialmente indicada para tratar arrugas dinámicas, como las del entrecejo, patas de gallo y líneas de expresión.
- **Ácido hialurónico:** Útil para recuperar volumen y mejorar los contornos faciales.
- **Láser y radiofrecuencia:** Efectivos para optimizar la textura, firmeza y tono de la piel.

4. Seguridad y efectos secundarios

- **Toxina botulínica:** Puede ocasionar ptosis palpebral o asimetría facial si no se administra correctamente.
- **Ácido hialurónico:** Existe el riesgo de inflamación o formación de granulomas en ciertos casos.
- **Peelings y láser:** Pueden causar irritación, enrojecimiento o hiperpigmentación si no se utilizan adecuadamente.

Cada tratamiento posee beneficios y consideraciones particulares. La toxina botulínica se considera generalmente segura cuando se aplica correctamente, aunque puede presentar algunos efectos secundarios. Entre los más comunes se incluyen:

- Dolor, hinchazón y moretones en el sitio de inyección.
- Cefaleas y molestias temporales que generalmente desaparecen en pocos días.
- Sensación de pesadez en la frente, especialmente en la zona tratada.
- Ptosis palpebral (caída de los párpados) si la toxina se desplaza a músculos cercanos.
- Asimetría facial o caída del labio si se aplica cerca de la boca.
- Rigidez facial, que puede extenderse más allá del área tratada.
- Reacciones alérgicas como enrojecimiento, erupciones o picazón.
- Problemas neuromusculares, como debilidad muscular, visión borrosa o dificultad para tragar en casos raros.

Además de su uso estético, la toxina botulínica tiene diversas aplicaciones médicas. Algunas de ellas son:

- **Tratamiento de distonías y espasmos musculares:** Utilizada para aliviar movimientos involuntarios en condiciones como la distonía cervical.
- **Manejo de la migraña crónica:** Aprobada por la FDA para reducir la frecuencia e intensidad de las migrañas en pacientes con episodios recurrentes.
- **Hiperhidrosis (sudoración excesiva):** Aplicada en axilas, manos y pies para bloquear la actividad de las glándulas sudoríparas.
- **Bruxismo y trastornos de la articulación temporomandibular:** Ayuda a relajar los músculos de la mandíbula y disminuir el desgaste dental.

La espasticidad en pacientes que padecen de parálisis cerebral o han sufrido accidentes cerebrovasculares puede ser un desafío significativo, pero existen tratamientos que mejoran la movilidad y disminuyen la rigidez muscular. Por otro lado, en casos de vejiga hiperactiva, se emplean terapias específicas para abordar la incontinencia urinaria en aquellos con disfunción vesical. (Guamán, K. A. M. , y Velastegui, V. G. S. (2024).)

Recientes estudios han arrojado luz sobre la seguridad de la toxina botulínica:

- En el 6º Congreso de la Academia Europea de Neurología, se publicó un importante estudio llevado a cabo por Ipsen, que analizó la recurrencia de síntomas en pacientes con espasticidad y distonía cervical tratados con toxina botulínica tipo A. Los hallazgos revelaron que más del 80% de los pacientes experimentaron la reaparición de síntomas debilitantes entre sesiones, lo que subraya la necesidad de un seguimiento prolongado (Milotich, A. , Del Río, D. , Fernández Romero, et al. (2022)).
- Por otro lado, una investigación publicada en la "Revista de la Sociedad Española del Dolor" examinó el uso de la toxina botulínica en el manejo del dolor neuropático. Se observó que la toxina podría tener efectos analgésicos que no dependen de su acción sobre el tono muscular, aunque la evidencia disponible aún es limitada (Sabater Gárriz, Á.).
- Finalmente, un estudio publicado en "NPunto Vol. V Número 49. Abril 2022" evaluó la eficacia y seguridad de la toxina botulínica en comparación con otros tratamientos para las distonías focales. Los resultados indicaron que la toxina botulínica era más efectiva en la reducción de espasmos involuntarios, mostrando además una buena tolerancia y un perfil de seguridad favorable (García, G. F.).

CONCLUSIONES

La toxina botulínica continúa desempeñando un papel crucial en la dermatología estética y terapéutica en Ecuador y Latinoamérica. Si bien existen diferencias en acceso y regulación entre países, la investigación y educación médica son claves para mejorar su uso en la región. Estudios futuros deben centrarse en optimizar las técnicas de aplicación, evaluar nuevos usos terapéuticos y mejorar la seguridad de los procedimientos.

REFERENCIAS

- Antón Andrés, M. J. (2025). Estudio observacional para describir la eficacia, seguridad y calidad de vida con dos dosis diferentes de toxina botulínica tipo a en hiperhidrosis axilar primaria severa.
- Arias-Rodríguez, C. (2023). Botulinum toxin: Novel uses and evidence. *Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica*, 20(4), 448-452.
- Arias-Rodríguez, C. Toxina botulínica: usos novedosos y su evidencia.
- Blanco, Á. E. O., & Nava, L. A. (2025). Usos off-label de la neurotoxina botulínica en dermatología. Una revisión narrativa. *Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica*, 22(4), 340-352.
- Candiani, J. O., & Isa, M. (2024). Congreso Mundial de Dermatología 2027. Perseverancia y determinación a cada paso. *Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica*, 21(4), 286-286.
- Fuentes-Zamudio, O. D., Martínez-Daza, T. C., Ceballos-Madrid, L. A., Becerra-Becerra, V., Barahona-Botache, S. A., Solano-Duran, J. S., ... & Picón-Jaimes, Y. A. (2024). Investigación científica suramericana sobre el uso de toxina botulínica en cirugía plástica: análisis bibliométrico sobre artículos indexados en Scopus. *Horizonte Médico (Lima)*, 24(3).
- García, G. F. 5. Toxina botulínica y sus aplicaciones clínicas.
- Gómez, C. J. D. (2022). *Atlas de dermatología clínica: Piel oscuras*. Universidad del Valle
- Guamán, K. A. M., & Velastegui, V. G. S. (2024). Efectos del uso de la toxina botulínica tipo a en la hiperhidrosis: una revisión bibliográfica. *Mediciencias UTA*, 8(4), 2-21.
- Milotich, A., Del Río, D., Fernández Romero, E., Rey, A., Acuña, A., Ulecia, M., ... & Valiente, J. (2022). Consenso ibérico de buenas prácticas clínicas en tratamientos estéticos con toxina botulínica tipo A. *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana*, 48(2), 159-170.
- Navarro, M. J. L., & José, M. (2015). *Incidencia del Síndrome de Frey diagnosticado mediante Test de Minor y su tratamiento con Toxina Botulínica* (Doctoral dissertation, Universitat de València, Departament de Cirurgia).
- Sabater Gárriz, Á. Valoración del dolor basada en biomarcadores en personas con parálisis cerebral sin comunicación cognitivo-voluntaria.