

USOS PRÁCTICOS DE LA TOXINA BOTULÍNICA EN NIÑOS Y ADOLESCENTES EN MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

DRA. SUSANA LILLO S. (1), DRA. MARIANA HARO D. (2)

1. Departamento de Medicina Física y Rehabilitación. Clínica Las Condes.
2. Instituto Teletón Santiago - Clínica Las Condes. Profesor Agregado Universidad de Chile.

Email: slillo@clc.cl

RESUMEN

La toxina botulínica tipo A (BoNT-A) es una herramienta terapéutica ampliamente aceptada para la espasticidad y distonía, con buen nivel de evidencia respecto a efectividad y seguridad en su uso. En el último tiempo se ha ampliado notablemente el espectro de indicaciones a diversas patologías con resultados bastante prometedores. Destacan los beneficios del efecto relajante muscular y anti nociceptivo de la BoNT-A en el tratamiento del dolor musculoesquelético, síndromes miofasciales, síndrome del piriforme, bruxismo y espasmo muscular posterior a cirugías ortopédicas. El efecto facilitador de la terapia física, es útil en el tratamiento de la torticollis muscular congénita refractaria a métodos conservadores y en cirugías para alargamientos óseos, permitiendo el aumento simultáneo y gradual del largo de partes blandas. El bloqueo de fibras colinérgicas parasimpáticas ha sido aplicado en procesos patológicos relacionados con función glandular, resultando útil en el tratamiento de la hiperhidrosis y sialorrea. Por último, destaca su efecto en cuanto a mejorar la sincronización de la actividad muscular, con repercusiones importantes en la reeducación motriz para el tratamiento de la parálisis braquial obstétrica, algunas deformidades articulares en niños con mielomeningocele e inhibición del patrón anormal en niños portadores de marcha idiopática en punta de pies.

Palabras clave: BoNT-A, Toxina botulínica, niños, usos terapéuticos.

SUMMARY

Botulinum toxin type A (BoNT-A) is a widely accepted therapeutic tool for spasticity and dystonia, with a good evidence level of effectiveness and safety in use. Last time, indications spectrum has been extended to various pathologies with promising results. Highlight benefits of BoNT-A muscle relaxing and antinociceptive effect in musculoskeletal pain, myofascial syndrome, piriform syndrome, bruxism and muscle spasm post orthopedic surgery. The facilitatory effect of physical therapy is useful in refractory congenital torticollis and bony surgeries for lengthening, allowing the simultaneous and gradual increase of soft parts. Parasympathetic cholinergic fibers blocking has been applied in pathological processes related to glandular function, providing useful in hyperhidrosis and drooling treatment. Finally, highlights its effect on improving muscular activity synchronization with important implications for motor reeducation in obstetric brachial palsy, joint deformities in myelomeningocele and abnormal pattern inhibition in idiopathic toe walking patients.

Key words: BoNT-A, botulinum toxin, children, therapeutic uses.

INTRODUCCIÓN

La bacteria *Clostridium botulinum* produce 7 serotipos de toxina, que se denominan de la A a la G. Estos polipéptidos actúan en los terminales presinápticos de las fibras nerviosas colinérgicas bloqueando la liberación de su neurotransmisor, la acetil colina. La toxina tipo A, actúa a través de la inhibición de la molécula SNAP-25 (proteína asociada al sinaptosoma) y la toxina tipo B inhibiendo la VAMP (proteína asociada a la Sinaptobrevina) produciendo mediante este efecto, una quimio-denervación, dosis dependiente y reversible de la fibra nerviosa. Los serotipos actualmente disponibles para su uso terapéutico son la Neuro Toxina Botulínica A (BoNT-A) y la Neuro Toxina Botulínica B (BoNT-B). La BoNT-A es la más potente y de mayor duración de los 7 serotipos, siendo, desde 1970, la más utilizada con fines terapéuticos, con la mayor evidencia en su efectividad y seguridad. A nivel de la placa motora, la toxina botulínica inhibe parcialmente la contracción muscular y a nivel glandular, la secreción de las glándulas ecrinas.

En el ámbito de la Medicina Física y Rehabilitación (MFR), su uso más frecuente en pediatría, desde hace más de una década, es en el tratamiento de la Espasticidad y la Distonía en Parálisis Cerebral (PC), pero en los últimos años se ha ido ampliando su espectro de uso a muchas otras patologías, con buenos resultados (1).

La BoNT-A comienza a hacer su efecto generalmente entre las 48 a 72 horas después de la inyección y alcanza su máxima efectividad alrededor de las 2 a 3 semanas, persistiendo por 3 a 4 meses, período que tarda la reinervación, producto del crecimiento de nuevos axones terminales (1), sin embargo, en muchos casos, el efecto ganado persiste por períodos más prolongados.

En los últimos años, esta neuro-toxina se está utilizando también en el tratamiento del dolor, cuyo mecanismo de acción sería independiente del efecto relajante muscular, postulándose la inhibición de neurotransmisores excitatorios asociados con el dolor crónico, incluyendo a la Sustancia P (SP), el Gen Relacionado con la Calcitonina (CGRP), la Proteína Cinaza C, Bradicinina y Glutamato. (1,2).

El bloqueo local y selectivo producido por la BoNT-A, permite una acción focalizada y graduada, de acuerdo a las necesidades y objetivos terapéuticos de cada paciente. Al igual que cualquier intervención en Rehabilitación, los objetivos terapéuticos deben plantearse considerando las estructuras y funciones corporales comprometidas en la persona y también las restricciones en su actividad y participación social, tal como lo establecen los criterios de la Clasificación Internacional de Funcionamiento, Discapacidad y Salud (CIF) de la OMS (3).

Seguridad: Es un fármaco seguro (4-6), incluso en menores de dos años de edad (7,8). La mayoría de las reacciones adversas descritas son leves, transitorias, de baja frecuencia y controlables mediante una adecuada prescripción y técnica de administración. Las reacciones adversas más frecuentes son debilidad muscular transitoria y dolor en los sitios de punción. Se han reportado también, malestar general y

mialgias ("flu-like syndrome"), eritema, ptosis palpebral, vómitos, sequedad bucal, disnea, estridor, disfagia, disartria, compromiso respiratorio severo, pudiendo ser fatal. De acuerdo a la literatura, las reacciones adversas severas, relacionadas con el compromiso respiratorio, se han descrito en pacientes con compromiso neurológico grave y con dosis altas (4,7,9). Estas reacciones pueden ocurrir los primeros días o varias semanas después, lo que obliga a un adecuado seguimiento y dar información clara y completa al paciente y familia, de manera de estar alerta ante eventuales complicaciones. Las recomendaciones de la FDA se enumeran en la Tabla 1.

TABLA 1. VIGILANCIA DE EFECTOS ADVERSOS BONT-A: RECOMENDACIONES DE FDA

| |
|--|
| Estar alerta a potenciales efectos sistémicos como disfagia, disfonía, debilidad, disnea o distress respiratorio. |
| Tener claro que estos efectos han ocurrido desde 1 día hasta semanas post tratamiento. |
| Entregar a los pacientes y cuidadores la información necesaria para identificar los síntomas y signos de los efectos adversos sistémicos después de la administración de toxina botulínica. |
| Informa a los pacientes y cuidadores, que el paciente debe recibir atención médica inmediata si se deteriora o presenta inesperada dificultad para tragar o hablar, problemas respiratorios, o debilidad muscular. |

La toxina botulínica tiene interacción farmacológica con los amino-glucósidos y las quinolonas. Su uso concomitante aumentaría el efecto de relajación muscular, por lo que se debe evitar su administración conjunta.

Existen varias presentaciones comerciales de BoNT-A y una de BoNT-B. Cada uno de los productos tiene formulación y procesos de fabricación propios, lo que da por resultado diferentes potencias y perfiles de efectos secundarios, por lo que sus unidades y por ende sus dosis, no son homologables ni intercambiables. Las presentaciones aprobadas por la FDA se detallan en la Tabla 2.

TABLA 2. NOMBRES GENÉRICOS DE TOXINA BOTULÍNICA APROBADOS POR LA FDA

| |
|--|
| Onabotulinumtoxin A (Botox®) |
| Abobotulinumtoxin A (Dysport®) |
| Rimabotulinumtoxin B (Myobloc /Neurobloc®) |

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3830543>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3830543>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)