

Uso de toxina botulínica en el síndrome de meige: intervención enfermera

Ordoñez-Marchena, A. Rodríguez-Peña, B. Ortínez-Martínez, R.
"Uso de toxina botulínica en el síndrome de Meige: intervención enfermera."

SANUM 2023, 7(2) 26-33

AUTORAS


Ana Ordóñez Marchena. Enfermera. UGC Medicina Interna. Hospital General Santa María del Puerto. José Manuel Pascual Pascual S.A. El Puerto de Santa María, Cádiz. España.

Belén Rodríguez Peña. Enfermera. Enfermera Dermoestética. Clínica Integral, Cádiz. España.

Raquel Ortínez Martínez. Enfermera. UGC Medicina Interna. Hospital General Santa María del Puerto. José Manuel Pascual Pascual S.A. El Puerto de Santa María, Cádiz. España.

Autora de Correspondencia:

Ana Ordóñez Marchena

 Ordonezmarchena97@gmail.com

Tipo de artículo:
Revisión.

Sección:
Enfermería, dermoestética.

F. recepción: 18-01-2023

F. aceptación: 09-03-2023

Resumen

El Síndrome de Meige (SM) es una rara alteración neurológica que aparece en personas de edad avanzada y con mayor frecuencia en mujeres entre los 50 y los 60 años.

Existen dos tipos de tratamientos para combatir dicha enfermedad: los quirúrgicos y los no quirúrgicos. Dentro de estos últimos se encuentran la toma de fármacos, la estimulación cerebral profunda, la rehabilitación y la toxina botulínica de tipo A (TBA).

Objetivo. Conocer la efectividad la toxina botulínica de tipo A como tratamiento no quirúrgico en el Síndrome de Meige.

Metodología. Se trata de una revisión bibliográfica narrativa basada en artículos científicos.

Resultados. La administración de toxina botulínica tipo A se realiza de manera ambulatoria, sin el uso de anestesia tópica ni general. Es un procedimiento momentáneo, así que el paciente puede incorporarse rápidamente a las actividades de la vida diarias y de esta forma incrementar su calidad de vida. La TBA comienza a hacer efecto entre 6-36 horas después de la inyección; el resultado en el músculo se produce entre los 2-3 días siguientes a la infiltración, y consigue su objetivo entre 5-14 días posteriores.

Conclusión. La sintomatología principal del Síndrome de Meige disminuye después del tratamiento con toxina botulínica tipo A, mejorando en gran medida la calidad de vida del paciente. La administración sucesiva retrasa la reinstauración de los síntomas, sobre todo el blefaroespasmó y la distonía oromandibular.

Palabras clave:

Síndrome de Meige;
Toxina botulínica;
Distonía;
Blefaroespasmó.

Use of botulinum toxin in meige syndrome: nursing intervention

Abstract

Meige Syndrome (MS) is a rare neurological disorder that appears in elderly people and more frequently in women between 50 – 60 years old.

There are two types of treatments to combat this disease: surgical and non-surgical treatments. Non-surgical treatments include the taking of drugs, deep brain stimulation, rehabilitation, and botulinum toxin type A.

Objective. *To know the effectiveness of botulinum toxin type A as a non-surgical treatment in Meige Syndrome (MS)*

Method. *It is a narrative bibliographic review based on scientific articles.*

Result. *Botulinum toxin type A is administered on an outpatient basis, without the use of topical or general anesthesia. It is a temporary procedure, so the patient can quickly join the activities of daily living and thus increase their quality of life. TBA begins to work 6-36 hours after injection; the result in the muscle occurs between 2-3 days after the infiltration, and achieves its objective between 5-14 days after.*

Conclusion. *The main symptoms of Meige Syndrome decrease after treatment with botulinum toxin type A, greatly improving the patient's quality of life. Successive administration delays the return of symptoms, especially blepharospasm and oromandibular dystonia.*

Key word:

Meige Syndrome;
Botulinum Toxin, Type A;
Dystonia;
Blepharospasm.

Introducción

El Síndrome de Meige (SM) es una rara alteración neurológica que aparece en personas de edad avanzada y que afecta mayormente a la población femenina. La edad de comienzo se encuentra entre los 50-60 años y su sintomatología más común incluye blefaroespasma asociado a distonías craneales segmentarias; las más frecuentes son las oromandibulares.⁽¹⁾

En dicho síndrome concurren tanto mecanismos centrales del sistema neuromuscular como mecanismos periféricos. La sintomatología más común evoluciona durante el trascurso de la enfermedad, pasando de un simple parpadeo a espasmos repetidos que el sujeto es incapaz de controlar. Éstos pueden adoptar una forma tónica con una duración aproximada de segundos o algunos minutos y afectando, la mayoría de las veces, a otros órganos sensoriales.⁽²⁾

Según la etiología del Síndrome de Meige podemos distinguir dos tipos⁽¹⁾.

- **Primario:**

Conocido como una distonía que ocurre en adultos. Está relacionado con la ingesta de fármacos neurolépticos, levodopa y medicamentos descongostivos y parcialmente relacionado con otros fármacos como carbamazepina. Está también asociado a otras enfermedades como los trastornos psiquiátricos, las infecciones, ciertos síndromes oculares o la Tiroiditis de Hashimoto (enfermedad tiroidea autoinmune).⁽³⁾

- **Secundario:**

Relacionado con otras enfermedades del Sistema Nervioso Central (SNC).⁽¹⁾

El SM cursa con varios signos y síntomas entre los que se puede destacar principalmente la distonía oromandibular y el blefaroespasma benigno. Éste último se distingue por un fuerte cierre inesperado de los párpados bilaterales causados por temblores del músculo orbicular. Son más frecuentes en la cara, la boca, la mandíbula, la lengua, la faringe y el cuello. Al principio, los espasmos son más leves e infrecuentes, pero estos van desarrollándose progresivamente.⁽⁴⁾

Blefaroespasma:

La etiología del blefaroespasma es actualmente desconocida pero diversos autores apuntan a un origen multifactorial. De hecho, distintos estudios demuestran que la mayoría de ellos cursaban con síntomas oculares sensoriales como la irritación de ojos y la fotofobia, los cuales pueden ser provocados por el sistema nervioso simpático. Existen ciertos

factores que pueden empeorar la clínica como demasiada claridad, estrés, fatiga, conducir, leer o ver la televisión.⁽⁵⁾

Sin embargo, a través del reposo, la concentración, tarareando, hablando, durmiendo a oscuras o desviando la vista hacia abajo los pacientes pueden notar un gran alivio de los síntomas. Además, al aplicar presión en la sien o cerrando los ojos también se logra paliarlos.⁽⁴⁾

En la Figura 1 podemos observar como una paciente con blefaroespasma esencial benigno hace un gesto significativo parecido a "fruncir el ceño".⁽⁶⁾



Figura 1. Paciente con blefaroespasma esencial benigno.⁽⁶⁾

Como ya hemos comentado anteriormente, la sintomatología del blefaroespasma es progresiva. Al principio se producen parpadeos frecuentes, pero conforme evoluciona la enfermedad los espasmos se vuelven fuera de control. Estos espasmos podrían durar algunos segundos, incluso varios minutos e incorporar contracciones rítmicas que entorpecen la visión y con ello empeorar la calidad de vida y el bienestar de la persona que lo padece⁽²⁾.

Para el diagnóstico del blefaroespasma es necesario realizar un examen neurológico y un examen oftalmológico. El tratamiento puede ser no quirúrgico o bien, quirúrgico. El primero consiste en inyecciones de toxina botulínica o ciertos fármacos que alivian los síntomas. En cambio, el tratamiento quirúrgico consiste en una miectomía (extracción del músculo orbicular). Este último procedimiento se realiza median anestesia local y sedación.⁽⁷⁾ Para valorar la intensidad de la afectación de los grupos musculares implicados se usa la escala de clasificación del blefaroespasma (Blepharospasm rating scale). Esta escala mide el blefaroespasma en actividades de la vida diaria.⁽⁸⁾

Distonía:

Actualmente, el Síndrome de Meige es conocido como un tipo de distonía craneal segmentaria. Se distingue de las distonías focales en que no perjudican a un solo grupo muscular, sino que implican a varios grupos musculares craneales.⁽¹⁾

La distonía es el término utilizado para describir a un grupo de enfermedades caracterizadas por espasmos musculares involuntarios que producen movimientos y posturas anormales. Estos espasmos pueden afectar a una pequeña parte del cuerpo como los ojos, el cuello o la mano (distonías focales). Si afecta a dos partes vecinas como el cuello y un brazo se denominaría distonía segmentaria. En el caso de que afecte a todo un lado del cuerpo se llamaría hemidistonía. Si se trata de todo el cuerpo sería una distonía generalizada.⁽⁷⁾

Distonía Oromandibular:

La distonía oromandibular es el signo característico del SM, es de tipo focal y cursa con movimientos incontrolados en los músculos encargados

de la masticación, musculatura inferior de la cara y los músculos de la lengua. En casos graves, este síntoma impide la deglución e incluso el habla. La distonía oromandibular desaparece mientras la persona duerme y empeora con situaciones estresantes. Para detectar el grado y la gravedad de este signo se usan la Escala de Evaluación de la Distonía Oromandibular.⁽⁸⁾

Existen dos tipos de distonía oromandibular en función de la etiología: Primaria: De causa desconocida. Secundaria: Relacionada con la ingesta de fármacos, en concreto neurolépticos.⁽¹⁾

Respecto al tratamiento, este consistirá en la toma de fármacos, la estimulación cerebral profunda y la toxina botulínica de tipo A, siendo esta última la opción la más indicada.⁽¹⁾⁽³⁾

La figura 2 muestra a una persona que padece Síndrome de Meige, el cual tiene un claro signo de distonía oromandibular. En las dos primeras secuencias se puede observar como el paciente sufre dicho signo. En la tercera secuencia vemos al mismo paciente tras ser tratado con toxina botulínica.⁽⁹⁾



Figura 2. Distonía Oromandibular tratada con Neurotoxina Botulínica.⁽⁹⁾

Metodología

Se basa en una revisión bibliográfica narrativa fundamentada en la evidencia científica contemporánea referente al Síndrome de Meige y la toxina botulínica tipo A. Para ello, se ha realizado una exhaustiva búsqueda bibliográfica en la que se han empleado artículos cuya fecha de publicación se encuentra comprendida entre los años 2012 y 2022.

Las bases de datos consultadas fueron: *Medline*, *SciELO*, Biblioteca Cochrane, Science Direct y *Google Scholar*. Así mismo, se ha consultado también algunas páginas webs acreditadas.

Para elaborar la estrategia de búsqueda se han empleado palabras claves en distintos idiomas, español e inglés, acordes a los Descriptores de Ciencia de la Salud (DeCS) y a los MeSH (Medical Subject Headings): *Síndrome de Meige (Meige Syndrome)*,

toxina botulínica (botulinum toxin type A), *distonía (Dystonia)* y *blefaroespasma (blepharospasm)*.

Resultados

La toxina botulínica y el Síndrome de Meige (SM).

Entre los tratamientos para el SM está la infiltración de un número repetido de veces la Toxina Botulínica de tipo A (TBA) en los músculos implicados. La Toxina Botulínica de tipo A (TBA) es una neurotoxina de 150 kDa, originada por el *Clostridium botulinum*⁽¹⁰⁾.

El *Clostridium Botulinum* posee una fracción neurotóxica consistente en una proteína con un peso molecular de aproximadamente 900.000 daltons. El

tipo A fue la primera aislada y purificada. Además, es la más usada en la clínica por varias razones: *disponibilidad, aspecto inmunológico, seguridad y eficacia*. Su mecanismo de actuación es bloquear la liberación de acetilcolina a nivel de las terminaciones nerviosas colinérgicas periféricas por escindir del complejo SNAP-25, proteína necesaria para la fijación y la liberación de acetilcolina de las vesículas situadas en las terminaciones nerviosas.⁽¹¹⁾

La TBA tiene distintos nombres comerciales dependiendo de los laboratorios que la produzcan. Bótox® es originada por Allergan. De igual manera, también existe la Xeomin® (Merz company) en Alemania, la Dysport® (Speywood) en otros países europeos y la Lanzhou® en China.⁽¹²⁾

Se aconseja que la primera dosis aplicada sea moderada (3,0 Unidades de Bótox® y 6,0 Unidades de Dysport®), aunque podrá volverse a ajustar en las próximas administraciones. La cantidad que se infiltra en cada lugar de inyección depende del grado en el que se encuentre el espasmo del músculo a tratar; no debe sobrepasar los 0,1 mL. Antes de la administración es necesario conocer el plano submuscular del sujeto, impidiendo las inyecciones subcutáneas que normalmente van seguidas de ptosis palpebral⁽⁶⁾.

Para localizar de una manera más concisa y exacta los músculos afectados a inyectar, se debe hacer una guía electromiográfica.⁽⁹⁾ Este tratamiento se usa de manera ambulatoria, sin el uso de anestesia tópica ni general. Es un procedimiento momentáneo, así que el paciente puede incorporarse rápidamente a las actividades de la vida diarias y de esta forma incrementar su calidad de vida⁽¹²⁾. La TBA comienza a hacer efecto entre 6-36 horas después de la inyección; el resultado en el músculo se produce entre los 2-3 días siguientes a la infiltración, y consigue su objetivo entre 5-14 días posteriores.⁽¹¹⁾

Los efectos locales más frecuente a la hora de inyectar la toxina botulínica en los músculos orbitarios son el debilitamiento del músculo elevador, originando ptosis. Los efectos locales menos comunes son el entumecimiento facial, diplopía y ectropión.⁽²⁾ Generalmente, los efectos adversos son infrecuentes, livianos y transitorios. Actualmente no hay constancia de que existan efectos clínicos irreversibles.⁽¹¹⁾⁽¹²⁾

La mayoría de los autores coinciden en describir el tratamiento como seguro y ausente de efectos adversos (tanto sistémicos como locales) ya que, hasta la fecha, no existe publicación alguna sobre casos de toxicidad sistémica.⁽¹³⁾ Sin embargo, existe una serie de precauciones a considerar previamente a la inyección de la TBA:⁽¹⁴⁾

Pacientes con problemas en la deglución o al respirar.

- Excesiva debilidad muscular o atrofia del músculo a inyectar.
- Antecedentes de disfagia y aspiración broncopulmonar.
- Presencia de trastornos hemorrágicos o tratamientos anticoagulantes.
- Procesos inflamatorios en la zona de infiltración.
- La administración de BTX-A puede producir astenia, debilidad muscular y otras reacciones adversas como mareo y alteraciones visuales. Se aconseja evitar realizar actividades potencialmente peligrosas como conducir o uso de maquinarias peligrosas.

Enfermería y Síndrome de Meige

Durante años, se ha recurrido al tratamiento con TBA solamente para fines estéticos. En cambio, actualmente también se utiliza para el tratamiento de algunas patologías tales como el Síndrome de Meige.⁽¹²⁾

El mundo de la enfermería estética no se basa solamente en aplicar técnicas de origen científico sino en demostrar que se usan medidas individualizadas destinadas a que el paciente recupere la capacidad de enfrentarse a ciertas situaciones, mejorando la calidad de vida del individuo en cuestión.⁽¹⁵⁾

Para ello, es necesario una buena valoración y manejo terapéutico de todo aquel paciente que presente alteración del control motor.⁽¹⁾ La ponderación de los datos clínicos por parte de todo el equipo sanitario y la evaluación conjunta de pruebas diagnósticas, llevan consigo un factor de complejidad donde será necesario concentrar los recursos y la experiencia multidisciplinar, para llegar a un diagnóstico preciso y fiable. En este sentido, las intervenciones de enfermería se caracterizan por ser polivalentes, flexibles y de carácter multidisciplinar.⁽²⁾

Según un comunicado oficial del Consejo General de Enfermería sobre el papel de las enfermeras en el ámbito de la dermoestética (Madrid, 26 de octubre de 2020), los enfermeros están capacitados y son responsables de aplicar los cuidados generales mediante sus diagnósticos de enfermería. En este comunicado también se indica y apela a una responsabilidad entre los profesionales sanitarios y un respeto hacia la profesión de enfermería cuyas funciones no se podrían poner en duda bajo ningún caso ya que consta de plena autonomía científica y técnica.⁽¹⁶⁾

Discusión

Actualmente son pocos los estudios que analizan los tratamientos para el Síndrome de Meige (SM). Esto es debido a que, en su mayoría, las últimas investigaciones realizadas se han centrado principalmente en aliviar y mejorar los síntomas que origina dicha enfermedad.

Las personas que padecen el SM suelen vivir situaciones estresantes ya que esta patología origina, en numerosas ocasiones, alteraciones psicológicas tales como depresión, baja autoestima, deterioro de la calidad de vida, estrés emocional y, en algunos casos, dismorfofobia.

La opción de elección de estos pacientes es la Toxina Botulínica de tipo A (TBA), dado que presenta menos efectos secundarios, una alta comodidad y es de actuación rápida en comparación con los tratamientos farmacológicos, los cuales son más duraderos en el tiempo, pero más insatisfactorios. Existe una relación directa entre el número de infiltraciones y la mejora clínica. Cabe destacar que las ventajas de la TBA residen en la eficacia y en el alivio, casi inmediato, de los síntomas. Hasta el momento, no existe evidencias científicas alguna que demuestren posibles adversos.

La enfermería dermoestética es una variante de la medicina estética pero ejercida exclusivamente por los profesionales de enfermería. Se trata de una disciplina poco conocida que, poco a poco se va abriendo camino con el objetivo de realizar tratamientos estéticos no quirúrgicos.

El papel de la enfermería en el desempeño de esta técnica y la estrecha cooperación entre los diferentes sanitarios es fundamental, ya que estos se deben encargar de valorar al paciente, identificar el diagnóstico e intervenciones a llevar a cabo y evaluar la evolución del paciente. Por lo tanto, que el personal de enfermería sepa manejarse en este ámbito y posea unos conocimientos específicos de la anatomía facial es esencial. De este modo, podrán hallar los puntos de punción correctos para la inyección de la TBA.

Discussion

Currently, there are few studies that analyze the treatments for Meige Syndrome (MS). This is due to the fact that the latest research carried out has focused on relieving and improving the symptoms caused by this disease.

People who suffer this disease often experience stressful situations and psychological alterations such as depression, low self-esteem, emotional distress and dysmorphophobia.

The option of choice for these patients is type A Botulinum Toxin (BTA). This is because it has fewer side effects, high comfort and is fast – acting compared to pharmacological treatments. There is a direct relationship between the number of infiltrations and clinical improvement. It should be noted that the advantages of BTA lie in its efficacy and symptom relief. So far, there is no scientific evidence to show possible adverse effects.

Dermo – aesthetic nursing is a variant of aesthetic medicine but practiced exclusively by nursing professionals. It is a little – known discipline that, little by little, is making its way with the aim of performing non – surgical aesthetics treatments.

The role of nursing in the performance of this technique and the close cooperation between the different healthcare providers is essential. These should be in charge of assessing the patient, identifying the diagnosis and interventions to be carried out, and evaluating the evolution of the patient. Therefore, it is essential that nursing staff know how to handle themselves in this area and have specific knowledge of facial anatomy. In this way, they will be able to find the correct puncture points for the injection of the BTA.

Conclusiones

- La toxina botulínica tipo A posee eficacia en el tratamiento del Síndrome de Meige.
- La sintomatología principal del Síndrome de Meige disminuye después del tratamiento con toxina botulínica tipo A: blefaroespasmos y distonía oromandibular.
- La toxina botulínica mejora la calidad de vida del paciente.
- La administración de toxina botulínica tipo A en pacientes con blefaroespasmos y distonía oromandibular (mayores de 18 años) constituye una técnica segura.
- La administración sucesiva de toxina botulínica tipo A retrasa la reinstauración de los síntomas del Síndrome de Meige.
- La toxina botulínica tipo A debe ser considerada como el tratamiento de elección principal para tratar el Síndrome de Meige.

Conclusions

- Botulinum toxin type A is effective in the treatment of Meige Syndrome.
- The main symptoms of Meige's Syndrome decrease after treatment with botulinum toxin type A: Blepharospasm and oromandibular dystonia.
- Botulinum toxin improves the patient's quality of life.
- The administration of botulinum toxin type A in patients with blepharospasm and oromandibular dystonia, over 18 years old, is a safe technique
- The successive administration of botulinum toxin type A delays the reintroduction of symptoms of Meige's Syndrome.
- Botulinum toxin type A should be considered as the main treatment of choice to treat Meige's Syndrome.

Declaración de transparencia

La autora principal (defensora del manuscrito) declara que el contenido de este trabajo es original y no ha sido publicado previamente ni está enviado ni sometido a consideración a cualquier otra publicación, en su totalidad o en alguna de sus partes.

Fuentes de financiación

No se ha recibido financiación.

Conflicto de intereses

No existe conflicto de intereses entre los participantes.

Publicación

Este trabajo de revisión no ha sido presentado en ninguna ponencia, comunicación oral, póster en ningún congreso o evento científico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Pedrero-Escalas MF, García-López, Santiago-Pérez, Vivancos, Gavilán. (Enero-febrero 2019). Experiencia clínica en pacientes con síndrome de Meige primario y disfonía espasmódica. Vol. 70, 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.otoeng.2018.10.003>
2. Valadez-Jiménez, V. M., Rodríguez-Mauricio, A. F., Santamaría-Molina, S. J., & García-Arango, A. V. (2020, noviembre). Manejo integral del síndrome de Meige. In *Anales de Otorrinolaringología Mexicana* (Vol. 65, No. 4, pp. 221-233).
3. Ruíz, M. L., Santamaría, S., & Ramos, I. V. (2019). Síndrome de Meige. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 10(2), 80-89.
4. Lee, JM, Baek, JS, Choi, HS, Kim, SJ y Jang, JW (2018). Características clínicas del blefaroespasmoesencial benigno en pacientes coreanos. *Revista coreana de oftalmología: KJO*, 32 (5), 339-343. <https://doi.org/10.3341/kjo.2018.0038>.
5. Nicoletti, André Gustavo Bombana, Aoki, Lísia, Nahas, Tatiana Rizkallah, & Matayoshi, Suzana. (2010). Blefaroespasmoesencial: revisão da literatura. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, 73(5), 469-473. <https://doi.org/10.1590/S0004-27492010000500018>
6. Pola Alvarado, Lester, Pérez García, Eliecer, Juvier Riesgo, Tamara, Rodríguez Martín, Yoel N, Columbié Garbey, Yannara, & Santiesteban Freixas, Rosaralis. (2012). Las distonías craneales en oftalmología. *Revista Cubana de Oftalmología*, 25(1), 145-154. Recuperado en 02 de junio de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762012000100016&lng=es&tlng=es.
7. Lucci, Lucia Miriam Dumont. (2002). Blefaroespasmoesencial benigno. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia*, 65 (5), 585-589. <https://doi.org/10.1590/S0004-27492002000500017>
8. Bermejo-Pareja, F; Porta-Etessam, J; Díaz-Guzmán, J; Martínez-Martín, P. 2019. Más de cien escalas en neurología. Serie Manuales Biblioteca Aula Médica.
9. Genevieve Lynn Tan Yu, Raymond L. Rosales, Treatment of oromandibular dystonia using bo-

tulinum toxin injections – Case series and illustrative muscle targeting, Basal Ganglia, Volume 13, 2018, Pages 7-16, ISSN 2210-5336, <https://doi.org/10.1016/j.baga.2018.05.002>.

10. Sanz-Granda, Á., Martí, M. J., & Catalán, M. J. (2018). Análisis coste-utilidad de dos formulaciones de toxina botulínica de tipo A en el tratamiento del blefaroespasma y la distonía cervical en España. *Revista de Neurología*, 67(12), 465-472.
11. Rojas-Rondón, Irene, Llamas-Meriño, Jarleis, Ramírez-García, Lázara, Gómez-Cabrera, Clara, Rodríguez Salinas, Gustavo, & Álvarez Mesa, Nelsy. (2016). Aplicaciones de la toxina botulínica en afecciones palpebrales. *Revista Cubana de Oftalmología*, 29 (2), 316-331. Recuperado en 01 de febrero de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762016000200013&lng=es&tlng=es.
12. Rojas Rondón, Irene, Rodríguez Jiménez, Yamila, Padilla González, Carmen María, Miqueli Rodríguez, Maritza, González Pereira, Bárbara, & Vigoa Aranguren, Lázaro. (2017). Uso de la toxina botulínica en pacientes con alteraciones espásticas palpebrales. *Revista Cubana de Oftalmología*, 30(3), 1-9. Recuperado en 31 de enero de 2021, de [\[ci_arttext&pid=S0864-21762017000300005&lng=es&tlng=es\]\(http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762017000300005&lng=es&tlng=es\).](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=s-</div><div data-bbox=)

13. Oh, H. M., Park, J. H., Song, D. H., & Chung, M. E. (2015). Efficacy and Safety of a New Botulinum Toxin Type A Free of Complexing Proteins. *Toxins*, 8(1), 4. <https://doi.org/10.3390/toxins8010004>
14. Spain VV. Toxina botulínica tipo A [Internet]. *Vademecum.es*. Vidal Vademecum, 2020 [citado el 12 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.vademecum.es/principios-activos-toxina+botulinica+tipo+a-m03ax01+m1>
15. Escobar-Castellanos1, Blanca, & Sanhuesa-Alvarado2, Olivia. (2018). Patrones de conocimiento de Carper y expresión en el cuidado de enfermería: estudio de revisión. *Enfermería: Cuidados Humanizados*, 7(1), 27-42. <https://dx.doi.org/10.22235/ech.v7i1.1540>
16. Sala ÀP. Comunicado del Consejo General de Enfermería sobre el papel de las enfermeras en el ámbito de la dermoestética - CODITA [Internet]. *Col·legi Oficial d'Infermeres i Infermers de Tarragona*. 2020 [citado el 17 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.codita.org/2020/10/27/comunicado-del-consejo-general-de-enfermeria-sobre-el-papel-de-las-enfermeras-en-el-ambito-de-la-dermoestetica>

OPOSICIONES

Servicio Andaluz de Salud

i Una plaza te espera!

Rodio
oposiciones

**#EL
MOMENTO
ES AHORA**

www.edicionesrodio.com