

Utilidad de la toxina botulínica en el tratamiento de migraña crónica

Usefulness of botulinum toxin in the treatment of chronic migraine

- ¹ Anthony Daniel Armijos Ayala  <https://orcid.org/0000-0001-8837-6229>
Universidad Católica de Cuenca, Unidad Académica de Salud y Bienestar, Cuenca, Ecuador.
anthony.armijos@est.ucacue.edu.ec
- ² Luis Mario Chunchi Ayala  <https://orcid.org/0000-0002-0134-5268>
Universidad Católica de Cuenca, Unidad Académica de Salud y Bienestar, Cuenca, Ecuador.
lchunchi@est.ucacue.edu.ec



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 10/10/2022

Revisado: 19/11/2022

Aceptado: 02/12/2022

Publicado: 05/01/2023

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v7i1.2447>

Cítese:

Armijos Ayala, A. D., & Chunchi Ayala, L. M. (2023). Utilidad de la toxina botulínica en el tratamiento de migraña crónica. *Ciencia Digital*, 7(1), 97-112. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v7i1.2447>



CIENCIA DIGITAL, es una Revista multidisciplinaria, **Trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://cienciadigital.org>
La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec



Esta revista está protegida bajo una licencia *Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International*. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.

Palabras**claves:**

Trastornos migrañosos, toxinas botulínicas tipo A, terapéutica, cefalea

Keywords:

Migraine Disorders, botulinum Toxins, Type A, therapeutics, headache.

Resumen

Introducción. La migraña es una de las primeras causas de discapacidad a nivel mundial en el ser humano, con una prevalencia mayor en las mujeres. La toxina botulínica ha mostrado una gran efectividad en el tratamiento de la migraña crónica disminuyendo los días de cefalea. **Objetivo.** Describir la utilidad de la toxina botulínica en el tratamiento de migraña crónica. **Metodología.** Se realizó un estudio no experimental de tipo revisión bibliográfica sobre la utilidad de la toxina botulínica en el tratamiento de migraña crónica en la que se emplearon artículos científicos publicados en las bases de datos como Pubmed y Scopus. El período de revisión comprendió los últimos 5 años. **Resultados.** Se evidencio los beneficios de la onabotulinumtoxinA, efectos adversos y efectividad frente a otros tratamientos de primera línea. **Conclusiones.** La onabotulinumtoxinA demostró tener una gran utilidad en el tratamiento de migraña crónica, disminuyendo la frecuencia de cefaleas días-mes, reduciendo la severidad de estas y mejorando la calidad de vida. Además, se evidencio menos abandono con onabotulinumtoxinA frente a los tratamientos de primera línea por parte de los pacientes.

Abstract

Introduction. Migraine is one of the leading causes of disability with a higher prevalence in women. The use of botulinum toxin has shown great efficacy in chronic treatment, reducing symptoms such as headache days. **Objective.** Describe the usefulness of botulinum toxin in the treatment of chronic migraine. **Methodology.** A non-experimental study of the bibliographic review type was developed on the usefulness of botulinum toxin in the treatment of chronic migraine in which scientific articles that were investigated in databases such as Pubmed and Scopus were used. The period of the articles included was the last 5 years. **Results.** it was possible to demonstrate the different benefits of onabotulinumtoxinA, adverse effects, and benefits compared to other first-line treatments. **Conclusion.** It is concluded that onabotulinumtoxinA has shown to be especially useful in the treatment of chronic migraine, decreasing the frequency of headaches days-months, reducing the severity of headaches, and increasing the quality of life.

Introducción

La migraña es una de las principales causas de discapacidad en el mundo, alterando la calidad de vida de las personas, su vida laboral y el grupo familiar. Afecta aproximadamente al 2% de la población mundial y es más frecuente en mujeres que en hombres, con una prevalencia de por vida del 12% al 17% y del 4% al 6%, respectivamente, además, tiene una prevalencia entre 18 y los 50 años. Conforme las personas envejecen la prevalencia de tener migraña disminuye, así para las personas de 45 a 64 años la prevalencia es de 15,9%, de 65 a 74 años la prevalencia es de 4,3% y para mayores de 75 años fue del 5,1%. En un estudio realizado en EE. UU. se vio que 1 de cada 6 personas en los EE. UU. se ven afectados por migraña (Peters, 2019; Gribbin et al., 2021).

Una inyección intramuscular de la onabotulinumtoxina (OnabotA) es una de las terapias para la prevención de cefalea en adultos con migraña crónica. La OnabotA es una formulación de la toxina botulínica tipo A, que tiene efectos relajantes musculares temporales, que se da por la entrada de la toxina en las terminales nerviosas motoras bloqueando la liberación de neurotransmisores. El mecanismo exacto por el cual la OnabotA previene los dolores de cabeza todavía está siendo investigado (Frampton & Silberstein, 2018; Tassorelli et al., 2018).

La inyección de OnabotA en la región craneofacial-cervical inervada por el trigémino bloquea la sensibilización periférica como resultado de la inhibición de la liberación de péptidos mediadores del dolor, especialmente la proteína relacionada con el gen de la calcitonina (CGRP), de las neuronas nociceptivas periféricas. Esta inversión de la sensibilización periférica conduce indirectamente a la inversión de la sensibilización central (Tassorelli et al., 2017; Do et al., 2018).

Metodología

Se desarrolló un estudio no experimental de tipo revisión bibliográfica. Los artículos se obtuvieron de buscadores científicos disponibles como Pubmed y Scopus con la finalidad de obtener resultados de la utilidad de la toxina botulínica en el tratamiento de migraña crónica. Para la búsqueda de los artículos se ocuparon los descriptores DeCS/MeSH: “Trastornos migrañosos”, “Toxinas botulínicas tipo A” y “Cefalea” junto al operador booleano “AND”. El período de revisión comprendió los últimos 5 años tanto en el idioma español e inglés. En la búsqueda dio como resultado 99 artículos de los cuales 24 cumplieron con los criterios de inclusión.

Resultados

Tabla 1

Describir la utilidad de la toxina botulínica en el tratamiento de migraña crónica

Autor/es	Año	País	Diseño	Tamaño de muestra	Resultados
Castrillo et al.	2018	España.	Estudio prospectivo.	69 pacientes	En el estudio se evidenció que tras la primera infiltración con OnabotA el número de días de cefalea al mes se redujo a $8,6 \pm 8,1$, en la segunda infiltración a $7,5 \pm 7,5$, en la tercera a $7,8 \pm 6,6$ y en la cuarta a $5 \pm 4,8$.
Matharu et al.	2017	Reino Unido, Alemania, España, Suecia.	Estudio prospectivo observacional.	1160 pacientes	En la entrevista final del estudio, el 74,4% de pacientes menciona estar extremadamente satisfecho/satisfecho.
Martínez-Pías et al.	2021	España.	Estudio analítico observacional con diseño de cohorte prospectivo.	273 pacientes	Después del tratamiento con OnabotA el 60,8% (166) de pacientes tuvo una media de respuesta del 50% y el 29,7% (81) tuvo una media de respuesta del 75%.
Boudreau et al.	2022	Canadá.	Estudio observacional estándar de atención, prospectivo, multicéntrico, Canadiense.	184 pacientes	Se evidenció que la media de dolores de cabeza de 20,9 días/mes disminuyó a -3.5 días mes después del primer tratamiento con OnabotA.
Shaterian et al.	2022	India.	Revisión sistemática.	-	El 79,16% de los artículos evaluaron el efecto de OnabotA en MC. En 11 estudios la OnabotA disminuyó la frecuencia de la MC. En 3 estudios la OnabotA redujo la intensidad del dolor en pacientes con MC.
Kollewe et al.	2021	Alemania, Reino Unido, Italia, España, Noruega/Suecia y Rusia.	Estudio prospectivo de dos años, multicéntrico, no intervencionista observacional.	633 pacientes	El estudio analizó que la frecuencia de los días de dolor de cabeza disminuyó significativamente desde una media inicial de 20,6 a 7,4 días en la visita de la administración 8 en la población general.

Tabla 1

*Describir la utilidad de la toxina botulínica en el tratamiento de migraña crónica
(continuación)*

Autor/es	Año	País	Diseño	Tamaño de muestra	Resultados
González-Martínez et al.	2021	España.	Estudio transversal retrospectivo.	67 pacientes	El 20,9% (14) de pacientes tuvieron un retraso voluntario al tratamiento y 13,4% (9) de pacientes no pudo realizarse el tratamiento durante la pandemia de COVID-19. Entre estos pacientes el 52,2% (12/23) tuvo un empeoramiento subjetivo y el 39,1% tuvo un aumento de las cefaleas
Pak et al.	2021	Turquía.	Estudio de cohorte prospectivo observacional.	80 pacientes	El 97,5% de pacientes respondieron a OnabotA. La media de reducción del número de días de cefalea en la tercera visita fue del 50,49±14,47%.
Wong et al.	2020	Reino Unido.	Estudio prospectivo.	45 pacientes	De las 32 pacientes que aceptaron el tratamiento mostraron una buena respuesta. De los pacientes que interrumpieron el tratamiento 11/13 recayeron y 9 aceptaron volver con el tratamiento.
Ruscheweyh et al.	2020	España, Italia, Australia, Rusia, Alemania, Polonia.	Estudio retrospectivo.	112 pacientes	En comparación con las semanas 5 a 8 después de la inyección, los días por semana con dolor de cabeza aumentaron significativamente en las semanas 12.
Torres-Ferrus et al.	2020	España.	Estudio prospectivo observacional.	395 pacientes	En el estudio se evidenció una reducción estadísticamente significativa en la frecuencia del dolor de cabeza del 51,4 % (203/395) de los pacientes que experimentaron una reducción de la frecuencia ≥ 50 %.
Santoro et al.	2020	Italia.	Estudio retrospectivo.	109 pacientes	Se evidenció una disminución general significativa desde el inicio hasta la evaluación de 48 meses para el número medio de días y horas de dolor de cabeza al mes y la ingesta de analgésicos.

Tabla 1

Describir la utilidad de la toxina botulínica en el tratamiento de migraña crónica (continuación)

Autor/es	Año	País	Diseño	Tamaño de muestra	Resultados
Shen & Wang	2020	China.	Metaanálisis.	-	En el análisis la toxina botulínica A, redujo significativamente los episodios de dolor de cabeza por mes en relación con el placebo para la migraña crónica.
Winner et al.	2020	Estados Unidos.	Estudio ensayo aleatorizado, multicéntrico, doble ciego.	125 pacientes	El estudio demostró que el tratamiento con OnabotA vs placebo redujeron la frecuencia de los días de dolor de cabeza en la semana 12, sin diferencias significativas en los tratamientos.
Blumenfeld et al.	2020	Estados Unidos.	Estudio prospectivo multicéntrico, aleatorizado de grupos paralelos.	282 pacientes	Se evidenció que desde el inicio del tratamiento hasta la semana 30 fue significativamente mayor la onabotulinumtoxinA vs el topiramato para la disminución de dolores de cabeza.
Rothrock et al.	2019	Estados Unidos.	Estudio prospectivo multicéntrico, aleatorizado de grupos paralelos.	282 pacientes	Se evidenció que las probabilidades de tener una respuesta del 50 % fueron 4,9 veces mayores para la OnabotA que para el topiramato.
Stark et al.	2019	Australia.	Estudio retrospectivo.	211 pacientes	Pacientes al inicio del estudio tenían una media de 25,2 días de dolos de cabeza al mes. En resultados primarios el 74% de los pacientes lograron una respuesta con una media de 10,6 días de dolor de cabeza al mes.
Herd et al.	2019	Reino Unido.	Revisión sistemática.	4190 pacientes	En el análisis la migraña crónica mostro una reducción de 3,1 días de migraña por mes a favor del tratamiento con Onabot-A.

Tabla 1

Describir la utilidad de la toxina botulínica en el tratamiento de migraña crónica (continuación)

Autor/es	Año	País	Diseño	Tamaño de muestra	Resultados
Blumenfeld	2018	Estados Unidos, Corea, Australia.	Estudio prospectivo a largo plazo multicéntrico.	716 pacientes	Al inicio del estudio, los pacientes informaron una media de 22,0 días de dolor de cabeza al mes. En la semana 108, el tratamiento con OnabotA redujo la frecuencia de los días de dolor de cabeza en 10,7 días desde el inicio.
Vikelis et al.	2018	Grecia.	Estudio observacional propectivo.	65 pacientes	A lo largo de tres años fue evidente una reducción significativa en el promedio mensual de días de dolor de cabeza, en comparación con un año.
Matharu et al.	2017	Estados Unidos.	Ensayo clínico	1384 pacientes	En los pacientes que no respondieron a la disminución de la frecuencia de la cefalea, se observaron disminuciones significativas en el número de días de cefalea severa.
Ranoux et al.	2017	Italia.	Estudio de cohorte observacional.	63 pacientes	En el estudio 41 (65,1%) pacientes respondieron al tratamiento. En el 70,7% de los que respondieron hubo una reducción del $\geq 70\%$ en el número de días con dolor de cabeza.
Aydinlar et al.	2017	Turquía.	Estudio de cohorte prospectivo.	190 pacientes	La cefalea disminuyó significativamente desde 19,5 en la visita 1, 6,8 en la visita 2, 7,5 en la visita 3, 5,4 en la visita 4 y 8,4 en la visita 5.

Discusión

Castrillo et al. (2018), realizo un estudio donde 69 pacientes tenían una media de $20,6 \pm 8,5$ días de cefalea al mes y tras una primera infiltración de OnabotA el número de días disminuyó a $8,6 \pm 8,1$, en la segunda infiltración se redujo a $7,5 \pm 7,5$, en la tercera a $7,8 \pm 6,6$ y en la cuarta infiltración a $5,5 \pm 4,8$, con estos cambios se notó una disminución

porcentual de días de cefalea del 48,5%. Matharu et al. (2017a), realizaron un estudio con una duración de 52 semanas con 1160 pacientes de los cuales 1090 respondieron a la pregunta de satisfacción en la entrevista final, el 74,4% de los pacientes respondieron “extremadamente satisfecho o satisfecho” con el tratamiento de OnabotA para la migraña crónica. En otro estudio realizado por Martínez-Pías et al. (2021), en el cual se incluyeron a 273 pacientes al inicio del estudio tenían un promedio de 23,5 días de cefalea al mes, entre las semanas 32 y 36 tras el tratamiento con OnabotA el promedio de cefaleas días-mes fue de 12,3. En el estudio PREDICT, se redujo los días de cefalea utilizando OnabotA, informando un total de 6,5 días-mes menos de cefalea en comparación con el inicio del estudio de 20,9 días-mes (Boudreau et al. 2022).

Shaterian et al. (2022), en la revisión sistemática donde evaluaron la OnabotA en el tratamiento de la migraña crónica, y señalaron que es una opción eficaz y rentable, ya que tiene diferente beneficio como la disminución de la frecuencia y la severidad de la cefalea, también pueden llegar a mejorar el nivel de discapacidad producido por la migraña, además el uso de OnabotA reduce el uso de otros medicamentos y así mismo reduce las visitas a centros hospitalarios. Shen & Wang (2020), en un metaanálisis donde evaluaron la eficacia y la seguridad de la OnabotA en el tratamiento de trastornos migrañosos en adultos, demostraron que el tratamiento con OnabotA para la migraña crónica puede reducir los episodios de cefalea y mejorar el impacto que tiene esta terapéutica en la migraña después de 16 semanas de tratamiento. En el análisis del estudio REPOSE, la repetición de las cefaleas disminuyó significativamente desde una media inicial de 20,6 a 7,4 días en la octava visita para la administración de OnabotA. Además, también se redujo la utilización de los recursos de atención médica, informando ingresos hospitalarios con relación a la cefalea de 6,0% al inicio al 1,7% en la visita para la administración 2 de OnabotA y disminuyó al 1,0% en la visita para la administración 8 (Kollewe et al., 2021). González-Martínez et al. (2021), concluyeron que en pacientes quienes tuvieron un retraso en el seguimiento de OnabotA durante la pandemia de COVID-19, el 30,4% de los pacientes tuvo un empeoramiento subjetivo, aumentando la intensidad de los ataques de migraña, dando a conocer que los pacientes que tuvieron un retraso involuntario en el tratamiento con OnabotA durante la pandemia sufrieron un número mayor de cefaleas días-mes en comparación con los pacientes que pudieron seguir su tratamiento adecuadamente.

En el estudio realizado Pak et al. (2021), que tenía como objetivo evaluar el cambio mensual de la efectividad del tratamiento con OnabotA, se vio que los dos primeros meses hubo una disminución en los días de cefalea-mes y en el tercer mes hubo un aumento en las cefaleas. De igual manera Ruscheweyh et al. (2020), pudieron identificar que en comparación con las semanas 5 a 8 después del tratamiento con OnabotA, los días de cefalea-mes aumentaron relevantemente en la semana 12, pone en evidencia que la efectividad de la OnabotA disminuye a los tres meses.

En un estudio de Torres-Ferrus et al. (2020), demostraron que después de 6 meses de tratamiento con OnabotA en pacientes con migraña crónica, la disminución de la frecuencia de las cefaleas no es el único beneficio del tratamiento, también disminuye la intensidad del dolor de las migrañas. Santoro et al. (2020), evaluaron el tratamiento regular a largo plazo, en un periodo de cuatro años, el promedio de días-mes de cefalea al inicio del estudio fue de $25,5 \pm 5,8$ y en la evaluación de 48 meses las cefaleas de días-mes se redujo a $6,3 \pm 3,3$ poniendo en evidencia que una terapéutica de cuatro años puede ser viable en el tratamiento de la migraña crónica. Además, en el estudio COMPEL que se realizó a largo plazo, demostraron que se redujo los días de cefalea en una media de 9,2 días-mes en la semana 60 y 11,3 días-mes durante la semana 108 (Blumenfeld, 2018). En otro estudio el tratamiento con OnabotA es eficaz, seguro y bien tolerado en un periodo de tres años, mostrando ser eficaz desde el sexto mes del tratamiento o durante el segundo ciclo del tratamiento y llegando a ser más marcada esta efectividad en los meses 37 y 39 (Vikelis et al., 2018).

Un estudio de Winner et al. (2020), evaluaron la eficacia de un ciclo de tratamiento con OnabotA frente a placebo para el tratamiento de la migraña crónica en adolescentes entre 12 y 17 años, después del único ciclo de tratamiento todos los grupos disminuyeron las cefaleas severas en comparación con el valor inicial y no hubo una diferencia significativa entre estos grupos. Sin embargo, Stark et al. (2019) en su estudio evidenciaron que se redujo en un 50% o más las cefaleas en adultos, pacientes mayores a 18 años, por mes después de dos ciclos de tratamiento es decir después de 6 meses de iniciado el tratamiento.

En un estudio Blumenfeld et al. (2020), hicieron una comparación de la OnabotA y el topiramato durante un año, mediante el instrumento Headache Impact Test (HIT-6) y el cuestionario del impacto funcional de la migraña (FIMQ), los cuales sirvieron para evaluar el impacto general de las cefaleas, evidenciaron que la disminución del puntaje HIT-6 desde el inicio hasta la semana 30 fue mayor con OnabotA que con topiramato de igual manera también en FIMQ se vio disminuido el puntaje para OnabotA que con topiramato. En otro estudio Rothrock et al. (2019), analizaron el estudio FORWARD se vio que la OnabotA y el topiramato tienen una eficacia similar, la diferencia entre estos dos tratamientos fue la alta tasa de interrupción del topiramato lo cual hace disminuir su valor clínico y por lo tanto la eficacia del topiramato frente a la OnabotA queda en duda. Herd et al. (2019), en su revisión sistemática y metaanálisis, no encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el tratamiento con OnabotA y topiramato para el número de días con migraña por mes, la diferencia entre el topiramato y la OnabotA fue la disminución de la tasa de retiro para este último.

Matharu et al. (2017b), en el estudio PREEMPT analizaron el impacto de la OnabotA en la severidad de las cefaleas mediante HIT-6, y los resultados fue que en la semana 24 las

respuestas para HIT-6 fueron más altas para OnabotA frente al placebo con un porcentaje de 62,2% frente a 43,5% respectivamente, demostrando una reducción significativa de la gravedad del día de las cefaleas frente al placebo. En otro estudio Ranoux et al. (2017), evidenciaron que las inyecciones en sitios específicos con OnabotA puede disminuir los días de cefaleas en $\geq 70\%$ llegando a ser ≤ 1 día de dolor de cabeza al mes, el tratamiento inyecciones en los músculos corrugadores, temporal y trapecio bilateral.

Aydinlar et al. (2017), evaluaron eficacia de la OnabotA en la migraña crónica, los estados emocionales negativo y la calidad del sueño, en pacientes que no presentaban estados emocionales negativos y calidad del sueño interrumpido, la frecuencia media de las cefaleas disminuyo de 19,5 días-mes en la primera visita a 8,4 días-mes en la quinta visita, la gravedad de las cefaleas también tuvo una disminución significativa y el número de analgésicos utilizados se redujo de 26,9 al inicio del estudio a 10,4 en la quinta visita. En pacientes con estados emocionales negativos y trastornos de la calidad del sueño no se encontró una disminución en estas patologías. Sin embargo, un metaanálisis Affatato et al. (2021), evaluó la efectividad de la OnabotA en pacientes con migraña crónica comórbida y trastorno depresivo, evidenciaron una disminución significativa de los síntomas de ambas enfermedades, además, la OnabotA puede llegar a ser más efectiva en pacientes con migraña y depresión, especialmente reduciendo síntomas migrañosos, con respecto a pacientes con solo una de estas patologías.

En el estudio Matharu et al. (2017a), el 41,2% de pacientes informaron ≥ 1 evento adverso. Se informo eventos adversos fatales en dos pacientes (0,2%) un infarto de miocardio y un paciente con neoplasia pulmonar metastásica, que al final del estudio no se relacionó con el estudio. El efecto secundario de mayor interés fue el empeoramiento de la migraña y el efecto secundario mayor informado fue el dolor de cuello (4,4%). En otro estudio Martínez-Pías et al. (2021), de los 273 pacientes tratados con OnabotA 32 pacientes (11,7%) tuvieron eventos adversos. De los pacientes que informaron efectos secundarios, el dolor en el lugar de la inyección fue el más común en el 84,4% de los pacientes, el 6,3 % informo ptosis palpebral, el 3,1% presento sincope, el 3,1% informo asimetría facial y el 3,1% presento disfagia. Además, Kollwe et al. (2021) en su estudio que analizaron el estudio REPOSE, de los 633 pacientes, 116 (18,3%) presento un efecto adverso al tratamiento con OnabotA, los efectos secundarios informados fueron ptosis palpebral en 34 pacientes (5,4%), dolor de cuello en 18 pacientes (2,8%) y rigidez muscular en 17 pacientes (2,7%). Winner et al. (2020), en su estudio los efectos secundarios emergentes del tratamiento fueron, el dolor de cuello, nasofaringitis, migraña, dolor musculoesquelético, mareos e infecciones del tracto respiratorio superior. En otro estudio Rothrock et al. (2019), el evento adverso más común por OnabotA fue la sinusitis mientras que las pacientes que usaron topiramato experimentaron parestesia. En el estudio de Blumenfeld (2018), donde analizaron el estudio COMPEL, identificaron al menos 1 evento adverso relacionado con el tratamiento, el dolor de cuello fue el más

informado, la ptosis palpebral y la erupción cutánea fueron informados en menor medida. Además, Matharu et al. (2017b) en su estudio los eventos adversos mayormente informados fueron, dolor de cuello, debilidad muscular, ptosis palpebral, dolor en el lugar de la inyección, cefalea, mialgia, rigidez y dolor musculoesqueléticos. Ranoux et al. (2017), en su estudio el único evento adverso significativo relacionado con el tratamiento con OnabotA fue mialgia local en el músculo trapecio. En el estudio de Aydinlar et al. (2017), tras el tratamiento con OnabotA los eventos adversos que suscitaron fueron menores y temporales dentro de estos aconteció la asimetría de la posición de las cejas y dolor de cuello. Por otra parte, Wong et al. (2020) en un estudio que realizaron a un grupo selecto de mujeres embarazadas, una paciente presentó un aborto espontáneo durante el tratamiento con OnabotA, pero al final del estudio no se relacionó con el tratamiento ya que siguió con el tratamiento y 4 meses después nuevamente presentó un embarazo y tuvo un parto vaginal normal a término de un bebé saludable.

Conclusiones

- El tratamiento de la migraña crónica con la toxina botúlica trae consigo múltiples beneficios, el más frecuente fue la disminución días-mes de la frecuencia de las cefaleas, también disminuye la severidad de las cefaleas, reduce la visita a centros hospitalarios, disminuye el uso de analgésicos y aumenta la calidad de vida de las personas. Suspender el tratamiento para la migraña crónica provocó un empeoramiento subjetivo en la intensidad y la frecuencia en las cefaleas. Los efectos secundarios que se encontraron fueron mínimos y no demostraron ser complicaciones graves. Además, se evidenció que la OnabotA frente a tratamiento de primera línea para la migraña crónica muestran similitudes en el nivel de eficacia, la diferencia es que los pacientes no suspenden el tratamiento con OnabotA frente a los tratamientos de primera línea. Como recomendaciones se propone realizar estudios en nuestra población y en Latinoamérica, por la falta de evidencia que existe.

Referencias bibliográficas

- Affatato, O., Moulin, T. C., Pisanu, C., Babasieva, V. S., Russo, M., Aydinlar, E. I., & Mwinyi, J. (2021). High efficacy of onabotulinumtoxinA treatment in patients with comorbid migraine and depression: a meta-analysis. *Journal of translational medicine*, 19(1), 133. doi: <https://doi.org/10.1186/s12967-021-02801-w>
- Aydinlar, E. I., Dikmen, P. Y., Kosak, S., & Kocaman, A. S. (2017). OnabotulinumtoxinA effectiveness on chronic migraine, negative emotional states, and sleep quality: a single-center prospective cohort study. *The journal of headache and pain*, 18(1), 23. doi: <https://doi.org/10.1186/s10194-017-0723-4>

- Blumenfeld, A. M. (2018). Long-term study of the efficacy and safety of OnabotulinumtoxinA for the prevention of chronic migraine: COMPEL study. *The journal of headache and pain*, 19(1), 13. doi: <https://doi.org/10.1186/s10194-018-0840-8>
- Blumenfeld, A. M., Patel, A. T., Turner, I. M., Mullin, K. B., Manack Adams, A., & Rothrock, J. F. (2020). Patient-Reported Outcomes from a 1-Year, Real-World, Head-to-Head Comparison of OnabotulinumtoxinA and Topiramate for Headache Prevention in Adults with Chronic Migraine. *Journal of primary care & community health*, 11. doi: <https://doi.org/10.1177/2150132720959936>
- Boudreau, G., Finkelstein, I., Graboski, C., Ong, M., Christie, S., Sommer, K., & Becker, W. J. (2022). OnabotulinumtoxinA improves quality of life in chronic migraine: The PREDICT study. *Canadian Journal of Neurological Sciences*, 49(4), 540-552. doi:10.1017/cjn.2021.153
- Castrillo Sanz, A., Morollón Sánchez-Mateos, N., Simonet Hernández, C., Fernández Rodríguez, B., Cerdán Santacruz, D., Mendoza Rodríguez, A., & Duate García-Luis, J. (2018). Experience with botulinum toxin in chronic migraine. *Neurología*, 33(8), 499-504. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2016.09.004>
- Do, T. P., Hvedstrup, J., & Schytz, H. W. (2018). Botulinum toxin: A review of the mode of action in migraine. *Acta neurologica Scandinavica*, 137(5), 442-451. doi: <https://doi.org/10.1111/ane.12906>
- Frampton, J. E., & Silberstein, S. (2018). OnabotulinumtoxinA: A Review in the Prevention of Chronic Migraine. *Drugs*, 78(5), 589-600. doi: <https://doi.org/10.1007/s40265-018-0894-6>
- González-Martínez, A., Planchuelo-Gómez, Á., Guerrero, Á. L., García-Azorín, D., Santos-Lasaosa, S., Navarro-Pérez, M. P., & Gago-Veiga, A. B. (2021). Effects of the onabotulinumtoxinA follow-up delay in migraine course during the COVID-19 lockdown. *Neurological sciences: official journal of the Italian Neurological Society and of the Italian Society of Clinical Neurophysiology*, 42(12), 5087-5092. doi: <https://doi.org/10.1007/s10072-021-05180-8>
- Gribbin, C. L., Dani, K. A., & Tyagi, A. (2021). Chronic Migraine: An Update on Diagnosis and Management. *Neurology India*, 69(1), S67-S75. doi: <https://doi.org/10.4103/0028-3886.315972>
- Herd, C. P., Tomlinson, C. L., Rick, C., Scotton, W. J., Edwards, J., Ives, N. J., & Sinclair, A. J. (2019). Cochrane systematic review and meta-analysis of botulinum toxin

- for the prevention of migraine. *BMJ open*, 9(7). doi: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-027953>
- Kollewe, K., Gaul, C., Gendolla, A., & Sommer, K. (2021). Real-life use of onabotulinumtoxinA reduces healthcare resource utilization in individuals with chronic migraine: the REPOSE study. *The journal of headache and pain*, 22(1), 50. doi: <https://doi.org/10.1186/s10194-021-01260-4>
- Martínez-Pías, E., Guerrero, Á. L., Sierra, Á., Trigo, J., & García-Azorín, D. (2021). Daily Headache in Chronic Migraine Is a Predictive Factor of Response in Patients Who Had Completed Three Sessions of OnabotulinumtoxinA. *Toxins*, 13(6), 432. doi: <https://doi.org/10.3390/toxins13060432>
- Matharu, M., Halker, R., Pozo-Rosich, P., DeGryse, R., Manack Adams, A., & Aurora, S. K. (2017a). The impact of onabotulinumtoxinA on severe headache days: PREEMPT 56-week pooled analysis. *The journal of headache and pain*, 18(1), 78. doi: <https://doi.org/10.1186/s10194-017-0784-4>
- Matharu, M., Pascual, J., Nilsson Remahl, I., Straube, A., Lum, A., Davar, G., & Johannes, C. (2017b). Utilization and safety of onabotulinumtoxinA for the prophylactic treatment of chronic migraine from an observational study in Europe. *Cephalalgia: an international journal of headache*, 37(14), 1384-1397. doi: <https://doi.org/10.1177/0333102417724150>
- Pak, A. T., Üstün, İ., & Sengul, Y. (2021). Botulinum toxin type A wear-off phenomenon in chronic migraine patients: how long does the maximum efficiency last? *Arquivos de neuro-psiquiatria*, 79(10), 886–890. doi: <https://doi.org/10.1590/0004-282X-ANP-2020-0542>
- Peters, G. L. (2019). Migraine overview and summary of current and emerging treatment options. *The American journal of managed care*, 25(2), S23-S24.
- Ranoux, D., Martiné, G., Espagne-Dubreuilh, G., Amilhaud-Bordier, M., Caire, F., & Magy, L. (2017). OnabotulinumtoxinA injections in chronic migraine, targeted to sites of pericranial myofascial pain: an observational, open label, real-life cohort study. *The journal of headache and pain*, 18(1), 75. doi: <https://doi.org/10.1186/s10194-017-0781-7>
- Rothrock, J. F., Adams, A. M., Lipton, R. B., Silberstein, S. D., Jo, E., & Zhao, X. (2019). FORWARD Study: Evaluating the Comparative Effectiveness of OnabotulinumtoxinA and Topiramate for Headache Prevention in Adults with Chronic Migraine. *Headache*, 59(10), 1700-1713. doi: <https://doi.org/10.1111/head.13653>

- Ruscheweyh, R., Athwal, B., Gryglas-Dworak, A., Frattale, I., Latysheva, N., Ornello, R., & Stark, C. D. (2020). Wear-Off of OnabotulinumtoxinA Effect Over the Treatment Interval in Chronic Migraine: A Retrospective Chart Review with Analysis of Headache Diaries. *Headache*, 60(8), 1673–1682. doi: <https://doi.org/10.1111/head.13925>
- Santoro, A., Copetti, M., Miscio, A. M., Leone, M. A., & Fontana, A. (2020). Chronic migraine long-term regular treatment with onabotulinumtoxinA: a retrospective real-life observational study up to 4 years of therapy. *Neurological sciences: official journal of the Italian Neurological Society and of the Italian Society of Clinical Neurophysiology*, 41(7), 1809-1820. Doi: Neurological sciences: official journal of the Italian Neurological Society and of the Italian Society of Clinical Neurophysiology
- Shaterian, N., Shaterian, N., Ghanaatpisheh, A., Abbasi, F., Daniali, S., Jahromi, M. J., & Abdoli, A. (2022). Botox (OnabotulinumtoxinA) for Treatment of Migraine Symptoms: A Systematic Review. *Pain research & management*. doi: <https://doi.org/10.1155/2022/3284446>
- Shen, B., & Wang, L. (2020). Impact of the botulinum-A toxin on prevention of adult migraine disorders. *Journal of integrative neuroscience*, 19(1), 201-208. doi: <https://doi.org/10.31083/j.jin.2020.01.1240>
- Stark, C., Stark, R., Limberg, N., Rodrigues, J., Cordato, D., Schwartz, R., & Jukic, R. (2019). Real-world effectiveness of onabotulinumtoxinA treatment for the prevention of headaches in adults with chronic migraine in Australia: a retrospective study. *The journal of headache and pain*, 20(1), 81. doi: <https://doi.org/10.1186/s10194-019-1030-z>
- Tassorelli, C., Aguggia, M., De Tommaso, M., Geppetti, P., Grazzi, L., Pini, L. A., & Cortelli, P. (2017). Onabotulinumtoxin A for the management of chronic migraine in current clinical practice: results of a survey of sixty-three Italian headache centers. *The journal of headache and pain*, 18(1), 66. doi: <https://doi.org/10.1186/s10194-017-0773-7>
- Tassorelli, C., Tedeschi, G., Sarchielli, P., Pini, L. A., Grazzi, L., Geppetti, P., & Martelletti, P. (2018). Optimizing the long-term management of chronic migraine with onabotulinumtoxinA in real life. *Expert review of neurotherapeutics*, 18(2), 167-176. doi: <https://doi.org/10.1080/14737175.2018.1419867>
- Torres-Ferrus, M., Gallardo, V. J., Alpuente, A., & Pozo-Rosich, P. (2020). influence of headache pain intensity and frequency on migraine-related disability in chronic

migraine patients treated with OnabotulinumtoxinA. *The journal of headache and pain*, 21(1), 88. doi: <https://doi.org/10.1186/s10194-020-01157-8>

Vikelis, M., Argyriou, A. A., Dermitzakis, E. V., Spingos, K. C., Makris, N., & Kararizou, E. (2018). Sustained onabotulinumtoxinA therapeutic benefits in patients with chronic migraine over 3 years of treatment. *The journal of headache and pain*, 19(1), 87. doi: <https://doi.org/10.1186/s10194-018-0918-3>

Winner, P. K., Kabbouche, M., Yonker, M., Wangsadipura, V., Lum, A., & Brin, M. F. (2020). A Randomized Trial to Evaluate OnabotulinumtoxinA for Prevention of Headaches in Adolescents with Chronic Migraine. *Headache*, 60(3), 564-575. doi: <https://doi.org/10.1111/head.13754>

Wong, H. T., Khalil, M., & Ahmed, F. (2020). OnabotulinumtoxinA for chronic migraine during pregnancy: a real-world experience on 45 patients. *The journal of headache and pain*, 21(1), 129. doi: <https://doi.org/10.1186/s10194-020-01196-1>

Conflicto de intereses

Los autores deben declarar si existe o no conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Ciencia Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Ciencia Digital**.



Indexaciones

