

Toxina botulínica tipo “a” como tratamiento en síndrome miofascial doloroso crónico en pacientes que no responden a tratamiento conservador

RESUMEN

Se realiza valoración de pacientes con diagnóstico de síndrome miofascial doloroso atendidos en el servicio de Cirugía Maxilofacial con escala visual analógica (EVA) y el índice de funcionalidad con el cuestionario de Oswestry modificado, durante 4 semanas, en una muestra de 20 pacientes femeninos que acudieron a la consulta externa con diagnóstico de síndrome de dolor miofascial crónico de más de 3 meses de evolución. Clínicamente se detectaron bandas musculares, puntos gatillo, o ambos, con una respuesta parcial al tratamiento conservador. El análisis comprendió el período del 1 de marzo de 2012 al 28 de febrero de 2013.

Palabras clave: toxina, botulínica, miofascial, doloroso, conservador.

Berenice Aguirre Solorio¹
Arturo Gómez Pedroso Balandrano²

¹ Residente de cuarto año de Cirugía Maxilofacial.

² Jefe de servicio de Cirugía Maxilofacial.

Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.

Botulinum toxin type-a as a treatment in chronic painful myofascial in patients who do not respond to conservative treatment

ABSTRACT

Performed assessment of patients with diagnosis of Myofascial Pain Syndrome, served in the Oral and Maxillofacial Service, with Visual Analogue Scale (VAS) and the Index of Functionality with the Modified Oswestry Question for 4 weeks, to obtain a sample of 20 female patients, they were served in the outpatient clinic with diagnosis of Chronic Myofascial Pain Syndrome of more than 3 months of duration. Clinically with presence of muscle strips and / or trigger points, with a partial response to conservative treatment. In a period from 1 March 2012 to 28 February 2013.

Keywords: Toxin, Botulinum, Myofascial, Pain, Conservative.

Recibido: enero 2014

Aceptado: mayo 2014

Correspondencia

Berenice Aguirre Solorio
Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos
Av. Universidad 1321 Col. Florida
CP. 04600 México D.F.
Tel. 53222379
aguirre_b@hotmail.com

Este artículo debe citarse como

Aguirre Solorio B y Gómez Pedroso Balandrano A.
Toxina botulínica tipo “a” como tratamiento en síndrome miofascial doloroso crónico en pacientes que no responden a tratamiento conservador. Rev Esp Med Quir 2014;19:152-155.

INTRODUCCIÓN

El síndrome de dolor miofascial se define como un trastorno osteomuscular que presenta síntomas sensoriales, motores y autonómicos ocasionados, principalmente, por puntos gatillo musculares activos. Los disturbios sensoriales que se manifiestan son hiperalgesia, disestesia y dolor referido.¹ El punto gatillo se define como un punto hiperirritable entre una banda tensa muscular o en la fascia muscular, el cual es doloroso a la compresión y puede ser referido; tiene características de disfunción motora y fenómenos autonómicos (lagrimeo, salivación, cambios en la temperatura de la piel, sudoración, piloerección y trastornos propioceptivos).²

Hay 2 tipos de puntos gatillo, los activos y los latentes; estos últimos son los más comunes. El dolor que se relaciona con una contracción muscular excesiva o involuntaria y puede ser ocasionado por una gran variedad de condiciones clínicas, algunas de las cuales se asocian con trastornos del movimiento o con padecimientos en donde el dolor y el espasmo muscular son los únicos síntomas; entre ellos se encuentran problemas osteomusculares dolorosos como el síndrome de dolor miofascial, lumbalgia, disfunción temporomandibular y el dolor cervicotorácico.³ Además, diversos estudios han sugerido un papel importante en el control de las cefaleas crónicas como la migraña, la cefalea tensional, la cefalea cervicogénica y la cefalea en racimos.⁴

Cuando el cuadro doloroso mejora parcialmente con los tratamientos convencionales se puede considerar la utilización de toxina botulínica tipo A para brindar un beneficio más prolongado, lo cual facilitará la terapia física y, por lo tanto, mejorará la funcionalidad.⁵ Se menciona que un requisito primordial para la utilización racional de la toxina botulínica A en el control del dolor es que el paciente debe tener dolor crónico secundario a un diagnóstico conocido

o presumible, para el cual no hay un tratamiento curativo y que éste no haya respondido exitosamente a los diferentes tratamientos antiálgicos conservadores y no invasivos.⁶

Las neurotoxinas botulínicas son proteínas sintetizadas por la bacteria anaerobia gramnegativa (o grampositiva en cultivos jóvenes) *Clostridium botulinum*. Se han identificado 7 neurotoxinas serológicamente distintas: A, B, C, D, E, F, y G, de las cuales 2 están comercialmente disponibles (A y B). El mecanismo clásico de la neurotoxina es la inhibición de la liberación de la acetilcolina de las terminaciones nerviosas periféricas.⁷ La toxina botulínica produce una profunda reducción del tono muscular o su parálisis, de ahí su uso en el síndrome de dolor miofascial; en otras partes del cuerpo las inyecciones de toxina botulínica producen mejoría del flujo sanguíneo a los músculos y la liberación de fibras nerviosas que se comprimieron por la excesiva contracción de músculo. Actúa de forma reversible en la unión a las terminales de los nervios colinérgicos presinápticos y una vez interiorizada bloquea la exocitosis de acetilcolina en la unión neuromuscular, lo que inhibe la contracción muscular que puede ser la causa del dolor.⁸ También puede tener un efecto inmediato debido a la liberación directa de endorfinas endógenas, a la introducción de la aguja y a una alteración en el equilibrio de los neurotransmisores periféricos y centrales. Esto es causado por la inhibición local del dolor por péptidos que se encuentran en las fibras aferentes primarias modulando la percepción del dolor en la periferia y en el cuerno dorsal de la médula espinal, los ganglios sensoriales y las terminales nerviosas, y por la acción antiinflamatoria y antiglutaminérgica.⁹

La inyección de toxina botulínica tipo A puede ser considerada un tratamiento efectivo para pacientes con síndrome doloroso miofascial y puede ser utilizada de manera selectiva en pacientes resistentes a los métodos convencionales de tratamiento (dieta blanda, guarda oclusiva,

masoterapia).¹⁰ En un estudio, después de la inyección de toxina botulínica tipo A en los músculos masetero y el temporal, se palparon las cápsulas articulares y se evaluaron las puntuaciones de dolor. Se concluyó que la inyección de la toxina botulínica tipo A disminuyó la inflamación en las estructuras de la articulación mediante la inhibición en la liberación de neuropéptidos de las terminaciones aferentes primarias, así como disminución en la liberación de glutamato. Cabe mencionar que la regulación mediante mediadores inflamatorios en la superficie de los receptores de expresión y de los canales en las terminales de neuronas aferentes nociceptivas, puede ser un mecanismo para el desarrollo y el mantenimiento de la hiperalgesia inflamatoria. Se estimularon neuronas del ganglio de la raíz dorsal *in vitro*, lo que provocó una expresión aumentada de los receptores vaniloides tipo 1 (TRPV1) en la superficie neuronal y el incremento de la expresión de los TRPV1 fue bloqueado por la toxina botulínica A. Esto puede representar otro mecanismo por el cual la neurotoxina reduciría el dolor inflamatorio, principalmente el desarrollo de la hiperalgesia. La disminución en el dolor acompañado de la disminución de los potenciales musculares en el día 14 se han estudiado, por lo que la eficacia de la toxina botulínica tipo A tiene una correlación basada en el tiempo.¹¹

Los pacientes con dolor miofascial, con o sin desplazamiento funcional del disco articular, que no se puede tratar eficazmente con las modalidades conservadoras se infiltran con toxina botulínica tipo A en los músculos masticatorios (temporal y masetero) ya que son los que se ven involucrados en el síndrome doloroso miofascial; pueden encontrarse también involucrados los músculos esternocleidomastoideo y los trapecios. Durante el ciclo de apertura máxima en el músculo masetero el potencial de acción se reduce en casi un 80% el día 14, y en un 25% el día 28.¹²⁻¹³

MATERIAL Y MÉTODOS

Se utilizaron toxina botulínica tipo "A", agujas de insulina, solución salina, gasas y benzalconio en 20 pacientes mujeres atendidas en el servicio de cirugía maxilofacial con diagnóstico de síndrome miofascial doloroso; no habían presentado mejoría pese a tratamiento conservador previo durante un período de 3 meses. La información acerca del padecimiento se obtuvo durante el interrogatorio directo con las pacientes; se recopilaron datos mediante un formulario para la evaluación de síntomas del dolor y el grado de incapacidad que le produce a la paciente padecer el síndrome miofascial doloroso mediante una escala EVA (escala visual analógica) y la escala del índice de Owesstry (tomada del índice de discapacidad de Owesstry para dolor lumbar, modificado para evaluación de discapacidad producida por síndrome miofascial doloroso).

DISCUSIÓN

La toxina botulínica tipo A actúa de forma reversible en la unión a las terminales de los nervios colinérgicos presinápticos, tiene un efecto que dura entre 3 y 5 meses, produce una profunda reducción en el tono muscular o parálisis muscular, de ahí su uso en el síndrome de dolor miofascial. La infiltración de toxina botulínica puede mejorar el flujo sanguíneo hacia el músculo y contribuir a la liberación de las fibras nerviosas que se comprimieron por una contracción muscular anormal. Para el diagnóstico se utilizan la historia de aumento del tono muscular y rigidez de los músculos que contienen puntos gatillo miofasciales, mismos que causan dolor y afectan los músculos de la masticación (temporal, masetero, pterigoideo interno y pterigoideo externo), esternocleidomastoideo y trapecio de manera bilateral. El diagnóstico de aumento de tono muscular se realiza por el escape de múltiples placas terminales disfuncionales, lo cual produce exceso de acetilcolina que provoca nudos

de contracción que se acumulan en las fibras musculares y una banda palpable de musculo tenso, que es patognomónica de los puntos de activación mediante la palpación de los puntos gatillo provocados por la contracción muscular. Para la medición de cuadro doloroso se utilizan escala una visual analógica (EVA) y la escala del índice de Owesstry (tomado de índice de discapacidad de Owesstry para dolor lumbar modificada para la evaluación de discapacidad producida por síndrome miofascial doloroso). Tiene como objetivo primario reducción del dolor de 75% o más en 6 semanas, que se midió tomando la diferencia de resultados evaluándolos con la EVA como un porcentaje de la puntuación antes de la infiltración. El resultado evaluado será la proporción de pacientes con reducciones del dolor de entre 75 y 100% y mejoría para realizar actividades de la vida diaria como masticar, limitación a la apertura y dolor en región de articulación temporomandibular por dolor intenso. Lo datos obtenidos en este estudio hablan de un porcentaje mayor de mejoría (70%) en el grupo de estudio después de la infiltración de toxina botulínica tipo A.

RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio 20 mujeres con diagnóstico de síndrome miofascial doloroso que habían sido tratadas conservadoramente mediante guarda oclusiva, masoterapia, termoterapia y dieta blanda presentando, pese a ello y en un periodo de observación de 3 meses, puntos gatillo en los músculos de la masticación, esternocleidomastoideo y trapecio de manera bilateral. 14 pacientes de la muestra en estudio experimentaron alivio del dolor de entre 75 y 100% mientras que 6 tuvieron menor grado de mejoría; la evaluación se hizo mediante escala visual analógica y éstas últimas requirieron de una segunda dosis de infiltración de toxina botulínica. Por ello se concluyó la eficacia del manejo sintomático del síndrome miofascial do-

loroso con infiltración de toxina botulínica tipo A. Asimismo, se corroboró mejora de la calidad de vida de las pacientes al producirse, simultáneamente con el alivio del cuadro doloroso, disminución de las limitaciones de actividades evaluadas de acuerdo con el índice de Owesstry. De las pacientes incluidas 30% tuvo mejoría limitada en el cuadro doloroso y continuó con limitaciones en sus actividades cotidianas debido al cuadro miofascial doloroso.

REFERENCIAS

1. Lavelle ED, Lavelle W, Smith HS. Myofascial trigger points. *Anesthesiol Clin N Am.* 2007;25:841-51
2. Kurtoglu C, Gur OH, Kurkcu M, Sertdemir Y, Guler-Uysal F, Uysal H. Effect of botulinum toxin-A in myofascial pain patients with or without functional disc displacement. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2008;66:1644-51.
3. Gül K, Onal SA. Comparison of non-invasive and invasive techniques in the treatment of patients with myofascial pain syndrome. *Agri* 2009;21:104-12.
4. Venancio Rde A, Alencar Jr FG, Zamperini C. Botulinum toxin, lidocaine, and dry-needling injections in patients with myofascial pain and headaches. *Cranio* 2009;27:46-53.
5. Kuan TS. Current studies on myofascial pain syndrome. *Current Pain and Headache Reports* 2009;13:365-9.
6. Sikdar S, Shah JP, Gilliams E, Gebreab T, Gerber LH. Assessment of myofascial trigger points (MTrPs): a new application of ultrasound imaging and vibration sonoelastography. *Conf Proc IEEE Eng Med Biol Soc* 2008;2008:5585-8.
7. O.W. Majid: Clinical use of botulinum toxins in oral and maxillofacial surgery. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2010;39:197-207.
8. Sidebottom AJ, et al. Botulinum injection for the management of myofascial pain in the masticatory muscles. A prospective outcome study. *Br J Oral Maxillofac Surg* (2012).
9. Kurtoglu C, Gur OH, Kurkcu M, et al: Effect of botulinum toxin-A in myofascial pain patients with or without functional disc displacement. *J Oral Maxillofac Surg* 66:1644, 2008.
10. Leonidas Manolopoulos, Petros V. Vlastarakos, Lucas Georgiou, Ioannis Giotakis, Anthony Loizos, Thomas P. Nikolopoulos: Myofascial pain syndromes in the maxillofacial area: a common but underdiagnosed cause of head and neck pain. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2008;37:975-984.
11. J.C. Torres Huerta, Toxina botulínica tipo A para el manejo del dolor en pacientes con síndrome de dolor miofascial crónico. *Rev Soc Esp Dolor* 2010;17(1):22-27.
12. C. Kurtoglu, O.H. Gur. Effect of Botulinum Toxin-A in Myofascial Pain Patients With or Without Functional Disc Displacement. *J Oral Maxillofac Surg* 2008;66:1644-1651.