

Aplicación de toxina botulínica tipo A para el tratamiento de la sonrisa gingival

Irineu Gregnanin Pedron¹, Patricia Verónica Aulestia-Viera²

¹ Facultad de Odontología de la Universidade de São Paulo (Brasil). Profesor del curso de Toxina Botulínica na Odontologia del Instituto Bottoxident.

² Facultad de Odontología de la Universidade de São Paulo (Brasil).

Rev Fac Cien Med (Quito). 2015, 40 (1): 104-107

Resumen: La toxina botulínica tipo A puede ser utilizada en diversas situaciones de interés odontológico, entre ellas los trastornos temporomandibulares, hábitos parafuncionales, hipertrofia del músculo masetero, parálisis facial, asimetría de labios, y más recientemente, en los casos de hipermiotonia labial y sonrisa gingival. El objetivo de este trabajo es reportar el caso de un paciente con queja estética de sonrisa gingival. La aplicación de la toxina botulínica promovió la dehiscencia uniforme del labio superior y minimizó la molestia causada por la sonrisa gingival de forma rápida y poco invasiva, mostrando que ésta puede convertirse en una alternativa terapéutica eficaz para el tratamiento de la sonrisa gingival favoreciendo la estética facial y la autoestima del paciente.

Palabras clave: toxina botulínica tipo A, sonrisa gingival, reporte de caso, estética dental

Abstract: Botulinum toxin type A could be used in various situations of dental interest including temporomandibular disorders, parafunctional habits, masseter muscle hypertrophy, facial paralysis, lip asymmetry and more recently in the cases of hyper myotonic lips and gummy smile. The aim of this paper is to report the case of a patient with complaint of gingival aesthetic smile. The application of botulinum toxin promoted the uniform dehiscence of the upper lip and minimized the discomfort caused by the gummy smile in a fast and little invasive way, showing that botulinum toxin can become an effective therapeutic alternative for the treatment of gummy smile, favoring facial aesthetics and patient self-esteem.

Keywords: Botulinum Toxins Type A, Gummy Smile, Case Report, Dental Esthetics



Este artículo está bajo una licencia de Creative Commons de tipo Reconocimiento - No comercial - Sin obras derivadas 4.0 International Licence

Correspondencia: Irineu Gregnanin Pedron E-mail: igpedron@usp.br
Rua Flores do Piauí, 508 São Paulo - Brasil CEP 08210-200 Teléfono: (+5511) 2944-4067
Recibido: 11/04/15 – Aceptado: 27/05/15

Introducción

La toxina botulínica (TB) es una proteína que causa denervación química temporal de las fibras musculoesqueléticas. Esto ocurre mediante el bloqueo de la liberación de vesículas de acetilcolina en las terminaciones de las neuronas motoras alfa y gamma (unión neuromuscular)^{1,2}.

El efecto producido es el debilitamiento temporal, dosis dependiente, de la actividad muscular, reduciendo el tono muscular sin causar efectos sistémicos³. Con el paso del tiempo, la función muscular vuelve gradualmente gracias a la formación de nuevos receptores del neurotransmisor y al restablecimiento de la transmisión neuromuscular, con efectos secundarios mínimos^{2,4}. La TB es producida por el bacilo anaeróbico *Clostridium botulinum*, que también es conocido por causar intoxicación alimentaria. Existen siete serotipos de toxina (A, B, C1, D, E, F e G), cada uno con diferente tiempo y potencial de acción, y con toxicidad específica. Únicamente los serotipos A y B han sido comercializados para uso clínico, siendo más común el serotipo A². La TB fue inicialmente empleada en el tratamiento de estrabismo desde 1970. Sin embargo, a partir de su aprobación por las diversas agencias de vigilancia sanitaria, como la Food and Drug Administration (FDA) en 2002, su uso creciente ha auxiliado en el tratamiento de diversas patologías y condiciones⁵. En odontología, la toxina botulínica tipo A ha sido indicada para el control de disfunciones de la articulación temporomandibular (trismo, luxación), hábitos parafuncionales (bruxismo), distonía oromandibular, sialorrea, hipertrofia del músculo masetero, parálisis facial, asimetrías labiales y sonrisa gingival^{3,4}. Además de su uso terapéutico, la aplicación profiláctica de toxina botulínica también es indicada después de rehabilitaciones protéticas sobre implantes dentales, con el propósito de reducir fuerzas masticatorias y proteger las prótesis y los implantes de cargas excesivas⁵. El propósito de este trabajo es relatar el caso de una paciente con queja estética de sonrisa gingival, en la cual fue aplicada la TB para mejora estética e incremento de la calidad de vida, evitando procedimientos invasivos que pueden traer mayor malestar y riesgo de complicaciones⁶.

Presentación del caso clínico

Se trata de una paciente de género femenino,

caucásica, de 37 años de edad, acudió al consultorio odontológico con queja de sonrisa gingival (Fotos 1 y 2). Al examen clínico presentaba incisivos laterales conoides y exposición gingival mayor a 3 mm, lo que promovía insatisfacción estética y baja autoestima. Fue sugerida la aplicación de toxina botulínica con el propósito de reducir la exposición gingival. La paciente fue orientada sobre el posible retorno de la queja estomatológica después 6 meses de aplicación y se obtuvo su consentimiento informado escrito. Al comienzo y fin del tratamiento fueron realizadas fotografías extraorales, incluyendo fotos con acercamiento (close-up) de la sonrisa, como sugerido por ciertos autores^{6,7}. Las fotografías fueron realizadas estimulando los músculos individualmente con corriente eléctrica, para conseguir una contracción controlada, precisa y repetible, pues la sonrisa espontánea es muy difícil de ser replicada⁸. Antes de la aplicación de la toxina botulínica, la superficie de la piel fue desinfectada con alcohol etílico para evitar infección local y remover la oleosidad.

Posteriormente fue aplicado anestésico local (Emla®, Astra, São Paulo, Brasil) con el propósito de brindar una mayor comodidad durante el procedimiento. La toxina botulínica tipo A en polvo (Dysport®, Ipsen Biopharm Ltd., Wrexham, Reino Unido) fue reconstituida a partir de la inyección suave de 1,7 ml del diluyente cloreto de sodio 0,9% al interior del frasco, de acuerdo con las normas del fabricante. Fueron inyectadas 2 unidades en el sitio preconizado: lateralmente a cada narina. Tras realizar la aplicación, la paciente fue orientada a no inclinar la cabeza hacia atrás durante las primeras 4 horas y a no realizar ejercicio físico por 24 horas. Después de 15 días, la paciente fue evaluada y se observó la dehiscencia del labio superior y la atenuación de la sonrisa gingival, reduciendo la queja estética e incrementando la autoestima y la calidad de vida (Fotos 3 y 4). No fueron reportados efectos colaterales o quejas posteriores.

Discusión

La sonrisa gingival es conceptuada por la exposición de más de 3mm de tejido gingival durante la sonrisa^{6,7}, siendo observado más frecuentemente en mujeres. Esta predominancia por el género femenino puede ser explicada por el hecho de que pacientes de género masculino presentan la línea de la sonrisa más baja^{5,6,9}. Diversas etiologías fueron sugeridas para explicar

la sonrisa gingival, como el exceso vertical del maxilar superior, erupción pasiva tardía, hiperfunción de los músculos involucrados con la sonrisa y largura reducida de la corona clínica de los dientes^{6,7,9,10}. Estas causas pueden presentarse aisladamente o en conjunto y determinan el tipo de tratamiento a ser empleado. En la sonrisa gingival causada por la hiperfunción muscular ha sido indicada la aplicación de TB, siendo ésta la primera opción de tratamiento por la facilidad y seguridad de aplicación, el rápido efecto y por ser un método más conservador en comparación a procedimientos quirúrgicos como la miectomía^{4,7,9}. La actividad de la sonrisa está determinada por diversos músculos faciales, como el elevador del labio superior y del ala de la nariz, elevador del labio superior, cigomático menor, cigomático mayor, elevador del ángulo de la boca, orbicular de la boca y risorio^{6,7,9}. De entre ellos, los 3 primeros desempeñan una gran función y determinan la cantidad de elevación labial, debiendo ser por lo tanto, afectados por la inyección de la TB^{4,7}. Las fibras de estos músculos convergen en una misma área formando un triángulo. Este triángulo fue el punto de elección para la aplicación de la toxina en el caso de nuestra paciente, ya que alcanza los 3 músculos en una única inyección^{7,9}. La toxina al ser inyectada se puede diseminar en un área de 10 a 30 mm, permitiendo un alcance efectivo de los músculos comprometidos, disminuyendo su contracción y reduciendo la exposición gingival^{6,9}. Clínicamente, el lugar de inyección propuesto se encuentra lateralmente al ala de la nariz^{5,9}. Sin embargo, este no es el único punto de inyección preconizado en la literatura. Cada músculo involucrado en la elevación del labio superior presenta una función durante la sonrisa. Los lugares de inyección son determinados por la contracción de grupos musculares específicos, que resultan en diferentes áreas de visualización gingival. La sonrisa gingival es clasificada en anterior, posterior, mixta y asimétrica, y cada tipo envuelve grupos musculares diferentes⁶. La sonrisa gingival anterior debe ser tratada con aplicaciones laterales al ala de la nariz, como explicado anteriormente. En los pacientes con sonrisa gingival posterior, la aplicación de la toxina debe alcanzar los músculos cigomático mayor y menor, necesitando inyecciones en dos puntos diferentes. El primer punto es en el lugar de mayor contracción del surco nasolabial durante la sonrisa y el segundo se encuentra 2 cm lateral al primer punto, al nivel de la línea del tragus. Los pacientes con sonrisa gingival mixta deben

recibir inyección en los 3 puntos mencionados anteriormente⁶. En casos de asimetría facial que ocurre por diferencias en la actividad muscular⁹, los pacientes deben recibir inyecciones con dosis diferentes en cada lado del rostro⁶. Los efectos clínicos se observan en 2 a 10 días después de la aplicación y el efecto máximo visible ocurre después de 14 días^{5,7}. El efecto de relajación muscular tiene una duración de aproximadamente 6 meses⁴. A pesar de ser un procedimiento simple y seguro, la inyección de la TB puede estar asociada a eventos adversos como dolor local, hematoma, edema, infección, alongamiento del labio superior y asimetría de la sonrisa, por lo cual el odontólogo debe estar atento en relación a la posología, precisión de la técnica y localización de la puntura^{4,6}. En el presente caso clínico no fue reportada ninguna alteración o queja desencadenada por la aplicación de la TB. Las contraindicaciones para el uso de TB son embarazo, lactancia, enfermedades neuromusculares (miastenia gravis, enfermedad de Charcot, síndrome de Lambert-Eaton, Esclerosis Lateral Amiotrófica), hipersensibilidad a la toxina botulínica, lactosa y albumina, y el uso simultáneo de antibióticos aminoglucósidos que pueden potencializar la acción de la toxina⁴. En el presente caso clínico, fue indicada la aplicación de la TB por la necesidad de corregir la sonrisa gingival de origen muscular. La toxina promovió la dehiscencia del labio superior y reducción de la exposición gingival. Adicionalmente pudo ser observada la promoción del rejuvenecimiento del tercio inferior facial, comparándose las Figuras 1 y 3, causada por la atenuación del surco nasogeniano.

Conclusión

La aplicación de toxina botulínica es una alternativa poco invasiva, rápida, segura, y eficaz de tratar la sonrisa gingival. Ésta produce resultados harmónicos y agradables cuando es aplicada en los músculos indicados, respetando la dosis apropiada y el tipo de sonrisa. A pesar de no presentar efectos permanentes, la TB es una opción terapéutica válida y favorece la calidad de vida y la autoestima de los pacientes.

Conflicto de interés

Ninguno declarado por los autores.

Financiamiento

Fondos propios de los autores.

Foto 1. Aspecto clínico extraoral de paciente con sonrisa gingival.

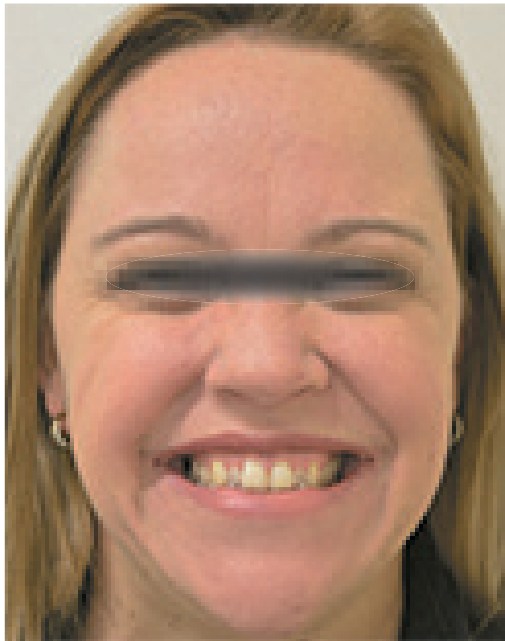


Foto 3. Resultado estético después de 15 días de la aplicación de TB.

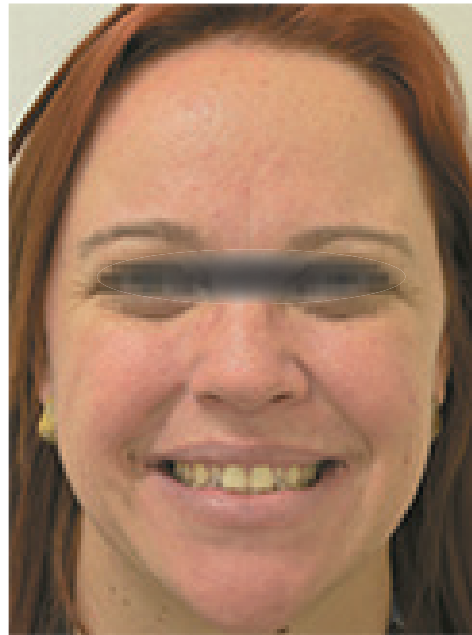


Foto 2. Sonrisa gingival, vista aproximada.

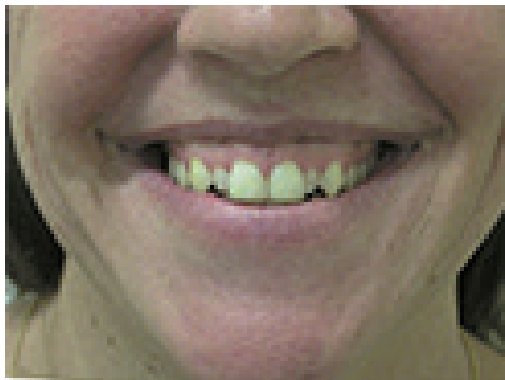
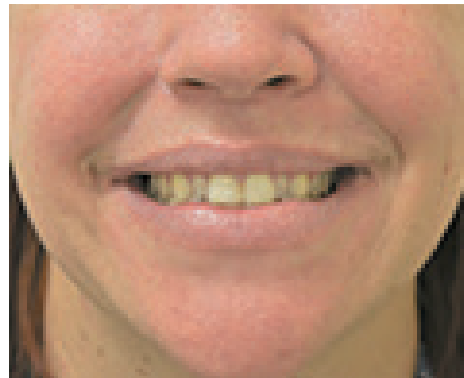


Foto 4. Dehiscencia del labio superior (vista aproximada).



Referencias:

- Matak I, Lacković Z. Botulinum neurotoxin type A: actions beyond SNAP-25? *Toxicology* 2015 ;335:79-84.
- Wheeler A, Smith HS. Botulinum toxins: mechanisms of action, antinociception and clinical applications. *Toxicology* 2013; 306:124-46.
- Nayyar P, Kumar P, Nayyar PV, Singh A. BOTOX: Broadening the Horizon of Dentistry. *J Clin Diagn Res* 2014; 8(12):E25-9.
- Jaspers GWC, Pijpe J, Jansma J. The use of botulinum toxin type A in cosmetic facial procedures. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2011; 40(2):127-33.
- Cezere MES, Pedron IG. Aplicação da toxina botulínica coadjuvante à cirurgia gengival ressectiva na otimização do sorriso gengival. *Revista APCD de Estética* 2014; 2(3):332-40.
- Mazzucco R, Hessel D. Gummy smile and botulinum toxin: A new approach based on the gingival exposure area. *J Am Acad Dermatol* 2010; 63(6):1042-51.
- Polo M. Botulinum toxin type A (Botox) for the neuromuscular correction of excessive gingival display on smiling (gummy smile). *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2008; 133(2):195-203.
- Niamtu J 3rd. Botox injections for gummy smiles. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2008; 133(6):782-3.
- Hwang WS, Hur MS, Hu KS, Song WC, Koh KS, Baik HS, et al. Surface anatomy of the lip elevator muscles for the treatment of gummy smile using botulinum toxin. *Angle Orthod* 2009; 79(1):70-7.