

49

Fecha de presentación: enero, 2022

Fecha de aceptación: marzo, 2022

Fecha de publicación: abril, 2022

COMPARACIÓN

ENTRE TOXINA BOTULINICA TIPO A Y FERÚLAS OCLUSALES PARA TRATAMIENTO DE BRUXISTAS. REVISIÓN DE LITERATURA

COMPARISON BETWEEN BOTULINUM TOXIN TYPE A AND OCCLUSAL FERULES FOR THE TREATMENT OF BRUXISTS. LITERATURE REVIEW

Paola Andrea Mena Silva¹

E-mail: ua.paolamena@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6425-2301>

Nicole Michelle Pérez Seminario¹

E-mail: oa.nicolemps38@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8805-211X>

Stefano Oswaldo Espinoza Guevara¹

E-mail: oa.stefanoeg93@uniandes.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9915-8219>

¹ Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Mena Silva, P. A., Pérez Seminario, N. M., & Espinoza Guevara, S. O. (2022). Comparación entre toxina botulínica tipo A y férulas oclusales para tratamiento de bruxistas. Revisión de literatura. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(S2), 398-405.

RESUMEN

El bruxismo es considerado una afección que ocasiona preocupación en el área odontológica, ya que si no es tratada a tiempo puede provocar en quien lo padece alteraciones y trastornos físicos tales como dolores de cabeza y miofasciales, por lo que es necesaria la aplicación de tratamientos específicos y personalizados para quienes padecen esta patología. Objetivo: Identificar la efectividad del uso de férulas oclusales y toxina botulínica tipo A en pacientes jóvenes adultos, a través de una revisión bibliográfica que permita analizar la eficacia de estos tratamientos. Métodos: La presente investigación es de tipo descriptiva transversal, en la cual se revisó artículos e investigaciones científicas que han sido publicadas en bases de datos indexadas como Pubmed, Elsevier, Scopus y Google Scholar desde enero del 2017 a enero del 2021 en idiomas español, inglés y portugués. La revisión se centró en los tratamientos odontológicos para combatir el bruxismo a partir de inoculaciones de TB-A en adultos jóvenes. Resultados: Se revisaron un total 4826 a los cuales se les aplicó criterios de inclusión y de exclusión para seleccionar 17 artículos que enmarquen como tema central el problema de estudio. Se tomó los puntos más relevantes, así como sus resultados principales para determinar la eficiencia de los tratamientos con TB-A y férulas oclusales en pacientes con bruxismo. Conclusiones: Con base a la revisión realizada, los tratamientos con TB-A y férulas oclusales, para reducir el bruxismo, son eficientes y en su mayoría no presentan resultados adversos de ningún tipo, constituyéndose como una de las principales opciones para tratar dicha enfermedad.

Palabras clave: Férula (fijadores), bruxismo, toxinas botulínicas tipo A, adulto.

ABSTRACT

Bruxism is considered a condition of high concern for the dental professional since if it is not treated in time it can cause alterations and physical disorders of the person who suffers it such as headaches and myofascial pain, so it is necessary to application of specific and personalized treatments for patients suffering from this disease. Objective: To identify the effectiveness of the use of occlusal splints and botulinum toxin type A in young adult patients, through a complete bibliographic review that allows analyzing the efficacy of these treatments. Methods: This research is of a descriptive type that presents a cross-section, in which articles and scientific investigations that have been indexed in scientific databases such as Pubmed, Elsevier, Scopus and Google Scholar from January 2017 to January 2021 in Spanish, English and Portuguese were reviewed. The review focused on dental treatments to combat bruxism from TB-A inoculations in young adults. Results: A total of 4826 were reviewed to which inclusion and exclusion criteria were applied to select 17 articles that frame the study problem as a central theme. The most relevant points were taken, as well as their main results to determine the efficiency of treatments with TB-A and occlusal splints in patients with bruxism. Conclusions: Based on the review carried out, treatments with TB-A and occlusal splints, to reduce bruxism, are efficient and it is majority they do not show any kind of adverse results, constituting one of the main options to treat said disease.

Keywords: Splints, bruxism, botulinum toxins type A, adult.

INTRODUCCIÓN

El bruxismo es un término asociado a diferentes fenómenos motores, caracterizado por la actividad reiterada del grupo de músculos de la mandíbula, que posee movimientos bucales alterados en conjunto con otros no funcionales como el rechinar o apretar los dientes, además la contracción de los músculos de la masticación. Estos efectos tienen repercusión en elementos del sistema estomatognático que son: órganos dentales, articulación temporomandibular (ATM) y músculos que se encuentran adyacentes. (Alcolea et al. 2019).

La etiología del bruxismo no está definida, por lo que por varios años su origen se asocia a distintas teorías. Los factores de riesgo del bruxismo, se los ha catalogado en dos grupos, los interactuantes que se refiere a factores periféricos que pueden ser anatómicos, morfológicos; estos se relacionan a lo que son las alteraciones dento-esqueléticas y el grupo de factores centrales, en el cual se encuentran los psicológicos, este grupo de factores se deben a una ampliación científica actual, en el cual demuestra que no toda persona bruxista depende de una interferencia oclusal. (Fuentes-Casanova, 2018).

El bruxismo es uno de los factores de riesgo más reconocidos en el desenvolvimiento de un trastorno temporomandibular (TTM), impactan de gran manera la articulación temporomandibular (ATM), también el conjunto de los músculos que actúan en la masticación y estructuras coadyuvantes. Los síntomas de este trastorno abarcan el dolor de cabeza, dolor de oído, cuello y cara, chasquidos en la ATM, además de que los movimientos mandibulares se van a encontrar limitados. Los trastornos temporomandibulares, se encuentran involucrados en un 5% de la población. (Hosgor & Altindis, 2020).

Varios estudios catalogan al bruxismo mediante dos factores de riesgo, los cuales pueden interrelacionarse, estos son los periféricos y centrales, los primeros se refieren a factores morfológicos-patológicos y el segundo grupo son psicológicos y fisiopatológicos. En los factores periféricos, se encuentran variaciones en la oclusión dental e interacciones de origen anatómico que conforman áreas óseas-cráneo-cérvico-faciales, es decir desordenes dento-faciales. En cuanto a los factores centrales como son los psicológicos y fisiopatológicos, podemos destacar que el bruxismo está relacionado a episodios de ansiedad, estrés, enojo, presión; también puede asociarse como una costumbre al concentrarse. También se destaca que el bruxismo dado por factores fisiopatológicos como es en las alteraciones del sueño puede influenciarse por medicamentos dopaminérgicos variaciones neuroquímicas,

antidepresivos y psicótropo, patologías, lesiones y factores genéticos. (Robalino et al. 2020).

Se encuentran diferentes terapéuticas para el bruxismo, como son: férulas dentales o de descarga, psicoterapia, tratamiento farmacológico, teniendo un objetivo en común, demarcar la destrucción de las estructuras biológicas al desarrollarse el movimiento parafuncional. Uno de los tratamientos más utilizados son las férulas dentales, que actúan para mejorar los síntomas, pero no ayudan en la etiología del bruxismo; tratamiento que depende de la cooperación y persistencia del paciente para el éxito del mismo. (Farias et al. 2017).

Las férulas oclusales, se han utilizado casi más de un siglo, lo que ha motivado a que haya controversia sobre la eficacia de esta terapéutica. Se considera como uno de los tratamientos con mayor seguridad para el bruxismo, es una de las terapéuticas más eficientes para salvaguardar los dientes. Se puede encontrar variedad de tipos de placas con diferentes materiales, basándose a las necesidades del caso. Uno de los materiales más utilizados para realizar las placas oclusales es acrílico termopolimerizable o autopolimerizable. (De Lima et al. 2020).

Otra terapéutica usada en este tipo de patología es la toxina botulínica, elaborada a partir de una bacteria aeróbica Gram positiva con el nombre de Clostridium botulinum. La toxina botulínica se contempla como una toxina biológica potencial, que ha demostrado estabilidad y validez, lo que permite su aplicación en casos de bruxismo. Hoy en día, el uso de toxina botulínica es un campo que ha ido creciendo, se aplica en diferentes patologías que abarcan el área odontológica, por ejemplo, corrección de sonrisa gingival, neuralgia del trigémino, colocación de implantes dentales, incluyendo el campo estético facial. (Fernández-Núñez et al. 2019).

Las disfunciones en la articulación temporomandibular se han convertido en el mayor motivo de dolor bucal no dentario, con una prevalencia del 3 al 20% en la población; la gran mayoría de este tipo de disfunciones están anexadas al bruxismo aconteciendo en un 5 al 96% de adultos por lo que es un trastorno de gran importancia. Está actividad parafuncional es frecuente universalmente, sin embargo, aún se encuentra cierto porcentaje de desconocimiento sobre su terapéutica, ya que su origen igual es inespecífico. Ciertos autores mencionan que, desde el punto de vista oclusal, el tratamiento adecuado son las férulas oclusales, sin embargo, se ha originado tratamientos que se han predispuesto en los últimos años como es el uso de toxina botulínica tipo A (TB-A) adjuntándola a tratamientos convencionales para mejorar su efectividad. (Lescas et al. 2012).

Como lo detalla el estudio realizado por Sener en el año 2007 en el cual se realizó el seguimiento de 13 pacientes con bruxismo a los cuáles se dividió en 2 etapas, procediendo a la utilización de una férula oclusal en la primera fase con una duración de dos meses, y la otra fase sin este aparato, pero aplicando 60 UI equivalentes a 0.60 ml de toxina botulínica. Llegaron al resultado de que ambas opciones ayudan a reducir la parte sintomática, considerando a los dos tratamientos como aptos. Sin embargo, se sugirió que el uso de toxina botulínica en el tratamiento del bruxismo nocturno es una opción confortable para los pacientes que tienen este tipo de trastorno, ya que evitan el uso de aparatos incómodos. (Bispo, 2019).

Las infiltraciones de toxina botulínica producen efectos adversos, que regularmente no son comunes y se encuentran en zonas localizadas. Se manifiesta que, entre las consecuencias más frecuentes, se encuentra la variación de la consistencia salival y el desfallecimiento de algunos músculos de la cara. Estos efectos van a tener repercusión en la elección de la dosis. Se recomienda realizar una investigación con la finalidad de descifrar que lapso persisten estos efectos adversos, si expone a riesgos al paciente y si puede haber una dosis de TB-A que no estimule este resultado. Sin embargo, en la búsqueda de tratamientos más eficaces y moderados, la aplicación de TB-A, se puede considerar como un método adecuado para pacientes con bruxismo. (Barboza, 2018).

La TB-A está indicada como terapéutica para enfrentar el bruxismo severo, esto se debe a que hay manifestaciones como la contracción facial, trismo, alteraciones oclusales que predominan en que haya un adecuado movimiento de cierre y apertura de la mandíbula; por lo que la infiltración de este fármaco provocará efecto miorrelajante, promoviendo al alivio de dolor. Sin embargo, los autores manifiestan que para otras clases de bruxismo los odontólogos, pueden utilizar distintas terapéuticas entre estas se encuentran las placas miorrelajantes y fármacos como relajantes musculares. (Naked, 2017).

Según Sol et al. (2020) demuestran que los estudios elaborados para la aplicación de toxina botulínica tipo A, exponen que los efectos de este fármaco son temporales y

su efectividad puede ser revertida, por lo que es fundamental tener infiltraciones de TB-A constantes para que se pueda preservar su rendimiento por un lapso prolongado, con la finalidad de reducir la hiperactividad de los músculos, aminorar los síntomas dolorosos y que los pacientes puedan tener una mejor condición de vida afrontando el bruxismo.

Considerando la complejidad del tratamiento de pacientes bruxistas y todo lo que ello implica, el presente trabajo tiene como finalidad identificar la efectividad del uso de férulas oclusales y toxina botulínica tipo A en pacientes jóvenes adultos, a través de una revisión bibliográfica que nos permita analizar la eficacia de estos tratamientos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se revisaron y analizaron artículos que enfoquen su estudio a la efectividad de tratamiento en pacientes adultos jóvenes con bruxismo y el uso de toxina botulínica tipo A y férulas oclusales, en bases científicas como Google Scholar, Pubmed, Elsevier y Scopus, en inglés, portugués y español, se recopilaron artículos escritos desde enero del 2017 hasta enero del 2021, considerando como criterios de inclusión trabajos en los cuales el tratamiento se haya ejecutado en pacientes jóvenes con bruxismo, considerando como palabras clave para la búsqueda de documentación bruxismo, toxinas botulínicas tipo A, férulas (fijadores), adulto y como criterios de exclusión artículos en el que su estudio este dirigido en pacientes con bruxismo adyacentes a otras patologías, investigaciones que no fueron consideradas relevantes en el empleo de TB-A y férulas oclusales en el bruxismo, documentación que evadió demostración científica de los métodos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los artículos revisados fueron: Scopus 127 documentos, Pubmed 1549 y Google Scholar 3150 con un total de 4826; aplicados los métodos de inclusión y de exclusión, se seleccionaron 17 artículos para la elaboración del presente trabajo ya que cumplen con los métodos de búsqueda. En la tabla 1 se detalla los aspectos generales de los artículos seleccionados.

Tabla 1. Generalidades de los artículos revisados en el estudio.

Autor	Fecha de publicación	Tipo de trabajo	Resultado
Alcolea	Diciembre 2019	Estudio clínico prospectivo	Después de 5 a 6 meses de la infiltración de TB-A, la totalidad de mujeres sintieron alivio (76%) y el (24%) presentó ausencia de bruxismo. Hubo efectos adversos mínimos que se solucionaron en poco tiempo. Los pacientes no exclamaron modificaciones en su rostro.
Fuentes-Casanova	Julio 2018	Artículo de revisión	Los profesionales de la rama de odontología deben enfocarse en tener mejor información en el ámbito etiológico, fisiológico y evitar solo terapéuticas que reduzcan el área sintomatológica del bruxismo.
Hosgor	Octubre 2020	Revisión de historias clínicas	Los resultados del estudio reportaron, que la apertura máxima de la boca sin ayuda (MMO), tuvieron connotación en las actividades como protrusión y laterotrusión de ambos lados, en la cual hubo un incremento, sobre la puntuación de la escala visual análoga (EVA) aminoraron notablemente en los tres puntos de rastreo en comparación con la valoración preliminar.
Farias-Neto	Agosto 2017	Reporte de caso	En el reporte del caso clínico, la aplicación de TB-A evidenció, tener una adecuada efectividad, con efectos adversos nulos, por lo que puede ser una alternativa ideal, para los síntomas dolorosos y evitar que haya atricción de los dientes en los pacientes bruxópatas, confrontando el uso de férulas oclusales, las cuales el paciente debe utilizar correctamente.
Machado	2020	Artículo de revisión	Los estudios utilizados para la elaboración del trabajo evidenciaron que la aplicación de toxina botulínica es una terapéutica adecuada para poder tratar el bruxismo. Su uso es conveniente para minimizar la parte sintomática del bruxismo y del dolor miofascial.
Fernández-Núñez	Julio 2019	Artículo de revisión	De acuerdo con la revisión, se demostró que las infiltraciones de TB-A, promueven a minimizar los episodios de rechinar de dientes, ayuda a combatir el dolor y la respuesta maximizada de la oclusión. En confrontación con los pacientes que utilizaron terapéuticas clásicas y que les realizaron placebos, se obtuvo un resultado con TB-A, inmejorable para combatir el bruxismo.
Bispo	Marzo 2019	Revisión sistemática	La TB-A es una opción optimista en la rama de odontología, por lo que conforma una elección para la resolución de varias patologías como: sonrisa gingival, trastornos de la ATM, bruxismo, sialorrea, en implantología. La TB-A tiene numerosos empleos, se puede revertir en confrontación con procesos que comprenden cirugía, la ventaja de no poseer incomodidad como métodos tradicionales y tener efectos próximos.
Sendra	Diciembre 2018	Artículo de revisión	Al poseer falta de alivio con los tratamientos clásicos para el bruxismo, el uso de TB-A se considera una alternativa con un buen grado de eficacia. Sin embargo, se encuentran desaciertos en no obtener más información en la práctica de mejorar el bruxismo con TB-A, por lo que se sugiere promover más estudios.
Brito	Junio 2017	Artículo de revisión	La aplicación de TB-A conduce a minimizar, la actividad patológica del músculo, por lo que es aplicada en diferentes tipos de enfermedades en odontología como bruxismo severo y dolores que abarcan la ATM. Sin embargo, su resultado no es permanente, este persiste entre 3 a 6 meses. El uso de esta terapéutica requiere de un buen entendimiento anatómico y predominio de la técnica.

Parreira	Septiembre 2020	Ensayo clínico aleatorizado doble ciego	Después de 30, 60, 90 y 120 días en el grupo donde se hizo la aplicación de TB-A, se pudo mirar una reducción al realizar la electromiografía.
Silva	2020	Artículo de revisión	Se ha extendido los límites de la odontología, con el uso de la toxina botulínica, incorporándose en el tratamiento del bruxismo. Demuestran que su aplicación es factible, por su acción de alivio en los músculos involucrados y ATM. Se requiere más trabajos que analicen el uso de toxina botulínica en poblaciones mayores y con rastreo por un lapso prolongado.
Ikedá	Julio 2019	Artículo de revisión	A través de la investigación de los documentos, la toxina botulínica se convirtió en una opción terapéutica importante, su uso es sencillo se aplica mediante vía percutánea y sus resultados son propicios. Es fundamental seguir protocolos para su infiltración, debe ser ejecutado por personal calificado. En base a sus dosis, se promediara el valor del tratamiento por lo que es importante, informar al paciente el costo-beneficio de la terapéutica.
Ågren	Diciembre 2019	Artículo de revisión	Se incorporaron 4 artículos, a partir de la exclusión de 333 artículos. Un artículo reconoció una disminución relevante, un artículo reporto el aminoramiento en la mitad y final del tratamiento. Dos artículos consignaron decrecimiento preliminar.
De la Torre Canales	Marzo 2017	Artículo de revisión	En el artículo se incorporó tres investigaciones de los cuales, se realizó seguimiento y dos estudios los cuales no, de un total de 904 documentos. Cinco de los trabajos, se presentaba bruxismo nocturno. No hubo trabajos sobre bruxismo en vigilia. Dos estudios se elaboraron en una agrupación de vigilancia con suero fisiológico. Dos investigaciones se establecieron por medio de pruebas que registraron la actividad muscular, con la finalidad de precisar el bruxismo, en cambio el resto se apoyó en anamnesis y exámenes. Las investigaciones por exámenes personales tuvieron secuelas efectivas con TB-A. Los estudios proporcionados por exámenes neutrales no manifestaron deflación de sucesos bruxistas, sin embargo, hubo baja en contorsiones de la musculatura.
Ahmed	Febrero 2020	Estudio cualitativo-cuantitativo	La confrontación de diferentes terapéuticas, a través del control de electromiografía, evidenció resultados en los músculos maseteros y temporales, en los cuales el grupo A, B, C hubo un aminoramiento en los exámenes de electromiografía, sin embargo, en el grupo D hay acrecentamiento en los datos de las pruebas electromiografías.
Castañeda & Ramón	Abril 2017	Artículo de revisión	Las férulas oclusales reducen la manifestación de síntomas de bruxismo ya que hacen que las articulaciones tomen una postura más estable de lo común al mismo tiempo que brinda protección a las estructuras dentarias.
Cruz col., &	Diciembre 2019	Estudio de caso	El uso de férulas oclusales representa una alternativa válida para el tratamiento de bruxismo excéntrico, adicionalmente permiten reducir los niveles de estrés, ansiedad y proporcionan un ajuste oclusal.

Todos los serotipos de la toxina botulínica interfieren con la transmisión neural al bloquear la liberación de acetilcolina, el principal neurotransmisor en la unión neuromuscular, causando parálisis muscular. La debilidad inducida por la inyección de toxina botulínica A suele durar unos tres meses. En la actualidad, las toxinas botulínicas desempeñan un papel muy importante en el tratamiento de una amplia variedad de afecciones médicas, especialmente estrabismo y distonías focales, espasmo hemifacial y diversos trastornos del movimiento espástico, dolores de cabeza, hipersalivación, hiperhidrosis y algunas afecciones crónicas. (Aguilar-Rebolledo, 2005).

En los últimos años, la toxina botulínica se ha empleado para tratar diversas enfermedades incluidas afecciones relacionadas con la salud bucal. Claro ejemplo de esto ha sido el tratamiento del bruxismo, que es, en palabras comunes, apretar y rechinar los dientes cuando el individuo no está masticando o tragando, siendo uno de los hábitos

parafuncionales del sistema dento-facial. (Ikeda et al. 2019).

La actividad del bruxismo es de gran preocupación para los dentistas, ya que conduce a desgaste y daño, fracturas de restauración, dolor temporal de y otros trastornos temporo-mandibulares. En el estudio realizado por Kanathila & col., en 2018, reportaron que el rango de prevalencia es del 8 al 31% en la población general y del 14 al 20% en niños siendo los adultos mayores de 60 años los menos afectados con el 3%. De igual manera se menciona que, en la mayoría de los casos, el bruxismo no causa graves complicaciones, pero en condiciones graves puede provocar daños en los dientes, dolor de cabeza, dolores faciales o de mandíbula, así como trastornos temporo-mandibulares; por esta razón, un diagnóstico adecuado y el manejo del bruxismo es de gran preocupación, a fin de prevenir complicaciones. (Torres-Capetillo et al. 2018).

Dado que el bruxismo se encuentra en la lista de uno de los problemas de gran preocupación para los profesionales odontólogos, se han desarrollado diversos métodos para tratarlo tal como la aplicación de la toxina botulínica específicamente la del tipo A. En la investigación realizada por Alcolea & Mkhitarian en (2019), se reportó que después de 5 a 6 meses de tratamiento con TB-A el 76% de las participantes reportaron alivio y el 24% restante presentó ausencia de bruxismo con efectos adversos mínimos. Situación similar se reportó en el estudio realizado por Farias & col., en 2017 quienes señalan que la aplicación de TB-A tiene una gran efectividad para combatir el bruxismo con efectos adversos nulos (Farias et al. 2017). Como se puede notar el uso de la toxina mencionada representa una alternativa eficiente para combatir el bruxismo por su facilidad de aplicación y porque su aplicación o conlleva efectos adversos que alteren la salud y bienestar del paciente.

Acorde con las investigaciones anteriores, Machado & col., en 2020 señalan que la aplicación de toxina botulínica es una terapéutica adecuada para poder tratar el bruxismo y su uso es conveniente para minimizar la parte sintomática inclusive del dolor miofascial. Situación similar se encontró en el estudio realizado por Fernández & col., en (2019) que señalan que la aplicación de TB-A favorecen inclusive el dolor y la respuesta maximizada de la oclusión. Los beneficios de los tratamientos con TB-A son varios incluso se podrían tratar afecciones tales como la sonrisa gingival, trastornos de la ATM, sialorrea, en implantología ya que se reportan grandes resultados sin incomodidad en el paciente. A pesar de obtener buenos resultados en la materia de tratamientos con TB-A, no en todos los casos va a ser igual ya que dependerá mucho

de las condiciones del paciente, su edad, género y demás aspectos demográficos tal como lo menciona Agren & col. (2020), en su estudio realizado en 2019 en donde mencionan que ciertos pacientes redujeron su nivel de bruxismo a corto tiempo, mientras que otro grupo de pacientes reportaron un aminoramiento ya sea durante la mitad del tratamiento y en el peor de los casos al final del mismo; a su vez un reducido número de pacientes sufrieron un decrecimiento preliminar por la falta de resultados positivos en el tiempo esperado. (Phuong et al. 2020).

Por otro lado, en el estudio realizado por De la Torre & col., en marzo de (2017), se encontró casos de pacientes que presentaron bruxismo nocturno que fue tratado con férulas oclusales y TB-A. Los resultados fueron positivos ya que no se encontró dolencias o inflexibilidad en pacientes tratados con TB-A; de igual manera no se encontró manifestaciones de deflación de sucesos bruxistas y no presentaron contorciones en la musculatura lo que supone que las oclusiones son un método de tratamiento de bruxismo eficaz ya que proporcionan al paciente relajación muscular y por ende se reduce el nivel de bruxismo. En paralelo a esto, Deroncelé & Ramón, mencionan que las férulas oclusales proporcionan al paciente una reducción en síntomas del bruxismo como dolor de cabeza, oído y cuello (Agren et al. 2020).

Por último, en el estudio realizado por Ahmed & col., en febrero de (2020), se trabajó con tres tratamientos para el bruxismo, con un grupo de control. Tanto los grupos A como C que fueron tratados con la TB-A y férulas oclusales, respectivamente, se obtuvo resultados satisfactorios ya que los niveles de bruxismo en los pacientes se redujeron casi en su totalidad. Se recalca que el grupo B no toma relevancia para el presente estudio ya que el tratamiento aplicado no es motivo de estudio (De la Torre et al. 2017). Situación similar se encontró en el estudio realizado por Cruz & col., en 2019, en donde se realizó el estudio de caso de una paciente con bruxismo excéntrico, la paciente fue tratada con férulas oclusales mismas que redujeron no solo el nivel de bruxismo sino patologías asociadas a este como el estrés y la ansiedad (Castañeda et al. 2016).

CONCLUSIONES

El uso de la TB-A se ha extendido ampliamente por el campo de la odontología y hoy en día es una de las primeras opciones para el tratamiento del bruxismo no solo por sus niveles bajos o nulos de efectos negativos sino también porque ha permitido que se desarrollen tratamientos más completos en los que intervienen no solo la estructura ósea sino también los músculos involucrados con la finalidad de garantizar una completa mejoría en los

pacientes, sin embargo, siempre se deberán desarrollar estudios que fortalezcan o descarten ciertos factores que han sido mejorados o descartados en el tratamiento de bruxismo con TB-A.

El tratamiento con TB-A resulta ser una buena opción para combatir el bruxismo ya que se obtienen buenos resultados en casi un 100% de los casos tratados y, a su vez, los aspectos adversos son muy poco probables que aparezcan por lo que se asegura la mejora del paciente con tratamientos enfocados y especializados a combatir dicha patología, sin embargo, es necesario tomar en cuenta todos los factores que involucren al paciente, esto con la finalidad de que el tratamiento sea óptimo y se obtengan los resultados esperados en corto tiempo y que la salud bucal del paciente mejore en corto tiempo y con resultados garantizados.

El uso de férulas oclusales es una alternativa válida para el tratamiento de bruxismo ya que a más de reducir los síntomas que se asocian a este padecimiento generan al paciente satisfacción mental ya que reduce los niveles de estrés y ansiedad que puedan padecer, además les proporcionan un tratamiento libre de dolor al usar piezas removibles. Por otro lado, el uso de TB-A posibilita un tratamiento más rápido, pero con igual beneficio que el anterior.

Tanto el uso de TB-A como las férulas oclusales son tratamientos que generan grandes resultados para combatir el bruxismo, ya la técnica y el estado del paciente condicionaran el uso del uno u otro, siempre y cuando se garantice la mejora en el paciente y que la sintomatología y patologías asociadas se reduzcan, por tal razón se debe evaluar la condición del paciente para establecer el tratamiento adecuado y oportuno para que la condición del paciente mejore notablemente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ågren, M., Sahin, C., & Pettersson, M. (2020). The effect of botulinum toxin injections on bruxism: A systematic review. *Journal of oral rehabilitation*, 47(3), 395-402.
- Aguilar-Rebolledo, F. (2005). Nuevas indicaciones de la toxina botulínica tipo A (TBA). *Plasticidad y Restauración Neurológica*, 4(1-2), 25-30.
- Alcolea, J. M., Mkhitarian, L., Alcolea, J. M., & Erazo, P. (2019). Tratamiento del bruxismo con toxina botulínica tipo A. Estudio clínico prospectivo. *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana*, 45(4), 435-448.
- Barboza, E. P. (2018). Toxina botulínica em adultos com bruxismo primário: uma discussão crítica da literatura. *Revista Fluminense de Odontologia*. 1(1), 24-33
- Bispo, L. B. (2019). A toxina botulínica como alternativa do arsenal terapêutico na odontologia. *Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*, 31(1), 74-87.
- Castañeda Deroncelé, M., & Ramón Jiménez, R. (2016). Uso de férulas oclusales en pacientes con trastornos temporomandibulares. *Medisan*, 20(4), 530-543.
- De la Torre Canales, G., Câmara-Souza, M. B., Do Amaral, C. F., Garcia, R., & Manfredini, D. (2017). Is there enough evidence to use botulinum toxin injections for bruxism management? A systematic literature review. *Clinical oral investigations*, 21(3), 727-734.
- De Lima, M. C. G., Dos Santos, A. P. C., Nunes Filho, E. O., Bezerra, R. L., & Figueiredo, R. J. A. (2020). A parafuncionalidade do bruxismo: da intervenção terapêutica multiprofissional ao uso da placa miorrelaxante. *Brazilian Journal of Health Review*, 3(4), 8910-8918.
- Farias Neto, A., Andrade, B. L. D., Cunha, R. C., Vilanova, L. S. R., & Lemos, J. C. (2017). Tratamento do bruxismo com toxina botulínica tipo A relato de caso. *Full dentistry in science*, 9(33), 106-110.
- Fernández-Núñez, T., Amghar-Maach, S., & Gay-Escoda, C. (2019). Efficacy of botulinum toxin in the treatment of bruxism: Systematic review. *Medicina oral, patología oral y cirugía bucal*, 24(4), e416.
- Fernández-Núñez, T., Amghar-Maach, S., & Gay-Escoda, C. (2019). Efficacy of botulinum toxin in the treatment of bruxism: Systematic review. *Medicina oral, patología oral y cirugía bucal*, 24(4), e416.
- Fuentes-Casanova, F. A. (2018). Conocimientos actuales para el entendimiento del bruxismo. Revisión de la literatura. *Revista de la Asociación Dental Mexicana*, 75(4), 180-186.
- Hosgor, H., & Altindis, S. (2020). Efficacy of botulinum toxin in the management of temporomandibular myofascial pain and sleep bruxism. *Journal of the Korean Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 46(5), 335-340.
- Ikeda, E. M. G., de Oliveira, R. C. G., de Oliveira, R. C. G., & de Freitas, K. M. S. (2019). Efeitos da toxina botulínica no tratamento odontológico. *Revista Uningá*, 56(S5), 153-162.

- Lescas Méndez, O., Hernández, M. E., Sosa, A., Sánchez, M., Ugalde-Iglesias, C., Ubaldo-Reyes, L., ... & Ángeles-Castellanos, M. (2012). Trastornos temporomandibulares: Complejo clínico que el médico general debe conocer y saber manejar. *Cátedra especial» Dr. Ignacio Chávez»*. Revista de la Facultad de Medicina (México), 55(1), 4-11.
- Machado, L. C. D. S., De Sousa, T. M., & Salles, M. M. (2020). Toxina botulínica e seu uso no tratamento do bruxismo. *Facit Business and Technology Journal*, 1(16). 108-121.
- Naked, S. (2017). Toxina botulínica tipo a na disfunção temporomandibular. *Revista Fluminense de Odontologia*. 47(1): p. 1-10.
- Phuong, N. T. T., Ngoc, V. T. N., Linh, L. M., Duc, N. M., Tra, N. T., & Anh, L. Q. (2020). Bruxism, Related Factors and Oral Health-Related Quality of Life Among Vietnamese Medical Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(20), 7408.
- Robalino, P. J. P., Bravo, E. M. G., & Delgado, M. J. C. (2020). El bruxismo conocimientos actuales. Una revisión de la literatura. *RECIAMUC*, 4(1), 49-58.
- Sol, I., Figueiredo, C. E., de Castro Rodrigues, C. M., de Menezes, H. C. P., Soares, P. V., & da Silva, M. C. P. (2020). Conservative treatment approach with botulinum toxin for cases of asymptomatic hypertrophy of the masseter muscle. *Research, Society and Development*, 9(10), e5209108935-e5209108935.
- Torres-Capetillo, E. G., Peña-Lara, S., Capetillohernández, G. R., & Tiburcio-Morteo, L. (2018). Uso clínico de la Toxina Botulínica para la corrección de Sonrisa Gingival: Investigación clínica Clinical use of Botulinum Toxin for the correction of Gingival Smile: Clinical research. *Investigación clínica*, 2(5), 11-15.