

Conocimientos actuales para el entendimiento del bruxismo. Revisión de la literatura.

Current knowledge for the understanding of bruxism. Literature review

Fernando Alberto Fuentes-Casanova*

RESUMEN

El bruxismo es considerado una actividad parafuncional músculo-mandibular repetitiva, caracterizada principalmente por apretamiento y/o rechinar dental. El bruxismo tiene dos diferentes manifestaciones circadianas: puede ocurrir durante la vigilia (bruxismo en vigilia) o durante el sueño (bruxismo del sueño); en ambos casos puede poner en riesgo la integridad del sistema estomatognático, siempre y cuando la fuerza de las actividades músculo-mandibulares que se ejerzan logre superar la capacidad adaptativa de los componentes fisiológicos. El diagnóstico de bruxismo ha sido prevalentemente anatómico/lesional, esto es, la observancia clínica de atriciones o abfracciones sin entender sus causas y mecanismos de inducción, desarrollo y persistencia, restringiendo subsecuentemente el accionar odontológico al manejo de los efectos nocivos. Este artículo es una revisión de la literatura científica con el objetivo de otorgar los conocimientos básicos actuales para el entendimiento del bruxismo, una actividad muscular disfuncional con orígenes neurobiológicos que lo explican más allá de su efecto periférico evidente.

Palabras clave: Bruxismo, bruxismo del sueño, bruxismo en vigilia, función masticatoria, parafunción, trastornos del sueño.

ABSTRACT

Bruxism is a repetitive jaw-muscle activity characterized by clenching or grinding of the teeth and/or by bracing or thrusting of the mandible. Bruxism has two distinct circadian manifestations: it can occur during sleep (indicated as sleep bruxism) or during wakefulness (indicated as awake bruxism), in both situations, the integrity of the stomatognathic system components can be at risk as long as the strength of the jaw-muscle activities are able to overcome the adaptive capacity of the physiological components. The diagnosis of bruxism has been predominantly anatomical/lesional that is, the clinical observance of attritions or abfractions without understanding their causes and mechanisms of induction, development, and persistence, subsequently restricting the dental action to the management of harmful effects. This article is a review of the scientific literature with the aim of granting the current basic knowledge for the understanding of bruxism, a dysfunctional muscular activity with neurobiological origins that explain it beyond its evident peripheral effect.

Key words: *Bruxism, sleep bruxism, awake bruxism, masticatory function, parafunction, sleep disorders.*

INTRODUCCIÓN

El cuerpo humano y sus diferentes sistemas desarrollan funciones específicas que integradas constituyen un todo, cuyas alteraciones inciden en los demás, y por ende en el funcionamiento del organismo, producto de una interacción dinámica entre sistemas y no por la falla de un componente por separado.

Sistema estomatognático

El sistema estomatognático (SE) representa a aquella unidad morfofuncional localizada anatómicamente en el territorio cráneo-cérvico-facial, conformado por un conjunto de componentes anatómicos (órganos) de diferente constitución histológica y distinto origen embrionario. Las actividades del sistema estomatognático se dividen en funcionales y parafuncionales. Las actividades funcionales son masticación, deglución, fonoarticulación, respiración, degustación y estética. Las actividades parafunciones (también conocidas como parafunciones oromandibulares) son patrones repetitivos de hiperactividad músculo-mandibular, no funcionales y mayoritariamente inconscientes, involun-

* Cirujano Dentista egresado de la Facultad de Odontología, Universidad Autónoma de Yucatán.

Recibido: 23 Abril 2018. Aceptado para publicación: 27 Julio 2018.

tarios o no intencionales, con sobrecargas biomecánicas. Según J. Okeson, existen microtraumas a repetición en los componentes articulares, musculares y dentales, por ejemplo: succión digital, respiración bucal, onicofagia, queilofagia, protracción lingual, apretamiento o rechina- miento dental (actividades bruxísticas), entre otras.¹⁻⁴

Las actividades funcionales se encuentran controladas y dirigidas por medio de cuatro componentes fisiológicos básicos: la articulación temporomandibular, la oclusión dentaria, la información mecanosensitiva de sus respecti- vos tejidos de soporte (periodonto) y la neuromusculatura, este último uno de los componentes fisiológicos básicos más importantes del SE, ya que es el responsable directo de la dinámica mandibular y articular.

Cuando estos componentes son compatibles unos con respecto a los otros, se describe la existencia de un estado de armonía morfofuncional, donde el SE desarrollará sus funciones con un mínimo de gasto energético, máxima eficiencia y óptimas respuestas tisulares; a este estado se le denomina ortofunción o normofunción.^{2,3}

Las parafunciones oromandibulares son comunes y normalmente no dañan al SE, sin embargo, su importancia para la odontología radica cuando sus componentes se encuentran sometidos a sobreesfuerzos o sobreexigencias funcionales continuadas que puedan sobrepasar sus meca- nismos de adaptación fisiológica y resistencia tisular, dando lugar al posible desarrollo de un estado de desarmonía morfofuncional, factor de riesgo para trastornos tempo- romandibulares (TTM) y otras patologías. A este estado de desarmonía morfofuncional, en el cual el sistema está trabajando en una zona de respuestas tisulares patológicas, se le denomina disfunción o patofunción (Cuadro I).^{2,3}

El deterioro de la masticación es considerado como un factor de riesgo epidemiológico para la enfermedad de Alzheimer y la salud sistémica, esto con base en estudios realizados con ratas y ratones, los cuales indican que en ausencia de molares (y subsecuentemente una disfunción masticatoria), sumado a una dieta blanda a largo plazo, resulta en un déficit de la memoria y el aprendizaje, el cual se reduce considerablemente al restaurar los molares perdidos con coronas artificiales. Estos hallazgos indican un vínculo importante entre la estimulación inducida por la masticación y la función del hipocampo.⁵⁻⁸

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud oral se puede definir como la ausencia de dolor orofacial debido a infecciones estomatognáticas (caries, periodontopatías, infecciones odontogénicas) o trastornos temporomandibulares, cáncer de boca o garganta, def-ectos congénitos como labio leporino, paladar hendido, maloclusiones u otras enfermedades y trastornos que limi-

ten el desarrollo eficiente de las actividades funcionales del SE. Los tratamientos para estas afecciones son muy costosos, incluso para países industrializados, no estando al alcance de la mayoría de la población, particularmente en los países de bajos y medianos ingresos. La sociedad mexicana y sus instituciones carecen de la capacidad económica y administrativa (falta de un programa es- tructurado en prevención y tratamiento) para resolver las necesidades de atención estomatológica de la población.⁹

El bruxismo (BX) es considerado una parafunción oromandibular, caracterizado por la presencia de movi- mientos músculo-mandibulares repetitivos sin propósitos funcionales aparentes, principalmente apretamiento y/o rechina- miento dental con gran acción nociva para el SE, ya que puede causar pérdida extensa de tejido dental por atrición (bruxofacetas) o abfracción, fracturas dentales, hipersensibilidad dental, dolor en la musculatura orofa- cial, disfunción masticatoria y TTM, siempre y cuando la intensidad de las fuerzas que se ejerzan logren superar la capacidad adaptativa de los mismos. La etiopatogenia y fisiopatología exacta del BX es aún desconocida, por lo que actualmente se considera de naturaleza multifactorial, regulado principalmente por el sistema nervioso central (SNC) e influido por factores periféricos.^{10,11}

Cuadro I. Esquema de los tres estados o condiciones del sistema estomatognático.

Ortofunción	Adaptación	Patofunción
Zona de respuestas tisulares fisiológicas	Zona de respuestas tisulares patológicas subliminales	Zona de respuestas tisulares patológicas
Armonía morfofuncional	Armonía morfofuncional inestable	Desarmonía morfofuncional
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="background-color: #008080; color: white; padding: 2px 5px; margin-bottom: 2px;">NM</div> <div style="background-color: #008080; color: white; padding: 2px 5px; margin-bottom: 2px;">ATM</div> <div style="background-color: #008080; color: white; padding: 2px 5px; margin-bottom: 2px;">OD</div> <div style="background-color: #008080; color: white; padding: 2px 5px;">PERIO</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="background-color: #008080; color: white; padding: 2px 5px; margin-bottom: 2px;">NM</div> <div style="background-color: #008080; color: white; padding: 2px 5px; margin-bottom: 2px;">ATM</div> <div style="background-color: #008080; color: white; padding: 2px 5px; margin-bottom: 2px;">OD</div> <div style="background-color: #008080; color: white; padding: 2px 5px;">PERIO</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="background-color: #008080; color: white; padding: 2px 5px; margin-bottom: 2px;">N</div> <div style="background-color: #008080; color: white; padding: 2px 5px; margin-bottom: 2px;">M</div> <div style="background-color: #008080; color: white; padding: 2px 5px; margin-bottom: 2px;">ATM</div> <div style="background-color: #008080; color: white; padding: 2px 5px; margin-bottom: 2px;">OD</div> <div style="background-color: #008080; color: white; padding: 2px 5px;">PERIO</div> </div>

Componente neuromuscular (NM), articulación temporomandibular (ATM), oclusión dentaria (OD), periodonto (PERIO). Modificado de: Manns FA. Sistema estomatognático. Fundamentos clí- nicos de fisiología y patología funcional. Chile: Editorial Amolca; 2013.

METODOLOGÍA

Se realizó la búsqueda de literatura científica actualizada en la base de datos PubMed, en la red social ResearchGate y en el motor de búsqueda Google Académico, los cuales ofrecieran resultados con base en los siguientes términos: «bruxismo», «bruxismo del sueño», «bruxismo en vigilia», «función masticatoria», «parafunción» y «trastornos del sueño», siendo finalmente seleccionadas 15 de una total de 100 publicaciones para la elaboración de este trabajo.

BRUXISMO

Definición y clasificación

La tercera edición del texto clínico autorizado para el diagnóstico de los trastornos del sueño (*International Classification of Sleep Disorders – Third edition*), publicado en el año 2014 por la *American Academy of Sleep Medicine*, define al BX como la actividad músculo-mandibular repetitiva caracterizada por apretamiento o rechinar de los dientes o por el apretamiento dental y empuje mandibular, el cual tiene dos diferentes manifestaciones circadianas, pudiendo ocurrir durante la vigilia (bruxismo en vigilia) o durante el sueño (bruxismo del sueño).¹²

La Academia Americana de Prosthodontia (*The Academy of Prosthodontics*) publicó en el año 2017 la novena edición de su *Glosario de términos prostodóncicos* (GPT-9), donde el bruxismo es considerado como el rechinar o apretamiento parafuncional de los dientes, esto es, un hábito oral no funcional, rítmico, espasmódico e

involuntario, el cual consiste en rechinar, apretamiento o algún otro movimiento que no tenga una función masticatoria como tal, el cual puede conducir al trauma oclusal (*Cuadro II*).¹³

Por definición, un hábito es la facilidad que adquiere una persona para repetir una determinada actividad, un comportamiento obtenido mediante la experiencia, pudiendo ser «activado» o «desactivado» a voluntad, siendo este último término posiblemente aplicable para el bruxismo en vigilia (BXV), pero no para el bruxismo del sueño (BXS) debido a la incapacidad de controlar las actividades músculo-mandibulares durante el sueño.

Las palabras «diurno» y «nocturno» son utilizadas de manera frecuente para describir al BX, sin embargo, «vigilia» y «sueño» (los cuales son estados fisiológicos) son preferidos debido a la naturaleza imparcial de su significado, ya que están más de acuerdo con la dinámica de vida en la sociedad actual, ya que no todas las personas duermen de noche y se encuentran despiertas de día.¹⁴

Independientemente de la definición utilizada para BX, el apretamiento dental es considerado el cierre maxilomandibular forzado y estático, tanto en posición céntrica (máxima intercuspidad) como en posición excéntrica. En cambio, el rechinar dental es el cierre maxilomandibular forzado y dinámico, mientras la mandíbula realiza movimientos excéntricos. Del hecho de apretar o rechinar los dientes deriva la clasificación de bruxismo céntrico y excéntrico, respectivamente (*Cuadro III*).

Cuadro II. Definiciones para «bruxismo» según la tercera edición de la *International Classification of Sleep Disorders* (ICSD-3) y el *Glosario de términos prostodóncicos* [GPT-9].

ICSD-3 → «*Bruxism is a repetitive jaw-muscle activity characterized by clenching or grinding of the teeth and/or by bracing or thrusting of the mandible. Bruxism has two distinct circadian manifestations: it can occur during sleep (indicated as sleep bruxism) or during wakefulness (indicated as awake bruxism).*»

GPT-9 → «*1. The parafunctional grinding of teeth; 2. An oral habit consisting of involuntary rhythmic or spasmodic non-functional gnashing, grinding, or clenching of teeth, in other than chewing movements of the mandible, which may lead to occlusal trauma; comp, nocturnal bruxism, occlusal neurosis, tooth grinding.*»

Cuadro III. Clasificación del bruxismo.

1. Según su asociación con el ritmo circadiano
 - A. Bruxismo en vigilia (BXV)
 - B. Bruxismo del sueño (BXS)
2. Según su causa médica
 - A. Primario (idiopático): causa no identificable
 - B. Secundario (iatrogénico): asociado a enfermedades neurológicas, psiquiátricas, consumo de drogas, medicamentos, fármacos y otras sustancias
3. Según su efecto nocivo en el SE (mecanismo de descarga tensional)
 - A. Fisiológico: manejo eficaz y no siempre riesgoso del estrés. No causa efectos clínicos nocivos en las estructuras estomatognáticas debido a que su intensidad, frecuencia y duración no superan los mecanismos de adaptación
 - B. Patológico: la intensidad, frecuencia y duración superan los mecanismos de adaptación, causando efectos clínicos nocivos en las estructuras estomatognáticas

Etiología

La etiología del BX sigue siendo motivo de debate científico pues ha sido asociado a múltiples factores de riesgo, habiéndose por ello desarrollado a lo largo de los años distintas teorías. Estos factores de riesgo pueden ser clasificados básicamente en dos grupos que pudieran ser interactuantes: factores periféricos (morfológicos/anatómicos) y centrales (psicológicos y fisiopatológicos).^{11,15}

Los factores periféricos, también denominados «factores morfológicos» o «factores anatómicos», se refieren a las alteraciones dentoalveolares. Dentro de este grupo podemos mencionar las alteraciones en la oclusión dental y en las interrelaciones anatómicas de las estructuras óseas cráneo-cérvido-faciales, posibilidad cimentada en el asumir que en ausencia de equilibrio oclusal por razones dentales o esqueléticas, producen activación de los receptores periodontales, con una respuesta muscular secundaria de tipo reactivo. Estas alteraciones fueron consideradas durante mucho tiempo el principal factor causal para BX, ya que su prevalencia fue mucho mayor en los grupos de población con maloclusión (clase II y III) que en los grupos comparables con oclusión normal. Esta tendencia también se observó en pacientes con las llamadas «interferencias oclusales» o «contactos prematuros», una hipótesis mecanicista clásica en la que las interferencias oclusales «irritarían» al SNC, desencadenando una actividad excesiva de los músculos mandibulares. Lógicamente, el ajuste o corrección de la falta de armonía oclusal, por lo tanto, daría lugar a la inmediata desaparición del rechinar dental debido a que la desarmonía oclusal sería «equilibrada». Se creó entonces la teoría de que el BX era «el instrumento por el cual el organismo intentaba eliminar las interferencias oclusales». La literatura científica ha demostrado repetidamente que la teoría de las alteraciones en la oclusión dental carece de validez científica. En la actualidad, los clínicos han ampliado la búsqueda de otros factores causales, donde la oclusión dentaria cede su accionar a otras áreas del conocimiento (factores psicológicos y fisiopatológicos), lo que demuestra una tendencia en investigación del BX más cercana a un modelo/paradigma biomédico-biopsicosocial que únicamente a la oclusión, principalmente debido a que se ha observado que no todo bruxista presenta interferencias oclusales y no toda persona con estas interferencias es bruxista. Por tanto, aunque los esquemas oclusales son relevantes en la distribución de las fuerzas producidas por las actividades bruxísticas, no hay una prueba científica para el rol de la oclusión en la etiología del BX.¹⁵⁻¹⁷

Se hace innegable el origen central del BX cuando nos apoyamos en los estudios neurocientíficos. Los factores psicológicos han sido asociados principalmente a pacientes con BXV, a quienes se les atribuye frecuentemente una razón de «estrés», término inespecífico y globalizante donde se encuentran representados estados psicológicos, psicosociales y psicóticos como depresión, ansiedad, hostilidad, ansiedad fóbica, ideación paranoide, bipolaridad, trastornos en la conducta alimentaria y angustia, entre otros.¹¹

La presencia de BX ha sido relacionada con este tipo de factores, tanto en adultos como en niños, por lo que el odontólogo debe tratar de identificar conductas o hábitos agravantes como neuroticismo, perfeccionismo, agresividad, falta de concentración y atención, comportamientos antisociales o problemas de conducta. Parece evidente que un estado psicológico alterado induce a una respuesta muscular con subsecuente hiperactividad, pero en su patogenia no existe una brecha que explique cuáles son las influencias y los mecanismos exactos en la génesis de BX para cada uno de los desórdenes psicológicos, particularmente para manifestaciones de alta incidencia y prevalencia como estrés, ansiedad y depresión. Esta interrogante yace en la dificultad de transformar elementos psicológicos en variables clínicas operacionalmente valorables.^{11,15,18}

Los factores fisiopatológicos son el prototipo de los mecanismos patogénicos propuestos para la etiología del BXS, por ejemplo: trastornos del sueño, alteraciones neuroquímicas (química cerebral alterada), consumo de fármacos dopaminérgicos, noradrenérgicos, antidepresivos, serotoninérgicos (inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina), GABAérgicos y psicotrópicos (cafeína, nicotina, alcohol y éxtasis), traumatismos, enfermedades y genética.^{11,15,19}

Epidemiología, semiología y diagnóstico

Con respecto a la prevalencia de BX en adultos, en una revisión sistemática de D. Manfredini y colaboradores se describe una prevalencia para BXV entre 22.1 y 31%, así como una prevalencia de BXS entre $12.8 \pm 3.1\%$. Mencionan que las actividades bruxísticas no están relacionadas con el sexo y disminuye drásticamente a 3% en adultos mayores. La prevalencia reportada para BXS en niños fue altamente variable entre 3.5 y 40.6%. Manfredini menciona que en las revisiones sistemáticas es complicado establecer valores exactos para BX debido a la mala calidad metodológica de la literatura revisada y al potencial de sesgo diagnóstico relacionado con tener

que depender del autorreporte de BX por parte de un individuo.^{20,21}

Ante un paciente que consulta por un posible problema de BX y antes de poder otorgar un diagnóstico, pronóstico o indicación terapéutica, es necesario realizar una adecuada historia clínica. La Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012 establece que toda historia clínica debe contar, en el orden señalado, con los apartados siguientes: interrogatorio, exploración física, estudios de laboratorio y gabinete u otros (previos y actuales), diagnóstico, pronóstico e indicación terapéutica.

Un grupo de reconocidos expertos en BX (F. Lobbezo, T. Kato, G. Lavigne, R. De Leeuw, D. Manfredini, E. Winocur, entre otros) establecieron un sistema de clasificación para el diagnóstico del BX, categorizándolo en «posible», «probable» y «definitivo» en función de los medios diagnósticos (*Cuadro IV*). Este sistema de clasificación indica que los autorreportes (interrogatorio/anamnesis + cuestionario específico) son adecuados para un diagnóstico «posible», mientras que una evaluación clínica integrada (autorreporte + exploración física/examen clínico) conduce a un diagnóstico «probable», tanto para BXV como para BXS.¹⁴

Por ejemplo, una respuesta positiva a la pregunta «¿Le ha escuchado alguien rechinar los dientes mientras duerme?», una respuesta afirmativa tiene un alto valor diagnóstico para BXS, ya que el ruido por rechinar dental durante el sueño, aportado por un testigo con base en dos o tres episodios por semana, es cualitativamente comparable con los registros de audio y video. Sin embargo, esta pregunta excluye a pacientes que duermen

solos, además de que se limita a la actividad bruxística «ruidosa», como el rechinar dental.²²

Aunque el BX es una actividad neuromotora músculo-mandibular en la que se desarrollan vectores de fuerza de gran intensidad, en algunos casos los pacientes bruxistas no presentan síntomas o signos clínicos patológicos (estado de adaptación → armonía morfofuncional inestable —zona de respuestas tisulares patológicas subliminales—) (*Cuadro I*). Cuando las fuerzas parafuncionales bruxísticas (microtrauma) sobrepasan los mecanismos de adaptación fisiológica y resistencia tisular de los componentes fisiológicos básicos del SE, se puede presentar un estado de una desarmonía morfofuncional, en el cual el sistema está trabajando en una zona de respuestas tisulares patológicas. Este estado de patología disfuncional se encuentra representado por un cuadro clínico de dolor orofacial de tipo temporomandibular, el cual puede presentarse en cualquiera de sus componentes fisiológicos básicos. Para obtener estos datos semiológicos es necesario realizar una exploración física/examen clínico extraoral e intraoral, los cuales servirán para realizar el diagnóstico clínico de sospecha o presunción: bruxismo «probable».^{3,10,14}

Según la Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2015, la exploración física (examen clínico) en odontología debe ser dirigida a cavidad oral, cabeza, cuello y registro de signos vitales, peso y talla. El examen clínico extraoral en relación con BX se refiere a la identificación de dolor en cabeza, cara, cuello y oído debido a la contracción aumentada e hipertrofia de los músculos de la función masticatoria (principalmente el músculo masetero), mientras que el examen clínico intraoral se centra en la identificación, valoración y clasificación del tipo de daño tisular o daño en restauraciones directas, indirectas o implantes presentes: atriciones (bruxofacetos: céntricas o excéntricas), abfracciones, fractura de dientes naturales, restauraciones, prótesis e implantes, hipersensibilidad dental, alteraciones pulpares (pulpitis aguda, necrosis pulpar), úlceras traumáticas, línea alba en la mucosa yugal, indentaciones linguales (festoneado lingual), recesiones gingivales, defectos óseos, movilidad y migración dental.

Clínicamente, el desgaste dentario es el principal signo indicativo de la presencia de BX, aunque no da información de si está presente en la actualidad o es un signo de lesiones anteriores. Por otro lado, factores como la edad, la oclusión, la dureza del esmalte, el tipo de dieta, la ingestión de bebidas con pH ácido, el flujo salival y la presencia de ciertas alteraciones digestivas (reflujo gastroesofágico, que muchas veces cursa de forma subclínica) influyen de forma muy importante en la variabilidad del desgaste dentario.^{10,11,15,22}

Cuadro IV. Sistema de clasificación diagnóstica para el bruxismo.

Bruxismo	En vigilia	Del sueño
Posible	Si el paciente refiere padecerlo (autorreporte), ya sea durante la anamnesis (interrogatorio) o por cuestionario específico	
Probable	Si al BX «posible» se le añaden hallazgos indicativos de dicho hábito durante el examen clínico (exploración física)	
Definitivo	Autorreporte + exploración física/ examen clínico + EMG + EMA	Autorreporte + exploración física/ examen clínico + PSG (con registros de audio y video)

Las bruxofacetetas pueden ser céntricas o excéntricas. Las bruxofacetetas céntricas son patrones de atrición de la sustancia dura dentaria que se localizan dentro del área de la oclusión céntrica y se manifiestan como contactos antagonistas en forma de planos inclinados, ya sea en máxima intercuspidación o durante cortos movimientos contactantes excéntricos o intrabordeantes. Las bruxofacetetas excéntricas son patrones de atrición de la sustancia dura dentaria que se localizan fuera del área de la oclusión céntrica y que se manifiestan como facetas de desgaste congruentes con las posiciones mandibulares excéntricas o extrabordeantes.³

El dolor orofacial puede ser un hallazgo clínico tanto en pacientes con BXS como en quienes padecen algún tipo de TTM, sin embargo, en BXS se reporta como una manifestación matinal en la zona de maseteros y temporales, mientras que el dolor por algún tipo de TTM tiene su mayor pico de intensidad durante la tarde. J. L. Castellanos indica que en BX siempre habrá hiperfunción muscular, no así daño dental, o bien, este puede ser muy discreto. La denominación de BX y sus variantes, así como su discriminación de otros padecimientos que también se manifiestan con daño dental, deben ser con base en su razón causal y los procesos que expliquen su evolución.^{10,11,15,22}

El diagnóstico clínico de presunción («BX probable») debe ser confirmado mediante pruebas diagnósticas instrumentales, para ello, el diagnóstico «definitivo» para BXV y BXS se basa en el uso de electromiografía (EMG) y polisomnografía (PSG), respectivamente. Se utiliza el término «electromiografía» para referirse a todas las técnicas utilizadas en el estudio funcional del sistema neuromuscular. El diagnóstico «definitivo» para BXV debe complementarse con la denominada metodología ecológica de evaluación momentánea (*Ecological Momentary Assessment* → EMA), el cual otorga un reporte de la condición bajo estudio en el momento en el que se produce. El BruxApp®, creado por D. Manfredini y A. Bracci, es una aplicación móvil creada con base en esta metodología y permite un informe a tiempo con la condición bruxística.²³

La polisomnografía (PSG) es el punto de referencia (*gold standard*) para el diagnóstico «definitivo» de BXS, el cual otorga información sobre el número de episodios bruxísticos por hora de sueño, en relación con parámetros electrofisiológicos, además de grabación audiovisual simultánea para descartar actividad motora no bruxística: deglutir, toser, hablar (somniloquia), sonreír, succionar, suspirar o mioclonos (espasmo muscular súbito/repentino e involuntario), entre otros. Las pruebas diagnósticas

instrumentales, sin embargo, tienen varias desventajas: la complejidad técnica de los registros y su alto costo limita el uso de estos métodos a proyectos con fines de investigación científica.²⁴

En odontología, la evaluación funcional de la oclusión estática y dinámica es de gran importancia, por cuanto de ella dependen, en gran parte, el éxito o el fracaso de cualquier tratamiento dentro del ámbito de cualquier especialidad. De acuerdo con diferentes características clínicas, es de esperarse que la relación maxilomandibular genere diferentes contactos y, en consecuencia, patrones oclusales individualizados. El examen clínico intraoral es el método que más se utiliza para valorar los patrones oclusales, pero tiene la limitante de ser realizado en vigilia, cuando el paciente controla la expresión real de los verdaderos contactos que pueden generarse durante el sueño, por lo tanto, en el caso de BXS es necesario identificar los patrones de desgaste oclusal durante la dinámica mandibular en los ciclos del sueño por medio de dispositivos oclusales. Los dispositivos oclusales son dispositivos intraorales utilizados principalmente como un tratamiento reversible y no invasivo para el BX, capaces de provocar un cambio indirecto, transitorio e interceptivo del patrón o esquema oclusal existente en el paciente. Los dispositivos oclusales pueden también ser utilizados como elementos diagnósticos y de evaluación, ya que si son utilizados en pacientes con diagnósticos de presunción (durante la vigilia o durante el sueño) será posible observar facetas de desgaste sobre la superficie del dispositivo, lo cual delatará la presencia de actividad bruxística.²⁵

DISCUSIÓN

El diagnóstico de bruxismo ha sido prevalentemente anatómico/lesional, esto es, la observancia clínica de atriciones o abfracciones sin entender sus causas y mecanismos de inducción, desarrollo y persistencia, restringiendo subsecuentemente el accionar odontológico al manejo de los efectos nocivos, desde ajuste oclusal selectivo hasta rehabilitaciones protésicas o tratamientos ortodóncicos. La odontología debe adoptar un nuevo modelo desde la perspectiva del individuo como un todo en lugar de la visión parcial de los dientes y sus alteraciones, el cual pueda ofrecer respuestas sobre el bruxismo, entendiéndose como una actividad muscular disfuncional con orígenes neurobiológicos que lo explican más allá de su efecto periférico evidente. Según su asociación con el ritmo circadiano, al BX se puede dividir en «bruxismo en vigilia» (BXV) y «bruxismo del sueño» (BXS). A pesar de que generalmente se les denomina «bruxismo», estos

desórdenes tienen diferente etiología. Por consiguiente, parece justificado hacer un esfuerzo para diferenciarlos a nivel etiológico, diagnóstico y terapéutico.

El BXV probablemente esté relacionado con problemas psicosociales, pero la mejora en el conocimiento sobre el tema está limitada por las dificultades para lograr un diagnóstico definitivo en el entorno clínico, así como la posibilidad de transformar elementos psicológicos en variables clínicas operacionalmente valorables.

Con respecto al bruxismo del sueño, S. Sato demostró que el BXS es un liberador de estrés, reportándolo como una de las más importantes funciones del sistema estomatognático, pudiéndosele considerar una actividad fisiológica siempre y cuando la intensidad de las fuerzas que se ejerzan no exceda la capacidad adaptativa de los componentes estomatognáticos y la oclusión sea mutuamente protegida.²⁵

CONCLUSIÓN

Los odontólogos deben interesarse en el conocimiento etiopatológico y fisiopatológico del bruxismo y dejar de realizar tratamientos enfocados en la restauración de los efectos nocivos. Sólo determinando la patogénesis causal; identificación del agente causal o mecanismos disfuncionales causales. Con la patogénesis formal, la descripción de los procesos que inciden en cambios morfofuncionales, el bruxismo podrá ser adecuadamente diferenciado y clasificado para que con la prevención, diagnóstico, tratamiento y control sean favorablemente manejados en cada uno de los pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Tanaka EM. Medicina de la oclusión: redefiniendo la ortodoncia. *Revista Científica Sociedad de Ortodoncia*. 2014; 1 (1): 9-13.
2. Mizraji M, Manns FA, Bianchi R. Sistema estomatognático. *Actas Odontol*. 2012; 9 (2): 35-47.
3. Manns FA. Sistema estomatognático. Fundamentos clínicos de fisiología y patología funcional. Chile: Editorial Amolca; 2013.
4. Ramírez-Aristeguieta LM. Paradigmas odontológicos desconcertantes: desórdenes temporomandibulares, oclusión y bruxismo. *Ustasalud*. 2008; 7: 132-143.
5. Aguirre-Siancas EE. La memoria y el aprendizaje y su relación con la masticación. *Rev Mex Neuroci*. 2014; 15 (6): 351-354.
6. Aguirre-Siancas E. 1 Bases neurocientíficas de la función masticatoria y su efecto sobre el estrés y las funciones cognitivas. *Rev Chil Neuro-Psiquiat*. 2017; 55 (1): 9-17.
7. Kubo KY, Ichihashi Y, Kurata C, Inuma M, Mori D, Katayama T et al. Masticatory function and cognitive function. *Okajimas Folia Anat Jpn*. 2010; 87 (3): 135-140.
8. Chen H, Inuma M, Onozuka M, Kubo KY. Chewing maintains hippocampus-dependent cognitive function. *Int J Med Sci*. 2015; 12 (6): 502-509.
9. Secretaría de Salud. Prevención, detección y control de los problemas de salud bucal. Programa Sectorial de Salud 2013-2018. 2014.
10. De La Hoz-Aizpurua JL, Winocur E. Bruxismo del sueño: revisión actualizada de conceptos y utilidad de la toxina botulínica en su tratamiento. *Rev Soc Esp Dolor*. 2014; 21 (2): 4-13.
11. Castellanos SJ. Bruxismo. Nociones y conceptos. *Rev ADM*. 2015; 72 (2): 63-69.
12. American Academy of Sleep Medicine. International classification of sleep disorders. 3rd ed. Darien, IL: American Academy of Sleep Medicine; 2014.
13. The Academy of Prosthodontics. The glossary of prosthodontics terms, ninth edition (GPT-9). *J Prosthet Dent*. 2017; 94:1-106.
14. Lobbezoo F, Ahlberg J, Glaros AG, Kato T, Koyano K, Lavigne GJ et al. Bruxism defined and graded: an international consensus. *J Oral Rehabil*. 2013; 40 (1): 2-4.
15. Svensson P, Arima T, Lavigne G, Castrillon E. Sleep bruxism: definition, prevalence, classification, etiology and consequences. In: Kryger K, Roth T. Principles and practice of sleep medicine. 6th ed. Elsevier Science; 2017. p. 1423-1426.
16. Manfredini D, Visscher CM, Guarda-Nardini L, Lobbezoo F. Occlusal factors are not related to self-reported bruxism. *J Orofac Pain*. 2012; 26 (3): 163-167.
17. Lobbezoo F, Ahlberg J, Manfredini D, Winocur E. Are bruxism and the bite causally related? *J Oral Rehabil*. 2012; 39 (7): 489-501.
18. Wieckiewicz M, Paradowska-Stolarz A, Wieckiewicz W. Psychosocial aspects of bruxism: the most paramount factor influencing teeth grinding. *Biomed Res Int*. 2014; 2014: 469187.
19. Lobbezoo F, Naeije M. Bruxism is mainly regulated centrally, not peripherally. *J Oral Rehabil*. 2001; 28 (12): 1085-1091.
20. Manfredini D, Winocur E, Guarda-Nardini L, Paesani D, Lobbezoo F. Epidemiology of bruxism in adults: a systematic review of the literature. *J Orofac Pain*. 2013; 27 (2): 99-110.
21. Manfredini D, Restrepo C, Diaz-Serrano K, Winocur E, Lobbezoo F. Prevalence of sleep bruxism in children: a systematic review of the literature. *J Oral Rehabil*. 2013; 40 (8): 631-642.
22. Lange M. The bruxism status examination protocol. *Journal of Craniomandibular Function*. 2017; 9 (1): 57-69.
23. Manfredini D, Bracci A, Djukic G. BruxApp: the ecological momentary assessment of awake bruxism. *Minerva Stomatol*. 2016; 65 (4): 252-255.
24. Dutra KM, Pereira FJ Jr, Rompré PH, Huynh N, Fleming N, Lavigne GJ. Oro-facial activities in sleep bruxism patients and in normal subjects: a controlled polygraphic and audio-video study. *J Oral Rehabil*. 2009; 36 (2): 86-92.
25. Sato S. Atlas diagnóstico de la oclusión por medio del Bruxchecker. Yokosuka, Japón: Kanagawa Dental College, Research Institute of Occlusion Medicine; 2005.

Correspondencia:

C. D. Fernando Alberto Fuentes-Casanova
E-mail: fuentes_casanova@outlook.com