



**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

**TEMA:**

Bruxismo y su repercusión en el sistema estomatognático

**AUTORA:**

Alice Nohely Castro Martínez.

**TUTORA:**

Dra. Sandra Sandoval

**MANTA-MANABÍ-ECUADOR**

**2023**

## CERTIFICACIÓN

Mediante la presente certifico que la egresada **Alice Nohely Castro Martínez** se encuentra realizando su tesis de grado titulada "BRUXISMO Y SU REPERCUSIÓN EN EL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO" bajo mi dirección y asesoramiento y de conformidad con las disposiciones reglamentarias establecidas para el efecto.

*Sandra Sandoval.*

---

**Dra. Sandra Sandoval**

**Directora de Tesis**

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Alice Nohely Castro Martínez con C.I # 1317273066 en calidad de autor del proyecto de investigación titulado “BRUXISMO Y SU REPERCUSIÓN EN EL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO”. Por la presente autorizo a la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o de parte de los que contienen esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autor/a me corresponden, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a mi favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y además de la Ley de Propiedad Intelectual y su reglamento.



---

**Alice Nohely Castro Martínez**

**C.I. 1317273066**

# APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí

Facultad Ciencias de la Salud

Carrera de Odontología

## Tribunal Examinador

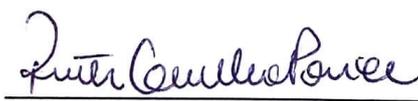
Los honorables Miembros del Tribunal Examinador luego del debido análisis y su cumplimiento de la ley aprueben el informe de investigación sobre el tema “BRUXISMO Y SU REPERCUSIÓN EN EL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO”.

**Presidente del tribunal**



---

**Miembro del tribunal**



---

**Miembro del tribunal**



---

Manta, 16 enero de 2024

## **DEDICATORIA**

Este proyecto que es uno de los más importantes de mi vida, lo dedico de todo corazón a Dios. Todo lo que he logrado ha sido gracias a su ayuda. Cada día ha sido mi inspiración y sus verdades han permitido que cada reto sea posible, incluso los que yo creía imposible. Dios siempre ha sido bueno y creo firmemente que este proyecto es el inicio de muchos más.

Dedico de manera especial a mis padres que han permitido con toda su ayuda, que este proyecto sea una realidad, ellos han sido mi inspiración a lo largo de toda mi vida y me motivaron a lograr esta meta, siempre han estado para mí y son parte fundamental para que pueda llegar hasta aquí.

Dedico a mis abuelos y hermano que han aportado mucho en mi desarrollo y su ayuda ha sido indispensable para mí.

**Alice Nohely Castro Martínez**

## **AGRADECIMIENTO**

Desde el primer día que tomé la decisión de asumir esta gran meta, Dios siempre ha estado presente y me ha dado la fuerza y valentía para dar lo mejor de mí, estoy completamente agradecida con Él porque sin Dios nada de lo que está sucediendo sería posible.

Agradezco a mis padres porque me han impulsado a cumplir mis metas. Me han motivado, aconsejado y apoyado en todo, no tengo las palabras suficientes para agradecer todo lo que hacen por mí.

Esta es la oportunidad, para dar gracias a mi familia que confío en mí y siempre estaba en sus oraciones y me alentaban para que pueda ser una gran profesional, a mis amigas que me apoyaron e hicieron que todo este proceso sea más ameno, estuvimos juntas en todo momento y su alegría hizo de mi etapa universitaria más bonita.

**Alice Nohely Castro Martínez**

## ÍNDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN.....	II
DECLARACIÓN DE AUTORÍA .....	III
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	IV
DEDICATORIA.....	V
AGRADECIMIENTO .....	VI
RESUMEN .....	IX
ABSTRACT .....	X
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA .....	2
Planteamiento del problema .....	2
Formulación del problema.....	2
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	3
General .....	3
Específicos.....	3
JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	4
MARCO TEÓRICO .....	5
Antecedentes de la investigación.....	5
Bases teóricas .....	6
Bruxismo .....	6
Bruxismo del sueño .....	7
Bruxismo despierto.....	8
Trastornos temporomandibulares .....	9
METODOLOGÍA.....	11
Tipo y diseño de investigación .....	11

Métodos empleados para la búsqueda bibliográfica.....	11
Criterios para la inclusión de artículos .....	11
Criterios para la exclusión de los artículos .....	12
Plan de análisis .....	12
RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	13
DISCUSIÓN.....	21
CONCLUSIONES.....	23
RECOMENDACIONES .....	24
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	25

## RESUMEN

El bruxismo es una actividad repetitiva de los músculos de la mandíbula que se caracteriza por apretar o rechinar los dientes. Abarca dos manifestaciones circadianas distintas: el bruxismo del sueño, que ocurre cuando la persona está durmiendo; y el bruxismo despierto, que se presenta durante la vigilia. El objetivo fue determinar las repercusiones del bruxismo en el sistema estomatognático. Se realizó una revisión sistemática en la que se incluyeron 20 artículos publicados entre los años 2015 y 2023. Las manifestaciones clínicas del bruxismo sobre las estructuras dentales incluyen el desgaste dental. Esta situación clínica se caracteriza por un desgaste de los bordes incisales y de las superficies oclusales de los dientes. En algunos casos, el bruxismo puede inducir a la pérdida de dientes. A nivel de los músculos del sistema estomatognático, puede presentarse dolor, disfunciones y presencia de hipertrofia de los músculos masticatorios. Mientras que, las consecuencias clínicas del bruxismo en la articulación temporomandibular incluyen artralgias y patologías articulares como desplazamiento discal y ruidos articulares. Las estructuras del sistema estomatognático no deben considerarse de manera aislada, tanto los dientes, como las articulaciones temporomandibulares y los músculos masticatorios están interrelacionados y el bruxismo puede afectar a cada una de estas estructuras lo que disminuye la calidad de vida de los pacientes. Los odontólogos deben estar en la capacidad de realizar acciones preventivas y de tratamiento que ayude a los pacientes que se enfrentan a esta situación.

Palabras clave: bruxismo, bruxismo despierto, bruxismo del sueño, desgaste dental, trastornos temporomandibulares.

## ABSTRACT

Bruxism is a repetitive activity of the jaw muscles characterized by clenching or grinding the teeth. It encompasses two different circadian manifestations: sleep bruxism, which occurs when the person is sleeping; and awake bruxism, which occurs while awake. The objective was to determine the repercussions of bruxism on the stomatognathic system. A systematic review was carried out that included 20 articles published between 2015 and 2023. The clinical manifestations of bruxism on dental structures include tooth wear. This clinical situation is characterized by wear of the incisal edges and occlusal surfaces of the teeth. In some cases, bruxism can lead to tooth loss. At the level of the muscles of the stomatognathic system, pain, dysfunctions, and presence of hypertrophy of the masticatory muscles may occur. Meanwhile, the clinical consequences of bruxism in the temporomandibular joint include arthralgias and joint pathologies such as disc displacement and joint noises. The structures of the stomatognathic system should not be considered in isolation, both the teeth, the temporomandibular joints and the masticatory muscles are interrelated, and bruxism can affect each of these structures, which decreases the quality of life of patients. Dentists must be able to carry out preventive and treatment actions that help patients facing this situation.

Keywords: bruxism, awake bruxism, sleep bruxism, dental wear, temporomandibular disorders.

## INTRODUCCIÓN

El bruxismo es una actividad repetitiva de los músculos mandibulares que consiste en apretar o rechinar los dientes, pero que implica también el empuje del maxilar inferior. Se caracteriza por la presencia de movimientos parafuncionales que se vuelven un hábito oral perjudicial, el cual puede ser rítmico o espasmódico, diferentes a los movimientos normales de la masticación y una de sus consecuencias es el trauma oclusal. Se clasifica en bruxismo del sueño, que ocurre cuando la persona duerme y bruxismo de la vigilia, que se presenta cuando el paciente está despierto realizando sus actividades cotidianas (De Leeuw y Klasser, 2018).

Este puede tener consecuencias para los tejidos dentales, los músculos masticatorios y la articulación temporomandibular. Por ello, la investigación tuvo el objetivo de determinar las repercusiones del bruxismo en el sistema estomatognático. Para cumplirlo se realizó una revisión sistemática en la que se incluyeron 20 artículos publicados entre los años 2015 y 2023. De acuerdo con su diseño hubo diversidad por cuanto hubo estudios de cohorte, estudios transversales, revisiones sistemáticas entre otros.

El trabajo se divide en cuatro capítulos. El primero de ellos, consiste en el planteamiento del problema, los objetivos de la investigación y la justificación. En el segundo se elaboró el marco teórico. El tercer capítulo es el marco metodológico y en el cuarto se presentan los resultados de la investigación.

## **CAPÍTULO I. EL PROBLEMA**

### **Planteamiento del problema**

El bruxismo es un término general que agrupa un amplio espectro de actividades de los músculos mandibulares de diferente etiología y relevancia clínica. Puede ser un signo de trastornos subyacentes, puede representar un factor de riesgo de consecuencias clínicas o posiblemente sea solo un comportamiento sin relevancia patológica (Manfredini et al., 2019).

Los episodios de bruxismo que se presentan son diferentes en cada paciente y varían en función de su duración e intensidad. Se habla de una prevalencia del bruxismo que va desde un 6 % a un 20 % de la población, pudiendo aparecer a partir de la erupción de los dientes temporales (Demjaha et al., 2019).

Según lo refieren De Leeuw y Klasser (2018), es una actividad repetitiva de los músculos mandibulares que consiste en apretar o rechinar los dientes, pero que implica también el empuje del maxilar inferior. Se caracteriza por la presencia de movimientos parafuncionales que se vuelven un hábito oral perjudicial, el cual puede ser rítmico o espasmódico, diferentes a los movimientos normales de la masticación y una de sus consecuencias es el trauma oclusal. Se clasifica en bruxismo del sueño, que ocurre cuando la persona duerme y tiene una prevalencia que va del 3,5% al 39%; y bruxismo de la vigilia, que se presenta cuando el paciente está despierto realizando sus actividades cotidianas.

El bruxismo tiene posibles consecuencias sobre los diferentes componentes del sistema estomatognático como son: los dientes, como el periodonto, los músculos masticatorios y la articulación temporomandibular. De ahí la preocupación de los odontólogos generales y especialistas sobre las características, diagnóstico e influencia durante cualquier tratamiento odontológico (Hilgenberg-Sydney et al., 2022).

En virtud de lo anterior, esta investigación tiene como propósito identificar las repercusiones del bruxismo en el sistema estomatognático.

### **Formulación del problema**

¿Cómo afecta el bruxismo al sistema estomatognático y cuáles son sus repercusiones?

## **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **General**

Determinar las repercusiones del bruxismo en el sistema estomatognático.

### **Específicos**

- Identificar las manifestaciones clínicas del bruxismo sobre las estructuras dentales.
- Analizar las manifestaciones clínicas del bruxismo que afectan los músculos.
- Describir las manifestaciones clínicas del bruxismo que afectan la articulación temporomandibular.

## JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La evidencia actual señala que el bruxismo tiene consecuencias negativas que afectan al sistema estomatognático en general, las cuales incluyen el desgaste de los dientes, la sensibilidad y el dolor de los músculos masticatorios, el dolor de cabeza y los trastornos temporomandibulares, entre otros (Castroflorio et al., 2015).

En este sentido el presente trabajo es relevante porque permitirá encontrar elementos científicos que respalden la hipótesis de que el bruxismo tiene repercusiones y afectan el sistema estomatognático en general. La consecuencia de este aporte científico para la práctica odontológica es que los profesionales que tengan acceso a este documento podrán mejorar su conocimiento sobre el tema y de esta forma brindar una mejor atención a los pacientes que presenten esta condición patológica.

De lo anterior se desprende que un paciente con bruxismo al ser orientado sobre las causas de su problema y las posibles consecuencias, y recibir la atención adecuada podrá ver una mejoría en su calidad de vida ya que evitaría la progresión del problema y de este modo pudiera prevenir las situaciones que lo desencadenan.

## MARCO TEÓRICO

### Antecedentes de la investigación

Una revisión sistemática con metaanálisis realizada por Mortazavi et al. (2023), cuyo objetivo fue examinar y cuantificar la asociación entre el bruxismo y los trastornos de la articulación temporomandibular en la que se incluyeron 20 artículos evidenció que existe una relación significativa entre el bruxismo y los trastornos temporomandibulares (TTM). La presencia de bruxismo aumentó las probabilidades de TTM en 2,25 veces. Según el tipo de bruxismo, el bruxismo despierto aumenta las probabilidades de TTM en 2,51 veces, mientras que el bruxismo del sueño lo hizo en 2,06 veces. Es decir, según los datos encontrados se concluyó que existe una relación positiva entre el bruxismo y los TTM.

Por su parte, Cigdem Karacay y Sahbaz (2023), publicaron su estudio titulado Investigación de la relación entre probable bruxismo del sueño, bruxismo despierto y trastornos temporomandibulares utilizando los Criterios Diagnósticos de Trastornos Temporomandibulares. Se seleccionaron para la muestra un total de 143 pacientes, con bruxismo (del sueño y despierto) y pacientes sin bruxismo.

El diagnóstico de probable bruxismo se realizó tras un examen físico y cuando se detectaron los síntomas. Los resultados mostraron que los diagnósticos de trastornos musculares y desplazamiento del disco fueron significativamente más frecuentes en los grupos de pacientes con diagnóstico de bruxismo que entre los que no lo tienen. Un diagnóstico de artralgia fue significativamente más frecuente en el grupo de bruxismo despierto que en los que no tienen bruxismo. Tanto el bruxismo del sueño como el bruxismo despierto se asociaron con TTM relacionados con el dolor y trastornos de las articulaciones intraarticulares (Cigdem Karacay y Sahbaz, 2023).

Wetselaar et al. (2019), llevaron a cabo una revisión narrativa que tuvo el objetivo de revisar la literatura sobre las posibles asociaciones entre el desgaste dental y distintos trastornos del sueño entre los que se incluyó el bruxismo del sueño. Considerando la posible asociación entre bruxismo y desgaste dental, se describen dos posibles interacciones: el desgaste dental es una herramienta de diagnóstico clínico válida para el bruxismo; y el desgaste dental es una consecuencia del bruxismo, es decir, asociado directa o indirectamente con el bruxismo.

Así también, Silva et al. (2022), realizaron una investigación en la que se plantearon como objetivo evaluar la asociación entre cefalea, trastorno temporomandibular y bruxismo despierto. Se trató de un estudio transversal en el que se analizaron 307 historias clínicas que constituyeron la muestra. El 72% de los pacientes reportó cefalea y el 67% fue diagnosticado con bruxismo y el 68% con TTM. Las personas diagnosticadas al mismo tiempo con bruxismo y TTM tenían más probabilidades de haber tenido dolores de cabeza en los últimos 6 meses en comparación con pacientes sin TTM y bruxismo.

Además, las personas que informaron haber tenido dolor de cabeza tenían 2,27 veces más probabilidades de tener bruxismo y 2,45 veces más probabilidades de tener dolor miofascial que las personas sin dolores de cabeza. El estudio concluyó que las personas con TTM, dolores de cabeza o bruxismo tenían más probabilidades de tener al menos una de las otras condiciones (Silva et al., 2022).

Cabe mencionar, que de Oliveira Reis et al. (2019), desarrollaron una revisión sistemática con metaanálisis en la que se plantearon como objetivo de evaluar la posible asociación entre bruxismo y TTM en niños. En total se incluyeron diez estudios para la revisión sistemática, de los cuales ocho mostraron una asociación estadísticamente significativa entre bruxismo y TTM.

Sin embargo, siete estudios presentaron un alto riesgo de sesgo. Para el metanálisis se tomaron en cuenta solo tres artículos y se obtuvo un riesgo de 2,97, lo que indica que los niños con bruxismo tienen 2,97 veces más probabilidades de presentar TTM. La conclusión del estudio fue que, aunque los estudios mostraron alto riesgo de sesgo, el análisis cualitativo de los estudios individuales mostró que los niños con bruxismo tienen mayor probabilidad de desarrollar TTM (de Oliveira Reis et al., 2019).

## **Bases teóricas**

### **Bruxismo**

El bruxismo se define como una actividad repetitiva de los músculos de la mandíbula caracterizada por apretar o rechinar los dientes y/o por el refuerzo o empuje de la mandíbula. Últimamente se considera el término bruxismo como “paraguas”, porque engloba dos

manifestaciones circadianas distintas; ya sea que ocurra durante el sueño (bruxismo del sueño) o durante la vigilia (bruxismo despierto) (H. Beddis et al., 2018).

Por ello, se ha optado por prescindir de una definición única de bruxismo y sustituirla por una definición individual para cada una de las modalidades mencionadas en el párrafo anterior. En consecuencia, el bruxismo del sueño es una actividad muscular masticatoria durante el sueño que se caracteriza como rítmica (fásica) o no rítmica (tónica) y no es un trastorno del movimiento o un trastorno del sueño en personas sanas. Por su parte, el bruxismo despierto es una actividad de los músculos masticatorios durante la vigilia que se caracteriza por el contacto repetitivo o sostenido de los dientes y/o por el refuerzo o empuje de la mandíbula y no es un trastorno del movimiento en individuos por lo demás sanos (Lobbezoo et al., 2018).

Independientemente de su clasificación, el bruxismo tiene posibles consecuencias sobre los diferentes componentes del sistema estomatognático: dientes, periodonto, músculos masticatorios y articulación temporomandibular (Hilgenberg-Sydney et al., 2022). Además, puede conducir a la pérdida de la superficie dental, también denominado desgaste, que puede llegar a ser severo sobre todo si se presenta en conjunto con la erosión por efecto de sustancias ácidas. Otros efectos incluyen hipertrofia de los músculos masticatorios, dientes móviles o hipersensibles y desgaste o fractura de las restauraciones (Beddis y Davies, 2023).

### **Bruxismo del sueño**

Típicamente, el bruxismo del sueño se informa durante la niñez y la adolescencia, con una prevalencia general entre el 8% y el 38%, y tiende a disminuir en la edad adulta. Este amplio rango de prevalencia se debe a que la mayoría de los estudios epidemiológicos se han basado en evaluaciones de bruxismo auto informadas y, en la mayoría de los casos, no lograron distinguir el bruxismo despierto del bruxismo relacionado con el sueño (Carra, Bruni, et al., 2012).

Aunque la etiología del bruxismo del sueño sigue siendo desconocida, la fisiopatología se explica en parte por una reactivación de los sistemas nerviosos autónomo y cerebral durante el sueño (un proceso denominado despertar del sueño) que se produce en períodos de inestabilidad del sueño. Además, los factores genéticos y los componentes psicosociales (como la ansiedad y el estrés) parecen desempeñar un papel en los complejos mecanismos que regulan

la aparición del bruxismo del sueño. El bruxismo del sueño probablemente no pueda explicarse por una sola causa, y los factores causales probablemente varíen entre los pacientes (Fernandes et al., 2013).

El bruxismo del sueño (BS) parece ocurrir como una reacción a los microdespertares durante el sueño que son episodios de tres a diez segundos de aumento de la frecuencia cardíaca y el tono muscular, que ocurren de ocho a 15 veces por hora en sujetos sanos. La mayoría de los episodios de BS ocurren en grupos durante estos microdespertares y los sujetos con BS exhiben más microdespertares que los controles. El bruxismo del sueño puede ser concomitante con otros trastornos del sueño, por ejemplo, el sonambulismo, los terrores nocturnos y el hablar dormido, que también se asocian con despertares del sueño o "despertar confuso". Alrededor del 60 % de los sujetos sin BS también presentan actividad muscular masticatoria durante el sueño, pero en mucha menor medida y sin contacto dental. Entonces, el BS se considera una manifestación extrema de la actividad muscular normal durante el sueño (Beddis et al., 2018).

Según lo planteado por Carra, Huynh, et al. (2012), existen varios factores de riesgo que pueden contribuir al BS, entre ellos se incluyen:

- Factores de riesgo exógenos: tabaquismo, consumo excesivo de alcohol, cafeína, medicamentos o drogas ilícitas.
- Factores psicosociales: existe una percepción común entre profesionales y pacientes de que el estrés y la ansiedad exacerban el BS, aunque los resultados de los estudios han variado.
- Trastornos del sueño relacionados con el despertar del sueño.
- Comorbilidades: otros trastornos que incluyen apnea obstructiva del sueño y trastorno por reflujo gastroesofágico.

### **Bruxismo despierto**

El bruxismo despierto se define como el acto consciente de apretar la mandíbula. Se estima su prevalencia en un 20% entre la población adulta. El bruxismo despierto puede estar asociado con tics (definición médica) o con una "parafunción" que se cree que está asociada con el estrés de la vida causado por las responsabilidades familiares o la presión laboral. Tales

sugerencias no están fuertemente basadas en evidencia; se derivan principalmente del conocimiento existente y la experiencia práctica (Manfredini et al., 2022).

Las actividades oromandibulares inusuales durante el día o el bruxismo despierto deben diferenciarse de varios tipos de actividades habituales. Las actividades orofaciales habituales incluyen la masticación funcional, la deglución y el habla. Las actividades inusuales (o parafunciones) son actividades oromandibulares o linguales no funcionales que pueden incluir, solas o en combinación: apretar la mandíbula, bruxismo, golpeteo de dientes, mordedura de mejillas, labios o lengua, morderse las uñas, empujar la lengua contra los dientes, lamerse los labios, sacar la lengua, masticar chicle, morder objetos (cigarrillos, pipas, lápices, caramelos) o instrumentos como agujas (los sastres) o clavos (los carpinteros), hipersalivación, postura de la cabeza o de la mandíbula hacia atrás, hacia adelante o lateral (teléfono apoyado en el hombro y trabajo en la computadora) (Lavigne et al., 2008).

### **Trastornos temporomandibulares**

Una definición ampliamente aceptada de trastornos temporomandibulares (TTM) es aquella que los concibe como un término colectivo que abarca una serie de problemas clínicos que involucran los músculos masticatorios, la ATM y las estructuras asociadas. Es decir, los TTM no se definen como una sola condición porque es un término genérico que cubre una variedad de condiciones. Sus signos y síntomas pueden ocurrir dentro de una o más partes del sistema estomatognático incluyendo las articulaciones temporomandibulares (ATM), los músculos masticatorios y la oclusión dental. Otra precisión importante es que algunos pueden considerarse como enfermedad y en otros como una disfunción. Su prevalencia en la población general se estima en 54,3% (Gnauck et al., 2017).

Cabe mencionar que, uno de los principales TTM es la mialgia o dolor miofascial la cual es una condición de dolor que afecta los músculos masticatorios. Se caracteriza porque el paciente informa que siente dolor muscular que es afectado por el movimiento de la articulación y dolor a la palpación en el área palpada. El dolor miofascial es cuando el dolor a la palpación se extiende más allá del área palpada (pero aún dentro de los límites del músculo). La mialgia puede ser aguda o crónica. Es probable que un episodio agudo tenga una causa identificable (por ejemplo, después de una extracción dental complicada) y suele ser autolimitado (Schiffman et al., 2014).

Por otro lado, se considera que es un dolor crónico cuando tiene una evolución de más de tres meses. Si bien se han descrito factores etiológicos "predisponentes" (por ejemplo, condiciones estructurales o psicológicas), "iniciadores (precipitantes)" (por ejemplo, traumatismos, parafunciones) y "perpetuantes" (por ejemplo, parafunciones, psicológicos), en la práctica clínica es difícil distinguir entre estos factores, o incluso pueden ser imposibles de identificar. El dolor muscular puede influir en el movimiento de los maxilares, incluida la reproducibilidad de una oclusión y la relación mandibular. Dado que la restauración de una dentición desgastada involucra inevitablemente la superficie oclusal de los dientes y, por lo general, una nueva relación mandibular, la importancia de que el paciente tenga músculos cómodos con una buena función es evidente. Esto es particularmente importante si la restauración propuesta de la dentición desgastada involucra una nueva relación mandibular, ya que por definición eso incluiría un aumento en la dimensión vertical (Beddis y Davies, 2023).

## **METODOLOGÍA**

### **Tipo y diseño de investigación**

La investigación se realiza bajo los principios de las revisiones sistemáticas. Estos estudios tienen el propósito de resumir la literatura científica a partir de la formulación de una pregunta y el proceso de investigación se encarga de responderla. Es un proceso en el que se identifica, selecciona, evalúa y se sintetiza la mejor evidencia de investigación de alta calidad relevante para esa pregunta (Bettany-Saltikov, 2012).

### **Métodos empleados para la búsqueda bibliográfica**

Se utilizarán diversas bases de datos para localizar las publicaciones, entre ellas PubMed, LILACS, SciELO, Scopus y ScienceDirect.

Las búsquedas se realizarán en los idiomas español, inglés y portugués.

Las palabras clave para las búsquedas serán las siguientes:

En español: “bruxismo”, “bruxismo del sueño”, “bruxismo despierto”, “bruxismo en vigilia”, “consecuencias del bruxismo”, “bruxismo y su repercusión en el sistema estomatognático”, “bruxismo y desgaste dental”, “bruxismo y articulación temporomandibular”, bruxismo y dolor de cabeza”.

En inglés: "bruxism", "sleep bruxism", "awake bruxism", "wakeful bruxism", "consequences of bruxism", "bruxism and its repercussions on the stomatognathic system", "bruxism and dental wear", "bruxism and temporomandibular joint", bruxism and headache”.

En portugués: "bruxismo", "bruxismo do sono", "bruxismo de vigília", "consequências do bruxismo", "bruxismo e suas repercussões no sistema estomatognático", "bruxismo e desgaste dentário", "bruxismo e articulação temporomandibular”, bruxismo e dor de cabeça”.

### **Criterios para la inclusión de artículos**

Se toman en cuenta dos argumentos para la selección de las publicaciones a ser incluidas en los resultados del presente estudio:

- Según el diseño del estudio: revisiones sistemáticas con o sin metaanálisis, estudios de cohorte prospectiva, estudios de cohorte retrospectiva, estudios transversales.
- Según el año de publicación del estudio: artículos publicados a partir del año 2017.

### **Criterios para la exclusión de los artículos**

Se toman en cuenta dos argumentos para la exclusión de las publicaciones en los resultados del presente estudio:

- Según el diseño del estudio: casos clínicos individuales, cartas al editor, revisiones narrativas.
- Según el año de publicación del estudio: artículos publicados antes del año 2017.

### **Plan de análisis**

Los resultados consistirán en una síntesis de los hallazgos más relevantes de cada estudio que cumpla con los criterios de inclusión.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1. Artículos sobre bruxismo y sus repercusiones en el sistema estomatognático incluidos en la revisión

No.	Autor (Año)	Título	Diseño
1	Demjaha et al. (2019)	Bruxismo hábito bucal inconsciente en la vida cotidiana.	Revisión sistemática de la literatura
2	Manfredini et al. (2022)	Definición de bruxismo: pasado, presente y futuro: ¿qué debe saber un prostodoncista?	Revisión sistemática de la literatura
3	Hilgenberg-Sydney et al. (2022)	Probable bruxismo despierto - prevalencia y factores asociados: un estudio transversal.	Estudio transversal
4	Castroflorio et al. (2015)	Factores de riesgo relacionados con el bruxismo del sueño en niños: una revisión sistemática de la literatura.	Revisión sistemática de la literatura
5	Mortazavi et al. (2023)	¿El bruxismo está asociado con trastornos de la articulación temporomandibular? Una revisión sistemática y un metanálisis.	Revisión sistemática con metaanálisis
6	Cigdem Karacay y Sahbaz (2023)	Investigación de la relación entre probable bruxismo del sueño, bruxismo despierto y trastornos temporomandibulares utilizando los Criterios Diagnósticos para los Trastornos Temporomandibulares (DC/TMD).	Estudio de casos y controles
7	Silva et al. (2022)	Asociación entre dolor de cabeza, trastorno temporomandibular y bruxismo despierto: un estudio transversal.	Estudio transversal
8	de Oliveira Reis et al. (2019)	Asociación entre bruxismo y trastornos temporomandibulares en niños: una revisión sistemática y metanálisis.	Revisión sistemática con metaanálisis

Elaborado por: Castro (2023).

Tabla 1. Artículos sobre bruxismo y sus repercusiones en el sistema estomatognático incluidos en la revisión (continuación).

<b>Nro.</b>	<b>Autor (Año)</b>	<b>Título</b>	<b>Diseño</b>
9	Beddis et al. (2018)	Bruxismo del sueño: una descripción general para los médicos.	Revisión sistemática de la literatura
10	Lobbezoo et al. (2018)	Consenso internacional sobre la evaluación del bruxismo: Informe de un trabajo en progreso.	Revisión sistemática de la literatura
11	Muzalev et al. (2018)	Asociación dosis-respuesta entre el bruxismo autoinformado y los trastornos temporomandibulares relacionados con el dolor: un estudio retrospectivo	Estudio de cohorte
12	Sierwald et al. (2015)	Asociación del dolor del trastorno temporomandibular con el bruxismo despierto y del sueño en adultos	Estudio de casos y controles
13	Jiménez-Silva et al. (2017)	Bruxismo del sueño y de la vigilia en adultos y su relación con los trastornos temporomandibulares: una revisión sistemática de 2003 a 2014	Revisión sistemática
14	Huhtela et al. (2016)	Bruxismo autoinformado y síntomas de trastornos temporomandibulares en estudiantes universitarios finlandeses	Estudio transversal
15	Tavares et al. (2016)	Estudio transversal de síntomas de ansiedad y autoinforme de bruxismo despierto y de sueño en pacientes mujeres con trastornos temporomandibulares	Estudio transversal
16	Khayat et al. (2021)	La prevalencia de mordida cruzada posterior, mordida profunda y bruxismo del sueño o despierto en pacientes con trastorno temporomandibular (TTM) en comparación con una población sin TTM: un estudio retrospectivo.	Estudio de cohorte

Elaborado por: Castro (2023).

Tabla 1. Artículos sobre bruxismo y sus repercusiones en el sistema estomatognático incluidos en la revisión (continuación).

<b>Nro.</b>	<b>Autor (Año)</b>	<b>Título</b>	<b>Diseño</b>
17	Beddis y Davies (2023)	Relaciones entre desgaste dental, bruxismo y trastornos temporomandibulares.	Revisión narrativa
18	Kapagiannidou et al. (2021)	Asociación entre parámetros polisomnográficos del bruxismo del sueño y desgaste dental de tipo atrición.	Estudio de cohorte
19	Bartolucci et al. (2023)	Bruxismo del sueño y dolor orofacial en pacientes con trastornos del sueño: un estudio de cohorte controlado.	Estudio de cohorte
20	Raphael et al. (2015)	Validez del bruxismo del sueño autoinformado entre pacientes y controles con trastorno temporomandibular miofascial.	Estudio de casos y controles

Elaborado por: Castro (2023).

Tabla 2. Principales resultados y conclusiones sobre bruxismo y sus repercusiones en el sistema estomatognático incluidos en la revisión

No.	Autor (Año)	Resultados y conclusiones
1	Demjaha et al. (2019)	Los resultados evidencian que las principales consecuencias del bruxismo son dolor, desgaste de los bordes incisales y superficies oclusales de los dientes, pérdida de dientes y de implantes dentales, dolores de cabeza, lesiones periodontales, disfunciones de los músculos masticatorios y de la ATM. Todos estos problemas afectan negativamente la calidad de vida cotidiana del paciente.
2	Manfredini et al. (2022)	Ocho estudios fueron elegibles para la revisión, seis de los cuales evaluaron la relación entre el bruxismo del sueño y el dolor del trastorno temporomandibular, mientras que los otros dos evaluaron el valor predictivo del desgaste dental para el bruxismo del sueño.  Los hallazgos fueron contradictorios y no respaldaron una relación clara entre el bruxismo del sueño y cualquier consecuencia clínica.
3	Hilgenberg-Sydney et al. (2022)	La prevalencia de bruxismo despierto fue del 48%. Su presencia se asoció estadísticamente con la presencia de signos y síntomas de TTM, mala calidad del sueño y hendiduras de la mucosa bucal.  La edad, el sexo, las características sociales, los hábitos (como el consumo de café, el tabaquismo, el alcoholismo y la actividad física) y el desgaste de los dientes fueron variables que no tuvieron asociación con el bruxismo despierto.  El bruxismo despierto muestra una alta prevalencia y una asociación positiva con signos y síntomas de TTM y peor calidad del sueño.
4	Castroflorio et al. (2015)	De seis artículos analizados, un ensayo clínico sugirió el aumento de bruxismo del sueño en pacientes expuestos al humo de segunda mano.  Dos estudios transversales sugirieron que pacientes neuróticos desarrollaron bruxismo del sueño.  Tres estudios de casos y controles sugirieron que los niños con alteraciones del sueño tenían más probabilidades de tener bruxismo del sueño.
5	Mortazavi et al. (2023)	Existe una relación significativa entre el bruxismo y los trastornos temporomandibulares (TTM).  Según el tipo de bruxismo, el bruxismo despierto aumenta más las probabilidades de TTM que el bruxismo del sueño.

Elaborado por: Castro (2023).

Tabla 2. Principales resultados y conclusiones sobre bruxismo y sus repercusiones en el sistema estomatognático incluidos en la revisión (continuación).

No.	Autor (Año)	Resultados y conclusiones
6	Cigdem Karacay y Sahbaz (2023)	<p>Los diagnósticos de trastornos musculares y desplazamiento del disco con reducción fueron significativamente más frecuentes en los grupos bruxismo del sueño (BS) y bruxismo despierto (BD) que en los pacientes sin bruxismo.</p> <p>El diagnóstico de artralgia fue significativamente más prevalente en el grupo BD.</p> <p>Tanto BS como BD se asociaron con trastornos musculares relacionados con el dolor y trastornos de la ATM.</p> <p>Los trastornos musculares y el desplazamiento del disco con subtipos de reducción se asociaron con BS y BD.</p>
7	Silva et al. (2022)	<p>El 72% de los pacientes presentó cefalea, el 67% se diagnosticó con bruxismo y el 68% con TTM.</p> <p>Las personas diagnosticadas al mismo tiempo con bruxismo y TTM tenían más probabilidades de haber tenido dolores de cabeza en los últimos seis meses en comparación con pacientes sin TTM y bruxismo.</p> <p>La conclusión del estudio fue que las personas con TTM, dolores de cabeza o bruxismo tenían más probabilidades de tener al menos una de las otras condiciones.</p>
8	de Oliveira Reis et al. (2019)	<p>En la revisión sistemática se incluyeron diez estudios transversales. De ellos, 8 mostraron una asociación estadísticamente significativa entre el bruxismo y el TTM.</p> <p>El metaanálisis se realizó con tres artículos y evidenció que los niños con bruxismo tienen tres veces más probabilidades de presentar TTM.</p>
9	Beddis et al. (2018)	<p>El bruxismo del sueño ocurre en 8 a 13% de la población general.</p> <p>Puede provocar daños en los dientes (desgaste dental) y las restauraciones (fractura).</p> <p>También se asocia a dolor y trastornos musculares temporomandibulares.</p>

Elaborado por: Castro (2023).

Tabla 2. Principales resultados y conclusiones sobre bruxismo y sus repercusiones en el sistema estomatognático incluidos en la revisión (continuación).

Nro.	Autor (Año)	Resultados y conclusiones
10	Lobbezoo et al. (2018)	Las características clínicas del bruxismo tanto despierto como durante el sueño incluyen la presencia de hipertrofia de los músculos masticatorios, hendiduras en la lengua o el labio y/o una línea alba en la parte interna de la mejilla, daño a los tejidos dentales duros (desgaste dental y dientes agrietados), fracasos repetitivos en trabajos de restauración/construcciones protésicas.
11	Muzalev et al. (2018)	<p>No se observó una correlación significativa entre el bruxismo durante el sueño autoinformado y la intensidad del dolor por TTM.</p> <p>El bruxismo despierto se correlacionó positivamente con la intensidad del dolor por TTM.</p> <p>No se puede justificar la suposición de que existe una asociación gradiente dosis-respuesta entre el bruxismo y el dolor por TTM, que se refleja en un mayor bruxismo que conduce a una mayor sobrecarga y, por tanto, a más dolor.</p>
12	Sierwald et al. (2015)	<p>El 11,2% de los controles informaron apretar o rechinar los dientes mientras estaban despiertos, esta proporción fue significativamente mayor en los pacientes con TTM (34%).</p> <p>El 23,5% de los controles y el 49,4% de los pacientes con TTM informaron que apretaban o rechinaban los dientes durante la noche.</p> <p>El riesgo de dolor por TTM no difirió entre quienes informaron bruxismo despierto o bruxismo durante el sueño.</p> <p>El riesgo de dolor por TTM aumentó sustancialmente en los casos de presencia simultánea de bruxismo despierto y durante el sueño.</p> <p>Cuando ocurren por separado, el bruxismo despierto y durante el sueño son factores de riesgo importantes para el dolor por TTM. En caso de presencia simultánea, el riesgo de dolor por TTM es aún mayor.</p>

Elaborado por: Castro (2023).

Tabla 2. Principales resultados y conclusiones sobre bruxismo y sus repercusiones en el sistema estomatognático incluidos en la revisión (continuación).

Nro.	Autor (Año)	Resultados y conclusiones
13	Jiménez-Silva et al. (2017)	<p>En esta revisión se analizaron treinta y nueve estudios (n = 39).</p> <p>Según el diagnóstico de bruxismo, los artículos se agruparon como: diagnóstico polisomnográfico (PSG) (n = 7), diagnóstico clínico (n = 11) y encuesta/autoinforme (n = 21).</p> <p>Treinta y tres artículos (n = 33) establecieron una relación positiva entre el bruxismo y los TTM y seis (n = 6) no.</p> <p>El bruxismo del sueño podría estar asociado con dolores musculares, artralgias y patologías articulares como desplazamiento discal y ruidos articulares.</p> <p>Se sugiere que el bruxismo estaría asociado a los TTM.</p>
14	Huhtela et al. (2016)	<p>El bruxismo del sueño fue reportado por el 21% de las mujeres y el 12,5% de los hombres, el bruxismo despierto por el 2% de las mujeres y el 2,8% de los hombres, y el bruxismo tanto durante el sueño como despierto por el 7,2% de las mujeres y el 3,2% de los hombres.</p> <p>El 25,9% de las mujeres y el 11,4% de los hombres informaron dolor por TTM y el 9,6% de las mujeres y el 4,2% de los hombres informaron dolor de la ATM al mover la mandíbula.</p> <p>El bruxismo del sueño aumentó el riesgo de todos los síntomas de TTM en ambos sexos.</p> <p>Entre las mujeres, el bruxismo despierto aumentó el riesgo de dolor por TTM y dolor de ATM al mover la mandíbula.</p>
15	Tavares et al. (2016)	<p>Se pudo demostrar la presencia de una relación positiva y estadísticamente significativa entre los niveles de ansiedad y el bruxismo despierto autoinformado. Este hallazgo no se observó en aquellos sujetos que informaron bruxismo durante el sueño.</p> <p>Se encontró una relación positiva entre el bruxismo despierto autoinformado y los niveles de síntomas de ansiedad, pero no entre el bruxismo del sueño y la ansiedad.</p>

Elaborado por: Castro (2023).

Tabla 2. Principales resultados y conclusiones sobre bruxismo y sus repercusiones en el sistema estomatognático incluidos en la revisión (continuación).

Nro.	Autor (Año)	Resultados y conclusiones
16	Khayat et al. (2021)	<p>Se encontró una asociación estadística entre el bruxismo del sueño y el bruxismo despierto y los con los TTM dolorosos, pero no con el desplazamiento del disco.</p> <p>No hubo asociación entre la mordida cruzada posterior y/o la mordida profunda con el dolor en el TTM o el desplazamiento del disco.</p>
17	Beddis y Davies (2023)	<p>Al evaluar y manejar un caso de desgaste dental, los dientes no deben considerarse de forma aislada, sino como parte del sistema articular, que tiene tres elementos interrelacionados: los dientes, las articulaciones temporomandibulares y los músculos masticatorios. La presencia/ausencia de bruxismo y TTM son muy relevantes.</p>
18	Kapagiannidou et al. (2021)	<p>No se encontró correlación significativa entre el desgaste dental y episodios de bruxismo por hora de sueño (Epi/h) medida por polisomnografía.</p> <p>La presencia de desgaste dental tampoco se asoció con parafunciones autoinformadas. El desgaste dental medido clínicamente y la parafunción autoinformada no parecen estar relacionados con los parámetros polisomnográficos de posible bruxismo durante el sueño.</p>
19	Bartolucci et al. (2023)	<p>Se incluyeron 22 pacientes con bruxismo del sueño (BS) y 66 pacientes con desórdenes del sueño (DS) sin BS.</p> <p>No surgieron diferencias significativas entre los grupos con respecto a desgaste dental, los valores de umbral de dolor por presión o los cuestionarios de autoevaluación de BS, así como la prevalencia de TTM.</p>
20	Raphael et al. (2015)	<p>Los resultados mostraron que el autoinforme predijo significativamente 2 o más episodios durante el sueño en los casos de TTM.</p> <p>El bruxismo del sueño (BS) autoinformado no logró predecir significativamente la presencia o ausencia de BS moderado o grave según lo evaluado por la polisomnografía (PSG), tanto para los casos como para los controles.</p> <p>Estos datos muestran que es muy poco probable que el autoinforme sobre la conciencia de rechinar los dientes sea un indicador válido del verdadero BS.</p>

Elaborado por: Castro (2023).

## DISCUSIÓN

El bruxismo consiste en una actividad repetitiva de los músculos de la mandíbula que se caracteriza por apretar los dientes (o rechinarlos). También se considera bruxismo al refuerzo o empuje de la mandíbula. De hecho, es un término “paraguas”, porque abarca dos manifestaciones circadianas distintas: el bruxismo del sueño, que ocurre cuando la persona está durmiendo; o el bruxismo despierto, que se presenta durante la vigilia (H. Beddis et al., 2018).

El presente trabajo tuvo el objetivo de determinar las repercusiones del bruxismo en el sistema estomatognático. Para cumplirlo se realizó una revisión sistemática en la que se incluyeron 20 artículos publicados entre los años 2015 y 2023. De acuerdo con su diseño hubo diversidad por cuanto hubo estudios de cohorte, estudios transversales, revisiones sistemáticas entre otros.

Un estudio publicado por Huhtela et al. (2016), reportó que 21% de las mujeres participantes y 13% de los hombres tuvieron signos de bruxismo del sueño. Por su parte, el bruxismo despierto fue reportado por el 2% de las mujeres y el 3% de los hombres. Una de las principales consecuencias evidenciadas fue el dolor por trastornos temporomandibulares (TTM) asociados al bruxismo que lo informaron la cuarta parte de las mujeres y el 11% de los hombres.

Según los resultados presentados por Jiménez-Silva et al. (2017), en su revisión sistemática que incluyó 39 artículos, 33 publicaciones consiguieron una correlación positiva entre el bruxismo y los TTM, mientras que en seis no se encontró dicha correlación. Además de ello consideran que el bruxismo del sueño podría estar asociado con dolores musculares, artralgias y patologías articulares como desplazamiento discal y ruidos articulares.

Por otro lado, Beddis y Davies (2023), hacen mención de otro problema que puede originarse como consecuencia del bruxismo que es el desgaste dental. De hecho, sugieren que los dientes no deben considerarse de forma aislada, sino como parte del sistema articular, que tiene tres elementos interrelacionados: los dientes, las articulaciones temporomandibulares y los músculos masticatorios. La presencia/ausencia de bruxismo y TTM son muy relevantes y puede influir de manera determinante en el desgaste dental severo.

Por su parte, Demjaha et al. (2019), reportó a través de una revisión sistemática que las principales consecuencias del bruxismo son dolor, desgaste de los bordes incisales y superficies oclusales de los dientes, pérdida de dientes y de implantes dentales, dolores de cabeza, lesiones periodontales, disfunciones de los músculos masticatorios y de la ATM. Y todos estos problemas son capaces de afectar de manera negativa la calidad de vida del paciente.

En definitiva, el bruxismo es un problema que no puede menospreciarse. Sus consecuencias para el sistema estomatognático afectan a los pacientes en varios sentidos. Puede haber dolor asociado a trastornos temporomandibulares, trastornos de la ATM como desplazamiento discal o ruidos articulares, desgaste dental severo e incluso afectar los tejidos periodontales. El odontólogo debe ser capaz de detectarlo y tomar las medidas para su manejo de manera que pueda evitarse estas consecuencias negativas.

## CONCLUSIONES

Las manifestaciones clínicas del bruxismo sobre las estructuras dentales incluyen el desgaste dental, que en algunos casos puede considerarse severo. Esta situación clínica se caracteriza por un desgaste de los bordes incisales y de las superficies oclusales de los dientes. En algunos casos, el bruxismo puede inducir a la pérdida de dientes.

En relación con las manifestaciones clínicas del bruxismo en los músculos del sistema estomatognático, puede presentarse dolor, disfunciones y presencia de hipertrofia de los músculos masticatorios. Ahora bien, las consecuencias clínicas del bruxismo en la articulación temporomandibular incluyen artralgias y patologías articulares como desplazamiento discal y ruidos articulares.

Las estructuras del sistema estomatognático no deben considerarse de manera aislada, tanto los dientes, como las articulaciones temporomandibulares y los músculos masticatorios están interrelacionados y el bruxismo puede afectar a cada una de estas estructuras lo que disminuye la calidad de vida de los pacientes. Los odontólogos deben estar en la capacidad de realizar acciones preventivas y de tratamiento que ayude a los pacientes que se enfrentan a esta situación.

## **RECOMENDACIONES**

Los resultados del estudio permiten realizar las siguientes recomendaciones:

- Diseñar un folleto ilustrado para distribuir entre los estudiantes de la carrera y los graduados para que puedan identificar los signos del bruxismo en sus pacientes.
- Realizar campañas de actualización profesional que incluya contenidos relacionados con la prevención, la detección y el manejo del bruxismo.
- Promover el desarrollo de materiales educativos dirigidos a la población general que permitan a las personas reconocer de manera temprana los signos de bruxismo que pudieran estar padeciendo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bartolucci, M. L., Incerti Parenti, S., Bortolotti, F., Della Godenza, V., Vandi, S., Pizza, F., Plazzi, G., & Alessandri-Bonetti, G. (2023). Sleep Bruxism and Orofacial Pain in Patients with Sleep Disorders: A Controlled Cohort Study. *Journal of Clinical Medicine*, 12(8). <https://doi.org/10.3390/jcm12082997>
- Beddis, H. P., & Davies, S. J. (2023). Relationships between tooth wear, bruxism and temporomandibular disorders. *British Dental Journal*, 234(6), 422–426. <https://doi.org/10.1038/s41415-023-5584-4>
- Beddis, H., Pemberton, M., & Davies, S. (2018). Sleep bruxism: an overview for clinicians. *British Dental Journal*, 225(6), 497–501. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2018.757>
- Bettany-Saltikov, J. (2012). *How to do a Systematic Literature Review in Nursing* (First). McGraw Hill Education.
- Carra, M. C., Bruni, O., & Huynh, N. (2012). Topical review: sleep bruxism, headaches, and sleep-disordered breathing in children and adolescents. *Journal of orofacial pain*, 26(4), 267–276. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23110266>
- Carra, M. C., Huynh, N., & Lavigne, G. (2012). Sleep Bruxism: A Comprehensive Overview for the Dental Clinician Interested in Sleep Medicine. *Dental Clinics of North America*, 56(2), 387–413. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2012.01.003>
- Castroflorio, T., Bargellini, A., Rossini, G., Cugliari, G., Rainoldi, A., & Deregibus, A. (2015). Risk factors related to sleep bruxism in children: A systematic literature review. *Archives of Oral Biology*, 60(11), 1618–1624. <https://doi.org/10.1016/j.archoralbio.2015.08.014>
- Cigdem Karacay, B., & Sahbaz, T. (2023). Investigation of the relationship between probable sleep bruxism, awake bruxism and temporomandibular disorders using the Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD). *Dental and Medical Problems*. <https://doi.org/10.17219/dmp/158926>

- De Leeuw, R., & Klasser, G. D. (2018). *Orofacial pain: guidelines for assessment, diagnosis, and management* (Sixth). Quintessence Publishing Company.
- de Oliveira Reis, L., Ribeiro, R. A., Martins, C. C., & Devito, K. L. (2019). Association between bruxism and temporomandibular disorders in children: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Paediatric Dentistry*, 29(5), 585–595. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/ipd.12496>
- Demjaha, G., Kapusevska, B., & Pejkovska-Shahpaska, B. (2019). Bruxism unconscious oral habit in everyday life. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 7(5), 876–881. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2019.196>
- Fernandes, G., Franco, A. L., Gonçalves, D. A., Speciali, J. G., Bigal, M. E., & Camparis, C. M. (2013). Temporomandibular disorders, sleep bruxism, and primary headaches are mutually associated. *Journal of Orofacial Pain*, 27(1), 14–20. <https://doi.org/10.11607/jop.921>
- Gnauck, M., Magnusson, T., & Ekberg, E. (2017). Knowledge and competence in temporomandibular disorders among Swedish general dental practitioners and dental hygienists. *Acta Odontologica Scandinavica*, 75(6), 429–436. <https://doi.org/10.1080/00016357.2017.1331373>
- Hilgenberg-Sydney, P. B., Lorenzon, A. L., Pimentel, G., Petterle, R. R., & Bonotto, D. (2022). Probable awake bruxism - prevalence and associated factors: a cross-sectional study. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 27(4), e2220298. <https://doi.org/10.1590/2177-6709.27.4.e2220298.oar>
- Huhtela, O., Näpänkangas, R., Joensuu, T., Raustia, A., Kunttu, K., & Sipilä, K. (2016). Self-Reported Bruxism and Symptoms of Temporomandibular Disorders in Finnish University Students. *Journal of Oral & Facial Pain and Headache*, 311–317. <https://doi.org/10.11607/ofph.1674>

- Jiménez-Silva, A., Peña-Durán, C., Tobar-Reyes, J., & Frugone-Zambra, R. (2017). Sleep and awake bruxism in adults and its relationship with temporomandibular disorders: A systematic review from 2003 to 2014. *Acta Odontologica Scandinavica*, 75(1), 36–58. <https://doi.org/10.1080/00016357.2016.1247465>
- Kapagiannidou, D., Koutris, M., Wetselaar, P., Visscher, C. M., van der Zaag, J., & Lobbezoo, F. (2021). Association between polysomnographic parameters of sleep bruxism and attrition-type tooth wear. *Journal of Oral Rehabilitation*, 48(6), 687–691. <https://doi.org/10.1111/joor.13149>
- Khayat, N., Winocur, E., Emodi Perelman, A., Friedman-Rubin, P., Gafni, Y., & Shpack, N. (2021). The prevalence of posterior crossbite, deep bite, and sleep or awake bruxism in temporomandibular disorder (TMD) patients compared to a non-TMD population: A retrospective study. *Cranio : The Journal of Craniomandibular Practice*, 39(5), 398–404. <https://doi.org/10.1080/08869634.2019.1650217>
- Lavigne, G. J., Houry, S., Abe, S., Yamaguchi, T., & Raphael, K. (2008). Bruxism physiology and pathology: An overview for clinicians. *Journal of Oral Rehabilitation*, 35(7), 476–494. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2842.2008.01881.x>
- Lobbezoo, F., Ahlberg, J., Raphael, K. G., Wetselaar, P., Glaros, A. G., Kato, T., Winocur, E., Laat, A. De, Leeuw, R. De, Koyano, K., Lavigne, G. J., Manfredini, D., Amsterdam, V. U., Diseases, M., Pathology, M., City, K., Maurice, T., Aviv, T., Aviv, T., ... Institutet, K. (2018). International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. *J Oral Rehabil.*, 41(8), 555–563. <https://doi.org/10.1111/joor.12663>.International
- Manfredini, D., Ahlberg, J., & Lobbezoo, F. (2022). Bruxism definition: Past, present, and future – What should a prosthodontist know? *Journal of Prosthetic Dentistry*, 128(5), 905–912. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2021.01.026>

- Manfredini, D., Ahlberg, J., Wetselaar, P., Svensson, P., & Lobbezoo, F. (2019). The bruxism construct: From cut-off points to a continuum spectrum. *Journal of Oral Rehabilitation*, 46(11), 991–997. <https://doi.org/10.1111/joor.12833>
- Mortazavi, N., Tabatabaei, A. H., Mohammadi, M., & Rajabi, A. (2023). Is bruxism associated with temporomandibular joint disorders? A systematic review and meta-analysis. *Evidence-Based Dentistry*. <https://doi.org/10.1038/s41432-023-00911-6>
- Muzalev, K., van Selms, M., & Lobbezoo, F. (2018). No Dose-Response Association Between Self-Reported Bruxism and Pain-Related Temporomandibular Disorders: A Retrospective Study. *Journal of Oral & Facial Pain and Headache*, 32(4), 375–380. <https://doi.org/10.11607/ofph.2090>
- Raphael, K. G., Janal, M. N., Sirois, D. A., Dubrovsky, B., Klausner, J. J., Krieger, A. C., & Lavigne, G. J. (2015). Validity of self-reported sleep bruxism among myofascial temporomandibular disorder patients and controls. *Journal of Oral Rehabilitation*, 42(10), 751–758. <https://doi.org/10.1111/joor.12310>
- Schiffman, E., Ohrbach, R., Truelove, E., Look, J., Anderson, G., Goulet, J.-P., List, T., Svensson, P., Gonzalez, Y., Lobbezoo, F., Michelotti, A., Brooks, S. L., Ceusters, W., Drangsholt, M., Ettlin, D., Gaul, C., Goldberg, L. J., Haythornthwaite, J. A., Hollender, L., ... Dworkin, S. F. (2014). Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network\* and Orofacial Pain Special Interest Group†. *Journal of Oral & Facial Pain and Headache*, 28(1), 6–27. <https://doi.org/10.11607/jop.1151>
- Sierwald, I., John, M. T., Schierz, O., Hirsch, C., Sagheri, D., Jost-Brinkmann, P.-G., & Reissmann, D. R. (2015). Association of temporomandibular disorder pain with awake and sleep bruxism in adults. *Journal of Orofacial Orthopedics / Fortschritte der Kieferorthopädie*, 76(4), 305–317. <https://doi.org/10.1007/s00056-015-0293-5>

- Silva, T. B., Ortiz, F. R., Maracci, L. M., Silva, G. B. P., Salbego, R. S., Liedke, G. S., & Marquezan, M. (2022). Association among headache, temporomandibular disorder, and awake bruxism: A cross-sectional study. *Headache*, *62*(6), 748–754. <https://doi.org/10.1111/head.14322>
- Tavares, L. M. F., da Silva Parente Macedo, L. C., Duarte, C. M. R., de Goffredo Filho, G. S., & de Souza Tesch, R. (2016). Cross-sectional study of anxiety symptoms and self-report of awake and sleep bruxism in female TMD patients. *CRANIO®*, *34*(6), 378–381. <https://doi.org/10.1080/08869634.2016.1163806>
- Wetselaar, P., Manfredini, D., Ahlberg, J., Johansson, A., Aarab, G., Papagianni, C. E., Reyes Sevilla, M., Koutris, M., & Lobbezoo, F. (2019). Associations between tooth wear and dental sleep disorders: A narrative overview. *Journal of Oral Rehabilitation*, *46*(8), 765–775. <https://doi.org/10.1111/joor.12807>