

BRUXISMO Y DEPRESIÓN. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

AUTORES

KAREN IVON HUMANEZ PETRO

LORAINÉ CATHERINE RIVERO MENDOZA

MANUEL ALEJANDRO SABOGAL FUENTES

INSTITUCION UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA

UNICOC

ÁREA DE EDUCACIÓN AVANZADA Y CONTINUADA POSTGRADO EN

PROSTODONCIA

BOGOTÁ

BRUXISMO Y DEPRESIÓN. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

AUTORES

**KAREN IVON HUMANEZ PETRO
LORAINÉ CATHERINE RIVERO MENDOZA
MANUEL ALEJANDRO SABOGAL FUENTES**

ASESOR CIENTÍFICO

Dra. Sandra Hernández
Odontóloga Especialista en Prostodoncia
Universidad Colegio Odontológico Colombiano UNICOC

ASESOR METODOLÓGICO

Dra. Sonia Rubiela Unriza

**INSTITUCION UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA
ESPECIALIDAD DE PROSTODONCIA**

BOGOTA

2022

PÁGINA DE ACEPTACIÓN

El Trabajo de grado Bruxismo Y Depresión. Una Revisión Sistemática. Fue elaborado por Karen Humanez Petro, Loraine Rivero Mendoza, Manuel Sabogal Fuentes, como requisito para optar por el título de especialista en **Prostodoncia**.
La sustentación se llevó a cabo 7 de diciembre de 2022 Acta No. 06-2022

Dr(a). Sandra Hernández Urrego
Asesor(a) Científico(a)

Dr(a). Sonia Rubiela Unriza
Asesor(a) Metodológico(a)

Dra. Sandra Elizabeth Aguilera Rojas
Directora Centro Investigación
Colegio Odontológico- CICO (PARA BOGOTÁ)

Dra. Adriana Jaramillo Echeverry
Subdirectora Centro de Investigación
Colegio Odontológico – CICO (Cali)

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo se lo dedicamos principalmente a Dios por darnos la vida, por su infinita bondad, amor y bendiciones, por darnos fuerzas en el trayecto de nuestra carrera, por ser esa compañía en momentos de silencio que llena de esperanza y ganas de superarse por permitirnos culminar esta investigación con éxito.

A nuestros padres, por ser el motor que nos mueve a seguir siempre adelante, por estar a nuestro lado en todo momento dándonos consejos, por darnos ánimo en días y noches de dificultad, por enseñarnos desde pequeños hasta el día de hoy el valor del amor y la responsabilidad, fundamentales para cumplir esta meta que nos propusimos junto a ellos.

A nuestros docentes en general por estar siempre presentes, por ser parte de nuestra formación académica, y enseñarnos cada día ser mejor persona y profesional.

A todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitirme levantarme cada mañana y luchar por mis sueños, por darme fuerzas en los momentos de debilidad y por permitirme alcanzar esta meta de tantas.

A mi madre Marleny Fuentes, por su apoyo de principio a fin, por sus valores enseñados, por ayudarme siempre que lo he necesitado, por sus consejos lleno de amor y cariño, por ser motivo de inspiración para mí.

A mi padre José Sabogal, por enseñarme siempre salir adelante a pesar de las dificultades, por impregnarme de su positivismo y alegría, por su apoyo incondicional, y por ser motivo de inspiración para mí.

A los docentes en general, por ser parte de mi formación académica, por enseñarme a cada día ser mejor persona y profesional.

Manuel Alejandro Sabogal Fuentes

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por la vida, por guiarme a lo largo de este camino y ser mi apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Gracias a mis padres: Luis Rivero Villero y Lilibeth Mendoza Lara y a mi hermana Michell Rivero por ser los principales promotores de este sueño, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que nos han inculcado.

Agradezco a todos mis docentes de la Institución Universitaria Colegios de Colombia (UNICOC), por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de esta especialidad, quiénes han guiado con su paciencia, y rectitud su valioso aporte para nuestra investigación.

A mis compañeros de Investigación que, por su constancia, disciplina y dedicación pudimos llevar a cabo la culminación de este proyecto.

Lorraine Rivero Mendoza

AGRADECIMIENTOS

Dios por haberme permitido llegar hasta aquí desde el momento en que fue su voluntad, ha respaldado todo este hermoso camino llamado PROSTODONCIA.

A mi esposo, Eliut Payares Por tu paciencia, por tu comprensión, por tu empeño, por tu fuerza, por tu amor, porque has sido mi apoyo siempre y porque te amo.

A mis padres Jesús Humanez y Concepción Petro, que me apoyaron y contuvieron los momentos malos y en los menos malos. Gracias por enseñarme a afrontar las dificultades sin perder nunca la cabeza ni morir en el intento.

Me han enseñado a ser la persona que soy hoy, mis principios, mis valores, mi perseverancia y mi empeño. Todo esto con una enorme dosis de amor y sin pedir nada a cambio.

A mi Hermana Jenifer Humanez, ella ha sido de gran motivación para todo este camino, te amo hermana.

A mis hermanos y sobrinos que me alentaban día a día.

A mis Pastores en Montería, Mario Fernando y Eli Kerguelen que estuvieron orando por mí y a todo Zoe Montería, por sus oraciones, su apoyo, su cariño.

A mis pacientes, sin ustedes no hubiese sido posible, muchas gracias por esperarme cada 15 días y contribuir a este sueño.

A los docentes en general, por ser parte de mi formación académica, por enseñarme a cada día ser mejor persona y profesional.

TABLA DE CONTENIDO

1. GLOSARIO	10
2. INTRODUCCIÓN	12
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
4. JUSTIFICACION	14
5. PROPÓSITO	15
6. ANTECEDENTES	16
7. MARCO TEÓRICO	17
7.1 BRUXISMO	17
7.1.1 EPIDEMIOLOGÍA DE BUXISMO Y DEPRESION	18
7.1.2 CLASIFICACIÓN DEL BRUXISMO	19
7.1.2.1 BRUXISMO DESPIERTO O DE VIGILIA	19
7.1.2.2 BRUXISMO DEL SUEÑO	19
7.1.3 BRUXISMO Y DOLOR	20
9. DEPRESIÓN	21
8 DIAGNÓSTICO DE BRUXISMO	24
8.1 CUESTIONARIO PARA DIAGNÓSTICO DE DEPRESIÓN	24
8.2 EXAMEN CLÍNICO	25
10.4 POLISOMNOGRAFÍA	25
10.5 ELECTROMIOGRAFÍA	26
11. TRATAMIENTO DEL BRUXISMO	27
11.1 MANEJO PSICOLÓGICO	27
11.2 MANEJO FARMACOLÓGICO	30

11.3 MANEJO FISIOTERAPEUTICO	32
11.4 MANEJO PROSTODONTICO (PLACAS NEUROMIORELAJANTE (NMR).	32
11.4 TOXINA BOTULÍNICA	33
12. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS	34
OBJETIVO GENERAL	34
OBJETIVOS ESPECIFICOS	35
13. ASPECTOS METODOLÓGICOS	35
13.1 TIPO DE ESTUDIO	35
13.2 OBJETO DE ESTUDIO	36
14. MUESTRA Y MUESTREO.	36
14.3 Procedimiento.	37
15. RESULTADOS	39
16. DISCUSIÓN	45
17. CONCLUSIONES	47
18. ASPECTOS ÉTICOS	48
• 19. BIBLIOGRAFÍA	48

1. GLOSARIO

- **Acatisia:** Trastorno del movimiento bastante molesto, caracterizado por sensación subjetiva y signos objetivos de inquietud motora, que se presenta frecuentemente como efecto adverso de los neurolépticos
- **Avoliación:** Se utiliza para referirse a la falta de motivación o la incapacidad para emprender tareas o realizar actividades que tienen un objetivo final.
- **Bruxismo:** Hábito bucal que consiste en rechinar o apretar los dientes de forma involuntaria, rítmica o espasmódica involuntario, movimientos masticatorios de la mandíbula, que pueden provocar un traumatismo oclusal.
- **Catecolaminas:** son hormonas producidas por las glándulas suprarrenales, dos pequeñas glándulas situadas encima de los riñones. Estas hormonas se liberan en el cuerpo en respuesta al estrés físico o emocional. Los principales tipos de catecolaminas son la dopamina, la norepinefrina y la epinefrina (también conocida como adrenalina).
- **Electromiografía:** La electromiografía (EMG) y los estudios de conducción nerviosa son pruebas que miden la actividad eléctrica de los músculos y nervios. Los nervios envían señales eléctricas para que los músculos reaccionen de ciertas maneras. Cuando reaccionan, emiten señales que pueden medirse. La EMG examina las señales eléctricas de los músculos cuando están en reposo y cuando están trabajando.
- **Inhibidores de recaptación de serotonina (ISRS):** Son una clase de compuestos generalmente usados como antidepresivos en el tratamiento de cuadros depresivos, trastornos de ansiedad, y algunos trastornos de personalidad.

- **Inventario de depresión de beck (BDI):** Es un instrumento de autoaplicación de 21 ítems. Ha sido diseñado para evaluar la gravedad de sintomatología depresiva en adultos y adolescentes con una edad mínima de 13 años
- **Polisomnografía:** Es un estudio del sueño. Este examen registra ciertas funciones corporales a medida que uno duerme o trata de dormir. Se utiliza para diagnosticar trastornos del sueño.

2. INTRODUCCIÓN

En la práctica diaria odontológica es común encontrar en los motivos de consulta problemas asociados a dolores musculares, fallas en las restauraciones y facetas de desgaste en ocasiones con cuadros severos que requieren tratamientos invasivos. Es por esto que como odontólogos tenemos que tener claro los factores etiológicos del bruxismo, siendo los factores psicológicos los más frecuentes y manejarlo de una manera integral y de esta manera poder asegurar un resultado favorable a largo plazo.

El concepto de bruxismo en los últimos años ha evolucionado, inicialmente para muchos autores era descrito como una actividad “parafuncional”, pero este cambió desde el consenso internacional realizado en el 2018 por Lobbezoo, donde propuso dos definiciones separadas de bruxismo. El bruxismo despierto es la actividad de los músculos masticatorios que se produce durante el periodo de vigilia, que se caracteriza por contacto sostenido o repetitivo entre los dientes o/y rigidez o empuje de la mandíbula y no es un trastorno del movimiento en individuos por lo demás sanos. El bruxismo del sueño se define como la actividad de los músculos masticatorios durante el sueño, que puede ser rítmica (fásica) o no rítmica (tónica) y no es un trastorno del movimiento o del sueño en individuos por lo demás sanos.(1)

Por otro lado, la depresión que se considera una enfermedad frecuente y compleja se caracteriza por un sentimiento general de tristeza, anhedonia avolición, inutilidad y desesperanza. También puede presentar síntomas cognitivos y neurovegetativos, como dificultad para concentrarse, alteraciones de la memoria, anorexia y trastornos del sueño (2) afectando de manera negativa la calidad de vida de los pacientes que la padecen y con frecuencia en nuestras consultas solemos brindar atención a este tipo de pacientes deprimidos.

Por lo tanto, el presente estudio tiene como objetivo general describir la asociación entre bruxismo y depresión.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es importante que el bruxismo se tenga en cuenta a nivel multidisciplinario debido a sus características e implicaciones psicosociales, que hacen que el odontólogo siempre esté alerta para el control y el manejo de sus etiologías para la máxima preservación de la estabilidad y funcionalidad del sistema estomatognático.

La depresión es un trastorno común a nivel mental, en especial en la edad adulta. The Global Burden of Disease Study la reveló como la segunda causa de discapacidad inducida por la enfermedad que afecta a personas de todas las edades, condiciones sociales, y tiene un importante factor de impacto en el funcionamiento social, profesional e interpersonal. se estima que su prevalencia a nivel global es alrededor de 2-20% (2) lo que significa que el trastorno depresivo es bastante frecuente. Por lo general una de cada cinco personas sufre de depresión, o han experimentado un episodio en algún momento de su vida. (3)

La relación entre la depresión y el bruxismo se ha evaluado en estudios anteriores, pero los resultados son controvertidos. Por esta razón, se hace necesario realizar una revisión sistemática de literatura de manera exhaustiva para describir y aclarar el rol que juega el trastorno de la depresión para desencadenar el bruxismo.

4. JUSTIFICACIÓN

En la práctica clínica, el bruxismo es comúnmente encontrado en pacientes que acuden a consulta haciéndose siempre necesario su abordaje terapéutico con el fin de mitigar o eliminar futuras repercusiones negativas que afectan la calidad de vida del paciente, el cual suele referir molestias, cansancio, dolor muscular facial e incluso falla en los tratamientos. Por tal razón es importante para el odontólogo conocer si existe una posible relación entre la depresión y el bruxismo para poder determinar si dentro de sus factores etiológicos puede estar de manera directa una relación con la depresión.

El bruxismo tiene consecuencias importantes en el sistema estomatognático, tales como desgaste mecánico de los dientes, hipersensibilidad dental, pérdida de soporte periodontal, dolor temporomandibular, entre otras, que suponen una afectación en la calidad de vida del paciente, por lo tanto, se deben identificar sus factores etiológicos principales para un correcto abordaje terapéutico multidisciplinario. (4)

Por lo tanto, es importante identificar los signos de la depresión y para eso se realizó una revisión de literatura, ya que no es claro en el momento de relacionar los factores psicológicos con el bruxismo, y así conocer si existe dicha asociación, que tan fuerte es y que manejo se le puede dar desde el punto de vista odontológico.

5. PROPÓSITO

Este trabajo investigativo tiene como propósito realizar una revisión exhaustiva de la literatura para establecer la posible asociación entre los pacientes diagnosticados con depresión que presenten bruxismo. Con la finalidad de establecer un manejo integral e interdisciplinario al momento de brindar un plan de tratamiento integral.

6. ANTECEDENTES

Anteriormente la fisiología y la etiología del bruxismo era atribuido a factores mecánicos que contribuían a la falla de los tratamientos odontológicos, sin embargo a lo largo de los años se ha profundizado más acerca de la etiología del bruxismo en donde involucra no solo factores mecánicos, sino psicológicos tales como ansiedad y estrés,(5) los cuales han sido anteriormente estudiados en ensayos clínicos y de laboratorio en donde no se reveló asociación con enfermedades patológicas dejando una percepción en que los pacientes con bruxismo pueden tener periodos de apretamientos y rechinamientos fuertes cuando son sometidos a cargas laborales excesivas. (6) pero la depresión aún sigue siendo tema de debate. En la práctica clínica, los odontólogos deben estar atentos sobre el reconocimiento de trastornos psicológicos o psiquiátricos, como la ansiedad grave o patológica, el estado de ánimo y desorden de personalidad.

7. MARCO TEÓRICO

El bruxismo siempre ha sido tema de especial atención en el ámbito de la odontología a la hora de evaluar nuestros pacientes y sus factores de riesgo. (7)

7.1 BRUXISMO

Es una actividad repetitiva de los músculos mandibulares que se produce con el movimiento de la mandíbula y se caracteriza por apretar y/o rechinar los dientes (8)

El Glosario de Términos Prostodónticos de la novena edición ha definido el "bruxismo" como el rechinar de dientes para funcional o un hábito oral que consiste en rechinar o apretar los dientes de forma involuntaria, rítmica o espasmódica y no funcional, en un movimiento distinto al de la masticación de la mandíbula que puede provocar un traumatismo oclusal. (9) sin embargo, Lobbezoo en el 2018 en el consenso internacional propuso dos definiciones separadas de bruxismo. El bruxismo despierto es la actividad de los músculos masticatorios que se produce durante el periodo de vigilia, que se caracteriza por contacto sostenido o repetitivo entre los dientes o/y rigidez o empuje de la mandíbula y no es un trastorno del movimiento en individuos por lo demás sanos. El bruxismo del sueño se define como la actividad de los músculos masticatorios durante el sueño, que puede ser rítmica (fásica) o no rítmica (tónica) y no es un trastorno del movimiento o del sueño en individuos por lo demás sanos.(1)

Cuando se ha establecido el bruxismo, este tendrá una serie de consecuencias en el sistema estomatognático que se puede traducir en daños a estructuras dentales, músculos masticatorios, tejidos de soporte y a nivel de la articulación temporomandibular.(6)

Este tipo de secuelas suponen especial atención por parte de los odontólogos especialistas al momento de diagnosticar y proveer tratamientos integrales.(10)

7.1.1 EPIDEMIOLOGÍA DE BRUXISMO Y DEPRESION

Su prevalencia está entre el 14-20% en niños, el 22% en adultos y alrededor del 3% en el grupo de edad de 60 años y más.(11) las tasas de prevalencia entre los adultos oscilan entre el 8% y el 15% para el Bruxismo de sueño y entre el 22% y el 30% para el Bruxismo despierto. (12)

Se ha reportado que la prevalencia del bruxismo no varía según la nacionalidad o raza.(13) Además la literatura no ha podido establecer con certeza una diferencia de frecuencia entre los dos sexos.(14)

Al momento de evaluar al paciente, se pueden encontrar en ellos manifestaciones orales como abrasiones y fracturas dentales, además de molestias en los músculos de la masticación y en la región de la articulación temporomandibular, y dolor de cabeza asociado, además se ha descrito un papel importante en su desarrollo los factores periféricos, tales como factores morfológicos , y factores centrales, en los que se incluyen factores psicológicos , lo que convierte para esta entidad la necesidad de un enfoque multifactorial. (4) (7)

También se ha informado que el bruxismo estaba asociado con estrés psicológico, tabaquismo, factores genéticos, condiciones emocionales e inestabilidad mental.(15)

El riesgo de depresión a lo largo de la vida es tres veces mayor (15-18%) (3) lo que significa que el trastorno depresivo es común, y casi una de cada cinco personas deprimido es frecuente, y casi una de cada cinco personas experimenta un episodio en algún momento de su vida (16)

En un estudio realizado en el año 2009, concluyeron la asociación del bruxismo, ansiedad y depresión en pacientes con trastornos temporomandibulares.(17) sin embargo, la relación entre la aparición del bruxismo y la depresión todavía se considera controvertida porque no se ha demostrado científicamente que la depresión pueda ser la causa del agravamiento del bruxismo. (3)

Por lo tanto, el presente estudio tiene como objetivo describir la asociación entre el bruxismo y la depresión.

7.1.2 CLASIFICACIÓN DEL BRUXISMO

La literatura previamente revisada, sugiere diferenciar el bruxismo en 2 categorías, bruxismo despierto y bruxismo del sueño ya que presentan manifestaciones y características propias y así lo sustentan.

7.1.2.1 BRUXISMO DESPIERTO O DE VIGILIA

El bruxismo despierto (AB), generalmente se manifiesta de manera consciente en los individuos en donde existe un apretamiento de dientes (18) de manera semivoluntaria y hay ausencia de ruidos.(19)(20) Su desencadenamiento está asociado a la presencia de tensiones emocionales o trastornos psicosociales en donde el paciente responde con una contracción de los músculos masticatorios que suele ser prolongada. (21)

7.1.2.2 BRUXISMO DEL SUEÑO

El bruxismo durante el sueño se define en la Clasificación Internacional de los Trastornos del Sueño como "un trastorno de movimiento estereotipado caracterizado por rechinar o apretar los dientes durante el sueño" Se clasifica como una parasomnia, es decir, no se trata de un trastorno primario del sueño, sino de un trastorno que se entromete o se produce durante el sueño. (20)

A diferencia del bruxismo despierto, este se manifiesta de manera inconsciente, usualmente acompañado de rechinar de los dientes en donde los signos de

alerta y los primeros indicios son referidos por un acompañante o persona cercana.(19,20). Otros autores indican que este tipo de bruxismo combina apretamiento y rechinar de los dientes. (20)

El bruxismo del sueño se asocia al consumo de alcohol el tabaco, el café y el consumo de ciertos fármacos. (22)

Este tipo de bruxismo suele ser desencadenado por actividades complejas del sistema nervioso central que suelen darse en los cambios en la profundidad del sueño acompañado de movimientos corporales, frecuencia cardíaca aumentada, cambios respiratorios, hiperactividad muscular, complejos K en el electroencefalograma.(21)

Adicionalmente, en la literatura previa se ha encontrado que el bruxismo nocturno se observa con mayor frecuencia en personas ansiosas, deprimidas y emocionalmente estresadas. (23)

7.1.3 BRUXISMO Y DOLOR

Es una creencia común decir que el bruxismo es una causa de dolor asociado a trastornos temporomandibulares. Sin embargo, el dolor no está presente en todos los bruxistas y la existencia de un dolor relacionado con el bruxismo es una cuestión controvertida. Los datos proceden principalmente de estudios que evalúan la prevalencia del dolor muscular y de la articulación temporomandibular en poblaciones de sujetos que se declaran bruxistas y de investigaciones sobre la prevalencia del bruxismo en muestras de pacientes con o sin dolor facial. (21)

Hay estudios que reportan dolor en la región mandibular y facial de algunos pacientes que se produce durante el día debido a la fuerte tensión del músculo temporal que afecta negativamente la calidad de vida de estos. (24)

En un estudio realizado por Berger et al en el 2016 concluyeron que la interacción entre el bruxismo durante el sueño y el despierto puede aumentar el riesgo de dolor por trastornos temporomandibulares (TTM) (14)

8. ETIOLOGÍA DEL BRUXISMO.

En la literatura también se describe al bruxismo como factor de riesgo para trastornos temporomandibulares y dolor miofascial, quizás en un pasado al evaluar su desencadenamiento el enfoque iba más hacia factores tales como discrepancias oclusales y alteraciones en la anatomía orofacial, pero hoy día, puede que estos factores solo sean una pequeña muestra, y empieza a tomar más relevancia los factores psicosociales de los individuos. (25)

Los factores centrales y periféricos están en la etiología del bruxismo. mientras que los factores periféricos consisten en parámetros morfológicos, los factores centrales consisten en parámetros psicológicos y biológicos. (26)

Michalowicz et al, evaluaron 494 gemelos monocigóticos y dicigóticos, y mediante cuestionarios y análisis clínicos estimaron la presencia de signos y síntomas de bruxismo encontrando que el gen HTR2A se asoció significativamente con un mayor riesgo de bruxismo del sueño. (13)

Actualmente no hay un marcador genético que dé a conocer cómo se transmite el SB (Sleep Bruxism), en donde hay más probabilidades de afectación en hijos con padres bruxistas, que niños con padres sin bruxismo.(27)

También hay informes científicos que indican la comorbilidad del bruxismo con trastornos sistémicos, como: enfermedades del tiroides, trastornos del sistema digestivo, trastornos del sueño o enfermedades cardiovasculares. (1)(8)

Las experiencias traumáticas de la infancia, la depresión y la calidad del sueño podían predecir el bruxismo. Por lo tanto, a la hora de implementar un tratamiento hay que prestar atención al estado mental de los individuos diagnosticados de bruxismo e incorporar a los psiquiatras en este proceso puede aumentar la tasa de éxito del tratamiento. (7)

9. DEPRESIÓN

La depresión se caracteriza por un sentimiento general de tristeza, anhedonia avoliación, inutilidad y desesperanza. También puede presentar síntomas cognitivos y neurovegetativos, como dificultad para concentrarse, alteraciones de la memoria, anorexia y trastornos del sueño. El Manual diagnóstico y estadístico de los

trastornos mentales, 5ª edición (DSM-5) lo clasifica como dos tipos: Depresión mayor y depresión menor.

DEPRESIÓN MAYOR

El DSM-5 define la depresión mayor basándose en la presencia de 5 o más síntomas depresivos básicos durante un periodo de dos semanas, incluyendo estado de ánimo deprimido o pérdida de interés o placer, junto con una pérdida o ganancia de peso pérdida o aumento de peso (sin hacer dieta) o cambios en el apetito, insomnio o hipersomnias, agitación o retardo psicomotor, fatiga o pérdida de energía, sentimientos de inutilidad o culpabilidad inapropiados, disminución de la capacidad de pensar o concentrarse o indecisión, y pensamientos recurrentes de muerte o suicidio. En los criterios de depresión del DSM-5 no se hace ninguna distinción en función de la edad o el envejecimiento. Uno de los cambios más significativos y controvertidos del DSM5 fue la eliminación de la "exclusión por duelo".

En el pasado, algunos investigadores consideraban que la depresión mayor era más común entre los ancianos que en otros grupos. Sin embargo, ahora parece que la prevalencia de la depresión mayor entre las personas de 65 años o más es de aproximadamente el 1% al 4%, una prevalencia similar (o incluso inferior) a la de otros grupos. Sin embargo, algunos grupos especiales de mayores tienen tasas más altas de síntomas depresivos. Los ancianos con enfermedades médicas crónicas tienen tasas de depresión de alrededor del 25%, y los residentes de residencias de ancianos tienen una prevalencia de aproximadamente el 25% al 50%.

DEPRESIÓN MENOR

La "depresión menor" es otro concepto importante en la psiquiatría geriátrica. Esta condición se denomina a veces "depresión subsindrómica o subumbral". No es una

categoría diagnóstica designada en el DSM-5, pero se denota como una sección bajo la categoría "otros trastornos depresivos especificados". Suele describirse como la presencia de 1 de los 2 síntomas depresivos principales más de 1 a 3 síntomas adicionales, aunque esta definición no es universalmente aceptada. Esta condición parece ser común, aunque las tasas de depresión menor difieren ampliamente en los estudios. A pesar de su nombre, la depresión menor se asocia a niveles de discapacidad similares a los de la depresión mayor. (16)

RELACIÓN ENTRE BRUXISMO Y DEPRESIÓN.

La relación entre la aparición del bruxismo y la depresión todavía se considera controvertida porque no se ha demostrado científicamente que la depresión pueda ser la causa del agravamiento del bruxismo. Algunos científicos, sin embargo, indican una ocurrencia más frecuente y una mayor severidad de síntomas depresivos en pacientes con bruxismo.(28) Sin embargo, el bruxismo nocturno se observa con mayor frecuencia en individuos deprimidos, ansiosos y emocionalmente estresados. Este fenómeno puede explicarse de dos maneras. En primer lugar, el bruxismo puede ser inducido por algunos fármacos utilizados en el tratamiento de la depresión.

Uca et al. informaron de una mayor incidencia de bruxismo en pacientes que tomaban antidepresivos en comparación con el grupo de control.(23) En segundo lugar, teniendo en cuenta el bruxismo como factor de riesgo de los trastornos temporomandibulares que a menudo conduce a la aparición o exacerbación de los síntomas depresivos a través de la reducción de la calidad de vida. Se demostró que el bruxismo es un factor de riesgo para los trastornos temporomandibulares asociado al dolor, lo que indirectamente lo convierte en un factor de riesgo de síntomas depresivos y síntomas psicológicos inespecíficos, pero la relación causal directa entre bruxismo y depresión no puede confirmarse de forma inequívoca (29)

8 DIAGNÓSTICO DE BRUXISMO

El bruxismo debe diagnosticarse a lo largo de múltiples ejes, Cuestionarios, una anamnesis oral (que incluya el informe de la de sonidos de rechinar), una inspección extraoral e intraoral en busca de signos clínicos de bruxismo y, en algunos casos, un registro electromiográfico de la actividad de los músculos masticatorios o incluso una grabación polisomnográfica del paciente dormido. Cualquiera de estas herramientas diagnósticas no debe utilizarse de forma aislada, ya que los pacientes pueden no ser conscientes de la presencia de bruxismo, los signos clínicos del bruxismo pueden reflejar un problema en el pasado más que uno actual, y la EMG y la PSG sólo dan una indicación aleatoria de un trastorno que fluctúa a lo largo del tiempo. (30)

Cabe resaltar que Lobezoo en el 2018 propuso varios enfoques para evaluar la depresión, El resultado del debate de consenso internacional se resume en los siguientes 4 epígrafes: (i) Enfoques no instrumentales; (ii) Enfoques instrumentales; (iii) Puntos de corte y (iv) Clasificación. (1)

8.1 CUESTIONARIO PARA DIAGNÓSTICO DE DEPRESIÓN

Para evaluar el estado psicológico de los pacientes, se han utilizado diversas pruebas como el Inventario de Depresión de Beck (BDI).(17)

El Inventario de Depresión de Beck (BDI) Se trata de un cuestionario que consta de 21 preguntas sobre los síntomas de la depresión. Cada pregunta puede responderse con una de las cuatro respuestas puntuadas de 0 a 3 puntos. El número máximo de puntos que se puede obtener es 63. Las puntuaciones en el rango de 1 a 10 puntos indican un resultado que no se desvía de la norma. Las puntuaciones en el rango de 11-16 puntos indican trastornos leves del estado de ánimo. El rango de 17-20 puntos se sitúa en el límite de la depresión clínica, 21-30 puntos indican depresión moderada, 31-40 grave y 41-63 para el trastorno depresivo extremo. La escala es una herramienta de y comprensible. (31)

También encontramos otro cuestionario como la versión turca de la escala de Beck para la Ideación Suicida (Turkish BSSI) que es una medida válida y fiable de la ideación suicida. En particular, tiene el potencial de detectar la ideación suicida sutil con mayor eficacia que otras herramientas en uso en turco porque es una herramienta de evaluación puntuada por el clínico.(32)

8.2 EXAMEN CLÍNICO

El bruxismo ha influido gravemente en la calidad de vida humana, provocando depresión y otros problemas orofaciales. Durante el examen clínico intraoral podemos evidenciar en los pacientes daño a las estructuras de soporte de los dientes, facetas de desgaste que pueden comprometer esmalte, dentina o ambas, fracturas dentales o de restauraciones, complicaciones asociadas a implantes dentales, trastornos temporomandibulares y musculoesqueléticos. (33)

10.4 POLISOMNOGRAFÍA

Para detectar y estudiar el bruxismo del sueño, el polisomnograma estándar tiene que incluir derivaciones adicionales de EMG; los electrodos de superficie se colocan en los músculos maseteros y temporales bilaterales, a veces incluso en los músculos frontales; las grabaciones de audio y vídeo ayudan a confirmar la naturaleza de los sonidos (por ejemplo, rechinar, roncar, etc.) y el tipo de movimientos (por ejemplo, suspiros, deglución, tos, mioclonías, balanceo del cuerpo etc.) El cuadro electrográfico de un episodio de bruxismo puede variar desde una contracción tónica sostenida a una ráfaga fásica, con un aumento del potencial muscular. Estos aumentos del potencial muscular, para ser claramente identificados como bruxismo, tienen que estar correlacionados con el fuerte "sonido de rechinamiento" anotado en línea por un técnico vigilante o grabados para su posterior análisis. No existe un criterio estándar para los informes de los episodios de bruxismo;

normalmente se utilizan índices para dar el número total de episodios por hora de sueño. (20)

En general, la mayoría de los SB son buenos durmientes, el sueño es continuo y no se encuentra fragmentado cuando se puntúa según reglas clásicas. (34) Sin embargo, en un estudio realizado por Boutros et al. informaron de una disminución de las latencias y los porcentajes de REM. Las razones de estos hallazgos van desde el envejecimiento hasta las condiciones patológicas, pero el número de pacientes estudiados era muy escaso. (35)

10.5 ELECTROMIOGRAFÍA

Los registros electromiográficos (EMG) durante la vigilia pueden proporcionar una evidencia clave del bruxismo despierto. La evaluación basada en la aplicación de la metodología de muestreo de la experiencia para obtener información subjetiva en tiempo real sobre las actividades de los músculos masticatorios en determinados momentos durante la fase de vigilia también puede proporcionar evidencia de bruxismo despierto.

Los registros electromiográficos durante el sueño proporcionan pruebas clave del bruxismo durante el sueño. Los registros electromiográficos también pueden incluir otras medidas utilizadas en la somnografía o polisomnografía. El audio y/o vídeo pueden complementar los datos de EMG. Las cuestiones de importancia aquí incluyen el umbral en el canal o canales de EMG por encima del cual una actividad muscular masticatoria se considera una verdadera ráfaga de actividad o evento. Por ejemplo, el umbral puede determinarse como un porcentaje del nivel máximo de contracción voluntaria, como n veces el nivel de base relajado o como el nivel de actividad muscular alcanzado durante la

la deglución. Otras cuestiones se refieren a las medidas de resultado del EMG. Clásicamente, se cuenta el número de actividades (como ráfagas, o ráfagas agrupadas en episodios) y se expresa por hora de sueño (índices). (1)

11. TRATAMIENTO DEL BRUXISMO

Como tal no existe un tratamiento específico para el bruxismo. Cada paciente debe ser evaluado individualmente y el tratamiento debe dirigirse a los factores más obvios asociados al SB y dirigido a prevenir las complicaciones dentales secundarias. Dado que la mayoría de los pacientes no consideran que esta afección sea un problema, y dado que sólo un porcentaje muy bajo de bruxistas necesitará tratamiento, la educación de los pacientes es obligatoria si como clínicos queremos prevenir daños dentales, ruidos molestos al rechinar los dientes durante el sueño, dolor facial o trastornos temporomandibulares. (20)

Todavía no se ha demostrado una resolución permanente de la actividad oro motora. Las principales intervenciones clínicas relacionadas con el SB se dirigen a la protección de los dientes, a la reducción del rechinar, hacia el alivio del dolor facial o temporal, y hacia la mejora de la calidad del sueño si éste es defectuoso. Se utilizan tres tipos de estrategias de manejo: dental, farmacológica y psico conductual.(20)

11.1 MANEJO PSICOLÓGICO

Los estudios de orientación clínica han demostrado que algunos síntomas relacionados con los trastornos de ansiedad tienen una prevalencia significativamente mayor en los bruxistas que en los no bruxistas. (36)

y que una serie de síntomas depresivos y maníacos del espectro del estado de ánimo parecen caracterizar a los bruxistas. (37)

Se debe recomendar la higiene del sueño estándar entre ellas, la higiene del sueño estándar: relajación, evitar el café u otras sustancias psicoestimulantes por la noche, y no fumar, que se considera un factor de riesgo para el SB. (38)

El estrés crónico, debido a estímulos físicos y emocionales es capaz de activar el sistema dopaminérgico, lo que puede provocar la aparición de movimientos masticatorios no funcionales. (39) La depresión en la vejez es una afección tratable y debe abordarse con el objetivo de lograr la remisión siempre que sea posible. Hasta el 80% de los pacientes se recuperan de un episodio depresivo con la terapia adecuada. (40)

El tratamiento exitoso puede conducir a una mejora drástica en la función general y la calidad de vida, especialmente en pacientes adultos mayores. El grado de deterioro funcional en la depresión mayor en adultos mayores es similar al de una enfermedad médica importante, como insuficiencia cardíaca o enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Los tratamientos para la depresión incluyen terapia con medicamentos, TEC, terapias psicosociales, así como el tratamiento de condiciones médicas asociadas. Ahí es también apoyo para la actividad física (41)

Sin embargo, a pesar de la terapia agresiva, la depresión puede resultar resistente al tratamiento. En algunos ancianos. Los adultos mayores son mucho más propensos a sufrir los efectos negativos de medicamentos psiquiátricos, que también pueden requerir un enfoque cauteloso. No existe un único fármaco preferido para la depresión en los adultos mayores, y existe una amplia variedad de pueden usarse medicamentos. (42)

Los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (SSRI, por sus siglas en inglés) a menudo son seleccionado inicialmente para adultos mayores (especialmente citalopram, escitalopram y sertralina). (43)

Inhibidores de la recaptación de serotonina/norepinefrina (IRSN) y otros antidepresivos más nuevos (p. ej., mirtazapina, venlafaxina, des venlafaxina, duloxetina y bupropion) también pueden ser utilizado. (43)

En casos seleccionados, la terapia antidepresiva se puede complementar con antipsicóticos atípicos para pacientes agitados, psicóticos o resistentes al tratamiento. (16)

Los efectos secundarios de los medicamentos son siempre una preocupación importante cuando se trata a los ancianos. Los ISRS generalmente se consideran los antidepresivos mejor tolerados, pero los efectos secundarios pueden ocurrir. Incluyen interacciones farmacológicas (incluidos los efectos del citocromo p-450), hiponatremia, prolongación del intervalo QT y caídas. Otros posibles efectos secundarios incluyen pérdida de peso, disfunción sexual, agitación, sangrado gastrointestinal, síndrome serotoninérgico, efectos anticolinérgicos y efectos de abstinencia. La tasa de respuesta a una prueba inicial de un antidepresivo dado varía de 50% a 65%, aunque faltan datos en esta área específicamente para pacientes adultos mayores. (44)

Una variedad de factores psicológicos puede desempeñar un papel en la depresión de los ancianos. Estos problemas psicológicos pueden incluir el duelo y la pérdida, la viudez, el “nido vacío”, la jubilación, dolor y enfermedad. Los arrepentimientos experimentados a lo largo de la vida pueden desempeñar un papel en un paciente mayor. Miedos a problemas financieros, dependencia, soledad, problemas existenciales de envejecimiento, y la mortalidad también son problemas importantes. Una vez existió la creencia de que los pacientes adultos mayores no eran candidatos adecuados para la psicoterapia. La experiencia ha demostrado que una variedad de los enfoques que se han desarrollado para la psicoterapia de la vejez puede ser útil para la depresión. La psicoterapia de apoyo se centra en el apoyo del ego, consejos prácticos, cumplimiento de la medicación, psicoeducación, actividades y mantenimiento de una actitud esperanzada. La terapia cognitiva conductual (TCC) es una terapia estructurada basada en una agenda centrándose en identificar y modificar patrones de pensamiento y comportamiento

contraproducentes en el presente, en lugar de centrarse en el inconsciente o el pasado distante. (45)

Se alienta al paciente a adquirir habilidades en la terapia que pueden ser útiles para abordar síntomas depresivos directamente y sirven para limitar el riesgo de recaída. El terapeuta puede necesitar adaptar el ritmo y el proceso de la terapia en el caso de pérdida de atención, resistencia y pensamiento lento. El terapeuta puede tener que ser más activo y proporcionar suficiente energía para involucrar al paciente. La familia a menudo necesita involucrarse en mayor medida que en pacientes no geriátricos. Lo típico El enfoque aquí y ahora de la TCC puede relajarse para permitir la revisión de la vida y la experiencia existencial.

Tareas, Las asignaciones de tareas, un elemento típico de CBT, pueden ser simples e inmediatas. Los aspectos de la TCC con los ancianos pueden incluir la activación del comportamiento, el refuerzo positivo, la identificación de fortalezas y el afrontamiento realista de pérdidas o enfermedades. (16)

La terapia interpersonal involucra un enfoque en roles y transiciones de roles y ha sido muy discutido, pero poco utilizado en depresivos mayores fuera de los centros académicos. La terapia de resolución de problemas es una terapia relativamente nueva y prometedora que se enfoca en ayudar a los pacientes deprimidos a reconocer los problemas clave de la vida y desarrollar e implementar planes prácticos para abordarlos. (46)

11.2 MANEJO FARMACOLÓGICO

Se han descrito previamente algunos agentes farmacológicos usados para el tratamiento del bruxismo. Ejemplo de ello ha sido el uso de agentes relacionados con la dopamina, en donde existe alguna literatura de estudios realizados en animales, como Sporeen et al donde encontraron que los receptores de dopamina D1 dentro del área pálida ventral están involucrados en la mediación de la discinesia (Son movimientos involuntarios de torsión excesivos que pueden afectar a las extremidades, el tronco o la cara) orofacial en gatos. (47)

Se han utilizado varios agentes farmacológicos en los tratamientos para el manejo del SB. Los que se ha informado de que reducen el SB son las benzodiazepinas (por ejemplo, el diazepam), los relajantes musculares (por ejemplo, el metocarbamol), los precursores de las catecolaminas, como la L-dopa, y el antagonista betaadrenérgico propanolol. (48)(49)

Las benzodiazepinas podrían asociarse a la farmacodependencia y a la somnolencia diurna, mientras que los fármacos adrenérgicos podrían exacerbar algunos relacionados con el sueño, como los trastornos del comportamiento REM, la apnea y el insomnio. (50)

En consecuencia, los clínicos deben ser conscientes de la posible exacerbación de la actividad motora relacionada con el SB en pacientes tratados con ISRS por afecciones como la depresión.(20)

La toxina botulínica se administrada a algunos pacientes con hipertrofia severa del músculo masetero. (51)

Algunos de los medicamentos más utilizados en sociedad moderna son agentes antidepresivos. Estas incluyen una variedad de fármacos, como cíclicos (tricíclicos o heterocíclicos) antidepresivos e inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina. (22) Los Antidepresivos tricíclicos fueron propuestos como un tratamiento para "destruccion" "bruxismo que ocurre en el movimiento ocular rápido (REM) dormir. La opinión era que, dado que los antidepresivos suprimen el estado de sueño fisiológico, debe administrarse a aquellos pacientes diagnosticados como bruxistas destructivos (REM). Sin embargo, no existen suficientes datos basados en la evidencia en la literatura para apoyar esta suposición. (52) en otro estudio se reportada que se logró reducir los movimientos de masticación en vacío inducidos por haloperidol en ratas con la administración de un agonista de serotonina (5-HT) de 5 - ReceptoresT1A o 3 antagonistas de los receptores 5-HT2A/2C diferentes. Sus hallazgos indican que el sistema serotoninérgico podría estar involucrado en la discinesia orofacial inducida por haloperidol. (53)

Se ha encontrado que el uso a largo plazo de levodopa causa discinesia relacionada con la dosis. Se ha descrito el efecto de los fármacos relacionados con

la dopamina (agonistas y antagonistas) sobre el movimiento mandibular rítmico. (22)

Se han realizado varios estudios basados en la suposición de que el sistema dopaminérgico central puede estar involucrada en la modulación del bruxismo del sueño. Lobbezoo et al encontraron una disminución significativa en el número promedio de episodios de bruxismo, así como una reducción significativa del nivel de actividad electromiografía (EMG) por ráfaga de bruxismo, en pacientes con bruxismo que recibieron dosis bajas de levodopa a corto plazo combinada con benserazida (un inhibidor de la descarboxilasa periférica Prolopa), en comparación con un placebo. (25)

Los informes de casos presentados por Micheli et al sugieren que el tratamiento a largo plazo con dopamina medicamentos antagonistas causa bruxismo diurno, que se alivia con el sueño. Le atribuyen el hallazgo de una reacción distónica tardía al tratamiento. (54)

Amir et al 1997 presentaron 2 casos de bruxismo agudo y acatisia, que ocurre como un efecto secundario temprano de tratamiento con fármacos antipsicóticos, que se aliviaron por la adición de propranolol, un beta-adrenérgico bloqueador (49)

11.3 MANEJO FISIOTERAPEUTICO

11.4 MANEJO PROSTODONTICO (PLACAS NEUROMIORELAJANTE (NMR).

Se sugieren tres tipos de tratamientos dentales para el SB.

1. Ajustes de La oclusión.
2. Restauración de las superficies y contornos de los dientes (por ejemplo, con coronas, puentes y restauraciones en resinas compuestas) y, en algunos pacientes, tratamiento de ortodoncia. Estas intervenciones son extensas e irreversibles, por lo que no se recomiendan en la mayoría de los casos.
3. Uso de un protector bucal blando o una férula de mordida de plástico duro, Aunque se utilizan ampliamente para proteger los dientes y controlar el dolor o la disfunción de la articulación temporomandibular.(55)

Los contactos prematuros o las interferencias oclusales se han asociado con el desarrollo de bruxismo en el pasado y algunos odontólogos todavía abogan por realizar ajustes oclusales para tratar el bruxismo. Sin embargo, no parece haber ninguna base en la evidencia para realizar tal irreversible debido a que ahora se sabe que la etiología del trastorno se regula principalmente de forma central, no periférica. (56)

Las férulas oclusales se usan por la noche en el maxilar o la mandíbula, cubriendo las superficies oclusales de todos los dientes. El mecanismo exacto de acción de estos aparatos sigue siendo objeto de debate. No hay evidencia suficiente para afirmar que las férulas oclusales reducen el bruxismo del sueño, pero muestran algún beneficio en protegiendo del desgaste de los dientes (57)

Las férulas oclusales están indicadas para proteger los dientes y las restauraciones de cargas traumáticas y desgaste dental.(11)

Pueden construirse en el consultorio dental o en un laboratorio y fabricarse con materiales duros o blandos. Se sugiere que las férulas de estabilización de resina acrílica duran son más efectivas para reducir la actividad del bruxismo que las férulas blandas. Las férulas de resina blanda son más difíciles de ajustar que los dispositivos de resina acrílica dura y pueden aumentar el comportamiento de apretar en algunos pacientes.(58). Los estudios muestran que algunos pacientes pueden tienen una mayor actividad de electromiografía (EMG) cuando usan una férula oclusal durante el sueño, particularmente las férulas blandas. (59)

11.4 TOXINA BOTULÍNICA

En la actualidad, se ha demostrado que la toxina botulínica es eficaz para una gran variedad de patologías médicas, utilizada tanto por su efecto terapéutico como por la medicina estética; se trata de una neurotoxina producida por una bacteria

aeróbica Gram-positiva aerobia llamada Clostridium botulinum. Existen siete tipos diferentes de exotoxinas, la toxina botulínica tipo A (BTX-A) es una variante biológica que inhibe temporalmente el músculo esquelético al impedir la producción de acetilcolina e inactivando los canales de calcio en las terminaciones nerviosas. En los últimos años, ha habido una tendencia creciente en el uso de este fármaco para controlar la actividad del bruxismo.(60)

Las infiltraciones de BTX-A pueden reducir la frecuencia de los episodios de bruxismo, así como la fuerza masticatoria, y disminuir los niveles de dolor derivados de éste, lo que se traduce en una mejora de la calidad de vida de los pacientes. Además, en dosis <100UI es un tratamiento seguro con una baja probabilidad de aparición de efectos adversos en pacientes sanos. Por lo tanto, el uso de BTX-A es un tratamiento seguro y eficaz para los pacientes con bruxismo que muestra mejores resultados clínicos que métodos tradicionales como las férulas oclusales, los fármacos o la terapia cognitivo-conductual, por lo que su uso estaría justificado en la práctica clínica diaria, especialmente en pacientes diagnosticados de bruxismo severo. (61)

12. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

OBJETIVO GENERAL

- Describir la posible asociación entre el bruxismo y depresión.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Describir los signos clínicos de la Depresión
- Generar recomendaciones para el manejo del paciente que presenta bruxismo y depresión

13. ASPECTOS METODOLÓGICOS

13.1 TIPO DE ESTUDIO

Revisión sistemática

Las revisiones sistemáticas son investigaciones científicas donde los estudios originales y/o primarios son objeto de análisis, tienen especial relevancia para sintetizar información científica y poder identificar o concluir sobre temáticas donde

es necesaria una respuesta; teniendo como principios previos la transparencia y reproductibilidad de los resultados. Además, se utilizan métodos explícitos y sistemáticos con el objetivo de minimizar los sesgos, produciendo resultados confiables para informar la toma de decisiones

Para esta investigación se desarrollará una revisión sistemática ya que se recopilará información acerca del bruxismo y la depresión, conceptos actuales, clasificación, diagnóstico y tratamiento, con el fin de indagar sobre la posible asociación entre estas dos entidades.

13.2 OBJETO DE ESTUDIO

Artículos científicos y literatura pertinente sobre el bruxismo y la depresión.

13.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO.

Libros de texto y artículos científicos pertinentes con diferentes niveles de evidencia y diseños en investigación sobre el bruxismo y la depresión.

14. MUESTRA Y MUESTREO.

Se buscará toda la literatura científica disponible en la web, por lo cual no se tomarán muestras.

14.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Estudios descriptivos sobre bruxismo y depresión.
- Estudios experimentales de tipo ensayos clínicos aleatorizados.
- Estudios analíticos de cohorte o casos y controles.
- Estudios descriptivos como series de caso y estudios transversales.
- Idioma Inglés
- Artículos de Texto Completo

- Sin límite de fechas

14.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Estudios duplicados
- Estudios sin datos disponibles
- Estudios con información no relevante

Base de datos a consultar: Embase y Pubmed, Web of Science, Scopus, Google Scholar, Cochrane (RS)

14.3 Procedimiento.

La estrategia PECO¹¹ que guio la elección de los criterios de inclusión y que sirvió de base para la estrategia de búsqueda se describe a continuación: Población (P): Paciente Adulto joven y mayor; Exposición (E) depresión; Comparación (C) No depresión; Resultado (O) Asociación entre bruxismo y depresión.

La búsqueda electrónica se realizó en las siguientes bases de datos: PubMed, EBSCO, Google Scholar, Los términos MeSH, sinónimos y palabras clave libres que se utilizaron fueron “Bruxism AND Depression” “Bruxism AND psychosocial factors” “Adult OR Depressive Symtoms AND Teeth Grinding Disorders”. Los criterios de inclusión fueron incluir estudios descriptivos sobre bruxismo y depresión, idioma Inglés, artículos de texto Completo, sin límite de fechas, en los criterios de estudios duplicados, estudios sin datos disponibles, estudios con información no relevante.

Se incluyeron documentos tipo articulo científico en inglés considerados pertinentes en el tema, sin límite de fecha de publicación. Se excluyeron documentos que no contaran con texto completo disponible y estudios in vitro. La lectura de texto completo se llevará a cabo por tres revisores, se evaluará cumplimiento con criterios

de inclusión. Tres revisores tamizaron y seleccionaron los artículos con base en los criterios de selección. Se diseñó una matriz de extracción de datos en Excel.

ESTRUCTURACIÓN DE ESTRATEGIA DE BUSQUEDA PUBMED

BASES DE DATOS	ESTRATEGIA DE BUSQUEDA	# DE ARTICULOS
PUBMED	("bruxism"[MeSH Terms] OR "bruxism"[All Fields]) AND ("depressed"[All Fields] OR "depression"[MeSH Terms] OR "depression"[All Fields] OR "depressions"[All Fields] OR "depression s"[All Fields] OR "depressive	190

	disorder"[MeSH Terms] OR ("depressive"[All Fields] AND "disorder"[All Fields]) OR "depressive disorder"[All Fields] OR "depressivity"[All Fields] OR "depressive"[All Fields] OR "depressively"[All Fields] OR "depressiveness"[All Fields] OR "depressives"[All Fields])	
	"bruxism"	4337
	("bruxism"[MeSH Terms] OR "bruxism"[All Fields]) AND ("psychology"[MeSH Terms] OR "psychology"[All Fields] OR ("psychosocial"[All Fields] AND "factors"[All Fields]) OR "psychosocial factors"[All Fields])	522
EBSCO	"bruxism"	21
	("bruxism"[MeSH Terms] AND "depression"[MeSH Terms])	7
Google scholar	"bruxism" AND "depression"	253

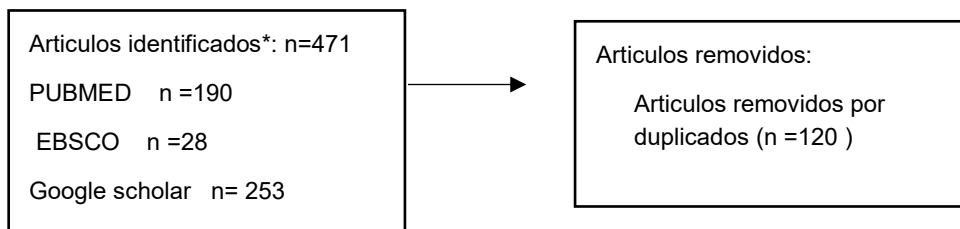
15. RESULTADOS

Se encontraron 471 artículos de los cuales se encontraron en Pubmed 190 documentos, en EBSCO 28 artículos y Google Scholar 253 artículos, de los cuales como artículos por títulos y resúmenes seleccionados potencialmente relevante fueron 12, excluyendo 459. Se realizó lectura de los artículos completos se eligieron (12) publicados que completaron con los criterios de inclusión, como se observa en la figura 1.

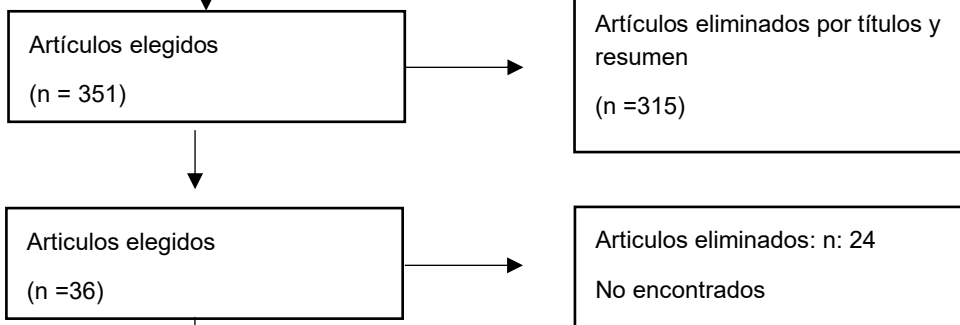
Figura 1. Diagrama de flujo para selección de artículos

Identificación de los estudios en bases de datos y registros

Identificación



Elegibilidad



Inclusión

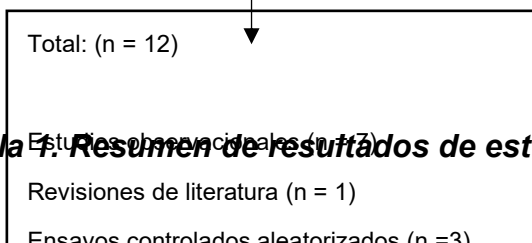
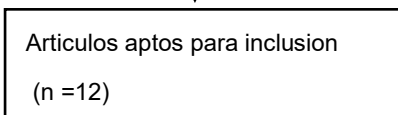


Tabla 1. Resumen de resultados de estudios incluidos

AUTOR	TIPO DE ESTUDIO	METODOLOGIA	RESULTADOS
Yağci et.al; 2020	Observacional	200 personas. De los pacientes, 100 fueron diagnosticados de bruxismo y 100 fueron incluidos en el grupo control. Se utilizaron el formulario de datos sociodemográficos, la escala hospitalaria de ansiedad y	Las puntuaciones más altas en la escala de depresión, la mala calidad del sueño y las experiencias infantiles traumáticas aumentan el riesgo de bruxismo

		depresión, el índice de calidad del sueño de Pittsburgh, la escala de trauma infantil, la escala de calidad de vida Short Form-36	
Bayar et.al 2012	Ensayo clínico aleatorizado (ECA)	85 participantes se dividieron en cuatro grupos como bruxólogos del sueño (12), bruxólogos despiertos (24), bruxólogos del sueño despierto (33) y no bruxólogos (16). Todos los grupos completaron un cuestionario de inventario de síntomas de autoinforme para determinar sus síntomas psicopatológicos	La corrección entre los grupos de bruxistas despiertos y no bruxistas reveló diferencias significativas en depresión, ansiedad, hostilidad, ansiedad fóbica, ideación paranoide, índice de gravedad global, índice de angustia de síntomas positivos y total de síntomas positivos en todas las subescalas SCL-90-R
Manfredini et.al 2011	Ensayo clínico aleatorizado (ECA)	15 voluntarios sanos que completaron cuestionarios psicométricos. para la evaluación de la ansiedad, la depresión y la ira.	La presente investigación apoya la hipótesis de que la duración de la actividad de los músculos masticatorios durante el sueño, especialmente durante las primeras fases del sueño nocturno, puede estar relacionada con el rasgo de ansiedad y no con el estado de ansiedad, la depresión o la ira
Pierce et.al 1995	Ensayo clínico aleatorizado (ECA)	100 bruxistas adultos completaron una batería de cuestionarios de personalidad, indicaron si creían en una relación estrés-bruxismo, se presentaron para un examen dental y se tomaron impresiones dentales. Posteriormente, se registraron mediciones electromiográficas de la frecuencia y duración del bruxismo durante quince noches consecutivas	Los sujetos con altos niveles de estrés reportaron más ansiedad, irritabilidad y depresión, y menos negación. Los sujetos que creían en una relación estrés-bruxismo reportaron mayor estrés.
Bandodkar et.al 2022	Observacional	30 individuos sanos como grupo control . Los casos fueron seleccionados utilizando los criterios de diagnóstico proporcionados por la Academia Estadounidense de Medicina del Sueño (AASM). Además, en función de las similitudes de edad	Los sujetos con mayor nivel de ansiedad, depresión y mayor tiempo de detención pueden tener mayor predilección por sufrir bruxismo

		y sexo, se seleccionaron los controles.	
Smardz et.al 2019	Observacional	77 pacientes de Clínica de Odontología Protésica operando en el Departamento de Odontología Protésica de la Universidad Médica de Wroclaw, Polonia, en el que después de usar directrices de la Academia Americana de Medicina del Sueño. Pacientes luego se sometieron a video-polisomnografía	La intensidad del bruxismo del sueño no fue se correlacionó de forma estadísticamente significativa con el estrés y la depresión percibidos autoinformados. Este problema requiere más investigación.
Uca et.al 2015	Observacional	La muestra del estudio se recogió de 2 hospitales. Se incluyeron en el estudio un total de 807 pacientes que cumplían los criterios de inclusión. La muestra se dividió en 2 grupos: el grupo antidepresivo (n = 506) y el grupo control (n = 301).	Los resultados del presente estudio sugieren que el bruxismo se observa con frecuencia en mujeres que toman antidepresivos y que parece estar asociado con el uso de antidepresivos al menos en algunas pacientes.
Goulart et.al 2021	Observacional	Se realizó un estudio transversal en adultos en edad laboral atendidos en consulta externa general y se realizó 351 encuestas. Se evaluaron características sociodemográficas, clínicas y psicológicas según bruxismo del sueño (sí/no). Los puntajes de las escalas de autoinforme de síntomas psicológicos (Inventario de Ansiedad de Beck, Cuestionario de Salud del Paciente y Dimensiones de las Reacciones de Ira)	Los síntomas de ansiedad somática se asociaron con probable bruxismo del sueño en adultos en edad laboral. Se requiere más investigación para determinar si el manejo de los síntomas psicológicos como la depresión, la ansiedad y la ira mejoraría el bruxismo.
Gungormus 2009	Observacional	Este estudio examinó la relación entre ansiedad, depresión y bruxismo en 99 pacientes con trastornos temporomandibulares (TMD). Los pacientes se dividieron en dos grupos: 58 pacientes con bruxismo y 41 sin bruxismo. Síntomas de TTM fueron evaluados de acuerdo con el Índice craneomandibular	Puntuaciones medias de ansiedad y depresión para pacientes con bruxismo fueron más altas que las obtenidas para pacientes sin bruxismo. Hubo una estadísticamente significativa

Garrett et.al 2018	Revisión sistemática	Resumen de las características clínicas y el tratamiento del bruxismo asociado a antidepresivos y el dolor de mandíbula asociado a través de una revisión sistemática de informes de casos.	El bruxismo asociado a los antidepresivos puede ocurrir en pacientes pediátricos y adultos, más comúnmente entre pacientes de sexo femenino.
Falisi et.al 2014	Revisión de literatura	Búsqueda bibliográfica desde 1980 hasta el presente utilizando la base de datos PubMed. El término 'bruxismo' se utilizó en asociación con 'psicotrópico', 'dopamina (DA)', 'serotonina', 'histamina', 'antipsicóticos', 'antidepresivos', 'antihistamínicos' y 'estimulantes'.	Los estudios analizados han evidenciado un papel crucial del sistema dopaminérgico, el mecanismo del bruxismo inducido por psicotrópicos aún es poco conocido.
Manfredini et.al 2004	Observacional	85 participantes fueron reclutados de la Sección de Odontología, Departamento de Neurociencia, Universidad de Pisa, Italia. Se dividieron en dos grupos, bruxólogos (n=34) y no bruxólogos (n=51), según la presencia de indicadores clínicos y anamnésticos de bruxismo.	Se puede confirmar que ciertos rasgos psíquicos están presentes en los bruxistas, mientras que los factores oclusales no son parámetros útiles para diferenciar a los bruxistas de los no bruxistas.

TAMAÑO DE LA MUESTRA Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIOS

Se incluyeron 7 estudios observacionales que incluyeron estudios transversales y de casos y controles, 1 revisión de literatura, 3 ensayos clínicos aleatorizados y 1 revisión sistemática. En términos generales, los años de publicación, oscilaron desde el año 1995 hasta el año 2022.

Tabla 2. Estudios incluidos en la revisión sistemática

Autor	Año	Titulo
-------	-----	--------

Pierce et.al	1995	Stress, anticipatory stress, and psychologic measures related to sleep bruxism
Gungormus	2009	Evaluation of the relationship between anxiety and depression and bruxism
Manfredini et.al	2011	Influence of psychological symptoms on home-recorded sleep-time masticatory muscle activity in healthy subjects
Bayar et.al	2012	Psychopathological profile of patients with different forms of bruxism
Manfredini et.al	2014	Psychic and occlusal factors in bruxers
Uca et.al	2015	Antidepressant-Induced Sleep Bruxism: Prevalence, Incidence, and Related Factors
Garrett et.	2018	SSRI-associated bruxism: A systematic review of published case reports
Smardz et.al	2019	Correlation between Sleep Bruxism, Stress, and Depression-A Polysomnographic Study
Falisi et.al	2019	Psychotropic drugs and bruxism
Yağci et.al	2020	Childhood Trauma, Quality of Life, Sleep Quality, Anxiety and Depression Levels in People with Bruxism
Goulart et.a	2021	Anxiety, Depression, and Anger in Bruxism: A Cross-sectional Study among Adult Attendees of a Preventive Center
Bandodkar et.al	2022	A study to evaluate psychological and occlusal parameters in bruxism

16. DISCUSIÓN

El bruxismo como actividad muscular repetitiva afecta actualmente a una gran cantidad de personas en el mundo, su etiología es de carácter multifactorial en los que se atribuyen los factores psicológicos como principal desencadenante, entre lo que más reporta la literatura es el estrés y la ansiedad, pero existen pocos estudios que vinculen la depresión como factor de riesgo.

Los estudios realizados para definir esta asociación se han realizado en años anteriores pero los resultados han sido controvertidos. Gungormus y Erciyas en el 2009 realizaron el primer estudio que reporta la asociación entre el bruxismo y la depresión. En este estudio incluyeron a 99 pacientes diagnosticados previamente con trastornos temporomandibulares, de los cuales 58 presentaban bruxismo y 44 no presentaban bruxismo encontrando una mayor ansiedad y depresión en los pacientes con bruxismo en comparación con pacientes sin bruxismo

siendo estos estadísticamente significativos. Estos resultados coinciden con el estudio realizado por (Manfredini et al. 2004) donde encontraron que los bruxistas están más deprimidos y ansiosos que los no bruxistas. Así mismo, Bandodkar (Bandodkar et al 2022) indican que los sujetos con mayor nivel de ansiedad, depresión y mayor tiempo de desoclusión tienen mayor predilección por padecer de bruxismo.

Sin embargo, Smardz et.al 2019 concluyó que el bruxismo del sueño no se correlacionó de forma estadísticamente significativa con el estrés y la depresión percibidos autoinformados y sugirió que esta problemática requiere más investigación.

Con los resultados de estos estudios demostrando la asociación de estos trastornos es importante para el clínico conocer el mecanismo por el cual la depresión puede desencadenar el bruxismo. Garret et al encontraron que el bruxismo puede desarrollarse como una reacción adversa al tratamiento antidepresivo, como los antidepresivos serotoninérgicos, y puede estar más asociado con la fluoxetina sertralina o venlafaxina. (Garret et al 2018) cabe resaltar que la dopamina funciona para evitar los movimientos espontáneos, pero si la serotonina inhibe la acción de la dopamina, pueden producirse movimientos espontáneos. (Falisi et al 2014)

Se cree que éste es uno de los mecanismos más implicados en las contracciones musculares repetitivas que se observan en el bruxismo. Este mecanismo también explica cómo los ISRS, que aumentan las concentraciones de serotonina, tienen la capacidad de desregular el movimiento e inducir el bruxismo (Ellison, Stanziani 1993) Garret et al. menciona en su estudio de que el bruxismo en los pacientes depresivos se desarrolle dentro de las 2-3 semanas de la introducción de la medicación o del ajuste de la dosis.

En la presente revisión estos resultados anteriormente encontrados son consecuentes con la revisión de literatura realizada ya que existen múltiples estudios que respaldan o vinculan esta asociación entre bruxismo y depresión desencadenada principalmente por medicamentos y no por la depresión misma. El

bruxismo asociado a los antidepresivos puede ser un trastorno infravalorado, especialmente en la clínica de neurología (Garret, Hawley 2018) por lo tanto esta revisión es de gran importancia para saber cómo abordar a estos pacientes de manera integral con los psiquiatras, odontólogos generales y especialistas en prostodoncia.

17. CONCLUSIONES

Según la literatura previa realizada se puede deducir la posible asociación entre el bruxismo y la depresión, pero al indagar sobre los mecanismos que pueden enlazar estas dos entidades, una posible explicación podría ser encaminada hacia el uso de medicamentos antidepresivos, especialmente los inhibidores de recaptación de serotonina.

Las recomendaciones que se pueden dar a médicos y odontólogos, es la previa interrogación a los pacientes, si existe algún diagnóstico previo de depresión, o si existe medicación actual, donde se brindara información sobre efectos colaterales de estos sobre el sistema estomatognático; esto sugeriría la necesidad en determinados casos la participación activa de psicólogos o psiquiatras en la intervención odontológica, con especial énfasis en la toma de decisiones o definición de rutas de atención. Sin embargo, se necesitan más estudios para determinar más

a profundidad si la depresión asociada a medicamentos es un factor de riesgo para desarrollar el bruxismo.

18. ASPECTOS ÉTICOS

Según la Resolución 8430 de 1983, no son necesarias las consideraciones éticas para este tipo de estudios.

19. BIBLIOGRAFÍA

1. Lobbezoo F, Ahlberg J, Raphael KG, Wetselaar P, Glaros AG, Kato T, et al. International consensus on the assessment of bruxism: Report of a work in progress. *J Oral Rehabil.* 2018;45(11):837–44.
2. Ribeiro Â, Ribeiro JP, Von Doellinger O. Depression and psychodynamic psychotherapy. *Rev Bras Psiquiatr.* 2018;40(1):105–9.
3. Smardz J, Martynowicz H, Wojakowska A, Michalek-Zrabkowska M, Mazur G, Wieckiewicz M. Correlation between Sleep Bruxism, Stress, and Depression—A Polysomnographic Study. *J Clin Med.* 2019;8(9):1344.
4. Lal SJ, Weber KK. Bruxism Management. *StatPearls [Internet].* 2018;1–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29494073>
5. Pierce CJ, Chrisman K, Bennett ME, Close JM. Stress, anticipatory stress, and psychologic measures related to sleep bruxism. *J Orofac Pain.* 1995;9(1):51–6.
6. Lavigne GJ, Khoury S, Abe S, Yamaguchi T, Raphael K. Bruxism physiology

- and pathology: An overview for clinicians. In: *Journal of Oral Rehabilitation*. 2008. p. 476–94.
7. Yağci İ, Taşdelen Y, Kivrak Y. Childhood trauma, quality of life, sleep quality, anxiety and depression levels in people with bruxism. *Noropsikiyatri Ars*. 2020;57(2):131–5.
 8. Raphael KG, Santiago V, Lobbezoo F. Is bruxism a disorder or a behaviour? Rethinking the international consensus on defining and grading of bruxism. *J Oral Rehabil*. 2016;43(10):791–8.
 9. Driscoll CF, Freilich MA, Guckes AD, Knoernschild KL, McGarry TJ, Goldstein G, et al. The Glossary of Prosthodontic Terms: Ninth Edition. *J Prosthet Dent*. 2017;117(5):e1–105.
 10. Hilgenberg-Sydney PB, Lorenzon AL, Pimentel G, Petterle RR, Bonotto D. Probable awake bruxism — prevalence and associated factors: a cross-sectional study. *Dental Press J Orthod*. 2022;27(4).
 11. Kato T, Dal-Fabbro C, Lavigne GJ. Current knowledge on awake and sleep bruxism: overview. *Alpha Omegan*. 2003;96(2):24–32.
 12. 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.
 13. Cruz-Fierro N, Martínez-Fierro M, Cerda-Flores RM, Gómez-Govea MA, Delgado-Enciso I, Martínez-De-Villarreal LE, et al. The phenotype, psychotype and genotype of bruxism. *Biomed Reports*. 2018;8(3):264–8.
 14. Berger M, Szalewski L, Szkutnik J, Ginszt M, Ginszt A. Different association between specific manifestations of bruxism and temporomandibular disorder pain. *Neurol Neurochir Pol*. 2017;51(1):7–11.
 15. Ohayon MM, Li KK, Guilleminault C. Risk factors for sleep bruxism in the general population. *Chest* [Internet]. 2001;119(1):53–61. Available from: <http://dx.doi.org/10.1378/chest.119.1.53>
 16. Casey DA. Depression in Older Adults: A Treatable Medical Condition. *Prim Care - Clin Off Pract* [Internet]. 2017;44(3):499–510. Available from:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.pop.2017.04.007>

17. Gungormus Z, Erciyas K. Evaluation of the relationship between anxiety and depression and bruxism. *J Int Med Res.* 2009;37(2):547–50.
18. Lavigne GJ, Kato T, Kolta A, Sessle BJ. Neurobiological mechanisms involved in sleep bruxism. *Crit Rev Oral Biol Med.* 2003;14(1):30–46.
19. Sierwald I, John MT, Schierz O, Hirsch C, Sagheri D, Jost-Brinkmann PG, et al. Association of temporomandibular disorder pain with awake and sleep bruxism in adults. *J Orofac Orthop.* 2015;76(4):305–17.
20. Article R. Oromandibular Sleep Movement Disorder. *Sleep Med.* 2000;4(1):27–43.
21. Manfredini D, Lobbezoo F. Role of psychosocial factors in the etiology of bruxism. *J Orofac Pain [Internet].* 2009;23(2):153–66. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19492540>
22. Winocur E, Gavish A, Voikovitch M, Emodi-Perlman A, Eli I. Drugs and bruxism: A critical review. *J Orofac Pain.* 2003;17(2):99–111.
23. Pingitore G, Chrobak V, Petrie J. The social and psychologic factors of bruxism. *J Prosthet Dent.* 1991;65(3):443–6.
24. Dao T.T., Lund J.P. LGJ. Patients With Myofascial Pain of the Masticatory Muscles. *J Orofac Pain.* 1994;8(4):350–7.
25. Bayar GR, Tutuncu R, Acikel C. Psychopathological profile of patients with different forms of bruxism. *Clin Oral Investig.* 2012 Feb;16(1):305–11.
26. Clark GT, Ram S. Four Oral Motor Disorders: Bruxism, Dystonia, Dyskinesia and Drug-Induced Dystonic Extrapyrarnidal Reactions. *Dent Clin North Am.* 2007;51(1):225–43.
27. Glaros AG. Incidence of diurnal and nocturnal bruxism. *J Prosthet Dent.* 1981;45(5):545–9.
28. Manfredini D, Ciapparelli A, Dell’Osso L, Bosco M. Mood disorders in subjects with bruxing behavior. *J Dent.* 2005;33(6):485–90.
29. Uca AU, Uğuz F, Kozak HH, Gümüş H, Aksoy F, Seyithanoğlu A, et al. Antidepressant-induced sleep bruxism: Prevalence, incidence, and related

- factors. *Clin Neuropharmacol.* 2015;38(6):227–30.
30. Lobbezoo F, Van Der Zaag J, Van Selms MKA, Hamburger HL, Naeije M. Principles for the management of bruxism. *J Oral Rehabil.* 2008;35(7):509–23.
 31. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An Inventory for Measuring Depression The difficulties inherent in obtaining. 1960;561–71.
 32. Ozcelik HS, Ozdel K, Bulut SD, Orsel S. Measuring suicidal ideation: Validity and reliability of the turkish version of the beck scale for suicide ideation among patients who presented at a psychiatry clinic with suicidal ideations. *Klin Psikofarmakol Bul.* 2015;25(2):142–50.
 33. Ray McArthur D. Metal posterior teeth for the chronic bruxing patient. *J Prosthet Dent.* 1978;39(5):578–81.
 34. Lavigne GJ, Rompré PH, Montplaisir JY. Sleep bruxism: Validity of clinical research diagnostic criteria in a controlled polysomnographic study. *J Dent Res.* 1996;75(1):546–52.
 35. Boutros NN, Montgomery MT, Nishioka G, Hatch JP. The Effects of Severe Bruxism on Sleep Architecture: A Preliminary Report. *Clin EEG Neurosci.* 1993;24(2):59–62.
 36. Goulart AC, Arap AM, Bufarah HB, Bismarchi D, Rienzo M, Syllos DH, et al. Anxiety, Depression, and Anger in Bruxism: A Cross-sectional Study among Adult Attendees of a Preventive Center. *Psychiatry Res.* 2021 May 1;299.
 37. Manfredini D, Landi N, Romagnoli M, Bosco M. Psychic and occlusal factors in bruxers. *Aust Dent J.* 2004;49(2):84–9.
 38. Lavigne GJ, Rompré PH, Montplaisir JY, Lobbezoo F. Motor activity in sleep bruxism with concomitant jaw muscle pain. A retrospective pilot study. *Eur J Oral Sci.* 1997;105(1):92–5.
 39. Gómez EM, Areso MP, Giralt MT, Sainz B, García-Vallejo P. Effects of dopaminergic drugs, occlusal disharmonies, and chronic stress on non-functional masticatory activity in the rat, assessed by incisal attrition. *J Dent Res.* 1998;77(6):1454–64.

40. Reynolds F, Frank E, Imber D, Morycz K, Ph D, Miller MD, et al. and Psychotherapy Treatment thank. 1992;(December):1687–92.
41. Sjösten N, Kivelä SL. The effects of physical exercise on depressive symptoms among the aged: A systematic review. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2006;21(5):410–8.
42. Salzman C, Wong E, Wright BC. Drug and ECT Treatment of Depression in the Elderly , 1996 – 2001 : A Literature Review. 2002;3223(02):1996–2001.
43. Blazer DG. Depression in Late Life: Review and Commentary. *Focus (Madison)*. 2009;7(1):118–36.
44. Taylor WD, Doraiswamy PM. A Systematic Review of Antidepressant Placebo-Controlled Trials for Geriatric Depression : Limitations of Current Data and Directions for the Future. 2004;2285–99.
45. Wilkinson P. Cognitive behavioural therapy with older people. *Maturitas*. 2013;76(1):5–9.
46. George S, Alexopoulos M, Patrick J, Raue P, Dimitris N, Kiosses P, R. Scott Mackin P, Dora Kanellopoulos B, Charles McCulloch P, et al. Problem-Solving Therapy and Supportive Therapy in Older Adults With ... *Arch Gen Psychiatry*. 2011;68(1):33–41.
47. Introduction I. Dopamine D I receptors in the sub-commissural part of the globus pallidus and their role in oro-facial dysldnesia in cats. 1991;14:217–22.
48. Lobbezoo F, Lavigne GJ, Tanguay R, Montplaisir JY. The effect of the catecholamine precursor L-dopa on sleep bruxism: A controlled clinical trial. *Mov Disord*. 1997;12(1):73–8.
49. Amir I, Hermesh H, Gavish A. Bruxism secondary to antipsychotic drug exposure: A positive response to propranolol. Vol. 20, *Clinical Neuropharmacology*. 1997. p. 86–9.
50. Overeem S, Reading P. - Introduction. 2018;
51. Van Zandijcke M, Marchau MMB. Treatment of bruxism with botulinum toxin injections. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1990;53(6):530.

52. Ware JC, Rugh JD. Destructive bruxism: Sleep stage relationship. *Sleep*. 1988;11(2):172–81.
53. Naidu PS, Singh A, Kulkarni SK. Carvedilol attenuates neuroleptic-induced orofacial dyskinesia : possible antioxidant mechanisms. 2002; micheli1993.pdf.
54. Clark GT, Adler RC. A critical evaluation of occlusal therapy: occlusal adjustment procedures. *J Am Dent Assoc* [Internet]. 1985;110(5):743–50. Available from: <http://dx.doi.org/10.14219/jada.archive.1985.0430>
55. Beddis H, Pemberton M, Davies S. Sleep bruxism: An overview for clinicians. *Br Dent J*. 2018;225(6):497–501.
56. Cr M, Ab S, Mac M, Saconato H, Gf P, Macedo CR, et al. Occlusal splints for treating sleep bruxism (tooth grinding) (Review) Occlusal splints for treating sleep bruxism (tooth grinding). 2008;(4):2007–9.
57. Dds REG, Auclair W, Dds C. The clinical management of awake bruxism. *J Am Dent Assoc*. 2017;148(6):387–91.
58. Klasser GD, Pain CO, Rei N, Lavigne GJ, Frcd C. Sleep Bruxism Etiology : The Evolution of a Changing Paradigm. 2015;(C).
59. Pirazzini M, Rossetto O, Eleopra R, Montecucco C. Botulinum neurotoxins: Biology, pharmacology, and toxicology. *Pharmacol Rev*. 2017;69(2):200–35.
60. Fernández-Núñez T, Amghar-Maach S, Gay-Escoda C. Efficacy of botulinum toxin in the treatment of bruxism: Systematic review. *Med Oral Patol Oral y Cir Bucal*. 2019;24(4):e416–24.