



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**VALIDACIÓN DE CUESTIONARIO PARA DETECCIÓN DE
BRUXISMO, TRASTORNOS DEL SUEÑO, ANSIEDAD,
DEPRESIÓN Y SU RELACIÓN CON COVID -19 EN LA UNIDAD
DE INVESTIGACIÓN DE DOLOR OROFACIAL Y TRASTORNOS
TEMPOROMANDIBULARES.**

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A

YERAZMIN ARACELI LÓPEZ ALCÁNTARA

TUTORA: Esp. ELVIRA DEL ROSARIO GUEDEA FERNÁNDEZ

V. B.

ASESORA: Mtra. ARCELIA FELÍCITAS MELÉNDEZ OCAMPO

V. B.

MÉXICO, Cd. Mx.

2023



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, **Amelia** y **Ricardo**, por inculcarme la pasión por lo que amo y a no darme por vencida a pesar de las dificultades que la vida te puede presentar, gracias por ser los cómplices de cada aventura y acompañarme paso a paso por este arduo camino. A ti mami que, aunque ya no estás sé que me acompañas en cada paso que doy, esto es por y para ti.

A mis hermanas, **Leti** y **Mari**, por regalarme palabras de aliento, confiar en mí y apoyarme con lo que siempre estuvo en sus manos.

A **Ale** y **Liz** por siempre encontrar la forma de animarme a continuar a pesar de que a veces los días parecían ser grises.

A **Kinich** por ayudarme a ser mejor cada día, por su comprensión, por sacar lo mejor de mí y creer que siempre puedo dar más.

A la **Esp. Elvira Guedea Fernández**, por su apoyo incondicional para con mi persona, por alentarme a ser mejor persona y profesional, por ser un pilar importante en mi vida profesional y personal, por enseñarme el camino para llegar a descubrir el fascinante mundo de los TTMs, la oclusión y la prótesis, por enseñarme que nada es imposible cuando se trabaja duro para lograrlo, por ser una persona admirable en todos los aspectos, por sus enseñanzas y confianza en creer que puedo lograr lo que me proponga; sin usted nada de esto hubiera sido posible. Gracias

A **DIOS** por darme la fortaleza y sabiduría para continuar en esta vida, a pesar de las muchas veces que creí que no lo lograría.

A la **Mtra. Arcelia Meléndez Ocampo**, por su dedicación, apoyo, tiempo y conocimientos en el área de estadística para que este trabajo fuera posible.

A mis maestros, que durante toda la vida me enseñaron el valor del conocimiento y la investigación.

A la **Clínica del Dolor Orofacial y TTMs**, por ayudarme a adquirir conocimiento, a trabajar en equipo, diagnosticar y fortalecer el valor de la empatía hacia los demás.

A la **Universidad Nacional Autónoma de México** y a la **Facultad de Odontología** por recibirme, acogerme y brindarme una segunda casa, en la que pude adquirir y desarrollar conocimientos que serán la base de mi crecimiento.

ABREVIATURAS

- UNAM: Universidad Nacional Autónoma de México
- FO: Facultad de Odontología
- ATM: Articulación temporomandibular
- TTMs: Trastornos temporomandibulares
- TM: Temporomandibular
- AAOP: Academia Americana de Dolor Orofacial
- DEPEI: División de Estudios de Posgrado e Investigación
- CLIDO: Clínica del Dolor
- RDC/TMD: The Research Diagnostic Criteria For Temporomandibular Disorders – Criterios Diagnósticos para los Trastornos Temporomandibulares
- COVID-19: Coronavirus SARS- CoV-2
- PRC: Posición retruida de contacto
- PMI: Posición de máxima intercuspidadación
- DTM/TTM: Disfunción Temporomandibular/ Trastornos Temporomandibulares
- AOS: Apnea Obstructiva del Sueño
- ECG: Electroencefalograma
- EMG: electromiografía
- PSG: Polisomnografía

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. ANTECEDENTES	2
3. MARCO TEORICO.....	3
3.1 Sistema estomatognático.....	3
3.2 Articulación temporomandibular	4
3.2.1 Anatomía de la articulación.....	5
3.2.2 Ligamentos de la ATM	7
3.3 Músculos de la ATM.....	9
3.4 Trastornos temporomandibulares	12
3.4.1 Etiología e identificación de los trastornos temporomandibulares	13
3.4.2 Signos y síntomas de los trastornos temporomandibulares.....	14
3.5 Bruxismo	16
3.5.1 Etiología de los episodios de bruxismo	19
3.5.2 Tipos de bruxismo	20
3.6 Fisiología del sueño y bruxismo.....	21
3.6.1 Arquitectura del sueño	22
3.6.2 Bruxismo de la vigilia <i>versus</i> bruxismo del sueño y apretamiento <i>versus</i> frotamiento.....	24
3.6.3 Fases del sueño y episodios de bruxismo	25
3.6.4 Factores emocionales en la etiología del bruxismo	26
3.6.5 Factores psicosociales del bruxismo	27
3.7 Dolor miofascial.....	28
3.7.1 Relación entre bruxismo y dolor	30
3.8 Bruxismo Y COVID-19	31

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	32
5. OBJETIVOS	33
5.1 General	33
5.2 Específicos	34
6. METODOLOGÍA.....	34
6.1 Material y método	34
6.2 Tipo de estudio	35
6.3 Población de estudio y tamaño de la muestra	35
6.4 Criterios de selección	35
6.4.1 Criterios de inclusión.....	35
6.4.2 Criterios de exclusión.....	36
6.5 Variables de estudio, operacionalización y escala de medición	36
6.6 Método	36
6.7 Consideraciones éticas	37
7. RESULTADOS	38
8. CONCLUSIONES.....	45
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
ANEXO.....	50

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años ha incrementado el número de pacientes que acude a la clínica del dolor y TTM, por lo cual resulta necesario realizar el ingreso del paciente según el diagnóstico presuntivo para facilitar su manejo. En el presente trabajo se realiza la evaluación de aquellos pacientes que ingresan con datos clínicos de bruxismo (formato 34), aunados a trastornos del sueño, psicológicos como: ansiedad y depresión; y finalmente su posible relación con COVID-19.

En el glosario de términos de la Academia Americana de Dolor Facial define al bruxismo como: “toda actividad parafuncional diurna o nocturna que incluye el apretamiento, frotamiento y rechinar de los dientes; se desarrolla en ausencia de conciencia subjetiva y puede ser diagnosticado por la presencia de de facetas de desgaste, que no necesariamente son generadas durante la función masticatoria”.

Suele relacionarse con la presencia de maloclusiones, así como con el grado de estrés emocional y otros factores.

Existen muchas fuentes de dolor y desgaste dental, por lo tanto, resulta razonable buscar estudios que permitan comprender mejor la relación entre el bruxismo, trastornos del sueño, desgaste dental, dolor miofascial, y aspectos psicológicos como ansiedad y depresión.

En el año 2020 inicia la pandemia COVID 19, provocando cambios en la salud general, lo cual a su vez afectó a la salud mental; originado por el repentino aislamiento social, temor al contagio, entre otras situaciones, dando como resultado un aumento significativo en el estrés, generando manifestaciones clínicas psicosociales, tales como: ansiedad y depresión, con lo que se ha observado el incremento en los casos de bruxismo presentes en la Clínica del Dolor, de la Facultad de Odontología. El COVID 19 ha tenido un fuerte impacto en la población desarrollando ansiedad y depresión de moderada a severa.

2. ANTECEDENTES

La Academia Americana de Dolor Facial define al Bruxismo como “toda actividad funcional diurna o nocturna que incluye el apretamiento, frotamiento y rechinar de los dientes, el cual se desarrolla en ausencia de conciencia subjetiva y puede ser diagnosticada por la presencia de facetas de desgaste, las cuales no han sido generadas durante la función masticatoria” ¹

El 80% de los episodios de bruxismo se presentan durante el sueño, asociado con periodos cortos, donde el paciente despierta ligeramente durante la noche y no puede recordarlos. Al apretamiento o rechinar le anteceden una secuencia de eventos fisiológicos: el aumento de ritmo cardiaco y el tono muscular de los músculos elevadores de la mandíbula.⁴

En el año 1907 Marie y Ptiekievick mencionan por primera vez el término “bruxomaanie”.⁵

En 1990 Sencherman, considera al bruxismo como un “habito oclusal neurótico”. Miller estableció las diferencias entre “bruxismo o apretamiento dental nocturno y la bruxomanía o apretamiento dental diurno”.⁶

En 1931 Frohman, adoptó por primera vez la palabra “bruxismo” para referirse a esta patología, convirtiéndose en el término aceptado y empleado de forma generalizada en la literatura anglosajona.⁷

En 1972, Ramfjord y Ash⁷⁻⁹, lo definieron como “una actividad parafuncional, diurna o nocturna” y demostraron que la hiperactividad de los músculos mandibulares causada por alguna alteración oclusal o al estrés psicológico se manifiesta como una forma de bruxismo y juega un papel importante en el desarrollo de esta disfunción; resaltando la importancia entre bruxismo céntrico o diurno, el cual se realiza con los dientes en máxima intercuspidad donde los músculos más activos son el temporal y masetero; por otro lado el bruxismo excéntrico o nocturno se produce durante los movimientos excéntricos e intervienen los músculos maseteros, temporales, pterigoideo lateral y medio.⁴

En 1984, Rugh empleo registros de electromiografía de la musculatura al cierre, donde pudo relacionar episodios estresantes durante la vigilia con el bruxismo nocturno.²⁸

Tsolka, menciona a los desórdenes temporomandibulares y bruxismo; considerando al bruxismo nocturno y diurno como dos estados diferentes, ya que el primero se presenta durante el sueño, es rítmico durante la noche y dependiendo de la profundidad del sueño se pueden presentar movimientos de protrusión o lateralidad y un apretamiento excesivo de los dientes.⁸

Echeverri, lo describe como “un acto compulsivo de apretar o rechinar los dientes, ya sea de forma consciente o inconsciente”, determinando que el estrés y ansiedad son factores presentes que ocasionan dicha parafunción ya que el apretar ayuda a liberar el estrés pese a ser perjudicial para el paciente.⁶

Al inicio del siglo XX, Karolyi utiliza la denominación “neuralgia traumática” para referirse al frotamiento de los dientes, describiéndolo como la principal causa de enfermedad periodontal.²

3. MARCO TEÓRICO

3.1 Sistema estomatognático

El aparato estomatognático está compuesto por las articulaciones temporomandibulares, dientes, tejidos blandos y el sistema neuromuscular, cuando estas estructuras trabajan en conjunto de forma adecuada funcionará con el menor gasto energético y con la mayor eficacia.

El movimiento de la mandíbula dependerá de la anatomía de la articulación temporomandibular, la relación oclusal y el sistema neuromuscular.⁴

La superficie articular está formada por una cavidad articular y la mandíbula, donde se encuentra el menisco articular que divide la cavidad articular en dos partes.

Los discos articulares y los cóndilos están conectados por ligamentos, lo cual le permite a la ATM “un movimiento de bisagra”.¹¹

La inervación sensorial de la ATM se lleva a cabo a través del nervio temporal parotídeo, el cual tiene terminaciones nociceptivas y mecanorreceptivas.¹⁵

Se debe resaltar que todas aquellas actividades “no funcionales”, serán denominadas: “parafuncionales”, como: Frotamiento o apretamiento de dientes,

Contracción sostenida de la musculatura masticatoria (sin contacto dentario), morderse el labio, la mejilla o la lengua, hábito de lengua, onicofagia y alteración de la postura de la mandíbula (mantenerla protruida).³

3.2 Articulación temporomandibular

La articulación Temporomandibular es sumamente compleja, son dos ATM conectadas al mismo hueso (la mandíbula), por esto es esencial conocer la biomecánica mandibular para así evaluar su función y disfunción del sistema masticatorio.

Su estructura y función pueden dividirse en:

1. Los tejidos que rodean la cavidad sinovial inferior (cóndilo y disco articular) formando un sistema articular, ya que el disco se une al cóndilo mediante los ligamentos discales lateral y medial; el disco rota sobre la superficie articular del cóndilo; a esta inserción se denomina “complejo cóndilo -disco”, responsable del movimiento de rotación de la ATM.
2. La traslación se produce en la cavidad articular superior del disco articular y la fosa mandibular, aquí el disco articular actúa como un

hueso sin osificar que participa en ambos sistemas articulares; dado la función del disco se clasifica como una articulación compuesta.

3.2.1 Anatomía de la articulación

Se conoce como ATM a la zona donde la mandíbula se articula con el hueso temporal, es una de las más complejas del organismo; permite el movimiento en bisagra en un plano y puede considerarse por lo tanto como una *“articulación ginglimoide”*; sin embargo, de la misma forma permite movimientos de deslizamiento, por lo cual se clasifica como una *“articulación artroidal”*, dicho esto se considera como *“ginglimoartroidal”*.²²

Eminencia articular

Es el tubérculo del hueso temporal que forma parte del límite de la cavidad glenoidea. El menisco y el cóndilo se mueven delante de la eminencia articular en el movimiento de apertura bucal; ayuda a prevenir una luxación o subluxación de la ATM.²³

Menisco Interarticular

Es una placa oval de fibrocartílago que divide a la ATM en una mitad superior e inferior, la parte central del menisco se encuentra sobre las superficies articulares que soportan presión en la articulación; es avascular y sin inervación.

Cóndilo mandibular

Es la porción de la mandíbula que se articula con el cráneo. Su longitud medio lateral es de 18-23 mm y su anchura anteroposterior de 8 a 10 mm; es convexo en sentido anteroposterior. (Fig. 1)

Cavidad Glenoidea

La porción temporal de la ATM se compone por la parte escamosa de dicho hueso, tiene una cavidad en la parte posterior; la cual es cóncava tanto en sentido transversal como en sentido anteroposterior, mientras que la eminencia articular es cóncava en ambos sentidos. (Fig.1)

Cápsula articular

Es una cápsula fibrosa que se inserta en el hueso temporal en la parte media y detrás de la cavidad glenoidea llegando hasta la eminencia articular y en el cuello del cóndilo; opone resistencia ante cualquier fuerza interna, externa o inferior que provoque separación o luxación de las superficies articulares⁵². (Fig. 2)

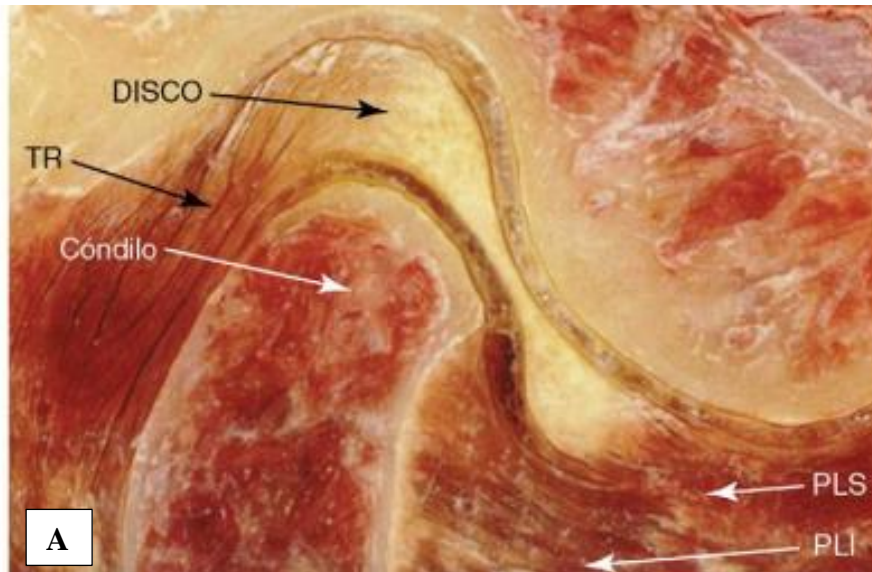


Fig. 1 Articulación temporomandibular. Vista lateral.¹

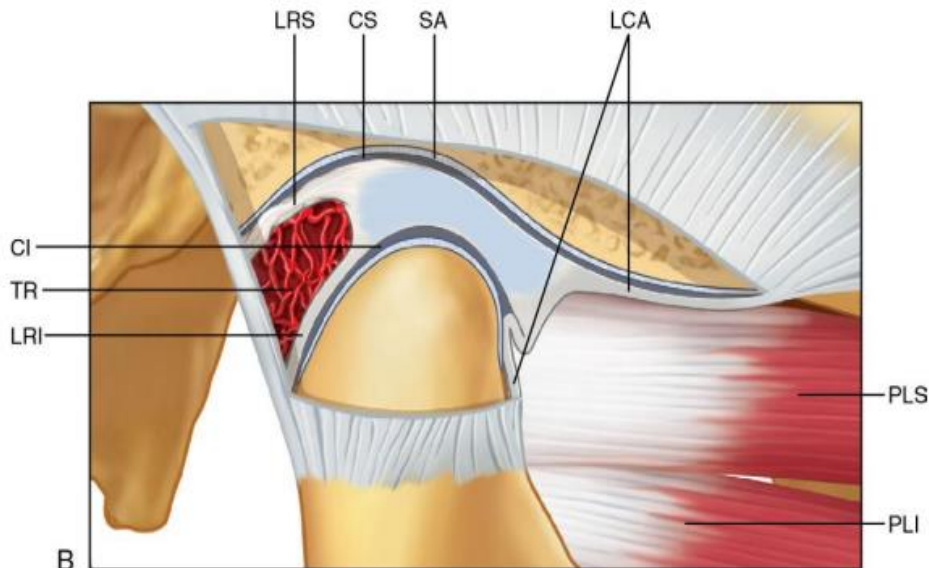


Fig. 2. Diagrama de la ATM en el que se indican los componentes anatómicos. CS y CI, cavidad articular superior e inferior; LCA, ligamento capsular anterior; LRI, lámina retrodiscal inferior; LRS, lámina retrodiscal superior ; PLS y PLI, músculos pterigoideos laterales superior e inferior; SA, superficie articular; TR, tejidos retrodiscuales.¹ cortesía de Per-Lennart Westesson, M.D., Rochester, NY

3.2.2 Ligamentos de la ATM

Se componen por fibras de tejido conjuntivo colágeno de longitudes concretas y no distensibles; constituyen dispositivos de limitación pasiva para restringir el movimiento articular.

Los ligamentos externos son considerados como auxiliares o pasivos, ya que el ligamento esfenomandibular actúa como centro de rotación para la abertura y cierre y se encuentran muy estirados cuando la dimensión vertical disminuye.¹³

El ligamento pterigomandibular se extiende desde el proceso pterigoideo del esfenoides hasta el oblicuo medial de la mandíbula inferior. El ligamento estiloides de la mandíbula se extiende desde la apófisis estiloides del hueso temporal hasta el borde posterior de la mandíbula, este se tensa con el movimiento de máxima protrusión.¹⁶

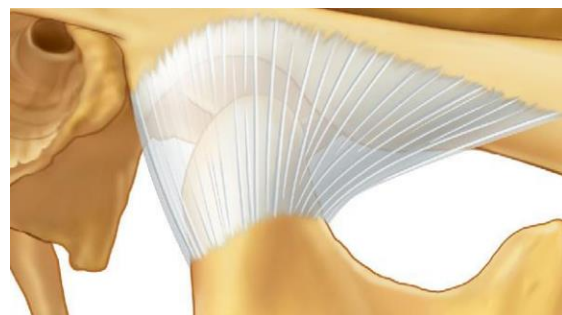
Ligamentos colaterales (discales)

Fijan los bordes medial y lateral del disco articular a los polos del cóndilo. Se denominan normalmente *ligamentos discales*, se dividen en las cavidades articulares superior e inferior; le permite al disco movilidad pasiva con el cóndilo cuando se desliza hacia adelante y hacia atrás. (Fig. 5)

Ligamento capsular

Las fibras de este ligamento se insertan por la parte superior, en el hueso temporal, actúa oponiendo resistencia ante cualquier fuerza medial, lateral o inferior que tienda a separar o luxar las superficies articulares, envuelve la articulación y retener el líquido sinovial²⁸. (Fig.3)

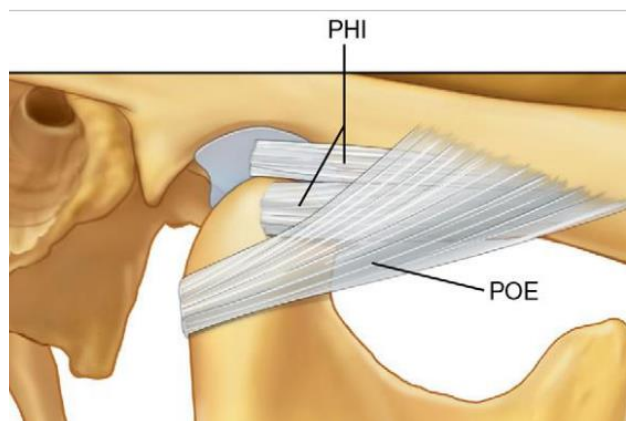
Fig. 3. Ligamento capsular (vista lateral), se extiende anteriormente para incluir la eminencia articular y envuelve toda la superficie articular.¹



Ligamento temporomandibular

Su parte lateral esta reforzada por fibras tensas y resistentes que forman el ligamento lateral o ligamento TM, tiene dos porciones una oblicua externa y otra horizontal interna, protege los tejidos retrodiscales de los traumatismos que produce el desplazamiento del cóndilo hacia atrás; su porción horizontal interna también protege al músculo pterigoideo lateral de una excesiva distensión²⁹. (fig.4)

Fig. 4. Ligamento TM (vista lateral). Se muestran dos partes distintas: la porción oblicua externa (POE) y la porción horizontal interna (PHI). La POE limita el movimiento de apertura rotacional normal; la PHI limita el movimiento hacia atrás del cóndilo y el disco.¹



Ligamento esfenomandibular

Este ligamento no tiene efectos limitantes de importancia en el movimiento mandibular. (Fig. 6)

Ligamento estilomandibular

Se tensa cuando existe protrusión de la mandíbula, y se encuentra relajado cuando la boca se encuentra abierta. Limita los movimientos de protrusión. (Fig. 6)

Fig. 5. ATM (vista anterior). CI, cavidad articular inferior; CS, cavidad articular superior; DA, disco articular; LC, ligamento capsular; LDL, ligamento discal lateral; LDM, ligamento discal medial.

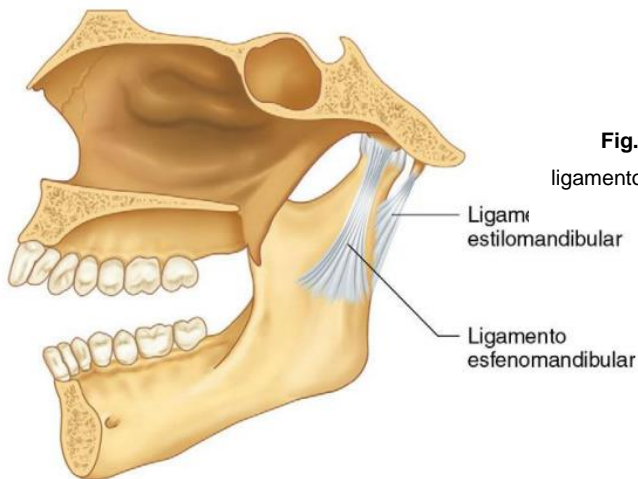
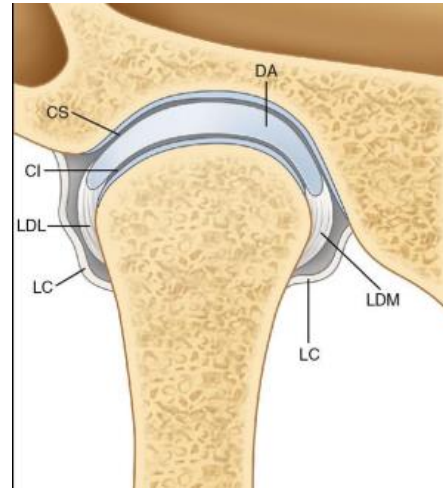


Fig. 6. Mandíbula, articulación temporomandibular y ligamentos esfenomandibular y estilomandibular. Vista lateral.¹

3.3 Músculos de la ATM

La ATM efectúa movimientos de abertura, cierre, lateralidad derecha/izquierda, protrusión y retrusión, accionados por músculos que se insertan directa o indirectamente. Todos ellos contienen una mezcla de fibras lentas y rápidas en proporciones variables, dependiendo de la función de cada uno de ellos.³⁷

Existen cuatro pares de músculos que forman parte de los músculos de la masticación: masetero, temporal, pterigoideo medial y pterigoideo lateral, los digástricos también desempeñan un papel importante en la función mandibular.¹

Cuadro 1. Músculos de la masticación			
MÚSCULO	ORIGEN	INSERCIÓN	FUNCIÓN
Masetero. (Fig. 7)	Apófisis cigomática del maxilar y dos bordes anteriores del borde inferior del arco cigomático.	Angulo y mitad inferior de la superficie lateral de rama de la mandíbula.	Eleva la mandíbula, protrusión ¹
Temporal. (Fig. 8)	Parte lateral del craneo hasta toda la extensión de la línea temporal superior.	Borde anterior de la apófisis coronoides y borde anterior de la rama de la mandíbula hasta el último molar	Eleva la mandíbula, participa en la retrusión ¹
Pterigoideo medial (Fig. 9)	Superficie medial de la placa pterigoideo lateral y superficie hendida de la apófisis piramidal del hueso palatino	Parte inferior de la superficie medial de la rama y el ángulo de la mandíbula, a la altura del agujero mandibular	Eleva la mandíbula, participa en la protrusión ¹
Pterigoideo lateral superior (Fig.10)	Parte inferior de la superficie lateral de ala mayor del esfenoideas y la cresta infratemporal	Cuello del cóndilo mandibular y margen frontal del disco articular.	Estabiliza el cóndilo y el disco durante la carga mandibular (masticación unilateral) ¹
Pterigoideo lateral inferior (Fig. 10)	Superficie lateral de la placa pterigoidea lateral	Cuello del cóndilo mandibular.	Protruye la mandíbula, participa en los movimientos laterales y la abertura de la boca ¹
Digástrico anterior (Fig. 11)	Depresión de la superficie interna del borde inferior de la mandíbula, cerca de la sínfisis	Tendón que atraviesa una polea tendinosa del hueso hioides. el digástrico anterior se inserta en el tendón del músculo digástrico posterior.	Deprime la mandíbula y eleva el hueso hioides ¹
Digástrico posterior (Fig. 11)	Superficie inferior del cráneo, desde la escotadura mastoidea en la superficie medial de la apófisis mastoides del hueso temporal y una hendidura profunda entre la apófisis mastoides y la apófisis estiloides	Tendón que atraviesa una polea insertada en el hueso hioides. El digástrico posterior se inserta en el tendón del músculo digástrico anterior.	Deprime la mandíbula y eleva el hueso hioides ¹

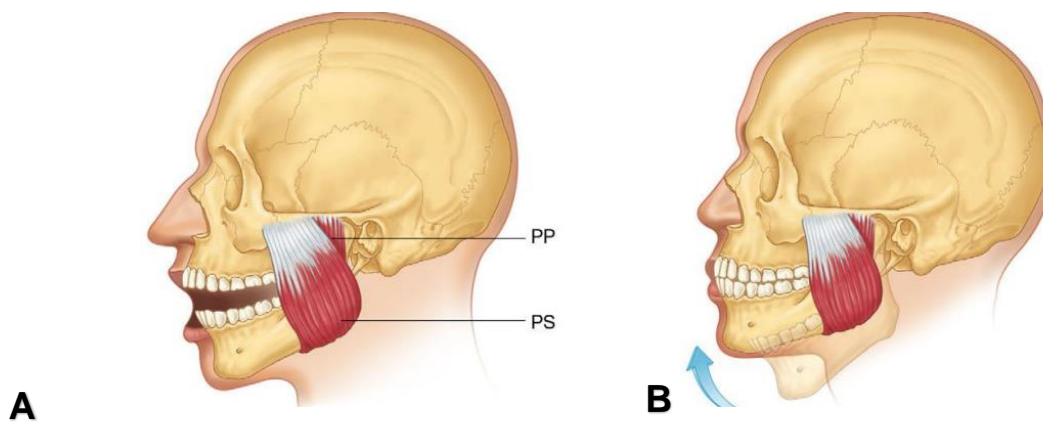


Fig. 7. Músculo masetero. PP, porción profunda; PS, porción superficial. **B.** Función: elevación de la mandíbula.¹

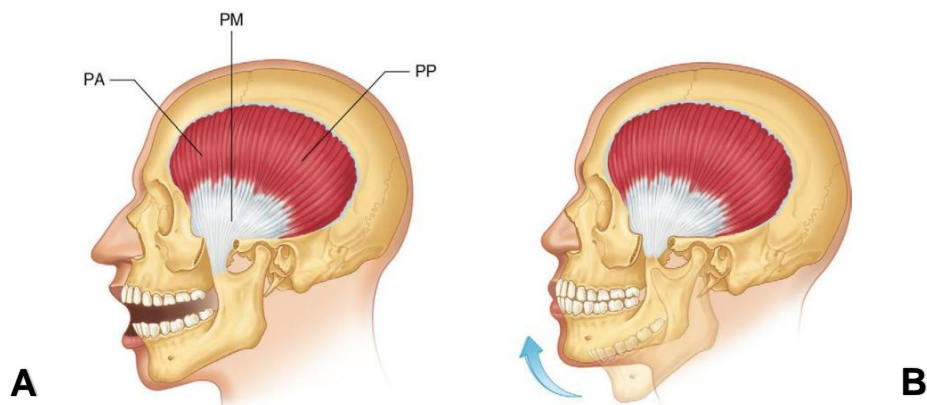


Fig. 8. Músculo temporal. PA, porción anterior; PM; porción media; PP, porción posterior. **B.** Función: elevación de la mandíbula. El movimiento exacto viene indicado por la localización de las fibras o la porción que se activa.¹

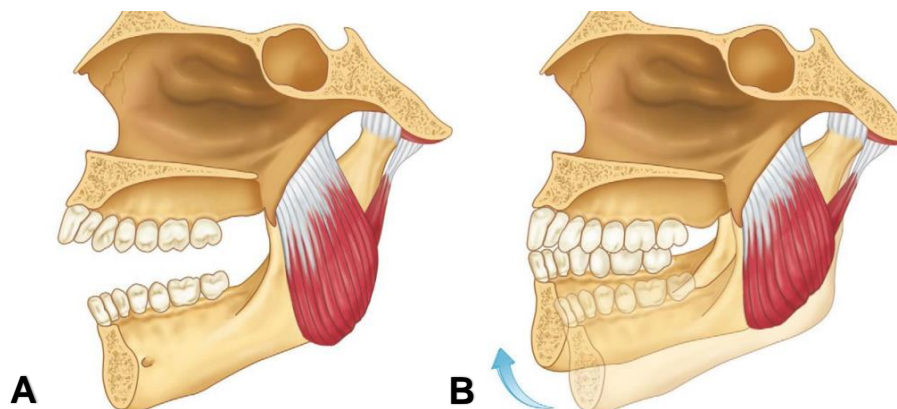


Fig. 9. A, Músculo pterigoideo medial. **B.** Función: elevación de la mandíbula.¹

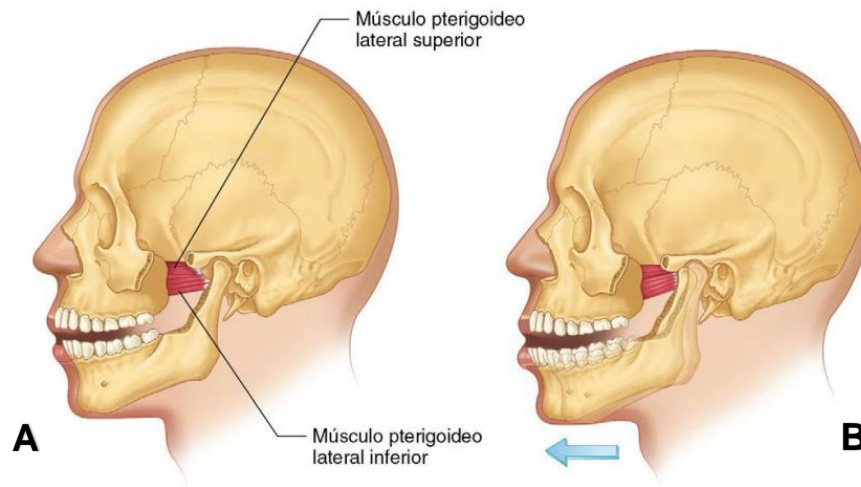


Fig. 10. A. Músculos pterigoideos laterales inferior y superior. **B.** Función del músculo pterigoideo lateral inferior: protrusión de la mandíbula.¹

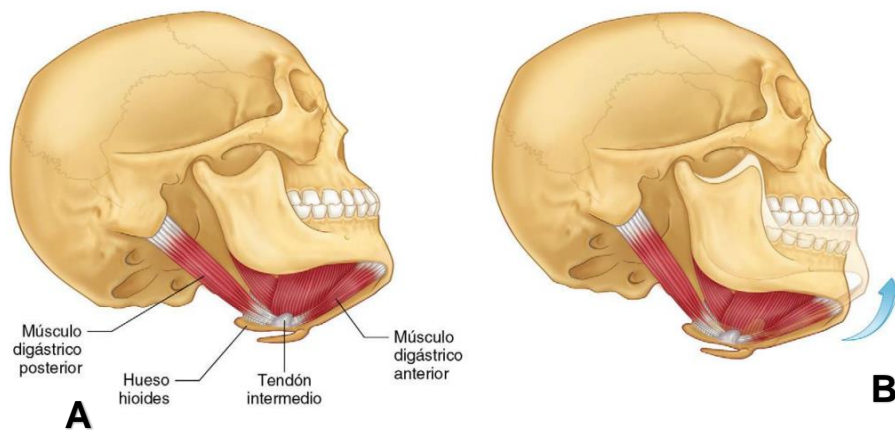


Fig. 11. A, Músculo digástrico. **B,** Descenso de la mandíbula.¹

3.4 Trastornos temporomandibulares

Los trastornos temporomandibulares son de etiología multifactorial, Bell sugirió el término Trastornos Temporomandibulares, donde también incluye a todos los trastornos asociados con el sistema masticatorio. Se caracterizan por dolor unilateral o bilateral en la zona de la ATM y músculos craneofaciales, así como ruidos articulares o tinnitus, alteraciones a la apertura y cierre bucal; con frecuencia están relacionados al bruxismo.²².

La Academia Americana de Dolor Orofacial (AAOP por sus siglas en inglés) establece en 1993 líneas de trabajo para el estudio de “Disfunción temporomandibular”, paralelamente a esta propuesta en la definición de los DTM/TTM, surge la necesidad de crear métodos e instrumentos de evaluación; por lo cual en 1992 Dworkin y LeResche³⁸, establecieron una clasificación y los criterios diagnósticos; donde se enfatizaron el papel de los factores psicológicos y se consideraron dentro del DTM/TTM³⁷

3.4.1 Etiología e identificación de los TTMs

Los trastornos de la ATM tienen origen multifactorial; incluyen factores predisponentes, indicadores y/o perpetuantes³⁶. incluyendo: género, condiciones sistémicas (fibromialgia, laxitud articular, síndrome de fatiga crónica), factores psicológicos y estructurales. Se ha encontrado que varias de estas condiciones comparten características demográficas, clínicas y psicosociales, así como hallazgos objetivos tales como: mialgia, fatiga y alteraciones del sueño³³⁻³².

Los factores iniciales incluyen trauma, hábitos parafuncionales y la carga o sobrecarga adversa aplicada a la articulación.³⁸

Se considera al bruxismo como factor inicial y desencadenante de alteraciones morfológicas; como desplazamiento del disco y enfermedad articular degenerativa en la ATM³⁹.

Las características oclusales desfavorables, como: interferencias oclusales, puntos prematuros de contacto, diferencias entre la posición retruida de contacto (PRC) y la posición de máxima intercuspidadación (PMI), magnitud del desplazamiento, bruxismo, sobremordida horizontal y vertical extensas (overbite-overjet), mordida cruzada unilateral posterior, discrepancia de la línea media dentaria, número de dientes perdidos no reemplazados, pueden dar origen a alteraciones neuromusculares, dolor, y TTMs³⁴⁻³⁵.

El estado emocional del paciente depende mucho del estrés psicológico; Hans Selve ⁵⁰ describe el estrés como “la respuesta no específica del cuerpo ante cualquier demanda que se le imponga”; se denomina factores estresantes a las circunstancias o experiencias que crean estrés³⁹.

Los mayores niveles de estrés experimentado no solo aumentan la tonicidad en los músculos de cabeza y cuello, sino también los niveles de actividad no muscular como el bruxismo⁴⁶.

3.4.2 Signos y síntomas de los Trastornos Temporomandibulares

Un signo es una observación clínica objetiva detectada en la exploración, por otro lado, un síntoma será una descripción o hecha por el paciente.

Los trastornos funcionales de los músculos masticatorios son los más frecuentes en los pacientes con TTM, existiendo dos síntomas importantes que pueden observarse: dolor y disfunción.

Dolor

Sin duda el síntoma más frecuente de los pacientes con TTMs es el dolor en los músculos masticadores, que va desde una ligera sensibilidad a la palpación a molestias extremas.

Disfunción

Es un síntoma clínico frecuente asociado a los TTMs, es una disminución en la amplitud del movimiento mandibular, al encontrarse afectados los músculos masticatorios; ya que al verse comprometidos a causa de uso excesivo cualquier contracción o distensión incrementa el dolor, observándose como incapacidad a la abertura o cierre bucal. ³⁵

Síntomas

Un síntoma se describe como una manifestación subjetiva de una enfermedad, la cual es percibida únicamente por el paciente y que el odontólogo puede descubrir por medio de un interrogatorio, sin embargo, una forma práctica de recabar información para la identificación y diagnóstico de bruxismo y TTM's es mediante el uso de cuestionarios a llenar por el paciente; incluyendo un amplio número de preguntas que ayuden a reflejar su estado de salud general.

En la siguiente tabla se sugiere el modelo de preguntas a utilizarse para la recopilación de síntomas que se pueden atribuir al bruxismo²⁹.

Cuadro 2. Cuestionario para la identificación del paciente con Bruxismo
¿Le han dicho o usted ha notado que aprieta o rechina mientras duerme?
¿En el día aprieta o rechina los dientes?
¿Suele despertarse con los dientes apretados?
¿Suele despertar con dolor o fatiga en la mandíbula?
¿Suele experimentar sensación de "dientes flojos" al despertar?
¿Suele despertar con dolor en dientes y/o encías?
¿Suele despertar con dolor de cabeza o de sienes?
¿Suele despertar con la mandíbula "trabada"?
¿Tiene dolor en el cuello o siente rígida la mandíbula cuando se despierta?
¿Ha observado si sus dientes se han desgastado?
¿Tiene ruidos o zumbidos en los oídos?
¿Siente su mordida incomoda o diferente?

Paesani AD. Bruxismo Teoría y Práctica.2012.

Signos

- Dolor en los músculos de la masticación, en la zona de la ATM o mandíbula.
- Dolor en los músculos del cuello
- Dolor en la parte posterior de la ATM (dentro o delante de los oídos), que puede irradiarse a la cabeza, sienes, ángulo de la mandíbula, nuca, cuello y hombros

- Sonidos articulares, “chasquidos” o “crepitaciones” en una o ambas articulaciones a la abertura o cierre bucal
- Trastornos óticos, tales como: zumbidos, acúfenos, sensación de taponamiento, vértigo y disminución de la audición
- Sensación de rigidez de la mandíbula
- Movimiento limitado o bloqueo de la mandíbula
- Alteraciones funcionales y articulares; por ejemplo, saltos y luxaciones;
- Presión en la nuca y en la zona frontal al apretar los dientes,
- Maloclusiones.
- Otros, como el adormecimiento de la piel de la cara, prurito en el conducto auditivo y la garganta, sequedad de la boca, estrés y depresión¹⁴⁻¹⁵.

Datos clínicos del bruxismo

Según el tipo de bruxismo las principales características clínicas serán las siguientes:

- Hipersensibilidad por “abfracciones”
- Fracturas verticales (Fig. 13)
- Desgaste en forma de semiluna en los bordes incisales de los dientes
- Áreas de desgaste que suelen sobrepasar la cara oclusal de los dientes
- Hipertrofia maseterina
- Condensación ósea y torus.

3.5 Bruxismo

La Academia Americana de Medicina del sueño define al bruxismo como un trastorno que se caracteriza por el “rechinamiento o apretamiento” de los dientes.

Las actividades de los músculos de la masticación pueden dividirse en dos tipos: *funcionales* (masticación, el habla y la deglución) y *parafuncionales* (es decir no funcionales) entre ellos se incluyen el

apretamiento y frotamiento de los dientes, de la misma forma se ha empleado el término “*hiperactividad muscular*” para describir cualquier actividad muscular aumentada por encima de lo necesario para una función.

En 2017 un grupo de expertos encabezados por Lobezzo determinan que el bruxismo nocturno o diurno son actividades de los músculos masticatorios que ocurre durante el sueño, caracterizado como rítmico o no rítmico y de vigilia, así como por el contacto de los dientes de forma repetitiva o sostenida y/o mediante refuerzos o empujones de la mandíbula respectivamente²⁶.

El bruxismo suele estar asociado al sueño e implica el frotamiento o rechinar de los dientes habitualmente en posiciones excéntricas repetidas, sin embargo, también se puede presentar durante el día y en posición céntrica. Dicha parafunción presenta afecciones en el sistema estomatognático tales como: daños en los músculos de la masticación, afecciones dentales, corónales, radiculares y pulpares, lesiones periodontales, deterioro articular y cambios dimensionales faciales. El grado de estrés emocional parece tener gran influencia en la presencia de esta parafunción³³⁻³⁵.

Durante la exploración clínica se pueden encontrar algunos signos que pueden sugerir la existencia de bruxismo, siendo el más representativo el desgaste dentario, sin embargo, no es algo específico ya que existen otras causas que pueden producirlo. El frotamiento de los dientes dejará un signo llamado “atrición”, fracturas de dientes o prótesis (Fig. 12), implantes, restauraciones, movilidad dental, necrosis pulpar, úlceras traumáticas; hipertrofia de los músculos masticadores: maseteros y temporales (Fig. 14), hallazgo de la línea blanca de hiperqueratosis en la mucosa yugal, indentaciones linguales, así como marcas en el borde circunferencial de la lengua ²².

La mayoría de estos signos y síntomas constituyen rasgos “relativos” que por sí solos no podrían garantizar la presencia de bruxismo, siendo esta una razón importante su estudio de manera más completa.



A **Fig. 12.** Fractura de esmalte en ambos incisivos centrales, causada por bruxismo protrusivo y desgaste abrasivo del esmalte por vestibular.⁴



B **Fig. 13.** Fracturas verticales del esmalte vestibular de incisivos superiores de paciente con bruxismo excéntrico.⁴

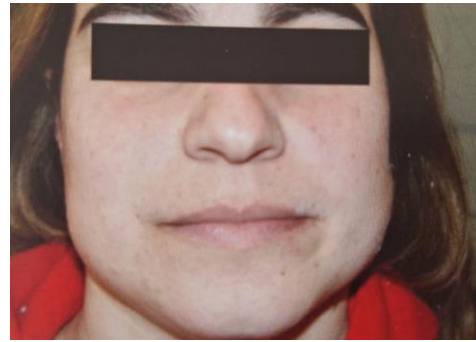


Fig. 14. Hipertrofia de músculos maseteros⁴

Para la detección y valoración de bruxismo se deben tomar en cuenta las siguientes herramientas:

Diagnóstico clínico:

- A) Síntomas (cuestionarios e interrogatorio directo)
- B) Signos (Observación y medición del desgaste dental en boca, modelos de estudio y fotografías intraorales)

La etiología del bruxismo está asociada a diversos factores de riesgo, entre los cuales se encuentran incluidos: la anatomía, morfología, TTMs y la oclusión, así como factores psicosociales asociados al estrés, ansiedad y factores fisiopatológicos que se relacionan a alguna patología, trauma, consumo de cafeína, medicamentos, drogas ilícitas o trastornos del sueño basados en Apnea del sueño.⁴

3.5.1 Etiología de los episodios de bruxismo

La etiología del bruxismo es multifactorial, no obstante, se han identificado factores precipitantes como: consumo de bebidas alcohólicas, tabaco, cafeína metanfetaminas y cocaína; de la misma forma las interferencias oclusales y/o puntos prematuros de contacto causadas por restauraciones o prótesis mal ajustadas o extrusiones dentales también pueden ser causas de apretamiento. Dentro de los factores determinantes se encuentran los genéticos, ya que se ha descrito que en gemelos monocigotos, si uno presenta bruxismo, el otro puede presentar hasta el 50% de probabilidad de padecerlo; también se han identificado factores psicosociales; ya que es común que se presente en pacientes con altos niveles de estrés, ansiedad, depresión e insomnio; además es frecuente ver el bruxismo asociado a otros trastornos del sueño y a su vez relacionado a algunas condiciones médicas como el Trastorno de Movimientos Periódicos de las Extremidades (TMPE), Síndrome de piernas inquietas (SPI), Apnea Obstructiva del Sueño (AOS), Trastorno conductual del Sueño (MOR) y trastornos neurodegenerativos como Parkinson, Huntington, espasmo hemifacial (esclerosis) y demencia senil³⁹.

Factores patofisiológicos

Debido a que el bruxismo frecuentemente ocurre durante el sueño su fisiología ha sido estudiada ampliamente en la búsqueda de las causas para dicho trastorno.⁴

El sueño es un estado marcado por una reducción de la conciencia, disminución de la actividad de los músculos esqueléticos y un metabolismo disminuido, tiene un patrón de cuatro estados observables por medio de un electroencefalograma, a este registro continuo de los

parámetros que definen el sueño y la vigilia se denomina polisomnografía.³⁰

Los criterios encontrados para confirmar presencia de bruxismo nocturno son: más de cuatro episodios de actividad muscular masticatoria rítmica, más de 25 ráfagas en el electromiograma (EMG), y por lo menos un episodio con sonido de rechinamiento, todos dentro de un periodo de una hora de sueño.⁴

El bruxismo del sueño en adultos jóvenes ocurre principalmente en las fases I y II de sueño NREM ³²⁻³³.

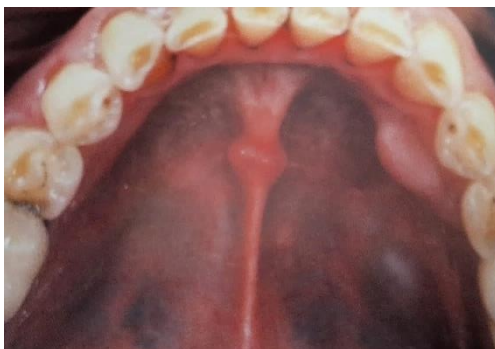
El bruxismo en pacientes de mayor edad, así como con Apnea Obstructiva del sueño y dolor crónico, se asocia con calidad disminuida de sueño. A su vez, se logra describir actividad rítmica de los músculos masticatorios durante el sueño en pacientes con bruxismo nocturno.³⁵

3.5.2 Tipos de bruxismo

Kato y Lavigne en 2001, subclasifican como bruxismo primario y secundario. El bruxismo primario, o idiopático, corresponde al apretamiento diurno y al bruxismo del sueño se presentará cuando no se reconocen problemas o causas médicas; el bruxismo secundario, también denominado "iatrogénico", corresponde a formas de bruxismo asociados a problemas neurológicos, psiquiátricos, desórdenes del sueño y a administración de drogas; es así que se puede llevar a cabo durante el día o durante la noche, es por ello la nominación de bruxismo diurno y de bruxismo nocturno³.

De acuerdo con las características clínicas particulares, se presentan diferentes tipos de bruxismo asociado principalmente a adultos y aunque se presenta esporádicamente en niños, se debe diferenciar del desgaste fisiológico en esta población. Así mismo se clasifica en céntrico, caracterizado por apretadores diurnos, donde existe mayor afectación en músculos maseteros y temporales; se observan áreas de desgaste limitadas en la cara oclusal (área funcional) y vertientes (en forma de "media luna"), cúspides invertidas, abfracción, pulpitis, necrosis pulpar, fracturas verticales²⁹.

Por su parte el bruxismo excéntrico se caracteriza por movimientos fuera de céntrica (pacientes frotadores), generalmente es nocturno, se caracteriza por contracciones tónicas de los músculos elevadores de la mandíbula, áreas de desgaste dental que sobrepasan la cara oclusal, gran desgaste dentario, cefaleas, fatiga o rigidez de los músculos masticatorios al despertar, desplazamiento discal con o sin reducción por pérdida de fuerza muscular (especialmente en el fascículo menos al del pterigoideo externo), hipertrofia del músculo masetero pudiendo afectar los músculos del cuello, exostosis (Fig. 16) o torus (FIG.15); este tipo de bruxismo puede ser resultado de un cambio en el SNC ya que se encuentra una disfunción neuromuscular que puede estar asociado o no a alteraciones oclusales y morfológicas, así como de resistencia al estrés y a cambios de la conducta o Trastornos del Sueño¹⁷.



A Fig. 15. A Torus mandibular unilateral en paciente con bruxismo céntrico.⁴



B Fig. 16. Paciente con bruxismo con exostosis vestibulares en maxilar superior y mandíbula.⁴

3.6 Fisiología del sueño y bruxismo

Lobezzo, considera que el bruxismo ocurre en todos los estadios del sueño, pero de forma desproporcionada durante el sueño REM; al mismo tiempo determina que durante el bruxismo ocurren algunos signos como: taquicardia, cambios en el volumen de la sangre periférica, cambios en la frecuencia respiratoria, ensanchamiento de los vasos periféricos, aumento en la actividad muscular y movimientos corporales.¹⁴

El bruxismo relacionado con el sueño (BRS) se describe como una actividad promotora caracterizada por el apretamiento y/o frotamiento de

los dientes durante el sueño, se estudiada como una entidad separada del bruxismo que ocurre durante las horas de vigilia. En la odontología el bruxismo se considera una actividad parafuncional de la mandíbula, mientras que en la medicina del sueño se considera un movimiento anormal; debido a esto se incluye en el ICSD-2 en la categoría de los movimientos anormales relacionados con el sueño¹⁸⁻¹⁹.

Criterios diagnósticos del ICSD-2 para el bruxismo relacionado con el sueño:

- A. El paciente reporta o está consciente de los sonidos producidos por el rechinar o el apretamiento de los dientes durante el sueño
- B. Uno o más de las características siguientes están presentes:
 - Desgaste anormal de los dientes
 - Malestar, fatiga o dolor en los músculos maseteros como consecuencia del apretamiento enérgico voluntario.
- C. La actividad muscular de la mandíbula no se explica mejor por otro trastorno del sueño actual, trastorno médico o neurológico, trastorno mental, uso de medicación o trastorno por uso de sustancia.

Fuente: International classification of sleep Disorders, second edition: Diagnostic and Coding Manual. American Academy of Sleep Medicine 2006.

El sueño normal puede determinarse a partir de dos aspectos: la distribución precisa de los ciclos del sueño en relación con la ausencia del movimiento ocular rápido (NREM) y al movimiento ocular rápido (REM); y a los neurotransmisores que afectan la regulación del ciclo sueño-vigilia.

3.6.1 Arquitectura del sueño

La arquitectura del sueño abarca dos estados: sueño sin movimientos oculares rápidos (NREM) que se divide en etapas 1-4 y con movimientos rápidos del ojo (REM).

Sueño NREM

El sueño NREM se observa en la primera mitad de la noche; y se subdivide en cuatro etapas:

- Etapa 1 NREM: Se considera una etapa de “*sueño ligero*”, por lo cual se puede despertar con facilidad donde ocurren contracciones musculares repentinas y se experimenta una sensación de caída, comprende el 2-5% del tiempo total del sueño.
- Etapa 2 NREM: Comienza a ser una etapa más profunda, hay reducción de la frecuencia cardíaca y temperatura corporal, un descenso en el nivel de actividad de las neuronas reflejando que los movimientos del ojo disminuyan, comprende del 45-55% del tiempo total del sueño.
- Etapa 3 y 4 NREM: Los movimientos oculares son raros y se reduce progresivamente el tono muscular, es el *sueño profundo* o *sueño reparador*. La etapa 4 NREM refleja el umbral más alto para despertarse, abarca del 13-23% del tiempo total del sueño¹⁶.

SUEÑO REM

Es similar a estar despierto, ya que a pesar de ser un estado de “*sueño profundo*” la EEG es similar al estado de vigilia, pero con ausencia de tono muscular, hay un aumento de la frecuencia cardíaca, respiración, presión arterial y movimientos oculares bruscos, pérdida de la movilidad de los músculos esqueléticos, de los miembros, labios, lengua y oído medio, sin embargo, las oscilaciones de los ojos permanecen inalteradas, representa del 20-25% del tiempo total del sueño.¹⁷

El sueño REM puede dividirse en dos fases:

El *REM tónico*: se caracteriza por: pérdida del tono muscular, actividad EEG semejante al despertar.

El *REM fásico*: ocurre de manera esporádica y refleja oscilación transitoria de la presión arterial y frecuencia cardíaca, movimiento de la lengua y respiración irregular, sacudidas musculares, contracción de la barbilla y movimientos de extremidades.

En 2007 se introdujo un nuevo método de clasificación que direcciono a una revisión en las etapas del sueño y ahora se pueden encontrar cada vez más esta nomenclatura:

Etapa W (vigilia)

Etapa N1 (NREM1)

Etapa N2 (NREM2)

Etapa N3 (NREM; sustituye etapas 3 y 4 NREM)

Etapa R (REM) (18-19)

Cuadro 3. Comparación del estudio del sueño clasificado por etapas	
Clasificación anterior de las etapas	Clasificación actual de las etapas
Vigilia	Vigilia
Sueño REM	Etapa R
Etapa 1 NREM	Etapa N1
Etapa 2 NREM	Etapa N2
Etapa 3 NREM	Etapa N3
Etapa 4 NREM	Etapa N3

Fuente: Adaptado de Iber C, Ancoli-Israel S, Chesson AL et ál. The AASM Manual for the Scoring of sleep and Associated Events. Westchester, IL: American Academy of Sleep Medicine.2007.

3.6.2 Bruxismo de la vigilia *versus* bruxismo del sueño y apretamiento *versus* frotamiento

Se debe recordar que el bruxismo diurno se caracteriza por el típico acto de apretar los dientes, por su parte el bruxismo nocturno es una combinación tanto de frotamiento como apretamiento de los dientes.²⁵

A pesar de que generalmente se les suele agrupar, se debe reconocer que existen diferentes etiologías y están influenciados por distintos factores tanto sistémicos como locales.

Se ha encontrado mayor relación estrecha entre dolor mandibular y el bruxismo ocurrido durante la vigilia que el ocurrido durante el sueño.²⁶⁻²⁷

Algunas observaciones sugieren que la relación entre bruxismo y estado psicosocial en algunos estudios se debe al criterio de selección de pacientes, ya que algunos se identifican más con el bruxismo diurno que con el del sueño.²⁹

Okinuora, por su parte describe que el bruxismo ocurrido durante la vigilia es una respuesta al estrés y que el puntaje de las pruebas psicológicas de este tipo de pacientes será más alto en factores emocionales con respecto a aquellos pacientes que lo realizan en la noche.³⁰

Por otro lado, Rao y Glaros sugieren que los factores psicológicos son importantes para la presencia o no de bruxismo de vigilia.³¹

El bruxismo del sueño ha sido demostrado como parte de una respuesta compleja de aligeramiento del sueño, acompañado por movimientos corporales toscos, aumento del ritmo cardiaco, cambios respiratorios, vasoconstricción periférica y una actividad muscular incrementada.³⁸

3.6.3 Fases del sueño y episodios de bruxismo

Mc Evory, consideró al bruxismo como una “parasomnia” (trastorno que interrumpe el proceso normal del sueño). Se define como un trastorno del movimiento que se caracteriza por rechinar los dientes o apretar la mandíbula durante el sueño.¹⁶

Se considera al bruxismo como uno de los principales factores de riesgo para Trastornos del Sueño, dentro de la clasificación internacional el bruxismo se encuentra dentro de los “movimientos anormales relacionados con el sueño”, de acuerdo con lo descrito por Sjöholm también es conocido como “actividad muscular masticatoria rítmica” (AMMR) y puede ser monitorizada por medio de una EMG de los músculos masetero y temporal.³⁵

Se presenta durante la segunda etapa del sueño y durante el sueño REM, suele aumentar si el paciente duerme boca arriba y al despertar va a referir cefalea tensional o presentar sinusitis.

Etapas del sueño

- Ciclos de sueño NREM (etapas 1-4) y REM
- Ocurren de 4 a 5 repeticiones del ciclo durante 8 horas.

Etapa 1. Sueño ligero, puede el paciente despertarse fácil rápido. Comprende el 2-5% del sueño total.

Etapa 2. Es más profunda, hay reducción de la frecuencia cardiaca. Comprende del 45 – 55%

Etapa 3 Y 4. Ocurre una onda lenta o sueño delta, juntas comprender del 13-23% del sueño

Etapa 5 SUEÑO REM. Se conoce como sueño superficial, algunos autores lo relacionan con la consolidación de la memoria (Crick Fand, 1983 y Smith C Laap, 2007).

Algunos investigadores han descrito que los episodios de bruxismo nocturno se dan en término medio de tan solo cinco veces durante toda la duración del periodo de sueño y que solo duran unos 8 segundos por episodio, de esta manera podemos decir que aproximadamente ocurren 40 segundos en total durante todo el periodo de sueño.²⁹

3.6.4 Factores emocionales en la etiología del bruxismo

Cannistraci, en 2019 determino que el bruxismo es una forma de respuesta fisiopatológica específica ante situaciones frustrantes o de tensión emocional.²⁶

Haber y Cols, proponen un modelo en el que la tensión psíquica conduce a una situación de hiperactividad muscular con una expresión

parafuncional que desencadena el “síndrome de dolor- disfunción miofascial”.²⁷

Anteriormente la relación entre bruxismo de la vigilia y depresión o ansiedad era casi impredecible, por lo que actualmente se ha ido detectando con la aplicación de cuestionarios completos para la detección de espectros psicopatológicos, los cuales tienen como objetivo principal la evaluación entre bruxismo y estas dos variables.

La hipótesis de que el bruxismo en vigilia está estrictamente relacionado a la depresión o incluso que pudiera ser una expresión del estado de ánimo, resulta interesante ya que también podrían considerarse como factores involucrados en la etiología del bruxismo.²⁹

Por otro lado, el bruxismo de vigilia puede ser el resultado de una reacción ansiosa transitoria a eventos estresantes de la vida cotidiana (episodio de ansiedad) o desorden psicopatológico más complejo (rasgo de ansiedad).

Según Lavign, los episodios de bruxismo pueden ser de tres tipos: fásicos (frotamiento), tónicos (apretamiento) o mixtos (ambos).

3.6.5 Factores psicosociales del bruxismo

Kampuchea en 1997, concluye “el bruxismo es una respuesta asociada al estrés” y empleando una escala de personalidad llamada “Karolinska Personality Scales of Personality (KSP) estudió el comportamiento de los pacientes con bruxismo, concluyendo que tienen altos niveles de ansiedad, tensión muscular y bajas habilidades sociales.³⁹

Manfredini, por su parte estudió la relación entre los trastornos emocionales y la presencia de bruxismo, concluyendo que los pacientes con bruxismo tienen niveles más altos de ansiedad, sensibilidad al estrés, depresión y manía⁷.

La depresión inicialmente se conoció como “melancolía” y es una afección que suele ser atípica, difícil de diagnosticar y tratar, caracterizada por abatimiento emocional que afecta a todos los aspectos de la vida de paciente, presenta una alta morbilidad, mortalidad e impacto económico³. La palabra ansiedad proviene del latín *anxietas*, que significa “congoja o aflicción” refiriéndose a un malestar psicofísico que se caracteriza por perturbación e inquietud e inseguridad o temor, por lo que se vive como una manera intermitente; constituye una parte integral de muchas patologías crónicas y se considera como la característica principal de la patología primaria ya que los pacientes somatizan la tensión psíquica, en concordancia con esto Buchwald expresa que entre el 70-80% de todas las enfermedades están asociadas con la ansiedad¹⁰.

Spiberg postula que una teoría adecuada de la ansiedad debería distinguir conceptual y operacionalmente como un estado transitorio o un rasgo relativamente estable de la personalidad, ya que los pacientes con elevada tendencia o rasgos de ansiedad son más vulnerables al estrés y responden a un rango más amplio de situaciones viviéndolas como amenazantes¹¹.

La ansiedad se caracteriza por sentimientos subjetivos conscientemente percibidos de tensión y aprehensión por actividad elevada del sistema nervioso autónomo, en relación con un objeto o situación precisa, por lo cual podría incidir en el curso de un determinado trastorno o enfermedad. Gran parte de la población se encuentra sometida constantemente a estresores, teniendo manifestaciones de ello en el sistema estomatognático, desarrollando o acrecentando los signos y síntomas de los TTMs¹³.

3.7 Dolor miofascial

Es un trastorno doloroso de origen muscular regional que caracterizado por áreas locales de bandas de tejido muscular duro e hipersensible que reciben el nombre de “puntos gatillo”. La reproducción del dolor a la palpación de estos puntos se considera diagnóstico para este tipo de

dolor, por ejemplo; el dolor en el área del temporal es referido en la región frontal y el masetero en el oído.

La etiología de este tipo de dolor resulta compleja; sin embargo, Travell y Simons, han descrito algunos factores locales y sistémicos que están asociados a traumatismos como es el caso de la hipovitaminosis, mal estado físico, e infecciones víricas, estrés emocional y estímulos dolorosos.

La manifestación principal es la cefalea temporal, con una apreciación muy escasa del “punto gatillo” en el hombro.

Una clasificación razonable de los trastornos dolorosos , debería de basarse en las estructuras que son responsables de la reproducción de la información nociceptiva (el auténtico origen del dolor), sin embargo la mayoría de las clasificaciones no consideran los factores psicológicos que pueden influir o causar el trastorno doloroso, es así que una clasificación completa para el dolor debe valorar el trastorno doloroso en dos planos o ejes; uno de ellos representara los factores físicos que son responsables de la nocicepción (eje I) y el otro los factores psicológicos (eje II) que influyen en la respuesta dolorosa. Los dolores crónicos con frecuencia tendrán importantes factores del Eje II.

Eje I (alteraciones físicas)

Este representa las alteraciones físicas que son responsables de la aparición de los impulsos nociceptivos, como; dolores cutáneos, gingivales, faringe, nariz, senos paranasales, estructuras nerviosas de la boca y la cara y dolores de origen dental ⁸

Eje II (alteraciones psicológicas)

El eje II representa las alteraciones psicológicas que pueden producir la experiencia dolorosa o influir en ella, según la Asociación Psiquiátrica Americana considera a la ansiedad y depresión como los principales trastornos.²⁸

“Puntos gatillo” y Dolor referido

La exploración consiente de la palpación de los músculos permite identificar no solo la sensibilidad y el dolor muscular generalizados sino también aquellos “puntos gatillo” hipersensibles asociados al dolor miofascial. Para localizar estos puntos es importante palpar el cuerpo completo de cada músculo, ya que en un músculo con puntos gatillo no deberá existir dolor muscular generalizado.

Estos puntos gatillo se identifican clínicamente como zonas hipersensibles dentro del tejido muscular, normalmente son una “banda tirante y firme de tejido muscular” , representan una fuente de dolor profundo y por lo tanto producen dolor referido.³⁷ Cuando se detecta un “dolor referido” (heterotópico), habrá que recordar que es completamente dependiente de los “puntos gatillo” (la fuente de dolor); esto significa que si se estimulan los puntos gatillo activos aumentará el “dolor referido”, lo que será importante para relacionar la afección con su origen.²⁵

El patrón específico de “dolor referido” ha sido descrita por Simons, al comprender estas zonas de referencia habituales lleva a realizar el diagnóstico de dolor miofascial.³⁸

3.7.1 Relación entre bruxismo y dolor

Durante mucho tiempo se ha considerado al bruxismo como un factor iniciador del dolor miofascial, sin embargo, es complicado demostrarlo sin un estudio de polisomnografía (PSG), la cual se utiliza para determinar alteraciones en la respiración durante el sueño, parasomnias, narcolepsia y desordenes del ciclo circadiano.

El manejo del dolor miofascial en la mayoría de los casos es tratable con fármacos, acupuntura, fisioterapia, termoterapia y modificaciones posturales.¹⁴

Algunos pacientes experimentan el dolor más intenso en las mañanas lo cual suele relacionarse con el bruxismo nocturno, o en las tardes por apretamiento diurno, mientras que otros no tienen un patrón fijo. Su duración promedio es alrededor de seis horas por día y su frecuencia puede ser diaria o episódica, aunque suele haber días sin dolor.¹⁵

El dolor miofascial y el dolor provocado por el bruxismo pueden afectar la calidad de vida del paciente, ya que suele disminuir la eficacia en la masticación, reducir la calidad del sueño y crear signos de depresión.

Como ya se ha mencionado, los factores psicológicos pueden tener un rol directo o indirecto en trastornos dolorosos y se consideran factores importantes que influyen en la iniciación, exacerbación o preservación del dolor.¹⁶

Se debe cuidar tener un diagnóstico preciso para dolor miofascial y bruxismo, aunque es probable que no siempre sea posible realizar PSG. Asimismo, resulta necesario recordarle al paciente, saber reconocer factores psicológicos como ansiedad, depresión o estrés que puedan condicionar la aparición de “puntos gatillo” y bruxismo, y de ser necesario, remitirlos a especialistas en salud mental.

3.8 Bruxismo Y COVID-19

Los efectos de COVID-19 se han manifestado en todos los órdenes, sobre todo en el psicológico; estrés, ataques de pánico, ansiedad, depresión, irritabilidad y agresividad son algunas de las tantas consecuencias psicológicas que constituyen factores de riesgos en la aparición de diversas enfermedades como el Bruxismo.

El estrés que se ha desencadenado por la pandemia del COVID 19 ha conducido a desarrollar muchos problemas de salud general incluyendo, ansiedad y depresión.

El estrés puede desencadenar problemas bucales como el bruxismo, trastornos temporomandibulares, fracturas dentales y la enfermedad periodontal.

Los problemas relacionados con el sueño pueden tener una incidencia directa sobre el apretamiento involuntario de los dientes. Debido a la reciente pandemia que finalizó según la OMS en mayo de 2023, muchos pacientes han tenido dificultades para conciliar el sueño. En este sentido, toda la tensión provocada por el estrés y ansiedad puede pasar a los dientes y a la mandíbula y agravar los episodios de bruxismo.

El fuerte impacto del COVID-19 está teniendo en los problemas psicológicos, donde se ha reportado que una parte importante de la población ha sido diagnosticada con ansiedad moderada a severa.

Esta pandemia ha demostrado que diversos tipos de síntomas neuropsiquiátricos, como encefalopatía, cambios de humor, psicosis, disfunción neuromuscular y procesos desmielinizantes pueden estar acompañados por una infección viral aguda y/o pueden seguir posterior al contagio durante semanas.

El bruxismo generado por ansiedad y estrés han sido un problema determinante en la salud oral en esta pandemia, manifestándose clínicamente como, desgastes y fracturas dentales, movilidad y afecciones en el ligamento periodontal.⁴⁰

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La epidemia de COVID-19 que afectó a 7 millones de personas aproximadamente en nuestro país y basados en el considerable incremento de pacientes que acuden a la Clínica del Dolor Y Trastornos Temporomandibulares de la Facultad de Odontología con presencia de TTMs y bruxismo con factores

psicosociales en su etiología, surge el interés en relacionar los niveles bruxismo, Trastornos del Sueño, ansiedad, y depresión, para mejorar el aspecto clínico, psicoemocional y la calidad de vida de los pacientes, además de informar los riesgos exponenciales a los cuales podrían estar sujetos.

Algunos autores como D'workin consideran como factor de riesgo al estrés emocional para desarrollar la mayor parte de síntomas de TTM en individuos de 20 a 40.

La mayoría de los estudios epidemiológicos generalmente se abocan a la detección de TTMs y Trastornos del sueño, en este caso solo se considera al Bruxismo, así como sus factores de riesgo, falta de guía anterior, edentulismo, puntos prematuros de contacto o interferencias oclusales, restauraciones o prótesis mal adaptadas, por mencionar algunos, sin embargo algunos autores reconocen la existencia de algunas variables de orden psicológico, tales como la ansiedad y depresión, pueden provocar dichos trastornos o parafunciones.

En este sentido, la poca literatura disponible que ponga en evidencia la relación de Bruxismo, Trastornos del sueño, ansiedad, depresión y su relación con COVID-19 en individuos entre 17 a 70 años es menos frecuente, por lo tanto:

¿Cuál es la relación de algunos indicadores de Bruxismo, Trastornos del sueño, ansiedad, depresión y COVID-19 en pacientes de 17 a 70 años?

5. OBJETIVOS

5.1 General

Detección de bruxismo, Trastornos del Sueño, ansiedad, depresión y su relación con covid-19.

5.2 Específicos

Determinar la prevalencia de bruxismo y Trastornos del Sueño y su relación con COVID-19.

Determinar la prevalencia de ansiedad y depresión y su relación con COVID-19.

6. METODOLOGÍA

6.1 Material y método

El presente estudio se realizó ya que al aumentar el número de pacientes que ingresan a la CLIDO con datos de bruxismo resulta imprescindible realizar un cuestionario que permitiera estudiar la relación entre Trastornos del sueño, ansiedad, depresión y COVID-19 en una muestra de pacientes mediante la aplicación de un cuestionario para conocer los síntomas de dichas variables. Se aplicaron los criterios de evaluación propuestos por D'workin & LeResche³⁸; en cuanto al Eje II para determinar el estado psicológico de los pacientes, se levantó la información correspondiente a bruxismo, tamizando a los pacientes que verdaderamente presentaran signos y síntomas correspondientes a Trastornos del Sueño, bruxismo y COVID-19

Los instrumentos de tamizaje y evaluación (Formato 34), se hicieron llegar mediante correo electrónico y fueron respondidos por ese medio. De 300 encuestas enviadas por Google Forms, se recibieron 250 debidamente contestadas, tomando en cuenta únicamente a pacientes con datos clínicos de bruxismo para poder determinar la prevalencia con las variables: ansiedad, depresión, trastornos del sueño y COVID-19; donde el que enviaba su información, aceptó participar mediante la autorización del consentimiento informado. Para la captura y posterior análisis de la información se utilizó el programa Excel para llevar a cabo el cruce de

variables, la información se presenta en términos de proporciones y se graficaron las variables a estudiar.

6.2 Tipo de estudio

- Transversal
- Descriptivo transversal

6.3 Población de estudio y tamaño de la muestra

Población de estudio

Pacientes admitidos en la Clínica del Dolor a los que se les proporcionó el Formato 34, estudiantes de la Carrera de Cirujano Dentista inscritos en la FO, y población abierta a los que se les hizo llegar el cuestionario, para la detección de bruxismo, Trastornos del Sueño, ansiedad, depresión y su relación con COVID-19.

Tamaño de la muestra

Pacientes admitidos en la Clínica del Dolor a los que se les proporcionó el Formato 34, estudiantes de la Carrera de Cirujano Dentista inscritos en la FO, y población abierta a los que se les hizo llegar por medio de Google Forms, dando un total de 250, donde solo se tomó en cuenta para el estudio 155 pacientes que arrojaron datos de Bruxismo.

6.4 Criterios de selección

6.4.1 Criterios de inclusión

- Pacientes atendidos en la CLIDOL

- Pacientes que respondieron la encuesta completa que se envió por correo electrónico.
- Pacientes de 17 a 70 años.
- Pacientes con Bruxismo

6.4.2 Criterios de exclusión

- Pacientes que no respondían completo el cuestionario
- Pacientes sin datos de bruxismo
- Pacientes menores de 17 años
- Pacientes que no aceptaran el consentimiento informado

6.5 Variables de estudio, operacionalización y escala de medición

- Bruxismo
- Trastornos del sueño
- Ansiedad
- Depresión
- Covid-19

6.6 Método

Cuestionario de Detección de Bruxismo (Formato 34) en alumnos de la FO, pacientes aceptados en la CLIDOL y población abierta enviados por correo electrónico mediante Google Forms.

6.7 Consideraciones éticas

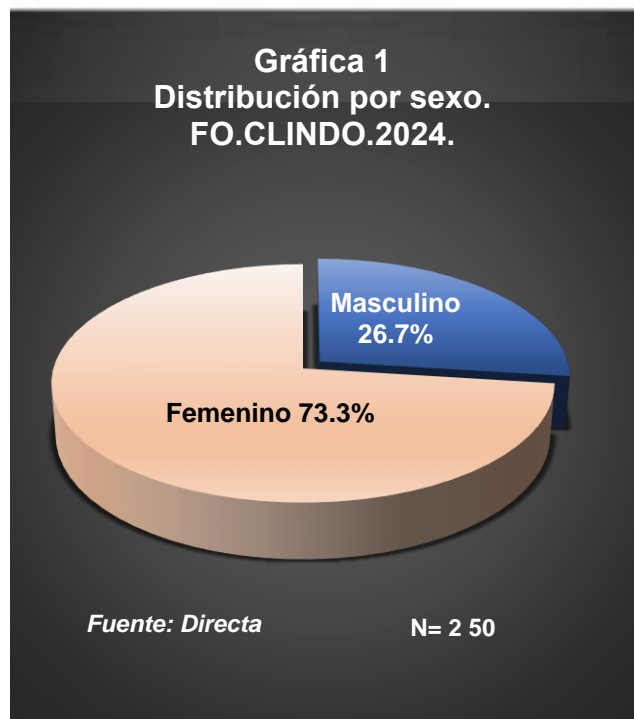
Este estudio se realizó de acuerdo con la ley del Reglamento General de Salud en materia de investigación para la salud. Asimismo, se respetó la confidencialidad de los sujetos utilizados en el estudio y considerando el TITULO SEXTO (De la Ejecución de la Investigación en las Instituciones de atención a la salud) CAPITULO UNICO, ARTICULO 113, ARTICULO 115.- y ARTICULO 116.⁴¹

De igual forma, el estudio consideró los lineamientos propuestos por la Declaración de Helsinki⁵³, la Asociación Médica Mundial en lo que respecta a la investigación médica, diseño de proyectos de Investigación, referente al derecho de los participantes en una investigación y al Código de Nuremberg (consentimiento informado)⁵⁴.

7. RESULTADOS

En el estudio participaron 250 personas, el 73% (n= 183) correspondieron al sexo femenino y el 27% (n=67) al masculino, la distribución por grupos etáreos demostró que la proporción mayor correspondió al grupo de 21 a 25 años tanto en masculino como en femenino, ahora bien, la menor proporción corresponde al grupo de más de 66 años para ambos casos. (Tabla 1)

Tabla 1. Distribución de edad por grupos etáreos. FO.CLINDO 2024.		
Femenino	Edad	Masculino
18	15-20	5
72	21-25	26
27	26-30	9
12	31-35	5
6	36-40	4
9	41-45	4
11	46-50	5
10	51-55	4
9	56-60	3
6	61-65	2
3 Fuente: Directa	66 y +	0 N= 250



De los 250 individuos estudiados, solo 155 arrojaron datos de bruxismo, lo que corresponde al 80% (n= 119) al sexo femenino y el 20% (n=36) al masculino, la distribución por grupos etáreos demostró que la proporción mayor correspondió al grupo de 21 a 25 años tanto en masculino como en femenino, ahora bien, la menor proporción corresponde al grupo de más de 66 años para ambos casos.

(Tabla 2). Respecto al grado de estudios, la mayor proporción de la población ha cursado la preparatoria (50%) y licenciatura con el 36%. (Tabla 4)

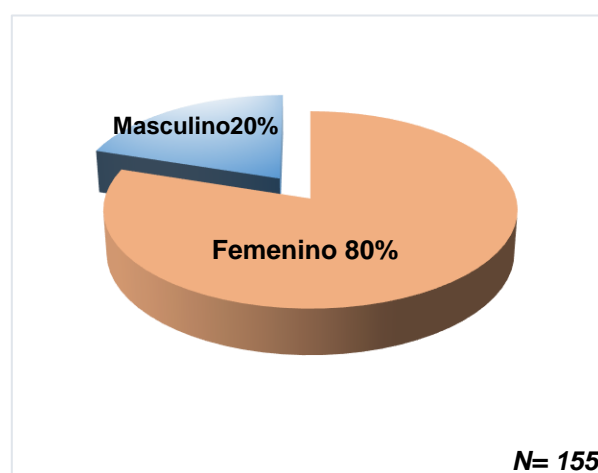
Tabla 2. Distribución de edad por grupos etáreos. FO.CLINDO 2024.

Femenino	Edad	Masculino
14	15-20	0
48	21-25	12
16	26-30	9
5	31-35	5
5	36-40	1
5	41-45	3
9	46-50	1
8	51-55	0
6	56-60	3
3	61-65	2
0	66 y +	0

Fuente: Directa

N= 155

**Gráfica 2
Distribución por sexo. FO.CLINDO.2024.**



Fuente: Directa

N= 155

Grado de estudios

**Tabla 3
Distribución porcentual por grados de estudio. FO.CLINDO 2024.**

Ninguno	0
Primaria	1
Secundaria	10
Preparatoria	125
Licenciatura	91
Posgrado	23

Fuente: Directa

N= 250

**Tabla 4
Distribución porcentual por grados de estudio. FO.CLINDO. 2024.**

Ninguno	0
Primaria	0,5
Secundaria	4.1
Preparatoria	50
Licenciatura	36.2
Posgrado	9.2

Fuente: Directa

N= 250

Análisis de las graficas 3, 4 y 5

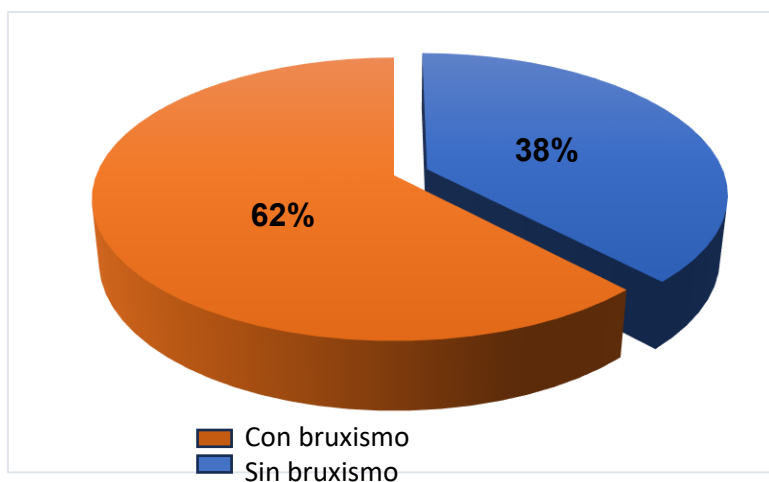
Evaluación de bruxismo

F.O. CLINDO. 2024

En la prevalencia de bruxismo en una muestra de 155 individuos, con datos clínicos de bruxismo, se identificó que, de los datos descritos, el 45% “sienten su mordida incomoda o diferente”; es de llamar la atención que al 76% “le han dicho o ha notado que aprieta o rechina los dientes, siendo este el principal rasgo para la detección de bruxismo, en segundo lugar, un 45% que refiere “sentir la mordida incomoda o diferente”, en virtud con el 32% que “suelen despertar con dolor en dientes y encías”, donde solo un 18% tiene la “sensación de no poder abrir bien la boca o solo con esfuerzo lo logra.

EVALUACIÓN DE BRUXISMO

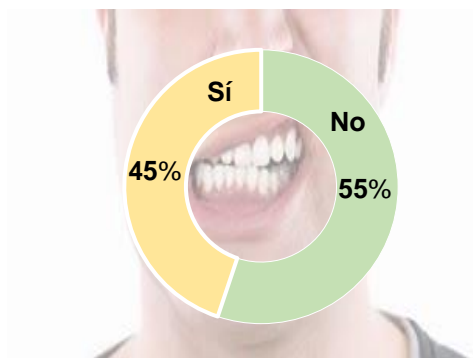
Gráfica 3
Prevalencia de Bruxismo.FO. CLINDO. 2024.



Fuente: Directa

El 62% de la población total estudiada refleja sintomatología correspondiente a bruxismo, frente a un 38% que no arrojó dato alguno de este padecimiento.

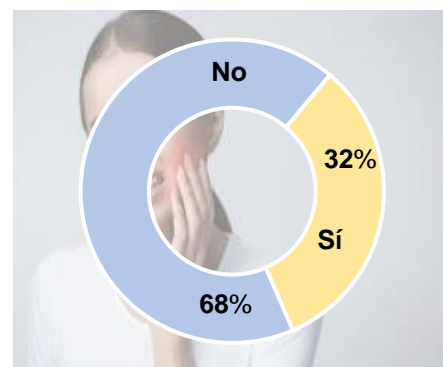
Gráfica 4. Pacientes que sienten su mordida incomoda o diferente. FO.CLINDO. 2024



Fuente: Directa

N= 155

Gráfica 5. Pacientes que suelen despertar con dolor en dientes y encías. FO. CLINDO 2024

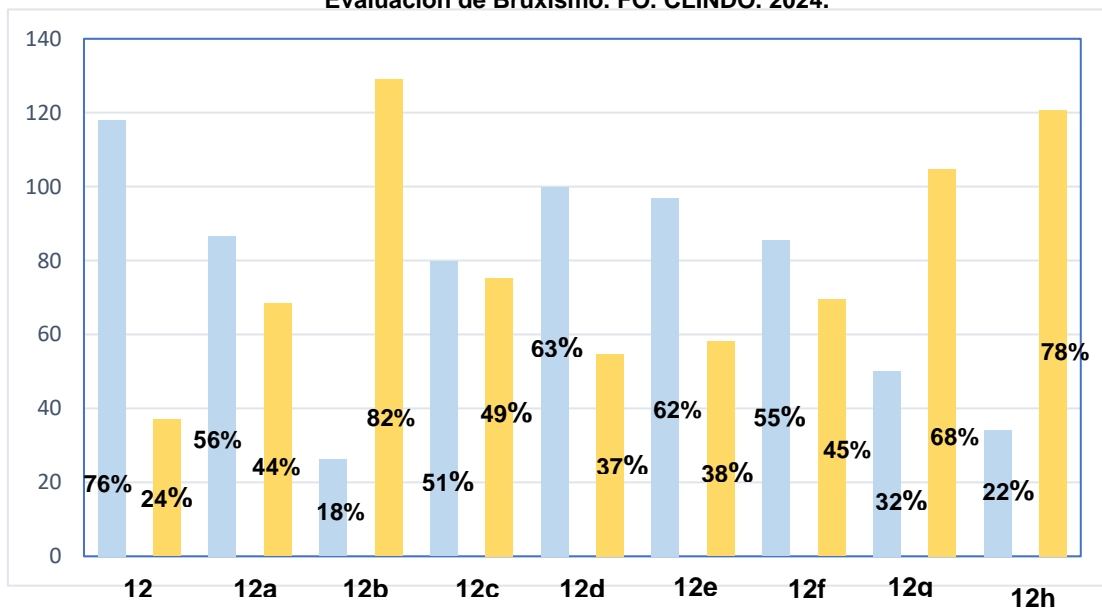


Fuente: Directa

N= 155

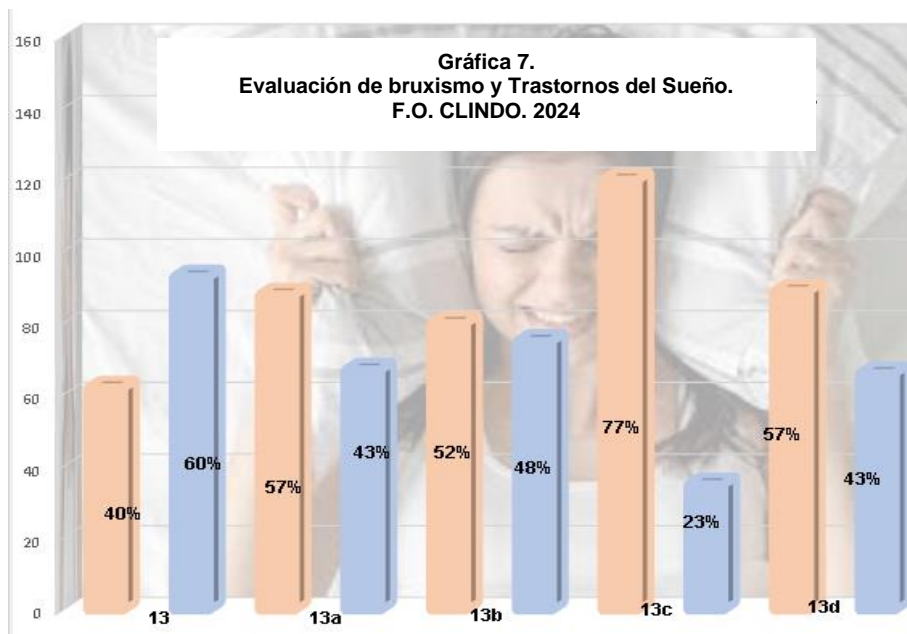
Items determinantes para Bruxismo. CLINDO	
12	¿Le han dicho, o usted ha notado que aprieta o rechina sus dientes mientras duerme?
12a	¿En el día aprieta o rechina sus dientes?
12b	¿Al despertar siente que no puede abrir la boca, y solo con esfuerzo lo logra?
12c	¿Tiene dolor en el cuello o la mandíbula, y la siente rígida cuando se despierta?
12d	¿Ha observado que sus dientes se han desgastado?
12e	¿Tiene ruidos o zumbidos en los oídos?
12f	¿Siente su mordida incomoda o diferente?
12g	¿Suele despertar con dolor en dientes y encías?
12h	¿Suele tener la sensación de dientes flojos al despertar?

Gráfica 6
Evaluación de Bruxismo. FO. CLINDO. 2024.



La gráfica 6, muestra los principales indicadores de bruxismo, por lo que se cabe resaltar que los mayores porcentajes se encuentran concentrados en un 76% de individuos a los que les han dicho o aun notado que rechinan los dientes, seguido por un 63% que ha notado que sus dientes se han desgastado, por lo que resulta interesante, ya que son considerados como los principales síntomas de la presencia de bruxismo, sin embargo también existe una prevalencia importante del 62%, de pacientes que tienen ruidos o zumbidos en los oídos, siendo indicadores posibles TTM.

Tabla 4. Evaluación de bruxismo y Trastornos del Sueño. FO.CLINDO.2023.		
	Item	Prevalencia
13	Al despertar se siente molesto o con dolor de cabeza	40%
13a	Tiene dificultad para dormir o se despierta constantemente durante la noche	57%
13b	Le han dicho que ronca o patea al dormir	52%
13c	Se siente cansado al despertar o durante el día	77%
13d	Se queda dormido o esta somnoliento en situaciones inapropiadas como reuniones, cine escuela o trabajo	57%



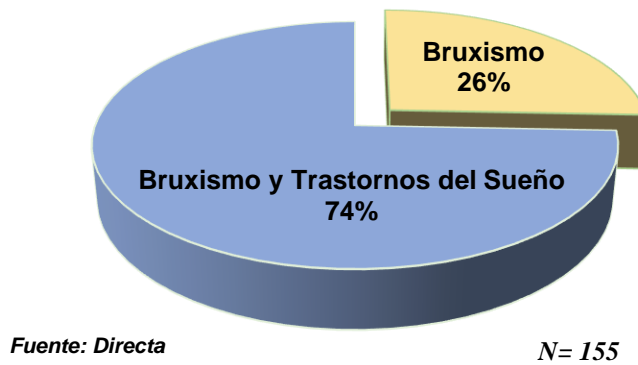
Fuente: Directa

Sí No

N= 155

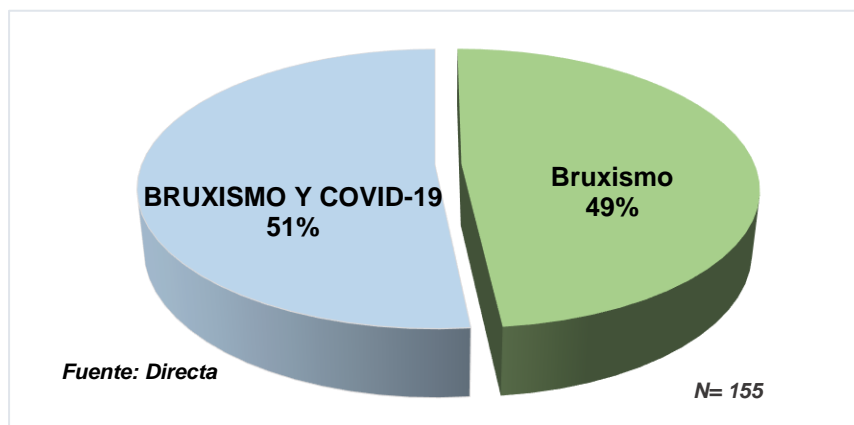
La información obtenida referente a Trastornos del Sueño muestra en la gráfica 7, que la mayor concentración de individuos corresponde a un 77% que refiere “sentirse cansado cuando despierta o durante el día”, frente a un 57% que “se queda dormido en situaciones inapropiadas” (escuela, cine, trabajo, iglesia) a la par de los individuos que refieren “roncar o patear al dormir”; ahora bien, solo el 40% refiere “sentirse irritable al despertar o con dolor de cabeza”.

Gráfica 8
Prevalencia de bruxismo y Trastornos del sueño. FO. CLINDO. 2024.



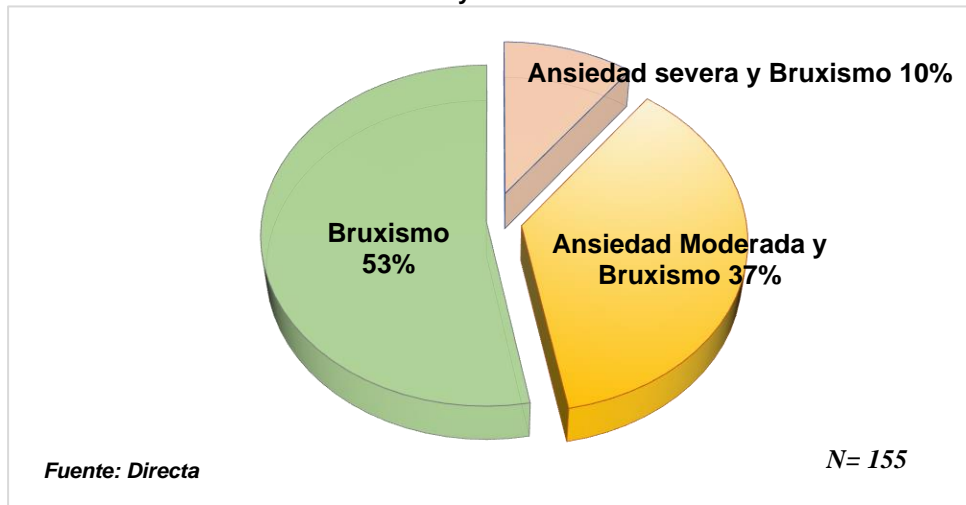
En la gráfica 8, se identifica la prevalencia de bruxismo y Trastornos del Sueño, donde el 74% hace referencia a individuos arrojaron datos clínicos de bruxismo y trastornos del sueño, frente al 26% que únicamente presenta bruxismo.

Gráfica 9
Prevalencia de bruxismo y COVID-19. FO. CLINDO.2024.



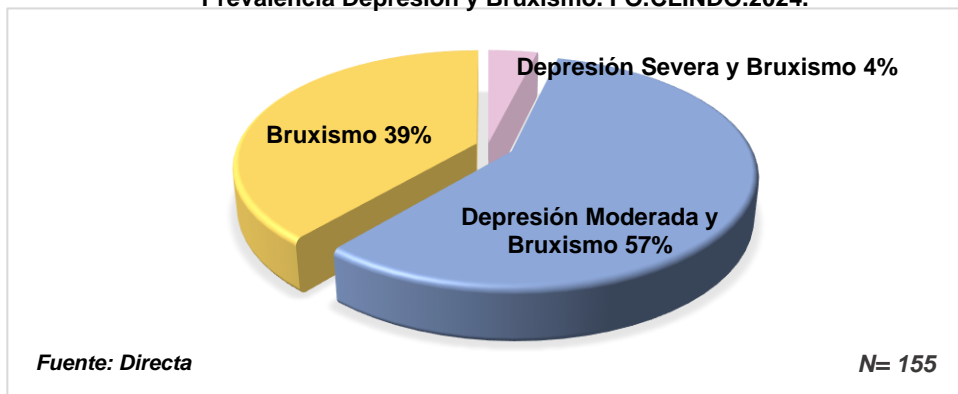
En la gráfica 9; se describe la prevalencia de bruxismo y COVID- 19, donde el 51% hace referencia a individuos arrojaron datos clínicos de bruxismo y COVID-19, frente al 49% que únicamente presenta bruxismo, por lo que se puede pensar que el COVID-19 pudiera ser un factor para desarrollar bruxismo.

Gráfica 10
Prevalencia de Ansiedad y bruxismo. FO. CLINDO.2024.



En la gráfica 10, se identifica la prevalencia de bruxismo y ansiedad, donde el mayor porcentaje se encuentra representado por el 53%, refiriéndose a bruxismo y ansiedad severa, frente al 37% que representa bruxismo y ansiedad moderada, ahora bien, la prevalencia de solo bruxismo esta representada por un 10%.

Gráfica 11
Prevalencia Depresión y Bruxismo. FO.CLINDO.2024.



En la gráfica 6, se muestra la prevalencia de bruxismo con respecto a la presencia de depresión moderada representada por un 57%, seguida por la presencia solo de bruxismo, y finalmente se muestra representado por un 4% depresión severa y bruxismo.

8. CONCLUSIONES

1. Se puede concluir que en la prevalencia de síntomas de bruxismo datos psicológicos de ansiedad y depresión en el paciente deben tener atención profesional
2. En este estudio, de los pacientes que no tienen depresión y son bruxistas la razón es 33% lo que significa que de cada 3 individuos 1 presentara datos clínicos de bruxismo.
3. La depresión moderada tiene una relación del 67 %, por lo tanto, de cada 3 personas de este grupo, 2 son bruxistas.
4. La depresión severa reveló una prevelecia del 50% con respecto al bruxismo.
5. La presencia de bruxismo es determinante para desarrollar sintomatología ligada a Trastornos del sueño existiendo una relación considerable del 50%.
6. Por lo anterior, se perfiló en este estudio un cuadro psicológico de ansiedad depresión que pudo haber aumentado por la pandemia de COVID-19 lo cual puedo exacerbar lo episodios de bruxismo.
7. Es necesario estudiar al bruxismo y TTMs como dos entidades diferentes, por lo que el uso de este cuestionario FORMATO 34, tiene una importante relevancia al relacionarlo con las diferentes variables, como ansiedad, depresión, trastornos del sueño y COVID-19, ya que cada una de ellas repercutirá en agravar el cuadro clínico de bruxismo.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Okeson JP, Oclusión y Afecciones Temporomandibulares. 8ª ed. Barcelona España. Elsevier.2020
2. McLeanDW. Phycologic vs Pathologic Oclusión. JAm Dent Assoc.1990. p. 1583-1594
3. Glosary of prosthodontic terms. J Prosthet Dent.2005. 95: p. 10-92
4. Paesani AD. Bruxismo Teoría y Práctica. 1ra ed. Barcelona España. Quintessence. 2012
5. Thorpy MJ. Diagnostic Classification Streering Committe. International Classification of sleep disorders: Diagnostic and Coding Manual. 1990
6. Sencherman G. Echeverri E. Neurofisiología de la oclusión. 2da ed. Bogotá Colombia.
7. Lobbezzo. Sleep disorders and the dental patient. O surg O Med. 1999; 88: 257-72.
8. Christensen G. Treating Bruxism and clenching. J.Amer Dent Assoc. 2000.131 (2): 233-5.
9. Ramjord SP. Dysfunctional temporomandibular joint anda muscle pain. J Prosthet Dent. 1961. 11: 353.
10. Lobezzo F Lavigne G. Do bruxism and temporomandibular disorders have a cause an effect relationship. J Orofacial pain. 1997. Winter.11 (1): 15-13.
- 11.Sato T, Harada Y. Electrophysiological study in thooth grinding during sleep. Electroencephalogr Clin Neurophysiol. 1973. 35: 267.
12. Okeson JP, Phillips events in healty geriatric subjets. J oral Rehab. 1990. 17 (5): 411-8
13. Crhistensen G. Anormal Oclusal Conditions: a forgotten parto f dentistry. J. Amer Dent Assoc. 1995. 125: 1667-68
14. LeReche. Epidemiology of temporomandibular disorders, implications of the investigations of etiologic factors. Crit. Rev. Oral Biol. Med 8 (3): 291.1997

15. Raphael KG. Sirois DA. Janal MN et al. Sleep bruxism and myofascial temporomandibular disorders: a laboratory- based polysomnographic investigation. J Am Dent Assoc. 2012. 143 (11). 1223-1231
16. Attanasio R. Bailey DR. Manejo dental de los trastornos del sueño. 1ra ed. Venezuela. Amolca.2011
17. Boneliel R. Association between sleep bruxism and temporomandibular disorders: a polysomnographic. Piloy study. Cranio. 2008; 26 (1): 16-24.
18. Dawson PE. Oclusión funcional: diseño de sonrisa a partir de la ATM. 1ª ed. Elsevier. St Lous Missouri. 2009
19. Dement W. Kleitman N. Cylinic variation in EEG during sleep and their relation movements, body motility, and dreaming. Electroenceph clin Neurophysiol: Suppl.1990. 9 (4): 673-690.
20. Asociación Estadounidense de Psiquiatría. 2014. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5) 5ta edición. Madrid:Editorial Médica Panamericana.
21. Klineberg Ivent. Craniomandibular disordes and Orofacial Pain. Diagnosis and Management. 1 ed. Wright. 1991
22. Bennett R. Myofascial pain síndromes and their evaluation. Best prcat res clin Rheumatol. 2007; 21 (3): 427- 445.
23. Alejandri Gamboa J. Bruxismo nocturno y síndrome de dolor miofascial. ADM. 2020. 77 (4): 203-208.
24. American Academy of sleep Medicine. The international Classification of sleep Disorders, Second Ed. Westchester. Academy Sleep Medicine. 2005. 118-120.
25. Melis M, About- ATME YS. Prevalence of bruxis awareness in a Sardinian pupulation Cranio, 2003. 21: 144-151.
26. Manfredinni D, Landi N. Romagnoli M, Bosco. Psychic and oclusal factors in bruxers. Aust Dent J. 2004; 49: 84-89
27. Glaros AG, Williams. Lausten L. The role of parafunctions, emotions and stress in predicting facial pain.J. Am Dent Assoc. 2005; 136: 451-458.
28. Okeson JP. Dolor Orofacial según Bell. 6ta ed. Quintenssense. 2007
29. Paesani A, Bruxism: Theory and practice. Quintenssence Publishing. 2012.

30. Olkinoura M. Psychosocial aspects in a series of bruxists compared with a group of non-bruxists. *Pro-Finn. Dent Soc* 1972; 68: 200-208.
31. Rao SM, Glaros AG. Electromyographic correlates of experimentally induced stress in diurnal bruxists and normal. *J Dent Res*. 1979; 59:1878.
32. Cutter FM. Pain-sensitive cranial structures. 7^a ed. New York. Oxford University Press. 2001: 50-56.
33. McNamara JA. The independent functions of the two heads of the lateral pterigoid muscle. *Am j anat*. 1973. 138: 197-205.
34. Okeson JP. Functional anatomy and biomechanics of the temporomandibular disorders and occlusion. St Louis. Mosby- year Book. 2003: 3-27.
35. Sjöholm TT, Lehtinen I, Helenius H. masseter muscle activity in diagnosed sleep bruxist compared with asymptomatic controls. *J Sleep Res*. 1995. 4 (1): 48-55.
36. Bell WE. Normal craniomandibular structure. In temporomandibular disorders and occlusion. St Louis: Mosby- year. Book. 2003: 3-27.
37. Lavigne GJ, Rompre PH, Montplaisir JY. Sleep bruxism: Validity of clinical research diagnostic criteria in a controlled polysomnographic study. *J Dent Res*. 1996. 75: 546-552.
38. Thorpy MJ. Glossary of terms used in sleep disorders medicine. In Thorpy MJ. Ed Handbook of sleep disorders. New York: Marcel Dekker. 1990. 779-795.
39. Rompré PH, Landry D, Guitard F, Montplaisir JY, Lavigne GJ. Identification of sleep bruxism subgroup with a higher risk of pain. *J Dent Res*. 2007; 86: 837-842
40. Morón AM. El estrés y bruxismo por COVID-19, como factores de riesgo en enfermedad periodontal. 2021
41. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>
42. Lavigne GJ, Rompré PH, Montplaisir JY. Sleep bruxism: Validity of clinical research
43. Diagnostic criteria in a controlled polysomnographic study. *J Dent Res* 1996; 75: 540 -552

44. Manfredini D, Landi N, Romagnell m, Cantini, Basco M. Etiopathogenesis of para functional activities of the stomatognathic system. *Minerva Stomatologica* 2003; 52: 339-349
45. Kato T, Thie NM, Montplaisir Jy, Lavigne GJ. Bruxism and orofacial movements during sleep. *Dent Clin North Am* 2001; 45: 657-689
46. Pierce CJ, Chrisman K, Bennett ME, StRees. Anticipatory stress, and psychodgia measures related to sleep bruxism. *J Orofac Pain* 1995; 9:51-56
47. Manfredini D, Psychic and causal factors in bruxers. *Aust Dent J* 2004 49: 84-89
48. Lobbezoo F. Masticatory muscle pain and disordered jaw motor behaviour literature review. *Arch Oral Biol*, 2006; 51: 713-720
49. Glaros AG. The role of parafunctional activities, emotions and stress in predicting facial pain. *J Am Dent Assoc*. 2005; 136: 451-458
50. Pierce CJ, Gale EN. A comparison of different treatments for nocturnal bruxism. *J Dent Res* 1988, 67:597-601
51. Declaración universal sobre Bioética y Derechos Humanos: UNESCO
http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=
52. Pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos. Preparadas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud
53. Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos.
54. El Comité Director de la Bioética de Europa.
http://www.coe.int/t/dg3/healthbioethic/Activities/02_Biomed

Anexos

Formato 34

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DEPeI
Unidad de Investigación de Dolor Orofacial y TTMs
BRUXISMO

Fecha: ____/____/____ No. de Carnet: _____ ID: _____

Nombre del Paciente: _____ Recibo No. _____

Por favor lea cuidadosamente cada una de las siguientes preguntas, use lápiz y marque con una (X) solo una respuesta por pregunta. Para poder llegar a un diagnóstico correcto, es muy importante que no deje ninguna pregunta sin contestar. Si un tema no lo entiende pida a un alumno(a) o profesor(a) que lo ayude.

I. Valoración Sociodemográfica

1. Edad: _____ años 1a. ¿Su género es?: Masculino 1 Femenino 2

2. ¿Lugar y fecha de nacimiento?: _____

3. ¿Cuál de los siguientes grupos representa mejor su origen racial o el color de su piel?:

Morena 1 Amarilla 2 Negra 3 Blanca 4 Otra* 5

*Especifique: _____

4. ¿Cuál de estos grupos representa mejor su nacionalidad o su ascendencia?:

Mexicano 1 Centroamericano 2 Sudamericano 3

Español 4 americano EUA 5 europeo 6

Asiático 7 africano 8 Ninguno 9

5. ¿Cuál es su más alto grado de estudios terminado?:

Ninguno 00 Primaria 1 Secundaria 2 Preparatoria 3

Licenciatura 4 Posgrado 5

6. ¿Durante las 2 últimas semanas, ha trabajado en un empleo o negocio propio, aún sin sueldo?:

Sí 0 No 1

(Si su respuesta es **Sí**, SALTE a la pregunta 9) Continúe si su respuesta es **No**

7a. ¿Aun cuando no haya trabajado las 2 últimas semanas, tiene un empleo o negocio propio?:

Sí 0 No 1

(Si su respuesta es **Sí**, SALTE a la pregunta 9) Continúe si su respuesta es **No**

7b. ¿Ha estado buscando trabajo, o ha sido despedido de un empleo estas dos últimas semanas?:

Sí, busco trabajo 1 Sí, fui despedido 2 Sí, fui despedido y busco trabajo 3 No 4

8. ¿Cuál cantidad representa mejor el ingreso **promedio mensual total** en pesos en su hogar?:

Hasta 5 mil 1 Hasta 10 mil 2 Hasta 15 mil 3 Hasta 20 mil 4

Hasta 30mil 5 Más de 30 mil 6

9. ¿Cuál es su estado civil?:

Casado(a)-cónyugue no trabaja 1 Casado(a)-cónyugue trabaja 2 Viudo(a) 3

Divorciado(a) 4 Separado(a) 5 Soltero(a) 6

III. Características clínicas

10. **Valoración nutricional:** a. Su peso en kilogramos es: _____ kg. b. Su estatura es: _____ m.

10c. ¿Ha notado que ha bajado de peso en los últimos seis meses? Sí 0 No 1 en Kg _____

10d. ¿Ha notado que ha subido de peso en los últimos seis meses? Sí 0 No 1 en Kg _____

11. ¿Usted padece alguna enfermedad? Sí 0 No 1 11a. ¿Cómo se llama su enfermedad?

11b. ¿Qué medicamentos está tomando actualmente? _____

12. ¿Le han dicho, o usted ha notado, que aprieta o rechina sus dientes mientras duerme? Sí 0 No 1
- 12a. ¿En el día aprieta o rechina sus dientes? Sí 0 No 1
- 12b. ¿Al despertar siente que no puede abrir su boca, y solo con esfuerzo lo logra? Sí 0 No 1
- 12c. ¿Tiene dolor en el cuello o la mandíbula, la siente rígida cuando se despierta? Sí 0 No 1
- 12d. ¿Ha observado que sus dientes se han desgastado? Sí 0 No 1
- 12e. ¿Tiene ruidos o zumbidos en los oídos? Sí 0 No 1
- 12f. ¿Siente su mordida incómoda o diferente? Sí 0 No 1
- 12g. ¿Suele despertar con dolor en dientes y encías? Sí 0 No 1
- 12h. ¿Suele tener la sensación de dientes flojos al despertar? Sí 0 No 1
13. ¿Al despertar se siente molesto, irritable o con dolor de cabeza? Sí 0 No 1
- 13a. ¿Tiene problemas para dormir o se despierta constantemente? Sí 0 No 1
- 13b. ¿Le han dicho que ronca o pateo al dormir? Sí 0 No 1
- 13c. ¿Se siente cansado al despertar o durante el día? Sí 0 No 1
- 13d. ¿Se queda dormido o esta somnoliento (que tiene sueño) en situaciones inapropiadas, como en reuniones, cine, iglesia, escuela, trabajo? Sí 0 No 1
14. ¿Nota la almohada húmeda (babeada) al despertar? Sí 0 No 1
- 14a. ¿Le suelen ocurrir episodios de reflujo gastroesofágico? Sí 0 No 1
- 14b. ¿Siente ardor en la boca del estómago? Sí 0 No 1
- 14c. ¿Siente con frecuencia la boca seca, como si le faltara saliva? Sí 0 No 1
15. ¿Cuáles actividades le ocasionan problemas con su mandíbula, que le impiden o le limitan hacerlas?

a. Masticar:	Sí <input type="checkbox"/> 0	No <input type="checkbox"/> 1
b. Beber:	Sí <input type="checkbox"/> 0	No <input type="checkbox"/> 1
c. Hacer ejercicio:	Sí <input type="checkbox"/> 0	No <input type="checkbox"/> 1
d. Comer alimentos duros:	Sí <input type="checkbox"/> 0	No <input type="checkbox"/> 1
e. Comer alimentos blandos:	Sí <input type="checkbox"/> 0	No <input type="checkbox"/> 1
f. Sonreír o reír:	Sí <input type="checkbox"/> 0	No <input type="checkbox"/> 1
g. Actividad sexual:	Sí <input type="checkbox"/> 0	No <input type="checkbox"/> 1
h. Cepillarse los dientes o lavarse la cara:	Sí <input type="checkbox"/> 0	No <input type="checkbox"/> 1
i. Bostezar:	Sí <input type="checkbox"/> 0	No <input type="checkbox"/> 1
j. Tragar:	Sí <input type="checkbox"/> 0	No <input type="checkbox"/> 1
k. Hablar:	Sí <input type="checkbox"/> 0	No <input type="checkbox"/> 1
l. Realizar su arreglo facial habitual:	Sí <input type="checkbox"/> 0	No <input type="checkbox"/> 1

16. ¿En el ÚLTIMO MES, que tanto se ha estresado o angustiado y se han presentado alguna de estas situaciones? (No hay respuestas buenas o malas: todas sirven. No deje frases sin responder por favor):

	Nada	Muy poco	Poco	Bastante	Mucho
a) Dolor de cabeza	0	1	2	3	4
b) Calambres en manos, brazos, piernas	0	1	2	3	4
c) Sentir que tiene dificultad para esforzarse	0	1	2	3	4
d) Sensación de mareo o desmayo	0	1	2	3	4
e) Falta de apetito	0	1	2	3	4
f) Sentirse solo(a)	0	1	2	3	4
g) Despertarse muy temprano por la mañana	0	1	2	3	4
h) Dolores en la espalda baja	0	1	2	3	4
i) Sentirse triste	0	1	2	3	4
j) Comer en exceso	0	1	2	3	4
k) Preocuparse de todo	0	1	2	3	4
l) Náuseas o dolores de estómago	0	1	2	3	4

2

	Nada	Muy poco	Poco	Bastante	Mucho
m) Desinterés general	0	1	2	3	4
n) Sentirse tenso(a) o agitado(a)	0	1	2	3	4
o) Falta de interés en relaciones sexuales	0	1	2	3	4
p) Tener un nudo en la garganta	0	1	2	3	4
q) Problemas para dormir	0	1	2	3	4
r) Nerviosismo o agitación interior	0	1	2	3	4
s) Sensación de culpa	0	1	2	3	4
t) Tener dificultad para respirar bien	0	1	2	3	4
u) Sentirse atrapado(a)	0	1	2	3	4
v) Sentirse sin esperanza por el futuro	0	1	2	3	4
w) Ataques de calor o frío	0	1	2	3	4
x) Pensamientos e imágenes estremecedoras que le dan miedo	0	1	2	3	4
y) Sentimientos de desprecio por sí mismo	0	1	2	3	4
z) Sentir brazos o piernas muy pesados	0	1	2	3	4
aa) Temblores en mi cuerpo	0	1	2	3	4
bb) Tener miedo de repente y sin razón	0	1	2	3	4
cc) Sentirse temeroso(a)	0	1	2	3	4
dd) Pensar en la muerte	0	1	2	3	4
ee) Sentirse tan inquieto(a) que no puede ni estar sentado(a) tranquilo(a)	0	1	2	3	4
ff) Adormecimiento u hormigueo en alguna parte del cuerpo	0	1	2	3	4
gg) Sentimiento de que le va a pasar algo malo	0	1	2	3	4
hh) Ataques de terror o pánico	0	1	2	3	4
ii) Que el corazón le palpita o vaya muy deprisa	0	1	2	3	4
jj) Pensar que mi vida finaliza	0	1	2	3	4

17 ¿La atención por el cuidado de su salud general es?:

Excelente 1 Muy buena 2 Buena 3 Regular 4 Mala 5

18 ¿La atención por su salud bucal es ?:

Excelente 1 Muy buena 2 Buena 3 Regular 4 Mala 5

19. ¿Ha tenido dolor en la cara, mandíbula, sien, delante del oído, o de oídos en el último mes?:

Sí 0 No 1

(Si no ha tenido dolor, por favor salte a la pregunta 20)

19a. ¿Qué valor le daría, al dolor facial que **siente ahora**, en una escala del 0 al 10, en dónde 0 es "sin dolor" y 10 es "un dolor insoportable"?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

19b. ¿En los últimos 6 meses, que tan intenso **fue** su dolor facial, en una escala del 0 al 10, en dónde 0 es "sin dolor" y 10 es "dolor insoportable"?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

19c. ¿En los últimos 6 meses, en **promedio**, que tan intenso fue su dolor, en una escala del 0 al 10, en dónde 0 es "sin dolor" y 10 es "dolor insoportable"? (Es decir, el dolor que se siente regularmente)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

19d. ¿Cuántos días, en los últimos 6 meses ha tenido que interrumpir sus actividades comunes (trabajo, escuela, etc.) por dolor facial?: _____ días

19e. ¿En los últimos 6 meses, ¿qué tanto ha interferido el dolor facial sus actividades diarias, en una escala del 0 al 10, en dónde 0 es "no interfiere" y 10 es "interfiere totalmente"?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

19f En los últimos 6 meses, ¿qué tanto ha cambiado su dolor facial en su capacidad para tomar parte en actividades recreativas, sociales y familiares, ¿dónde 0 es "sin cambio" y 10 es "cambio extremo"?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3

19g. En los últimos 6 meses, ¿qué tanto ha cambiado su dolor facial en su capacidad para trabajar (incluyendo trabajo de casa), donde 0 es "sin cambio" y 10 es "cambio extremo"?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

20 ¿Le han diagnosticado COVID?

Sí 0 No 1

(Si su respuesta es No, por favor SALTE a la pregunta 21. Si su respuesta es Sí, continúe)

20a. Cuantas veces le diagnosticaron COVID _____ - _____

20b. Además de la sintomatología por el virus COVID, ¿se sintió ansioso, con tristeza u otro sentimiento?
Sí 0 No 1 ¿Que sintió? _____

20c. ¿Estuvo en tratamiento psicológico o psiquiátrico después de su recuperación de COVID?

Psicológico Sí 0 No 1 Psiquiátrico Sí 0 No 1

20d. ¿El dolor en cara, cabeza y /o cuello, empezó?

Al mismo tiempo del contagio COVID durante el contagio Después del contagio

20e. ¿Después de haber tenido COVID sintió o se dio cuenta que empezó rechinar o apretar los dientes?
(puede ser más de una respuesta) -En el día Sí 0 No 1 -En la noche o al dormir. Sí 0 No 1

21. ¿Ha utilizado aparatos bucales, como una guarda o férula oclusal?

Sí 0 No 1

(Si su respuesta es No, por favor SALTE a la pregunta 22. Si su respuesta es Sí, continúe)

21a. ¿Por qué motivo utiliza la guarda, y cuánto tiempo tiene de tratamiento con ella: _____

21b. ¿Se siente o sintió mejoría con el uso de la guarda? Sí 0 No 1

¿Por qué? _____

21c. ¿El material de la guarda que utiliza o utilizo es?: Suave o flexible 1 Rígido o duro 2 _____

22. ¿Realiza algún deporte o ejercicio? Sí 0 No 1

(Si su respuesta es No, por favor SALTE a la pregunta 23. Si su respuesta es Sí, continúe)

22a. ¿El ejercicio lo realiza?: En casa 1 En gimnasio 2 Al aire libre 3 Otro _____

22b. ¿Qué tipo de ejercicio? _____

22c. Para realizar el ejercicio utiliza: Mancuernas Pesas Polainas Ligas o resortes

aparatos para fortalecer músculos. ¿Algún otro? _____

22d. ¿Utiliza guarda o férula deportiva cuando realiza ejercicio? Sí 0 No 1

23. ¿Actualmente está bajo tratamiento psicológico? Sí 0 No 1

23a. ¿Actualmente está bajo tratamiento psiquiátrico? Sí 0 No 1

23b. ¿El nombre de su medicamento es? _____

23c. ¿Cómo parte de su tratamiento acude a terapia Psicológica, Sí 0 No 1 d. Psiquiátrica? Sí 0 No 1

24. Datos generales:

Nombre: _____ Dirección: _____

Colonia: _____ Delegación o municipio _____

Estado: _____ Ciudad: _____ Teléfono(s): _____

_____ correo electrónico _____

Firma: _____

GRACIAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO **FORMATO 8**
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
UNIDAD DE DOLOR OROFACIAL Y TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

La Unidad de Dolor Orofacial y TTM de la Facultad de Odontología UNAM, está realizando una investigación con el fin de conocer los factores que intervienen para que se presente el dolor crónico, así como otros signos y síntomas referidos por los Trastornos Temporomandibulares y/o Bruxismo, en los pacientes que acuden a la Facultad de Odontología. Por ello invitamos a que participen a todos los pacientes, que acude a esta clínica. La participación en el estudio estará compartida por investigadores, maestros y alumnos. El equipo de trabajo se encuentra formado por profesionales de la Odontología con gran experiencia en estos estudios.

La forma en que el paciente participará será, llenando un cuestionario para conocer aspectos individuales sobre factores psicológicos como la depresión y el comportamiento ante problemas de dolor orofacial y se lo realizarán exámenes clínicos, los cuales comprenden la revisión de los movimientos mandibulares, la palpación de sonidos articulares, la palpación de los músculos y de la articulación temporomandibular, lo que nos permitirá detectar oportunamente a quienes padecen Trastornos Temporomandibulares y/o Bruxismo. Así mismo se le otorgará el beneficio de que en caso de padecer algún síntoma de los Trastornos Temporomandibulares, Bruxismo o estar en riesgo, poder ser atendido en la Unidad de Dolor Orofacial y TTM de la Facultad de Odontología UNAM. Se le garantiza recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración acerca de los procedimientos relacionados con este estudio.

El participar en este estudio no involucra riesgo alguno, la información que proporcione será confidencial y no será personalmente identificado en el reporte de los resultados de este estudio. Su participación es enteramente voluntaria, puede retirarse del estudio en el momento que usted decida sin repercusiones de ninguna índole para la realización de cualquier otro tratamiento. La toma de fotografías clínicas será importantes y necesarias para la valoración de algunos casos. Recuerde que la información obtenida servirá para conocer y resolver los problemas asociados a los Trastornos Temporomandibulares y/o Bruxismo en otros pacientes como usted.

Se me ha informado que se está realizando un estudio para conocer los factores que intervienen en los trastornos temporomandibulares en los pacientes atendidos en la facultad de odontología, se me ha asegurado que la información que proporcione será confidencial y manejada con estricta discreción, y que cualquier duda que tenga me será aclarada.

Doy mi conformidad para que se me aplique un cuestionario, se me realicen exámenes clínicos y continuar la terapia recomendada según el diagnóstico establecido.

Doy autorización sin condición alguna, para que en caso de que se me tomen fotografías, videos intrabucales y extrabucales, radiografías y otros estudios, sean empleados para fines didácticos en sesiones clínicas, exposiciones, auditorios, carteles, publicaciones de revistas científicas, libros, eventos nacionales e internacionales.

Si está de acuerdo en participar en este estudio, por favor llene los datos que se lo piden a continuación con letra clara y legible.

NOMBRE DEL PACIENTE: _____ TEL: _____
DIRECCIÓN: _____ CORREO _____
NOMBRE DEL TESTIGO: _____ FIRMA _____
PARENTESCO _____ TEL: _____
NOMBRE DEL 2º. TESTIGO: _____ FIRMA _____
PARENTESCO _____ TEL: _____

FIRMA DE CONFORMIDAD DEL PACIENTE

FECHA

Unidad de Investigación de Dolor Orofacial y TTM. División de Estudios de Posgrado e Investigación, Circuito de los Institutos S/N, Ciudad Universitaria, UNAM clinicadolor.unam@gmail.com **WhatsApp 5544416179** Tel: 5556225561, 5556228222 ext. 45162 clindol@fo.odonto.unam.mx EGF / 2023