



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

REHABILITACIÓN DE PACIENTES BRUXISTAS CON DAÑO
OCCLUSAL SEVERO.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

EVELYN ANGELICA ARREGUIN PERALTA

TUTOR: C.D. Esp. Alejandro Benavides Ríos.

MÉXICO, Cd. Mx.

2022



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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

Después de haber recorrido un largo camino y estando en el punto en el que me encuentro actualmente, quiero agradecer a las personas que de alguna forma me han brindado su apoyo, su amor y han contribuido a mi crecimiento profesional y personal.

A la persona más importante de mi vida, mi mamá Angélica, que ha dedicado cada día de su vida en ver por mí y por lo que me hace falta, que siempre pone su máximo esfuerzo y que ha hecho hasta lo imposible para que yo siempre este bien, para que yo pueda lograr todas mis metas. A ti, que me lo has dado todo, de verdad todo lo que necesito y todo lo que he querido, no tengo como agradecerte, mi amor por ti es infinito y este logro es tuyo.

A mis abuelos Ángel y Evelia, que desde que nací estuvieron para cuidarme y estar conmigo, me guiaron en el camino y me inculcaron todos los valores necesarios para ser la persona que actualmente soy, además de darme su amor a lo largo de todos estos años.

A mis tíos, Rebeca, Jesús, Berenice y Adrián, porque cada uno de una manera muy particular y diferente, me ha apoyado, creen en mí y en lo que puedo lograr en el futuro. Gracias por enseñarme todas las lecciones de matemáticas desde la primaria, por hacer experimentos para las clases de ciencias y por todos los uniformes, vestidos y prendas de ropa exclusivas para mí.

A mis amigas Carmen y Fanny, fue un gusto estar con ustedes durante esta etapa, acompañándonos en los días buenos y de risas infinitas, pero también en los días donde el estrés y las tareas nos volvían locas. Gracias por convertirse en paciente y confiar una de la otra, para que todas pudiéramos aprobar las materias clínicas, por ser ese apoyo que te permite sobrellevar una carrera universitaria. Las quiero muchísimo.

A mi amor hermoso, por estar conmigo durante todos esos años, ser mi apoyo incondicional y mi lugar seguro fuera de casa, por toda la ayuda que me brindaste sin esperar nada a cambio y todo el amor que me diste. Aunque actualmente cada uno tiene caminos diferentes, te recuerdo con mucho cariño.

A mis amigos que me apoyan y creen en mí, me brindan momentos de felicidad, me hacen reír y están conmigo aún a la distancia. Los quiero mucho.

A mi tutor el Dr. Alejandro Benavides Ríos, por ayudarme para la creación de este trabajo, brindarme su apoyo y compartir parte de sus horas para que se realizara lo mejor posible.

A todos los maestros que han formado parte de este camino, compartiendo sus conocimientos y experiencias conmigo.

Y a la Universidad Nacional Autónoma de México por permitirme conocer a muchas personas muy bonitas dentro de sus instalaciones y brindarme los conocimientos y las herramientas necesarias para que yo pueda desarrollarme profesionalmente.

¡Muchas gracias a todos!

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	6
OBJETIVO	7
CAPITULO I ANTECEDENTES HISTORICOS	8
CAPITULO II BRUXISMO	9
2.1 Definición	
2.2 Etiología	
2.3 Clasificación	
2.4 Signos y síntomas	
2.5 Diagnóstico clínico	
CAPITULO III FUERZA OCLUSAL TRAUMATICA	15
3.1 Oclusión	
3.2 Oclusión ideal	
3.3 Oclusión patológica	
3.4 Trauma oclusal	
3.5 Agudo y crónico	
3.6 Primario y secundario	
CAPITULO IV DIMENSIÓN VERTICAL	19
4.1 Dimensión vertical	
4.2 Alteración de la dimensión vertical relacionada al daño oclusal	
CAPITULO V DESGASTE DENTAL	22
5.1 Desgaste dental	
5.2 Desgaste dental patológico	
5.3 Erosión	
5.4 Abrasión	

- 5.5 Atrición
- 5.6 Abfracción

CAPITULO VI REHABILITACIÓN INTEGRAL	28
6.1 Tratamiento psicológico	
6.2 Tratamiento farmacológico	
6.3 Reprogramación y estabilización neuromuscular con guardas oclusales	
6.4 Tratamiento protésico	
CONCLUSIONES	32
DISCUSIÓN	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35

INTRODUCCIÓN

El bruxismo es un hábito muy frecuente en la mayoría de la población, que se caracteriza por apretar o rechinar los dientes de manera involuntaria y se puede presentar durante el día (conocido como bruxismo de vigilia) o al dormir (bruxismo del sueño).

No tiene un origen muy claro y se podría decir que es multifactorial, ya que se han extendido las investigaciones a otras áreas como la psicosocial relacionándolo con ansiedad, depresión y otros estados psicológicos, así como condiciones psicopatológicas como el abuso de alcohol, tabaco, medicamentos y sustancias adictivas.

Su diagnóstico se basa en signos clínicos, el principal es el desgaste dentario, y síntomas como mialgia o tensión muscular facial al despertar. Que se obtienen a través de una historia clínica completa y un análisis oclusal.

El bruxismo conlleva una serie de cambios en el sistema estomatognático que son apreciables a nivel dental, neuromuscular, óseo y en la articulación temporomandibular. Estos cambios se hacen más notorios con el tiempo, presentándose lesiones como atrición severa en las superficies oclusales e incisales de los dientes, dolor miofacial, cambios adaptativos a nivel de la ATM e incluso disminución de la dimensión vertical.

El tratamiento del bruxismo debe incluir la eliminación de los factores de riesgo como psicológicos, sociales y oclusales.

Aunque se han implementado varios métodos como rehabilitación protésica, modificación del comportamiento, técnicas de relajación, actualmente no existen tratamientos específicos que puedan curar o eliminar definitivamente el bruxismo, siendo aún el más común el uso de guardas oclusales.

OBJETIVO

El desarrollo de esta tesina tiene como objetivo revisar los antecedentes históricos del bruxismo, describir qué es, cuál es su etiología, cómo se clasifica y cuáles son los signos clínicos y síntomas que se presentan en el paciente, para poder diagnosticar este padecimiento. Y de forma general describir los tratamientos, para rehabilitar de manera integral a un paciente que lo presente con daño oclusal severo y así poder devolver la función y estética del sistema estomatognático.

CAPITULO I ANTECEDENTES HISTORICOS

La palabra bruxismo, según el Dorland's Illustrated Medical Dictionary viene del griego brychein, que significa rechinar los dientes, bruxism en inglés, cuyo significado se traduce en movimientos oscilantes repetitivos. ¹

La primera referencia narrada de esta enfermedad se encuentra en los textos del Antiguo Testamento cuando se hablaba de crujir los dientes en relación con los castigos externos. ²⁻³

Karolyi (1902), uno de los pioneros en la investigación en este campo, refería que prácticamente todos los seres humanos en algún período de su vida ejercían fuerzas anormales en su sistema masticatorio. ¹⁻²

Fue en 1907 cuando apareció por primera vez el término bruxomanía en una publicación realizada en Francia por Marie y Ptiekiewicz (1907). ¹⁻²

Reafirmado luego por Frohmann (1931), quien planteó como causa fundamental la alteración en la posición de los dientes (maloclusión); no obstante, las últimas evidencias científicas en su estudio analizan las múltiples causas que lo originan. ¹⁻²

Nadler considera que el bruxismo está relacionado con factores locales, sistémicos, psíquicos y ocupacionales. Carranza (1959) y Mark (1980), establecieron que los factores genéticos y alérgicos deben ser tomados en consideración para el análisis etiológico del bruxismo. ³

Actualmente, la neuralgia traumática, efecto de Karolyi, bruxomanía o simplemente bruxismo, se delimita como un acto en el que el hombre aprieta o rechina los dientes, fuera de los actos fisiológicos de la masticación y la deglución con distintos grados de intensidad y persistencia en el tiempo, generalmente inconsciente y fuera de los movimientos funcionales. ²

CAPITULO II BRUXISMO

2.1 Definición.

El bruxismo tradicionalmente conocido entre la población como la acción de “rechinar los dientes”, en realidad tiene un concepto más amplio que abarca a diferentes estructuras del sistema estomatognático.

El sistema estomatognático representa a aquella unidad morfofuncional localizada anatómicamente en el territorio cráneo-cérvico-facial, conformado por un conjunto de componentes anatómicos (órganos) de diferente constitución histológica y distinto origen embrionario. ⁴

La tercera edición del texto clínico autorizado para el diagnóstico de los trastornos del sueño (International Classification of Sleep Disorders – Third edition), publicado en el año 2014 por la American Academy of Sleep Medicine, define al bruxismo como la actividad músculo-mandibular repetitiva caracterizada por apretamiento o rechinamiento de los dientes o por el apretamiento dental y empuje mandibular, el cual tiene dos diferentes manifestaciones circadianas, pudiendo ocurrir durante la vigilia (bruxismo en vigilia) o durante el sueño (bruxismo del sueño). ⁴

La Academia Americana de Prosthodontia (The Academy of Prosthodontics) publicó en el año 2017 la novena edición de su Glosario de términos prostodóncicos (GPT9), donde el bruxismo es considerado como el rechinamiento o apretamiento parafuncional de los dientes, esto es, un hábito oral no funcional, rítmico, espasmódico e involuntario, el cual consiste en rechinamiento, apretamiento o algún otro movimiento que no tenga una función masticatoria como tal, el cual puede conducir al trauma oclusal. ⁴

El concepto actual de bruxismo no se ha podido definir con claridad debido a que presenta una etiología multifactorial, pero podría definirse como:

El bruxismo es considerado una parafunción oromandibular, caracterizado por la presencia de movimientos músculo-mandibulares repetitivos sin propósitos

funcionales aparentes, principalmente apretamiento y/o rechinar dental con gran acción nociva para el sistema estomatognático, ya que puede causar pérdida extensa de tejido dental por atrición (bruxofacetas) o abfracción, fracturas dentales, hipersensibilidad dental, dolor en la musculatura orofacial, disfunción masticatoria y trastornos temporomandibulares siempre y cuando la intensidad de las fuerzas que se ejerzan logren superar la capacidad adaptativa de los mismos. ⁴

2.2 Etiología.

El bruxismo presenta una etiología multifactorial que incluye aspectos ambientales, psicosociales y no es exclusivamente de origen dental.

Existen estudios clásicos como el de Ramfjord y Ash, que mencionan: La etiología del bruxismo es interpretada en base a estrés e interferencias oclusales, así como irritabilidad neuromuscular; al eliminarse o remover las interferencias oclusales, la estimulación decrece, con ello la intensidad del bruxismo. ⁵

Rugh y colaboradores probaron que al colocar interferencias oclusales artificiales los individuos estudiados no desarrollaban bruxismo nocturno, incluso aquellos que reportaban ser bruxistas en su historia clínica. ⁶

Más tarde, Yap mostró que, aun eliminando las interferencias oclusales y el logro de aumento de la dimensión vertical, el bruxismo no cesaba. ⁶

Actualmente la investigación sobre las causas que originan el bruxismo se ha extendido a diversos campos de estudio fuera de la odontología, como lo es la psicología y relacionándolo a condiciones psicopatológicas como estrés, ansiedad, depresión. El ámbito social y la interacción del ambiente, uso y abuso de alcohol, tabaco y/o sustancias nocivas también son factores de riesgo que se relacionan a la aparición de bruxismo.

El estrés se define como un estado o proceso psíquico, químico y/o emocional que produce tensión lo cual conlleva a un desarrollo patológico psíquico y en la salud general.⁷

Estos factores de riesgo pueden ser clasificados básicamente en dos grupos que pudieran ser interactuantes: factores periféricos (morfológicos/anatómicos) y centrales (psicológicos y fisiopatológicos).⁴

Los factores periféricos, también denominados “factores morfológicos o factores anatómicos”, se refieren a las alteraciones dento-esqueléticas. Dentro de este grupo podemos mencionar las alteraciones en la oclusión dental y en las interrelaciones anatómicas de las estructuras cráneo-cérvido-faciales.⁴

Los factores fisiopatológicos son el prototipo de los mecanismos patogénicos propuestos para la etiología del bruxismo, por ejemplo: trastornos del sueño, alteraciones neuroquímicas (química cerebral alterada), consumo de fármacos dopaminérgicos, noradrenérgicos, antidepresivos y psicotrópicos (cafeína, nicotina, alcohol y éxtasis), traumatismos, enfermedades y genética.⁴

Como odontólogos debemos de realizar un exhaustivo interrogatorio para identificar los distintos factores de riesgo que puede tener un paciente.

2.3 Clasificación.

El bruxismo se puede presentar durante el día (bruxismo despierto) y por la noche (bruxismo del sueño).

El bruxismo del sueño se define como una parafunción oral caracterizada por el apretamiento o rechinar (aislados o en conjunción) dental durante el sueño, asociado con una intensa excitación neuronal durante el sueño o microdespertares.⁷

Mientras que el bruxismo de vigilia se define como una parafunción que se cree que está asociada con el estrés cotidiano, causada por las responsabilidades personales, familiares o por presiones laborales y económicas.⁸

Actualmente la parafunción se concibe como una disfunción neuromuscular, subdividida en consciente (bruxismo diurno o en vigilia) e inconsciente (bruxismo nocturno o del sueño).⁵

El apretamiento dental es considerado el cierre maxilomandibular forzado y estático, tanto en posición céntrica (máxima intercuspidad) como en posición excéntrica. En cambio, el rechinar dental es el cierre maxilomandibular forzado y dinámico, mientras la mandíbula realiza movimientos excéntricos. ⁴

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

Figura I. Clasificación del bruxismo. ⁴

2.4 Signos y síntomas.

El bruxismo se identifica generalmente por declaraciones de rechinar de los dientes por el compañero de cuarto de la persona afectada durante el sueño, así como por mialgia o tensión muscular facial al despertar. ⁵

Clínicamente, el desgaste dentario es el principal signo indicativo de la presencia de bruxismo. ⁴

2.5 Diagnóstico clínico.

Para lograr un correcto diagnóstico odontológico es estrictamente necesario realizar un expediente clínico del paciente. La anamnesis, los cuestionarios específicos, la

exploración física y los exámenes complementarios pueden ser utilizados para recopilar información sobre el bruxismo, sus posibles causas y consecuencias. ⁵

La Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012 establece que toda historia clínica debe contar, en el orden señalado, con los apartados siguientes: interrogatorio, exploración física, estudios de laboratorio y gabinete u otros (previos y actuales), diagnóstico, pronóstico e indicación terapéutica. ⁴

Según la Norma Oficial Mexicana NOM-013-SSA2-2015, la exploración física (examen clínico) en odontología debe ser dirigida a cavidad oral, cabeza, cuello y registro de signos vitales, peso y talla. ⁴

El examen clínico extraoral en relación con el bruxismo se refiere a la identificación de dolor en cabeza, cara, cuello y oído debido a la contracción aumentada e hipertrofia de los músculos de la función masticatoria (principalmente el músculo masetero), mientras que el examen clínico intraoral se centra en la identificación, valoración y clasificación del tipo de daño tisular o daño en restauraciones directas, indirectas o implantes presentes: atriciones (bruxofacetos: céntricas o excéntricas), abfracciones, fractura de dientes naturales, restauraciones, prótesis e implantes, hipersensibilidad dental, alteraciones pulpares (pulpitis aguda, necrosis pulpar), úlceras traumáticas, línea alba en la mucosa yugal, indentaciones linguales (festoneado lingual), recesiones gingivales, defectos óseos, movilidad y migración dental. ⁴⁻⁵

El examen radiográfico permitirá evaluar la morfología óseo alveolar, cambios en el grosor del ligamento periodontal, presencia de cálculos pulpares, si el conducto radicular es patente, así como descartar lesiones periapicales necróticas. ⁵

De la ATM se deben evaluar libertad de desplazamiento, sintomatología dolorosa y ruidos asociados con la función o con la palpación. ⁵

De los músculos masticatorios se debe evaluar la posible presencia de espasticidad y la sensibilidad al tacto. ⁵

Se pueden utilizar la electromiografía (EMG) o la polisomnografía (PSG). Por medio de PSG, se obtiene el número de eventos de bruxismo por hora de sueño, mientras

que la EMG proporciona al investigador o médico información sobre el número de actividades mandibulomusculares por hora. ⁵

CAPITULO III FUERZA OCLUSAL TRAUMATICA

Cuando el bruxismo se convierte en un episodio frecuente en el paciente y no hay un tratamiento para este, como consecuencia se pueden presentar diferentes daños en los tejidos duros y blandos que componen al diente, de manera general en las diferentes estructuras anatómicas que integran al sistema estomatognático.

Una de las afecciones principales se ve reflejada en la oclusión dental y se entiende por oclusión, la relación de los dientes maxilares y mandibulares cuando se encuentran en actividad funcional durante la actividad de la mandíbula. (Okeson, 2003).⁹ También se ha descrito como la relación integrada de los componentes del sistema estomatognático, más que una simple intercuspidadación de los dientes. (Penna, 2000).¹⁰

3.1 Oclusión.

En odontología cuando hablamos de oclusión nos referimos a la relación de los dientes maxilares y mandibulares cuando se encuentran en contacto funcional durante los movimientos de la mandíbula y más extensamente, al conjunto de relaciones morfológicas y funcionales, tanto dinámicas como estáticas, que se dan entre la totalidad de los componentes del aparato estomatognático para que se produzca dicho contacto.¹¹

Tradicionalmente la oclusión se clasifica de dos formas: la oclusión ideal y la oclusión patológica.

3.2 Oclusión ideal.

La primera se refiere según el glosario de términos prostodónticos en su 6ta edición a aquella en la cual ambos cóndilos se articulan simultáneamente en la posición más anterosuperior de la fosa glenoidea y contra la vertiente posterior de las

eminencias articulares del cóndilo temporal con la porción articular más fina del disco interpuesto en su posición más adecuada. ¹¹

Idealmente esto es lo que deberíamos encontrar en la mayoría de la población, sin embargo, no es así, ya que la mayoría de los pacientes presenta alguna alteración de la articulación temporomandibular, que se relaciona a la oclusión patológica.

3.3 Oclusión patológica.

Esta se manifiesta como una serie de cambios en la morfología o en las relaciones funcionales de los distintos componentes del aparato e indica que los sistemas comienzan a fallar y que es necesario revertir la dirección del equilibrio funcional para restablecer la salud. ¹¹

Cuando se perturba la armonía de los componentes de una “oclusión funcional óptima” con un desajuste, pérdida o excesivo contacto, interferencia oclusal, contacto prematuro o algún otro factor; se pueden llegar a producir alteraciones en el patrón normal de apertura y cierre de la boca, disfunción de la articulación temporomandibular, bruxismo... que finalmente, van a desencadenar un trauma en la oclusión. ¹⁰

3.4 Trauma oclusal.

Cuando se ejercen fuerzas oclusales excéntricas que sobrepasan la capacidad de adaptación de los tejidos, empiezan a producirse cambios y alteraciones, dando como consecuencia una lesión denominada trauma oclusal.

Las fuerzas oclusales se absorben y distribuyen al cemento, el ligamento periodontal y el hueso alveolar. Cuando las fuerzas aplicadas a un diente o grupo de dientes exceden la capacidad adaptativa del periodonto de inserción, una lesión no infecciosa llamada trauma oclusal se instala en estos tejidos (Chaturvedi et al. 2011). ¹²

Por tanto, el trauma por oclusión se refiere a la lesión del tejido, no a la fuerza oclusal. A una oclusión que produce esa lesión se le llama oclusión traumática. ¹³

Las fuerzas oclusales excesivas también alteran la función de la musculatura masticatoria y producen espasmos dolorosos, lesionan las articulaciones temporomandibulares o producen un desgaste excesivo. ¹³

En la actualidad, existe un consenso de que el trauma de la oclusión puede ser un factor co-destructivo en la destrucción periodontal, afectando especialmente al hueso alveolar de soporte (Ishigaki et al., 2008). ¹²

3.5 Agudo y crónico.

El trauma oclusal se puede clasificar en agudo y crónico.

El agudo es el resultado de un impacto oclusal abrupto, como el producido por morder objetos duros. Genera dolor, sensibilidad a la percusión y una mayor movilidad dental. Si la fuerza se disipa por un cambio en la posición del diente o por el desgaste o corrección de la restauración sana la lesión y ceden los síntomas. De otra forma, empeora la lesión periodontal y se puede desarrollar necrosis, acompañada de una formación de absceso periodontal o puede persistir como una enfermedad crónica libre de síntomas. ¹³

Mientras que el trauma crónico se desarrolla con más frecuencia a partir de cambios graduales en la oclusión que son producidos por el desgaste dental, la inclinación y la extrusión de los dientes, combinados con hábitos parafuncionales como el bruxismo y el apretamiento, más que como secuelas del cambio oclusal agudo. ¹³

3.6 Primario y secundario.

Otra forma de clasificación es primario y secundario.

El trauma oclusal primario es el resultado de fuerzas oclusales exageradas aplicadas a un diente con soporte normal. El traumatismo secundario es el resultado

de fuerzas normales aplicadas a un diente con soporte periodontal inadecuado (The American Academy de Periodontology, 1992).¹⁴

De manera más amplia el trauma oclusal primario: Se presenta en cualquier diente que contacte con el (los) antagonista(s) antes que el resto de los dientes en el arco opuesto. Esta condición es causada por restauraciones nuevas, trauma, ortodoncia, hábitos parafuncionales. El paciente refiere dolor y movilidad dental y se observa radiográficamente ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal (Lindhe, 2000) (Christensen, 1995).¹⁵

En el trauma oclusal secundario la situación clínica puede empeorar, si existe enfermedad periodontal, más dientes llegan a tener movilidad y hay movimiento total de los dientes, separación de estos, colapso de la dimensión vertical oclusal, signos y síntomas tradicionales de la enfermedad periodontal (Lindhe, 2000) (Christensen, 1995).¹⁵

El signo clínico más común del trauma al periodonto es un aumento de la movilidad dental. En la etapa de la lesión, se presenta una destrucción de las fibras periodontales, lo que aumenta la movilidad dental. En la etapa final, la acomodación del periodonto frente al aumento de las fuerzas incluye un ensanchamiento del ligamento periodontal, lo que lleva a una mayor movilidad dental.¹³

CAPITULO IV DIMENSIÓN VERTICAL

4.1 Dimensión vertical.

La dimensión vertical (DV), es una relación maxilomandibular que puede verse alterada, por diversas causas como desgaste y pérdida dental. Para la rehabilitación integral del sistema estomatognático, un punto clave en el diagnóstico y plan de tratamiento es determinar si en un paciente ha disminuido su DV; actualmente es un tema controversial en pacientes bruxomanos, pero en otras situaciones es evidente la disminución de la DV. ¹⁶

El glosario de términos odontológicos define a la dimensión vertical (DV) como la distancia entre dos puntos anatómicos seleccionados, uno sobre un elemento fijo en el maxilar y otro sobre un elemento móvil mandibular (usualmente uno ubicado en la punta de la nariz y otro sobre la barbilla), por lo tanto, la dimensión vertical oclusal (DVO) corresponderá a la distancia medida entre dichos puntos cuando las piezas dentarias estén en contacto oclusal. ¹⁷

Otra definición de la DVO es una medición en sentido vertical en el plano frontal que establece la relación entre el maxilar y la mandíbula cuando los dientes están en oclusión. Por ser una distancia que depende del contacto dentario puede sufrir modificaciones en el tiempo. ¹⁸

La DVO es una distancia, por lo tanto, no se pierde, puede modificarse, ya sea aumentar o disminuir. ¹⁹

De acuerdo a Matsumoto la DVO puede ser dividida en:

- Clase I: cuando está mantenida por el contacto dentario; esta situación se extiende desde la presencia del arco dental completo hasta la más extrema situación donde solo dos dientes antagonistas están en contacto.

- Clase II: cuando a pesar de la presencia de los dientes, ninguno de ellos toma contacto con el antagonista, por lo tanto, la DVO no se puede mantener porque no hay contacto con el arco.
- Clase III: el contacto oclusal es totalmente ausente, así como uno de los arcos es completamente edéntulo. ¹⁷

Otro concepto importante y relacionado es la dimensión vertical en reposo (DVR), que es la posición fisiológica muscular, en donde los músculos masticatorios están en su menor actividad (en relajación). ²⁰

La DVO en relación con la DVR, en donde debemos obtener un espacio libre de entre 2 a 4 mm, espacio resultante al restar DVO de la DVR. ²⁰

No existe un método científicamente aceptado que por sí solo nos permita registrar la dimensión vertical oclusal en forma precisa. Se han propuesto muchos métodos para obtener la dimensión vertical oclusal, como la prueba de deglución, test de fonética y los métodos craneométricos y cefalométricos. ¹⁸⁻²¹

4.2 Alteración de la dimensión vertical relacionada al daño oclusal.

La DV perdida por desgaste dental avanzado, puede perturbar el equilibrio dinámico del sistema estomatognático ya que el componente de estabilidad musculo – articular que brindan los dientes puede verse afectado por la ausencia de éstos. La alteración de la DV igualmente puede producir inconvenientes en estructuras anatómicas asociadas con sintomatología referida craneofacial que ha probado tener una relación causa-efecto: el tono muscular aumentado o disminuido puede producir obstrucción de la tuba auditiva en dimensiones verticales disminuidas lo que se revierte en síntomas óticos. Sin olvidar que los pacientes con disminución de DV pueden acusar también efectos locales como algias en la ATM y en la región suprahiodea, además de efectos mucosos orales y periorales (quilitis angular), resentimiento muscular por inestabilidad, dificultad en la masticación, fonación, deglución y respiración, incluidos los cambios evidentes en su estética. ²¹

Es necesaria una evaluación exhaustiva tanto extra como intra oral para evaluar la idoneidad de aumentar la DVO del paciente, esta debería ser aumentada en condiciones específicas evaluando la estructura dental remanente, el espacio disponible para la rehabilitación, la oclusión y la necesidad estética, siempre considerando dos principios básicos: primero: dicho incremento debe partir de un punto de reconstrucción basado en una relación céntrica y segundo: la reconstrucción debe estar dentro de los rangos de adaptación neuromuscular del paciente. ¹⁷

La relación céntrica está definida como la posición condilar dentro de la cavidad glenoidea, en relación más superoanterior de dicha cavidad, en donde la ubicación espacial del cóndilo no genera ninguna presión ni fuerza sobre las estructuras que lo rodean ni sobre los músculos que soportan la mandíbula. ²⁰

Este incremento debe ser paulatino, considerándose seguro un aumento de hasta 5mm. ¹⁷

Lo que se busca al reconstruir la DV disminuida es justamente recuperar las proporciones faciales alteradas: mentón próximo a la nariz y hacia adelante, el soporte y márgenes de los labios perdidos, una ubicación de las comisuras labiales curvadas inferiormente y lejos del origen muscular, la falta de tonicidad muscular y una cara flácida consecuente, con pliegues pronunciados y comisuras sin volumen, todo esto sumado a los efectos colaterales originados en la disminución de la DV dan cuenta del colapso facial evidente en estos pacientes. ²¹

La DV se menciona mucho su restablecimiento en pacientes desdentados, pero aún en pacientes dentados es importante su identificación y recuperación; con ello lograremos que la musculatura tenga su actividad mínima necesaria y no presente hipertonicidad o agotamiento alguno, devolviendo estabilidad muscular al sistema estomatognático.²⁰

La determinación de la dimensión vertical es el punto de inicio para toda rehabilitación oral integral. ¹⁶

CAPITULO V DESGASTE DENTAL

La pérdida de estructura dental es un proceso fisiológico que ocurre con el paso del tiempo. Sin embargo, debe considerarse patológico cuando el grado de la misma crea alteraciones funcionales, estéticas y sintomáticas. ²²

El desgaste dental es una condición multifactorial, irreversible y no cariosa que implica la pérdida de los tejidos duros dentales. Se puede dividir en tres subtipos: desgaste mecánico (atrición y abrasión), desgaste químico (erosión) y como resultado de la función o parafunción debido al contacto de diente con diente. ²³

Existen varios factores específicos para la etiología del desgaste: actividad funcional (masticación), hábitos parafuncionales (bruxismo, apretamiento), patrones de movimientos mandibulares (guía canina, guía anterior, función de grupo), dieta (bebidas carbonatadas y ácidas), enfermedades (reflujo gástrico, desórdenes alimenticios), factores salivales, hábitos de higiene. ²²

El desgaste dental patológico ocasionado por el bruxismo es una alteración que se observa frecuentemente en clínica. Se trata de una parafunción multifactorial, poco clara y controversial. Se ha sugerido sus posibles causas hábitos orales y niveles altos de ansiedad y tensión, ya que estos factores podrían estimular el sistema nervioso central que reacciona con una alteración en la neurotransmisión de dopamina, caracterizado por la atrición de los dientes entre sí, sea en posición céntrica (apretamiento) o excéntrica (rechinar) y que puede ser diurna, nocturna o mixta. ²³

Algunos autores cuestionan el papel del bruxismo como agente causal del desgaste dental, mientras que otros sugieren que el desgaste dental incrementa la fuerza parafuncional conllevando al bruxismo. ²⁴⁻²⁵

La observación del desgaste del diente es subjetiva, aún no se ha demostrado alguna relación cercana entre el grado de desgaste del diente y el bruxismo. ²⁴

Mc Millan y col. aclaran que los bruxómanos presentan rechinamiento dental frecuente durante el sueño, conllevando a desgastes dentales mayores que en los no bruxómanos. ²⁴

El rechinamiento tiene un efecto adverso a nivel dental producido por el roce excesivo diente contra diente generando fuerzas fuera del eje axial dental que se traducen en fuerzas perjudiciales para el periodonto y pérdida de la estructura dental. ²⁴

La erosión, abrasión, atrición y la abfracción es la pérdida patológica no cariosa de la estructura dental. ²⁴⁻²⁶⁻²⁷

- Erosión

La erosión se define como la disolución de la estructura dental secundaria al contacto con compuestos químicos, como agentes quelantes y ácidos. En este proceso no se incluye la acción bacteriana. ²²

Los factores causales de la erosión dental pueden dividirse en dos: intrínsecos y extrínsecos. Dentro de los factores intrínsecos principales se incluyen la regurgitación crónica involuntaria (reflujo gastroesofágico) y la regurgitación voluntaria (anorexia nerviosa y bulimia). Dentro de los factores etiológicos extrínsecos, también deben destacarse agentes ambientales, medicamentos, estilo de vida y dieta. ²²



Figura II. Lesión por erosión. ³¹

- Abrasión

El término abrasión deriva del latín abrasum; Every (1972) describió abrasión como el desgaste de la sustancia dental como resultado de la fricción de un material exógeno sobre las superficies debido a las funciones incisivas masticatorias y de prensión. ²⁸

La abrasión, según Owens, es la pérdida patológica de estructura dental, secundaria a la acción de un agente externo. ²²

La causa más común de abrasión es el cepillado dental traumático, que combina una pasta dental abrasiva con la presión excesiva realizada con el cepillo dental. ²²



Figura III. Lesión de abrasión en el diente 13. ³¹

- Atrición

La atrición es la pérdida de estructura dental causada por el contacto diente-diente durante la oclusión y masticación. ²²

Desgaste por fricción diente a diente que puede ocurrir durante la deglución con movimiento deslizante y apretamiento excéntrico. El desgaste se vuelve severo durante el bruxismo con evidencia de una rápida pérdida de sustancia dental. ⁶

Las superficies más afectadas son las superficies palatinas de los incisivos superiores y las vestibulares de los incisivos inferiores. En el examen clínico se observan facetas de desgaste aplanadas, brillantes y alargadas que coinciden con el patrón oclusal.²²

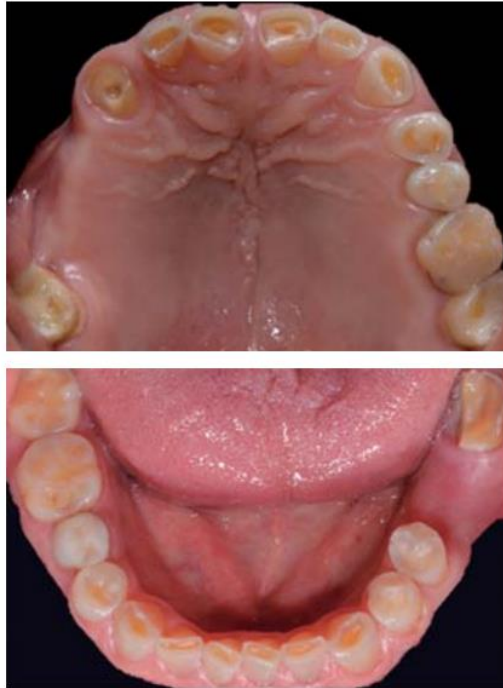


Figura IV. Aspecto oclusal superior e inferior de un paciente con atrición generalizada.¹⁹

- Abracción

La palabra abracción viene del latín “ab” que significa lejos y “fractio” que significa rompimiento.²⁸

Abracción es un término acuñado por Grippo (1991), en base al trabajo previo de Lee y Eackle (1984).²⁸

Esta teoría denominada abracción plantea que las fuerzas de oclusión lateral generadas durante la masticación, parafunciones (bruxismo) y oclusión

desbalanceadas hacen que el diente se flexione y se generen esfuerzos de tensión y compresión. ²⁸

La abfracción es una pérdida patológica del tejido duro en la zona de la unión amelocementaria, causada por la flexión y fatiga del esmalte en un lugar lejano al punto de carga. ²⁴

Son lesiones consideradas de origen multifactorial, siendo su principal etiología trauma deslizante o excéntrico en donde cargas con diversa intensidad, frecuencia, duración y dirección, inducen tensiones por flexión a través del diente. ⁶

El esmalte especialmente el vecino a la unión cemento-esmalte, sufre este patrón de destrucción donde los prismas adamantinos son separados y eliminados. En cemento y dentina se pueden observar microfracturas. ⁶

Estas lesiones tienen forma de cuña con paredes que convergen en ángulos de 45° a 135° con profundidades de 1 a 2mm cerca de la cámara pulpar. ²⁴

En bruxómanos que presentan fuerzas oclusales significativas se hacen más frecuentes estas lesiones. ²⁴



Figura V. Lesión por abfracción en los dientes 33 y 34. ³¹

Se ha sugerido que para la preservación del sistema masticatorio y de sus estructuras se necesitan cambios adaptativos funcionales, para compensar los

desgastes y patrones de envejecimiento naturales de los dientes, periodonto, músculos y ATM. ²⁴

El tratamiento oportuno para interceptar etapas de la patología es fundamental para evitar daños irreversibles a la dentición, garantizar un mejor desempeño clínico de las restauraciones y, sobre todo, mejorar la calidad de vida de los pacientes. ²³

CAPITULO VI REHABILITACIÓN INTEGRAL

El abordaje terapéutico está orientado a prevenir, controlar y disminuir los efectos patológicos que tiene el bruxismo sobre el sistema estomatognático, no habiendo en la actualidad ninguna terapia que se haya mostrado efectiva para eliminar de forma permanente el hábito bruxista.²⁹

El tratamiento del bruxismo del sueño consiste en estrategias psicológicas, somáticas y farmacológicas, que también se sabe que son los tres pilares en la terapia de trastornos del sueño en general. Mientras que en el bruxismo de vigilia los factores psicológicos y el estrés son relevantes en su etiología, por lo cual es importante determinar un tratamiento que les contrarreste o elimine definitivamente.⁸

6.1 Tratamiento psicológico.

Las técnicas terapéuticas que se dan en la psicología conductual y que son mayormente empleadas en el tratamiento del bruxismo del sueño han sido:

- Técnica de relajación. La técnica más efectiva es la relajación neuromuscular progresiva, desarrollada por Jacobson 1938, consiste en conseguir que los músculos más importantes del cuerpo estén relajados; no sólo implica la ausencia de tensión muscular sino la relajación en general; el objetivo es lograr que el paciente aprenda a dejar los músculos completamente libres de tensión.
- Biofeedback, acompañado de relajación facial. El principal objetivo es que el sujeto aprenda a discriminar entre niveles altos y bajos de tensión del músculo masetero a través de la información que se le proporcione.
- Feedback – EMG con alarma nocturna (la terapia de biorretroalimentación) es la habilidad de utilizar la conciencia propia para controlar el cuerpo y sus funciones, utilizando la electromiografía para medir la relajación muscular.⁸

La biorretroalimentación, que consiste en hacer consciente al paciente acerca de su bruxismo, ya sea en vigilia o durante el sueño es un procedimiento realizable en la práctica odontológica; con su utilización ha sido posible mostrar una disminución en la actividad muscular particularmente en el bruxismo de vigilia. ⁸

6.2 Tratamiento farmacológico.

Existen algunas pocas investigaciones que relacionan el uso de medicamentos como benzodiazepinas y relajantes musculares con reducción de bruxismo. Sin embargo, el efecto es a corto plazo, y a largo plazo hay que subir la dosis, así que por el momento no hay un medicamento seguro que no produzca efectos secundarios dañinos, que se pueda utilizar. ³⁰

Montgomery encontró que el uso a corto plazo de diazepam reduce el bruxismo, tanto de vigilia como del sueño, ya que se informó que en pacientes con síntomas clínicos de hiperactividad de músculo masetero se redujo su actividad nocturna significativamente después de la ingestión de diazepam antes de acostarse. ⁸

Pero su uso debería de estar restringido, debido a que inducen somnolencia y pueden provocar dependencia. ⁵

Otra terapéutica muy utilizada es la aplicación de botox (toxina botulínica tipo A) en los músculos masticadores, que ha probado ser una excelente herramienta para ayudar a combatir las secuelas y alteraciones de ambos tipos de bruxismo. Esta droga es un potente e inocuo relajante muscular local que actúa por un largo plazo de tiempo (3 a 6 meses), relajando solo los músculos masticadores afectados. ⁸

6.3 Reprogramación y estabilización neuromuscular con guardas oclusales.

Dos categorías de manejo dental han sido reportadas: verdaderas intervenciones oclusales y el uso de diversas guardas oclusales.

- Intervenciones oclusales. Incluyen enfoques como equilibrio oclusal por técnicas aditivas o sustractivas, tratamiento de ortodoncia y rehabilitación oclusal o sus combinaciones, teniendo como objetivo lograr la armonía entre las superficies en oclusión. ⁵
- Guardas oclusales. Además de provocar una relajación y reprogramación muscular, el uso de guardas oclusales ha sido un tratamiento comúnmente utilizado para prevenir el desgaste de los dientes y el daño a las restauraciones causado por bruxismo. ⁸

Actualmente, es recomendado un diseño de guarda oclusal con un plano posterior y aumento en la zona anterior para inducir desoclusiones protusivas y laterales, intentando reproducir los parámetros de una oclusión orgánica. ⁸

En evaluaciones recientes se ha llegado a la conclusión de que los aparatos interoclusales son complementos útiles en el tratamiento del bruxismo, pero no ofrecen un tratamiento definitivo curativo o duradero. ⁸

6.4 Tratamiento protésico.

El avance de la afectación anatómica y funcional será indicativo de la severidad y pronóstico en el manejo. El grado de desgaste dental, también es orientador respecto a pronóstico y manejo, ayuda en la selección de materiales odontológicos y a definir las actividades de reprogramación muscular y cirugía preprotésica. ⁸

El bruxismo en cualquiera de sus dos subdivisiones: el desgaste y las alteraciones morfológicas producidas como disminución de la dimensión vertical, pueden producir más desgaste y trauma muscular, lo cual se debe intentar revertir o disminuir. Esto conlleva a terapias de relajación muscular y adecuado posicionamiento condilar para lograr una amplia estabilidad oclusal al colocarse restauraciones definitivas. ⁸

En estos casos sobreviene un periodo de adaptación con el uso de prótesis provisionales, para así llevar al paciente a su nuevo esquema oclusal, con ajustes graduales que pueden requerir un plazo de al menos tres meses. ⁸

La opción de restauración con materiales totalmente cerámicos, como disilicato de litio, que ofrece una resistencia adecuada con grosores de solo 1mm en la zona posterior y los avances en los procesos adhesivos, hacen más favorable el panorama y el pronóstico en los procesos de rehabilitaciones extensas, ya que hacen posible realizar preparaciones dentales de desgaste reducido en dientes que presentan una altura de corona clínica disminuida. ⁸

Si los orígenes del bruxismo diurno son primordialmente psicológicos y los del nocturno neurológicos, sabiendo que puede haber manifestaciones mixtas y que ambos pueden ser agravados por elementos secundarios, se hace necesario, sino es que imprescindible, la participación de psicólogos, neurólogos y psiquiatras, formando equipos interdisciplinarios para el manejo del bruxismo. ⁵

En lo multidisciplinario está el odontólogo rehabilitador como director de un equipo donde interviene el periodoncista, endodoncista, cirujano maxilofacial y el técnico en odontología. ⁸

CONCLUSIONES

- El bruxismo debe considerarse como una entidad multifactorial en sus causas, diagnóstico y tratamiento.
- Los efectos que produce el bruxismo pueden verse reflejados en daños a las diferentes estructuras que componen el sistema estomatognático, como desgaste oclusal excesivo, atrición dental, mialgia, lesiones en la ATM y disminución de la dimensión vertical.
- El bruxismo diurno se puede identificar como una entidad psicosocial y al nocturno como una disfunción neuromuscular.
- En pacientes con bruxismo diurno se puede iniciar con el uso de guarda y terapia conductual, y en casos más severos terapia farmacéutica.
- En pacientes con bruxismo nocturno el manejo inicial incluye el uso de guarda, terapia y modificación conductual, biofeedback y tratamiento de trastorno del sueño.
- Al controlarse la severidad del padecimiento en sus orígenes, se podrá proceder a la reconstrucción de las estructuras dentales dañadas y a la rehabilitación funcional orofacial con mejor pronóstico.
- Los odontólogos deben involucrarse más en el conocimiento etiopatológico del bruxismo, para entender más allá sobre su origen y no enfocarse únicamente en la restauración de los efectos nocivos.
- El tratamiento del bruxismo es multidisciplinario, se debe comprometer un equipo de odontólogos, psicólogos, neurólogos, psiquiatras y otros especialistas médicos para lograr una rehabilitación exitosa de manera integral. Además de apoyar en la investigación y estudio de este padecimiento para aportar en la prevención, tratamiento y control del bruxismo en la población.

DISCUSIÓN

En los tiempos muy antiguos se creía que el crujir los dientes se relacionaba a castigos externos o castigos divinos. Se realizaron investigaciones y se dejó de tener esta creencia, posteriormente se relacionó más a problemas dentales, pero en la actualidad se han ampliado las investigaciones, tanto que han llegado fuera del área odontológica.

El término de bruxismo fue descrito por primera vez por Marie y Ptiekiewicz en 1907 y reafirmado por Frohman (1931) que relacionaba este problema con la posición en la que se encuentran los dientes, sin embargo, recientemente las investigaciones han llevado a relacionar el bruxismo con otras afecciones como estrés, ansiedad, problemas emocionales, hábitos y ámbito sociales.

En la actualidad se plantea que la etiología del bruxismo es multifactorial y no solo implica el área odontológica, también se necesita de otras áreas como psicología y psiquiatría.

Debido a estos factores múltiples que generan el bruxismo, el tratamiento no va dirigido a la cura de este, ya que no existe un procedimiento que este ciento por ciento comprobado pueda eliminarlo en su totalidad, en realidad el tratamiento va encaminado primeramente a disminuir al mínimo los factores causantes y también las fuerzas lesivas que provocan los daños en el sistema estomatognático, de tal manera que no se sigan comprometiendo las ya afectadas estructuras que integran el sistema. Posteriormente el tratamiento se enfoca en restaurar la función perdida y preservar el remanente dentario para lograr una rehabilitación integral y total del sistema estomatognático.

El signo más característico de este padecimiento es el desgaste de las superficies del diente, lo que provoca la aparición de otras lesiones como abrasión y atrición, que así mismo provocan otras afecciones más amplias como la disminución de la dimensión vertical y lesiones en los tejidos blandos como trauma oclusal.

Es muy importante el papel del odontólogo para poder tratar estas afecciones, como requisito primordial es realizar una historia clínica completa y análisis oclusal, además de radiografías y si el caso lo requiera estudios complementarios como tomografías, que aporten los datos necesarios para realizar un diagnóstico correcto y se pueda facilitar la toma de decisiones. También apoyarse de las distintas disciplinas que integran a la odontología, como endodoncia, periodoncia y prótesis.

De manera interdisciplinaria es muy importante la participación del área medica en la disciplina de psicología y si el caso lo requiere de psiquiatría.

Todo esto con el fin de lograr una rehabilitación completa e integral, devolviendo función y también estética, pero principalmente calidad de vida para el paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernández R. B., Díaz G. S. M., Hidalgo H. S., Lazo N. R. Bruxism: a current panoramic. Rev. Arch Med Camagüey. 2022. Vol21 (1) 2017. Páginas 913-930. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v21n1/amc150117.pdf>
2. García N. D., García C. L., Rodríguez R. O., Méndez N. D. Contemporary tendencies of the physiopathological bases of bruxism. Rev. Medisan. 2022. Vol18 (8) 2014. Página 1149. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medisan/mds-2014/mds148q.pdf>
3. Alcolea R. J. R., Herrero E. P., Ramon J. M., Labrada S. E. T., Pérez T. M., Garcés LI.D., Bruxism Association with Biosocial Factors. CCM. 2022. Vol18 (2) 2014. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ccm/v18n2/ccm03214.pdf>
4. Casanova F. F. A. Current knowledge for the understanding of bruxism. Literature review. Rev. ADM. 2022. Vol75 (4). 2018. Páginas 180-186. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/es/revista/revista-adm/articulo/conocimientos-actuales-para-el-entendimiento-del-bruxismo-revision-de-la-literatura>
5. Guevara G. S. A., Sánchez. O. E., Castellanos. L. J., Advances and challenges in the treatment of patients with bruxism. Rev. ADM. 2022. Vol72 (2). 2015. Páginas 106-114. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=57880>
6. González S. M. E., Midobuche P. E. O., Castellanos L. J. Bruxism and tooth wear. Rev. ADM. 2022. Vol72 (2). 2015. Páginas 92-98. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/es/buscar/bruxismo-y-desgaste-dental>
7. Araujo M. M. Strees and Bruxism Due to COVID-19 as Risk Factors in Periodontal Disease. Rev. Int. J. Odontostomat. 2022. Vol15 (2). 2021. Páginas 309-314. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijodontos/v15n2/0718-381X-ijodontos-15-02-309.pdf>

8. Esqueda E. A., Balderas T. J., García B. D., Castellanos. L. J. Interdisciplinary assessment and management of bruxism. Rev. ADM. 2022. Vol72 (2). 2015. Páginas 99-105. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/es/revista/revista-adm/articulo/valoracion-y-manejo-interdisciplinario-del-bruxismo>
9. Okeson, J. Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares. Séptima edición. España. Editorial Mosby. 2013. Disponible en: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/unam/reader.action?docID=1724173&ppg=3>
10. Chacon M. A., Alvarado B. D. Efecto de la oclusión traumática sobre el tejido pulpar. Rev. Científica Odontológica. 2022. Vol4 (2). 2008. Páginas 58-65. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3242/324228003005.pdf>
11. Ardizzone G. I., Celemin A., Sánchez T., Aneiros F. Oclusión fisiológica frente a oclusión patológica. Un enfoque diagnóstico y terapéutico práctico para el odontólogo. Rev. Gaceta dental. 2022. Vol220. 2010. Páginas 106-114. Disponible en: https://www.gacetadental.com/wp-content/uploads/OLD/pdf/220_CIENCIA_Oclusion_fisiologica_vs_patologica.pdf
12. Miranda A. A. K., Castillo G. J. I., Camaño C. L. Influencia del trauma oclusal primario en el desarrollo de recesión gingival. Rev. Universidad y Sociedad. 2022. Vol13 (S2). 2021. Páginas 26-30. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2279>
13. Carranza F. A., et al. Periodontología clínica de Carranza. Onceava edición. Estados Unidos de América. Editorial Elsevier. 2014. Disponible en: <https://ebooks-amolca-com.pbidi.unam.mx:2443/reader/periodontologia-clinica-de-carranza?location=4>
14. Gonçalves C. M., Terezan F. L. M., Bittencourt P. M., Monteiro L. E., Occlusal trauma, occlusal overload and its consequences on periodontal and peri implant tissues. Rev. Brazillian Society of Periodontology. 2022. Vol25 (02). 2015. Páginas 34-39. Disponible en:

http://www.interativamix.com.br/SOBRAPE/arquivos/2015/junho/REVPERIO_JUNHO_2015_PUBL_SITE_PAG-34_A_39.pdf

15. Lindhe J., et al. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. Sexta edición. Argentina. Editorial Medica-Panamericana. 2017. Disponible en: [https://www-medicapanamericana-com.pbidi.unam.mx:2443/visorebookv2/ebook/9789500695251#{%22Pagina%22:%22IV%22,%22Vista%22:%22Indice%22,%22Busqueda%22:%22%22}2}](https://www-medicapanamericana-com.pbidi.unam.mx:2443/visorebookv2/ebook/9789500695251#{%22Pagina%22:%22IV%22,%22Vista%22:%22Indice%22,%22Busqueda%22:%22%22})
16. Huamani C. J. E., Huamani E. J. L., Alvarado M. S. Oral rehabilitation in patient with alteration of vertical dimension occlusal applying a multidisciplinary approach. Rev. Estomatol Herediana. 2022. Vol28 (1). 2018. Páginas 44-55. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552018000100006
17. Espinosa V. J. C., Irribarra M. R., González B. H. Methods of evaluation of the Occlusal Vertical Dimension. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral. 2022. Vol11 (2). 2018. Páginas 116-120. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-01072018000200116&lang=pt
18. Quiroga P. R., Sierra F. M., Del Pozzo B. J., Quiroga A. R. Dimensión vertical oclusal: comparación de 2 métodos cefalométricos. Rev. Clínica de Periodoncia Implantología y Rehabilitación Oral. 2022. Vol9 (3). 2016. Páginas 264-270. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/piro/v9n3/art09.pdf>
19. Pineda G. A., Ríos S. E., Hernández A. A. Consideraciones para el incremento de dimensión vertical en oclusión. Reporte de un caso. Rev. Odontológica Mexicana. 2022. Vol22 (4). 2018. Páginas 235-244. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2018/uo184h.pdf>
20. Artigas S. B. E. Restoring of Vertical Dimension in a Patient with Retrodiscal Pressure. Rev. Int. J. Dent. 2022. Vol20 (3). 2018. Páginas 17-23, Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/odovtos/ijd-2018/ijd183b.pdf>

21. Ramírez L.M., Echeverría P., Zea F. J., Ballesteros L.E. Vertical Dimension on Edentulous Patient Relationship with Symptoms Reported. Rev. International Journal of Morphology. 2022. Vol31 (2). 2013. Páginas 672-680. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/ijmorphol/v31n2/art54.pdf>
22. Latorre C., Pallenzona M.V., Armas A., Guiza E. Desgaste dental y factores de riesgo asociados. Rev. CES Odontología. 2022. Vol3 (1). 2010. Páginas 29-36. Disponible en: <https://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/755>
23. Díaz D. D., López F. A. I. Bioaditive rehabilitation with composite resins in severe wear: case report. Rev. Cient Odontol (Lima). 2022. Vol7 (2). 2019. Páginas 134-140. Disponible en: <https://revistas.cientifica.edu.pe/index.php/odontologica/article/view/539>
24. Garcés D. C., Godoy L. F., Palacio A. V., Naranjo M. Acción e influencia del bruxismo sobre el sistema masticatorio: Revisión de literatura. Rev. CES Odontología. 2022. Vol21 (1). 2008. Páginas 61-70. Disponible en: <https://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/53#:~:text=La%20actividad%20r%C3%ADmica%20de%20los,dientes%2C%20da%C3%B1os%20periodontales%20y%20articulares.>
25. Cosme D. C., Baldisserotto M. S., Canabarro S. A., Shinkai R. S. Bruxism and Voluntary Maximal Bite Force in Young Dentate Adults. Rev. Int J Prosthodont. 2022. Vol18 (4). 2005. Páginas 328-332. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16052788/>
26. Bishop K., Kelleher M., Briggs P., Joshi R. An update on etiology of tooth wear. Rev. Quintessence Int. 2022. Vol28 (5). 1997. Páginas 305-313. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9452693/>
27. Litonjua L., Andreana S., Bush P., Cohen R. Tooth wear: Atrición, erosión, abrasión. Rev. Quintessence Int. 2022. Vol34. 2003. Páginas 435-446. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/10663359_Tooth_wear_Attrition_erosion_and_abrasion

28. Díaz R. O. E., Estrada E. B. E., Franco G., Espinosa P. C. A., González M R. A., Badillo M. E. Lesiones no cariosas: atrición, erosión, abrasión, abfraccion, bruxismo. Rev. Oral. 2022. Vol38. 2011. Páginas 742-744. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/oral/ora-2011/ora1138d.pdf>
29. Romero G. A., Torres H. J. M., Correa L. Bruxismo del sueño. Actualización sobre mecanismos etiopatogénicos, diagnóstico y tratamiento. 2022. Páginas 185. Disponible en: <https://www.ses.org.es/docs/revista/vigilia-sueno2014.pdf>
30. Baldioceda F. F. Bruxism, theory and clinic. Rev. Científica Odontológica. 2022. Vol6 (2). 2010. Páginas 59-68. Disponible en: <https://revistaodontologica.colegiodontistas.org/index.php/revista/article/view/420/613>
31. Nocchi C. E. Odontología restauradora: salud y estética. Segunda edición. Argentina. Editorial Medica-Panamericana. 2012. Disponible en: http://bibliotecafo.odonto.unam.mx:8991/F/?func=find-b&request=odontologia+restauradora+salud+y+estetica&find_code=WRD&local_base=la101