



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

BRUXISMO

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

PRESENTA:

ELIZABETH GARCÍA RODRÍGUEZ

DIRECTOR: M^{tro}  JOSÉ MANUEL ORNELAS E IBÁÑEZ.

Vobis



México

2001



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

A DIOS:

Por permitirme nacer, vivir, ser feliz y sobre todo por dejarme cumplir las metas que hasta este momento me he propuesto.

A MIS PADRES Y HERMANOS:

Por el apoyo, la comprensión y el cariño que siempre me han demostrado sin esperar nada a cambio; y por la confianza que depositaron en mí.

AL MTRO. JOSÉ MANUEL ORNELAS E IBÁÑEZ:

Por su colaboración para la realización de esta tesina. Por el apoyo y el cariño que siempre he tenido de él.

!!!MUCHAS GRACIAS!!!



JUSTIFICACIÓN

El objetivo del presente trabajo es concientizar al Cirujano Dentista de la importancia que tiene el Bruxismo en la práctica diaria; así como, la relación que guarda éste con algunas patologías presentes en el sistema estomatognático.

Identificar las causas que lo originan para poder realizar un buen Diagnóstico y un Plan de Tratamiento adecuado a cada paciente.



ÍNDICE

JUSTIFICACIÓN.....	1
ÍNDICE.....	2
INTRODUCCIÓN.....	4
<i>CAPÍTULO 1: Antecedentes Históricos.....</i>	<i>6</i>
<i>CAPÍTULO 2: Definición de Función.....</i>	<i>11</i>
Parafunción.....	11
y Disfunción.....	11
<i>CAPÍTULO 3: Definición de Bruxismo.....</i>	<i>12</i>
Bruxomanía.....	12
y Bricomanía.....	12
<i>CAPÍTULO 4: Clasificación del bruxismo.....</i>	<i>15</i>
Bruxismo Céntrico.....	17
Bruxismo Excéntrico.....	19
<i>CAPÍTULO 5: Etiología del Bruxismo.....</i>	<i>21</i>
<i>CAPÍTULO 6: Aspectos Radiográficos.....</i>	<i>29</i>



CAPÍTULO 7: Efectos del bruxismo en los componentes del sistema masticatorio..... 31

-Efectos sobre:

la dentición..... 32

el parodonto..... 36

los músculos de la masticación..... 39

la ATM..... 42

-Alteraciones neurogénicas..... 45

CONCLUSIONES..... 49

BIBLIOGRAFÍA..... 50



INTRODUCCIÓN

El estrés es una patología presente en la ajetreada sociedad de nuestros días.

Todas las personas liberamos la tensión de diversas maneras las cuales pueden manifestarse en cualquier parte del organismo.

El aparato estomatognático no es la excepción y sufre con elevada frecuencia los impactos nocivos de la vida moderna, que abarcan cualquier disarmonía que se presente en las relaciones funcionales de los dientes y de sus estructuras de sostén. El Bruxismo es el representativo del estrés en Odontología.

No existe un único factor responsable y durante mucho tiempo se asoció a diversas causas entre las que podemos mencionar la posesión de espíritus, odio, pecado o herejía.

Actualmente se considera al estrés y las interferencias oclusales como las principales causantes del Bruxismo.

Un bruxador es una persona que aprieta (bruxismo céntrico) o frota (bruxismo excéntrico) los dientes durante horas, de forma inconsciente, durante la noche, el día o ambos.



El Bruxismo ocasiona una patología alarmante dentro del punto de vista funcional, estético y protético.

Es conveniente que Odontólogos y Profesionales de la Salud (psicólogos, terapeutas, etc.) tengan una mayor comunicación ya que ambos están involucrados en el estudio del Bruxismo.

Debido a lo incierto de las teorías etiológicas, el clínico debe elegir aquellas terapias que no sólo parezcan efectivas, sino que además sean menos agresivas y más reversibles.



CAPÍTULO 1

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El rechinar de los dientes fue asociado con tensión o circunstancias adversas desde los primeros relatos históricos, lo cual indica que fue reconocido hace cientos de años.

La Biblia es a menudo citada en este contexto. Un pasaje típico aparece en Job capítulo 16, versículo 9: "Se levanta contra mí como acusador, mi calumniador me acusa a la cara. Su furor encontró a quien desgarrar y me persigue, rechinando contra mí sus dientes".

En el Nuevo Testamento, gemir y apretar los dientes es a menudo relacionado con pecadores y herejes.

Otro pasaje aparece en Lucas 9=17/ 18: "Maestro, le he traído a mi hijo, que tiene su espíritu caído, y donde sea que lo lleve, él se desgarrará, aprieta los dientes y se aísla".

En la Biblia el apretamiento de los dientes parece estar acompañado de un estado emocional extremo como el odio, angustia, miedo y posesión de espíritus.



Karolyi (1901) mencionaba que prácticamente todos los seres humanos en algún periodo de su vida ejercían fuerzas anormales en su sistema masticatorio.

Fue el primero en postular que las contracciones nocturnas de los músculos maseteros podían ser un factor principal en la etiología de la "piorrea". Recalcó también el papel lesivo de las contracciones espásticas de los músculos labiales y de la lengua para el periodonto y el efecto molesto de tales contracciones sobre la comodidad bucal del paciente; lo llamó "Neuralgia Traumática".

En 1907 apareció por primera vez el término Bruxomanía en una publicación francesa por Marie y Ptiekievicz.

El término Bruxismo se empleó para movimientos disfuncionales de la mandíbula por Frohmann en 1931. Él eliminó el sufijo Manía debido a que significa Locura, que como otros procesos nerviosos del sistema nervioso, no guarda relación exclusiva con la conducta parafuncional del Bruxismo.

El término "hábitos oclusales neuróticos" fue propuesto por Thishler en 1928.

En 1936, Miller sugirió el uso separado de éstas dos denominaciones, dejando Bruxomanía para aquellos episodios de apretamiento de dientes durante los periodos



conscientes del individuo, mientras que Bruxismo se debería usar cuando tal patología sucedía durante el sueño.

Miller en 1943, Hufschmid y Hufschmid-Kerin en 1952, Nadler en 1957 y Kraft en 1959-1960 daban como parte importante en la etiología del bruxismo las deficiencias nutricionales, índices deficientes de calcio, hipovitaminosis, disturbios gastrointestinales, parásitos y aún alteraciones de la presión sanguínea

Parafunción es sugerido por Drum en 1962.

Akert y Hummel en 1963 consideran al sistema límbico como la estructura cerebral de conexión entre la corteza consciente y voluntaria y los centros vegetativos del Hipotálamo.

Kawamura en 1964 demostró que existen varias estructuras en la parte superior del cerebro como núcleo amigdaloides y sistema límbico que al ser estimulados eléctricamente producen movimientos rítmicos bastante parecidos a aquellos que se producen durante el Bruxismo.

Scharer en 1965 propone que las tensiones nerviosas que en el hombre se manifiestan en el Bruxismo, se pueden originar parcialmente dentro de ese sistema límbico. Dice que la presencia de un pequeño disturbio oclusal puede precipitar grandes cambios musculares.



En el mismo año Powell y Zender realizaron un estudio donde se registraron los contactos dentales durante el sueño. Mientras que los registros de los no bruxistas constataron un promedio de 260 contactos dentarios en ocho horas de sueño, los bruxistas registraron de 150 a 1500 contactos por hora (1200 a 12,000 en ocho horas de sueño.)

Kawamura en 1967 dice que durante la función normal los mecanismos propioceptivos se encargan de proteger las estructuras del sistema gnático de posibles fuerzas excesivas que se puedan ejercer sobre los diferentes elementos que conforman dicho sistema.

Solberg en 1969 y Thaller en 1967 demuestran una estrecha relación entre la ansiedad y la frustración con el Bruxismo.

En 1971, Ramfjord y Ash sugieren "Bruxismo Céntrico" y "Bruxismo Excéntrico", para distinguir en cual posición se está produciendo el problema.

Azrin y Jun en 1973 diseñan un procedimiento completo llamado "Reversión de Hábitos" para el Tratamiento de hábitos nerviosos y tics.

Goldfield y Davidson en 1976 capacitan a las personas para manejar su estrés de manera adecuada.



Clark en 1981 demuestra que el problema de Bruxismo reaparece cuando se suspende el uso de aparatos portátiles(Biofeedback).

En 1982, Martínez Ross hace referencia a términos como "Briquismo" o "Bricomanía".

En 1990 Parker comprueba el éxito clínico con la Neuroterapia en casos de Bruxismo y apoya la hipótesis de que el Bruxismo tiene su origen en el Sistema Nervioso Central y que no está necesariamente relacionado a un desorden atribuido exclusivamente a factores como la maloclusión dental.



CAPÍTULO 2

DEFINICIÓN DE PARAFUNCIÓN

Para poder entender la definición de Bruxismo , debemos comprender y saber diferenciar entre Función, Parafunción y Disfunción.

FUNCIÓN. Es un trabajo muscular organizado y repetitivo que tiende a cumplir un propósito como es el masticar, hablar, etc.

PARAFUNCIÓN. Es un trabajo muscular organizado y repetitivo carente de propósito conocido.

DISFUNCIÓN. Trastorno en el funcionamiento normal de un órgano. Este término se aplica, a las fuerzas que desencadenan una amplia variedad de traumas, afectando al sistema estomatognático.



CAPÍTULO 3

DEFINICIÓN DE BRUXISMO

La palabra Bruxismo, está tomada de la palabra griega *brychein* que significa apretamiento dentario.

BRUXOMANÍA. Es el hábito de rechinar los dientes durante el día. Puede ser la expresión de una tensión nerviosa y de tendencias conscientes o inconscientes de agresividad.(6)

BRUXISMO. Es considerado como un trastorno funcional del aparato masticatorio. Es el hábito oclusal persistente de apretar o rechinar los dientes, asociado a diferentes tipos de etiología. Es una parafunción, o sea, no tiene propósitos funcionales.(6)

BRICOMANÍA. Designación poco empleada para Bruxomanía.(6)

*El Bruxismo se define comúnmente como "el rechinar y movimiento de trituración de los dientes sin propósitos funcionales".(12)

*"El Bruxismo es el apretamiento o rechinar agresivo, repetido o continuo de los dientes durante el día o la noche o ambos".(7)



*"Se define el Bruxismo como rechinar o apretar los dientes durante movimientos no funcionales del sistema masticador, por lo que se considera conducta mandibular parafuncional".(2)

*"Bruxismo es el término que suele utilizarse para designar el contacto estático o dinámico, o la oclusión de dientes en momentos que no sean los de funciones normales como masticación o deglución. Es considerado como hábito parafuncional".(1)

*El desgaste no funcional de las superficies dentarias, lleva el nombre de "rechinamiento", "parafunción", "efecto Karolyi", o más comúnmente "bruxismo".(3)

*"El Bruxismo es un término que se utiliza para designar el apretamiento y el movimiento de trituración de los dientes sin propósitos funcionales".(14)

*"El Bruxismo es una parafunción mandibular que cursa con apretamiento, rechinamiento o combinación de ambos. El comportamiento bruxópata puede ser presentado tanto en vigilia como durante las horas de sueño".(17)

*"Hábito de apretamiento o frotamiento de dientes, diurno o nocturno, con distintos grados de intensidad y persistencia en el tiempo, inconsciente y fuera de los movimientos funcionales(parafunción)".(19)



Algunos otros términos utilizados para nombrar al
Bruxismo son.

- “Neuralgia Traumática” –Karolyi
- “Efecto de Karolyi”-Weski
- “Hábitos Oclusales Neuróticos”-Tishler
- “Bruxomanía”-Marie y Ptiekiewicz
- “Bruxismo”-Frohmann
- “Bricomanía”-Martínez Ross
- “Parafunción”-Drum



CAPÍTULO 4

CLASIFICACIÓN DEL BRUXISMO

Para comprender el término Bruxismo y su clasificación primero debemos definir ciertos conceptos oclusales para su mejor asimilación.

Dimensión vertical: medición en el plano frontal y sagital de la cara entre dos puntos arbitrariamente escogidos, que estén localizados convenientemente arriba y debajo de la boca, por lo general en la línea mediafacial.

Oclusión céntrica: Definida por lo general como una intercuspidadación en la relación terminal de bisagra.

Relación céntrica : Es la posición mas anterior, superior y media que los cóndilos guardan con respecto a las cavidades glenoideas.

Céntrica Larga. Es el camino que existe entre Relación Céntrica y Oclusión Céntrica.

El apretamiento no funcional en oclusión céntrica puede ser de diferente importancia tanto para los dientes como para el parodonto que el rechinar en movimientos excéntricos y tanto la etiología como el tratamiento pueden variar en ocasiones.



Estos dos padecimientos se relacionan tan íntimamente que podemos llamar a ambos Bruxismo; denominamos "BRUXISMO CÉNTRICO" al apretamiento de dientes en céntrica y "BRUXISMO EXCÉNTRICO" al rechinamiento, movimientos de trituración de los dientes en excursiones excéntricas.

En el Bruxismo Excéntrico intervienen contracciones musculares isotónicas; mientras que el Bruxismo Céntrico consta comúnmente de pequeños movimientos mandibulares y cambios de longitud en los músculos afectados, por lo tanto, el apretamiento implica tanto la actividad muscular isométrica como la isotónica.

La contracción isométrica es aquella que mantiene la misma medida de longitud; mientras que la isotónica conserva la igualdad de tono, tensión o actividad muscular.

De ambas, la contracción isométrica prolongada se considera la más nociva, ya que es capaz de ejercer hasta 50 Kg de fuerza por cm cuadrado.

El Bruxismo se encuentra íntimamente relacionado con el aumento de tono en los músculos masticadores. El tono muscular puede aumentar por varios factores entre los cuales podemos mencionar: la tensión emocional o nerviosa, dolor o molestias y las interferencias oclusales.



BRUXISMO CÉNTRICO

Se define como el apretamiento dental anormal, es más común durante el día pero puede presentarse también en la noche. Este apretamiento es subconsciente y el paciente casi siempre no se da cuenta de su hábito. Las áreas de desgaste van a estar limitadas a la cara oclusal y por lo tanto hay un menor desgaste dentario pero sí una mayor afectación muscular.

Puede ocasionar parodontitis y movilidad dentaria así como hipersensibilidad dentaria ya que en éste tipo de Bruxismo hay pérdida de esmalte en el cuello de las piezas.

El apretamiento se produce ejerciendo:

- a) Una presión vertical directa sobre los dientes.
- b) Empujando hacia delante directamente sobre los dientes anteriores superiores y los anteriores inferiores.
- c) Por presión unilateral, ya sea izquierda o derecha en los dientes posteriores.
- d) Presiones alternantes.
- e) Presión vertical de los músculos sin efectuar movimientos mandibulares.

Es muy probable que las fuerzas oclusales aplicadas nos provoquen fracturas verticales, absorción ósea, dolor y sensibilidad en los músculos elevadores principalmente maseteros y temporales, músculos del cuello y limitación funcional. (Fig. 1 y Fig. 2)

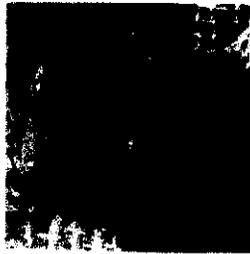


Figura 1



Figura 2

Las interferencias oclusales pueden ser un factor desencadenante de Bruxismo Céntrico. Algunas pruebas clínicas se apoyan en estudios que respaldan la disminución de la tendencia al apretamiento después de ajustes oclusales muy precisos o el empleo de férulas de acrílico. Las pruebas electromiográficas de tono muscular se observan disminuidas después de tales procedimientos. (Fig. 3)



Figura 3

En este tipo de Bruxismo podemos decir que el factor desencadenante más frecuente es una discrepancia entre Relación Céntrica y Oclusión Céntrica; es decir, que se presenta en Céntrica Larga.



BRUXISMO EXCÉNTRICO

Es aquél en el cuál hay frotamiento de dientes, se presenta sobre todo en las noches, las áreas de desgaste van a sobrepasar la cara oclusal y por lo tanto vamos a observar un gran desgaste dentario y una menor afectación muscular.(Fig. 4)

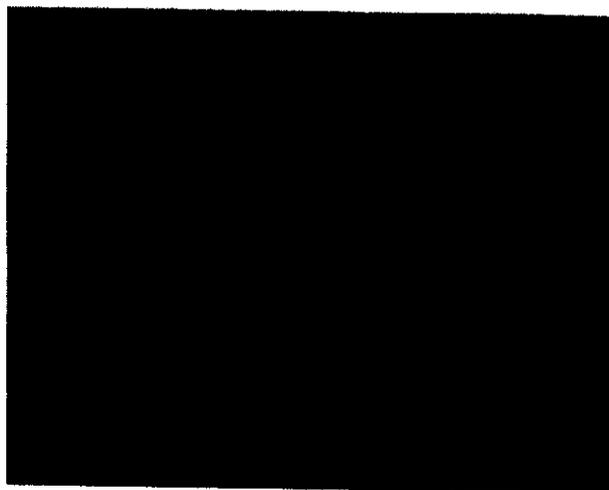


Figura 4

El rechinar dental se produce ejerciendo:

- a) Presión sobre los dientes anteriores en protrusiva.
- b) Presión sobre grupos pequeños de dientes o sobre dientes individuales.

Al fallar el mecanismo de retracción pulpar que es el mecanismo de compensación ante el desgaste, puede ocasionarnos pulpitis y necrosis pulpares.



Puede haber afectación de la Articulación Temporomandibular, pérdida de Dimensión Vertical de oclusión ocasionada por el desgaste dentario y por lo tanto para el paciente un problema estético.(Fig. 5)



Figura 5



CAPÍTULO 5

ETIOLOGÍA DEL BRUXISMO

Al Bruxismo se le han atribuido diferentes etiologías pero a ciencia cierta tal parece que éste es desencadenado por combinación de varias de estas causas.

Varios factores se han considerado responsables de la presencia de Bruxismo. Desde los primeros hallazgos se mencionaban posibles disturbios del Sistema Nervioso Central, entre los que se encontraban: lesiones de la corteza cerebral, disturbios de médula en hemiplejías de la infancia o parálisis espástica infantil.

Actualmente, las causas son multifactoriales, unas se sobreponen con otras y pueden variar de un paciente a otro. Algunas de las causas mencionadas incluyen estrés, tipos de personalidad, alergias, deficiencias nutricionales, maloclusiones, manipulaciones odontológicas, introducción de sustancias extrañas en boca, alteraciones del Sistema Nervioso Central, drogas, deficiencia de propiocepción oral y factores genéticos.

Meklas clasificó las causas del Bruxismo como:

a) Locales. Asociado con alguna forma de alteración oclusal moderada que produce al paciente una molestia leve,



crónica y tensión que muchas veces no se reconocen. El paciente trata inconscientemente de establecer un mayor número de dientes en contacto para impedir la irritación local.

b) Sistémicos. Se mencionan trastornos gastrointestinales, deficiencias nutricionales clínicas, alergias o alteraciones endocrinas.

c) Psicológicos. La tensión emocional se puede expresar a través de varios hábitos nerviosos, entre éstos podemos mencionar al Bruxismo. Cuando una persona sufre de miedo, ira, rechazo, u otras emociones; que no puede expresar, los esconde en el subconsciente expresándose periódicamente por varios medios.

d) Ocupacionales. Un ejemplo de ello son los atletas que se encuentran comprometidos en actividades físicas. Cuando es voluntario también se reconoce en las personas que por lo común mascan chicle, tabaco, u objetos como los palillos y lápices.

Es muy común y considerada como normal, la tendencia transitoria a apretar firmemente el maxilar, la mandíbula y los dientes al efectuar un esfuerzo o para hacer cesar una manifestación emocional como el llanto, o bien para expresar determinación.

La tensión nerviosa aguda no específica e incluso la tensión física muy pronunciada como levantar o empujar



objetos pesados, o realizar algún trabajo difícil, suelen estar asociados con un apretar de maxilar, mandíbula y dientes. Por lo tanto, no debe considerarse como Bruxismo.

SUEÑO. Los datos obtenidos de diversos estudios sugieren que la actividad parafuncional durante el sueño es muy frecuente y parece presentarse en dos modalidades: episodios aislados (Bruxismo Céntrico) y contracciones rítmicas (Bruxismo excéntrico). En muchos pacientes se presentan ambas actividades y, a veces, son difíciles de diferenciar. El sueño se investiga monitorizando la actividad electroencefalográfica (EEG) cerebral de un individuo durante el sueño. Este registro se llama polisomnograma, que pone de manifiesto dos tipos básicos de actividad de ondas cerebrales que se presentan en un ciclo durante una noche de sueño. El primer tipo es una onda bastante rápida denominada ondas alfa, observadas durante las fases iniciales del sueño o el sueño poco profundo. Las ondas beta son más lentas y se observan en las fases más profundas del sueño.

El ciclo del sueño se divide en cuatro fases del sueño no REM (*rapid eye movement*), seguidas de un período de sueño REM. Las fases uno y dos corresponden a fases iniciales del sueño poco profundo y en ellas se dan grupos de ondas alfa rápidas, junto con unas pocas ondas beta. Las fases tres y cuatro corresponden a estadios de sueño más profundo, con un predominio de ondas beta. Durante un ciclo de sueño normal, un individuo pasará de las fases poco profundas a las más profundas. A continuación pasará



a una fase de sueño diferente a las anteriores. Esta etapa aparece como una actividad desincronizada, durante la cual se dan otros fenómenos fisiológicos, como las contracciones musculares de los músculos de las extremidades y faciales, hay alteración de la frecuencia cardiaca y respiratoria, y movimientos oculares rápidos (REM) donde comúnmente se presentan los sueños.

Se considera que el sueño no REM es importante para restablecer la función de los sistemas corporales y el sueño REM para restablecer la función de la corteza cerebral y de las actividades del tronco cerebral. Este punto es importante ya que cuando a un individuo se le priva del sueño REM se presenta mayor ansiedad e irritabilidad; mientras que, cuando se priva del sueño no REM la persona empieza a presentar gradualmente sensibilidad esquelética, dolores y rigidez. En base a estos resultados se piensa que el sueño REM es importante para el *reposo psíquico*, y el sueño no REM es importante para el *reposo físico*.

Existe una controversia respecto a en que fase del sueño se presenta el Bruxismo. Algunos estudios sugieren que se presenta en la fase REM mientras que otros dicen que en la fase no REM; algunos otros dicen que en ambos. Pero en sí la mayoría dice que los episodios bruxísticos se asocian a las fases uno y dos del sueño no REM poco profundo. Otros indican que el Bruxismo está estrechamente ligado a la fase de despertar del sueño. Como podemos ver esto aún no queda perfectamente definido.



Para entender mejor la etiología del bruxismo podemos mencionar tres factores importantes para el desencadenamiento de éste.

1) FACTOR PSICOLÓGICO. La tensión mental, proporciona la chispa para comenzar el hábito y el combustible para continuarlo; la fuente original de ésta energía proviene de los impulsos genéticamente determinados y de las necesidades del individuo. Cualquier necesidad no satisfecha o algún obstáculo al cumplimiento de un deseo, pueden experimentarse como frustración, cólera, ansiedad o miedo.

Aunque la tensión psicológica puede manifestarse en cualquier lugar del organismo, en el caso del Bruxismo el foco de tensión son las estructuras dentro y alrededor de la cavidad bucal.

Es de observación común entre las poblaciones estudiantiles que el Bruxismo se agrava durante los periodos de examen. La tensión premenstrual es otro factor precipitante común del Bruxismo.

El esfuerzo diario más común que da lugar al Bruxismo es el manejar automóvil, sobre todo al haber mucho tráfico.

La intensidad de la respuesta patológica dependerá del nivel de tensión emotiva que padece el paciente.



2)FACTOR MUSCULAR. Es preciso que la musculatura masticatoria reciba la tensión psicológica para descargarla como Bruxismo. La primera reacción a la tensión psicológica es un aumento en la tonicidad como preparación para la lucha o huida, después viene la transmisión de esta energía para descargarla.

3)FACTOR DENTAL.Es indispensable para que ocurra el Bruxismo la presencia de por lo menos dos dientes en contacto oclusal.

Las actividades funcionales son actividades musculares controladas que van a permitir a nuestro sistema masticatorio llevar a cabo las funciones necesarias con una lesión mínima en todas las estructuras.

Existen reflejos de protección que evitan las posibles lesiones causadas por los contactos dentarios. Si existen interferencias en los contactos dentarios durante la función se inhibe la actividad muscular funcional. Por lo tanto, podemos decir que las actividades funcionales están influidas directamente por el estado oclusal.

Se ha demostrado experimentalmente y observado en clínica en innumerables ocasiones que las interferencias oclusales pueden precipitar el Bruxismo.

El factor desencadenante más común para que se presente el Bruxismo es una discrepancia entre Relación Céntrica y Oclusión Céntrica.



Otro factor desencadenante puede ser las interferencias oclusales en el lado de balance.

Electromiográficamente, tal discrepancia se manifiesta por contracciones asincrónicas o tensión sostenida en los músculos masetero y temporal durante la deglución.

Aunque de menor importancia también las interferencias en movimientos protrusivos o en el lado de trabajo pueden desencadenar Bruxismo.

Si los dientes encuentran algún obstáculo la mandíbula es desplazada de tal manera que se crean interferencias, la oclusión funcional no coincide con la oclusión en Relación Céntrica. Este punto de interferencia antes que los dientes lleguen a Oclusión Céntrica se ha señalado como el punto focal donde ocurrirá el Bruxismo.

Los hábitos desencadenados por desarmonías oclusales como contactos oclusales prematuros, representan movimientos de reacción de la mandíbula en un intento por desgastar o apartar las superficies dentarias lesivas.

El Bruxismo puede manifestarse en pacientes con patologías previas a la Articulación Temporomandibular, con desórdenes musculares o lesiones de tipo periodontal; en estos casos se agravan los síntomas ya existentes.



Puede haber Bruxismo en caso de interferencia oclusal grave y grado moderado de tensión emocional o psíquica o puede ser también el resultado de tensión psíquica muy intensa y muy poca interferencia oclusal.

Las maloclusiones son más frecuentes en pacientes bruxómanos que en el resto de la población en general. Con seguridad, la maloclusión también es una causa de Bruxismo y no una consecuencia. Sin embargo, el Bruxismo genera una presión mayor en un lado de la boca que en otro, causando maloclusión.



CAPÍTULO 6

ASPECTOS RADIOGRÁFICOS.

BRUXISMO CÉNTRICO

Los Dientes muestran poco desgaste oclusal, hay un agrandamiento del espacio del ligamento parodontal, con destrucción selectiva del hueso alveolar.

Se puede observar resorción radicular y en casos graves, podemos encontrar zonas radiolúcidas a nivel de ápice, lo que nos indica una muerte pulpar.(Fig. 6)

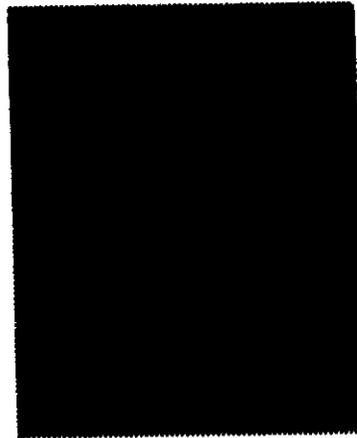


Figura 6



BRUXISMO EXCÉNTRICO

Vamos a observar un aumento en el patrón trabecular del hueso y exostosis. Los daños a las estructuras de soporte pueden observarse si el parodonto no se acomoda al aumento de la tensión o si ya existe destrucción ósea parodontal.

Las secuelas patológicas pueden ser un desgaste aislado o irregular, movilidad, dolor, muerte pulpar, formación de absceso apical o parodontal e incluso pérdida de piezas dentales.(Fig.7)

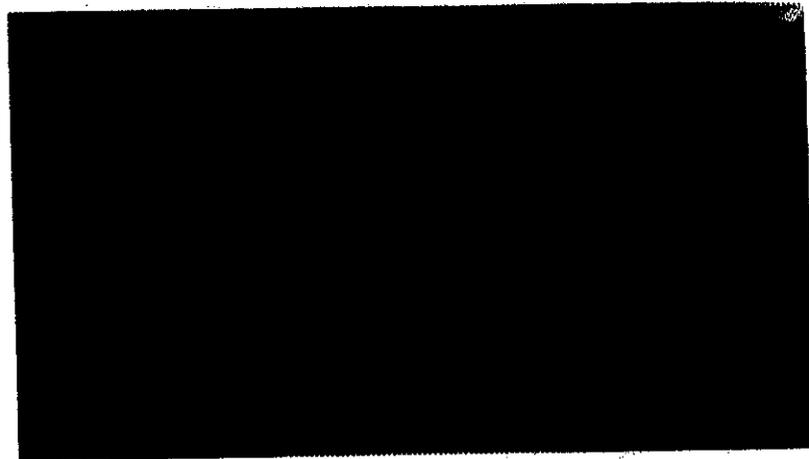


Figura 7

Se observan agrandamientos de espacio del ligamento parodontal, rasgaduras de cemento, resorción radicular con zonas radiolúcidas apicales que señalan muerte pulpar.



CAPÍTULO 7

EFFECTOS DEL BRUXISMO EN LOS COMPONENTES DEL SISTEMA MASTICADOR

Las diferentes manifestaciones clínicas del Bruxismo dependerán de los siguientes factores:

-Si el diente y parodonto son sólidos y la Articulación Temporomandibular resistente, se presentan las mialgias y espasmos.

-Si el diente y parodonto son sólidos pero la Articulación Temporomandibular es débil, aparecerá dolor y/o molestias en la Articulación.

-Si el diente es débil pero el parodonto y la Articulación Temporomandibular son sólidas, aparecerá abrasión dentaria.

-Si el diente y la Articulación Temporomandibular son sólidas y el parodonto débil, aparecerá movilidad dentaria y agravamiento de la parodontosis.



EFFECTOS SOBRE LA DENTICIÓN

El desgaste de los dientes ocasionado por el Bruxismo depende de varios factores: magnitud, calidad y ubicación del rechinar; así como, posición de la arcada, relación entre maxilar y mandíbula, número de dientes afectados, grado de calcificación o dureza de los mismos; alto o angulación de las cúspides, movilidad y contactos proximales.

Entre los tipos de desgaste dentario comunes tenemos:

- a) Facetas
- b) Escalones y surcos
- c) Desgaste cortante
- d) Desgaste en media luna
- e) Superficies planas

El Bruxismo da como resultado patrones de desgaste oclusal o incisivo que no se adaptan o no coinciden con los desgastes normales de la masticación o deglución.

Estas facetas de desgaste se observan frecuentemente en el borde incisal de los caninos; aunque también pueden encontrarse en incisivos y premolares. (Fig.8 y Fig.9)

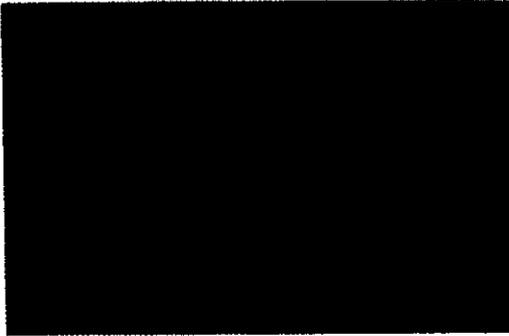


Figura 8



Figura 9

El patrón de desgaste en los dientes afectados por el Bruxismo de larga duración, es con frecuencia muy irregular y generalmente más marcado en los dientes anteriores que en los posteriores en la dentición natural. Mientras que en los pacientes con prótesis el desgaste puede ser más marcado sobre los dientes posteriores que sobre los anteriores, puesto que la estabilidad de la dentadura permite una mayor presión en la región posterior.

El esmalte del diente es el primer tejido que sufre el efecto de las fuerzas del Bruxismo y, si éstas provienen de contracciones isométricas es posible que habrá poco desgaste y que la mayor parte de estas fuerzas quedarán en los músculos o será transmitida a otras estructuras.

Los dientes desvitalizados o con esmalte socavado son más vulnerables a la fractura. Cuanto más móviles sean las estructuras habrá mayores probabilidades de que se astillen; y cuanto más apretada y firme sea la estructura es mayor la probabilidad de fractura.



A menudo se observan casos de fractura o desgaste en dientes restaurados, de aparatos ortodónticos o protéticos como consecuencia de éstas fuerzas excesivas.

El Bruxismo nos da por resultado una reducción inestética en la longitud de la corona del diente, trastornos en las relaciones de contacto interproximal, y ocasionar pulpitis, exposición o muerte pulpar.

Puede haber aumento de movilidad en los dientes aún sin signos y síntomas de enfermedad parodontal. Los dientes que se hallan anclados en hueso de buena calidad estarán sometidos a un mayor desgaste que aquellos que tienen movilidad, pero en cambio, existe mayor peligro de que aumente la movilidad de éstos últimos.

Los dientes con contactos proximales pueden compartir su carga con los vecinos y, por lo tanto, estarán menos sujetos a moverse que aquellos que no comparten contactos, y que, por consiguiente, reciben la carga completa y se inclinan hacia el espacio proximal.

Cuando ya existe un marcado desgaste se puede observar una superficie aplanada, un núcleo central de dentina rodeado por un borde de esmalte de espesor variable, con ambos tejidos al mismo nivel.(Fig.10)

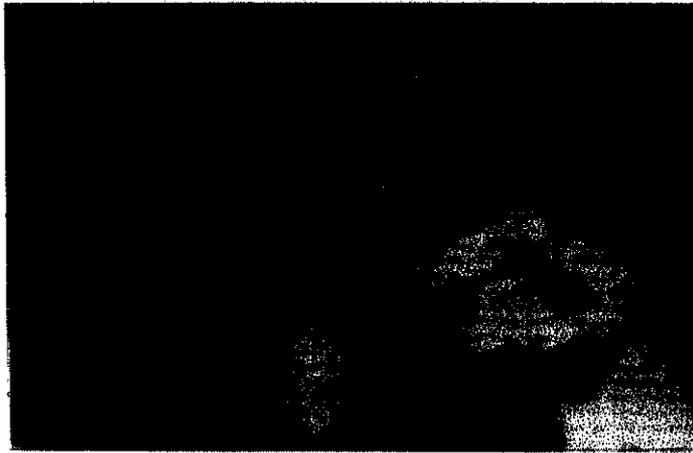


Figura 10

Puede observarse una reacción pulpar a las fuerzas del Bruxismo cuando la dentina se halla afectada. Los túbulos dentinarios sin protección son más propensos a la irritación y a la consiguiente estimulación para depositar dentina secundaria o terciaria. Puede existir hiperemia pulpar con hipersensibilidad especialmente al frío. Si éste mecanismo falla llega a ocasionar exposición y necrosis pulpar.

La pulpa que presenta necrosis como resultado de un traumatismo oclusal puede enviar los productos de desintegración a través del ligamento parodontal, al hueso periapical, o bien puede ocurrir lisis de hueso, formación de granulomas o abscesos.

Como resultado del desgaste y ensanchamiento de las superficies oclusales se pierde Dimensión Vertical. Cuando el paciente cierra la boca, el maxilar y la mandíbula están más cerca de lo que normalmente deben estar, lo mismo ocurre con la nariz y el mentón. La piel puede presentar bolsas debajo de los ojos y arrugarse alrededor de los



labios, lo que determina que los labios tiendan a desaparecer observándose a la persona como de una mayor edad.(Fig.11)



Figura 11

EFFECTOS SOBRE EL PARODONTO

El ligamento parodontal es una tira estrecha de tejido conectivo que sirve como amortiguador entre el diente y el hueso alveolar, el ligamento tiene esta función debido a la presencia de bandas de fibras colágenas llamadas Fibras de Sharpey que van desde el cemento hasta el hueso.

El ligamento tiene la capacidad para absorber las fuerzas oclusales y convertirlas en tensión estimulante sobre la lámina dura y puede tener un afecto saludable para el hueso en casos normales.

La posibilidad de que el Bruxismo produzca lesión parodontal depende generalmente de los factores que predisponen a la oclusión traumática.

En la mayoría de los individuos con soporte parodontal sano, las secuelas habituales cuando inicia el Bruxismo son la hipertrofia compensadora de las estructuras parodontales,



el engrosamiento del hueso alveolar, mayor ensanchamiento de la membrana parodontal por abundancia de fibras colágenas y una mejor inserción de las fibras al cemento.

Sin embargo, el impacto repetido creado por el Bruxismo y el apretamiento puede lesionar el parodonto al privarlo de periodos funcionales que necesita para la reparación normal. La lesión va a ser más extensa alrededor de dientes en contacto prematuro.(Fig. 12)

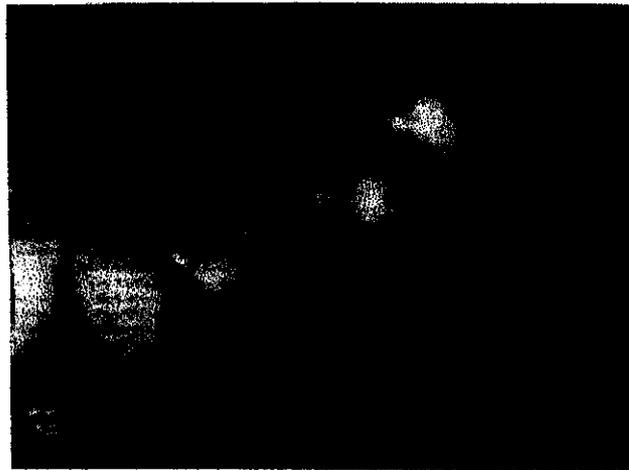


Figura 12

Suelen ocurrir hemorragias, trombosis y degeneración que radiográficamente puede observarse como ensanchamiento uniforme o en forma de reloj de arena, con la parte más delgada en la porción media de la raíz.



El rechinar sobre dientes con tejidos parodontales sanos puede llegar a producir pérdida ósea, movilidad dentaria y ensanchamiento del ligamento parodontal.(Fig.13)

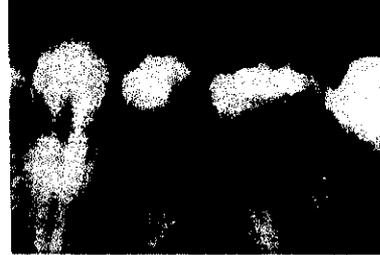


Figura 13

En dientes con enfermedad parodontal activa esta parafunción agrava los síntomas ya existentes llegando incluso a la pérdida de piezas dentales.(Fig.14)



Figura 14



No se ha podido comprobar que el Bruxismo aumente la posibilidad de lesión parodontal en presencia de padecimientos generales que afecten el sostén colágeno de los dientes, como el escorbuto y la deficiencia de proteínas.

EFFECTOS SOBRE LOS MÚSCULOS DE LA MASTICACIÓN

Se menciona que una alteración sistémica frecuente puede influir en la función masticatoria como es el aumento del estrés emocional experimentado por el paciente. Los centros emocionales del Cerebro pueden tener una influencia en la función muscular. El Hipotálamo, el sistema reticular, y el sistema límbico son los principales responsables del estado emocional del individuo. Estos van a influir en la actividad muscular por medio de las vías gammaeferentes. El estrés puede afectar al organismo mediante una activación del hipotálamo, que a su vez prepara al organismo para la respuesta. Aumenta la actividad de las gammaeferentes, y de esta manera las fibras intrafusales del huso muscular se contraen. El efecto global es un aumento de la tonicidad del músculo. Cuando este estrés no es liberado se presenta internamente en este caso podemos mencionar al Bruxismo como ejemplo.

Para los músculos masticatorios y los dientes, el Bruxismo es un verdadero círculo vicioso ya que los músculos son los que ponen en contacto a los dientes, y éstos, al estar juntos, aumentan la tensión de los músculos.



La lesión suele acumularse en dichos músculos cuando las emociones no logran expresarse, o bien si la descarga de la tensión psicológica es ineficaz por otros medios, los dientes reciben parte de la tensión para descargarla y devuelven lo que queda a los músculos.

Cada vez que se contrae un músculo, se libera energía eléctrica, la cual puede ser registrada mediante la electromiografía. Las contracciones normales producen una actividad eléctrica de patrones sincrónicos.

Cuando existen disarmonías oclusales se producen actividades asincrónicas e hipertónicas que vuelven a la normalidad una vez corregida la oclusión mediante el uso de una férula y un adecuado ajuste oclusal. Con el registro de las alteraciones en la actividad muscular, la electromiografía revela desarmonías oclusales que pueden escapar a la detección durante el examen clínico.

Es sorprendente como la utilización incorrecta de los músculos masticadores está asociada a dolores de nuca; la causa de este dolor puede estar relacionada con una hiperactividad de los músculos semiespinales de la cabeza y de otras raíces cervicales como el esplenio, largo de cuello, el trapecio, interespinoso y esternocleidomastoideo.(Fig.15)

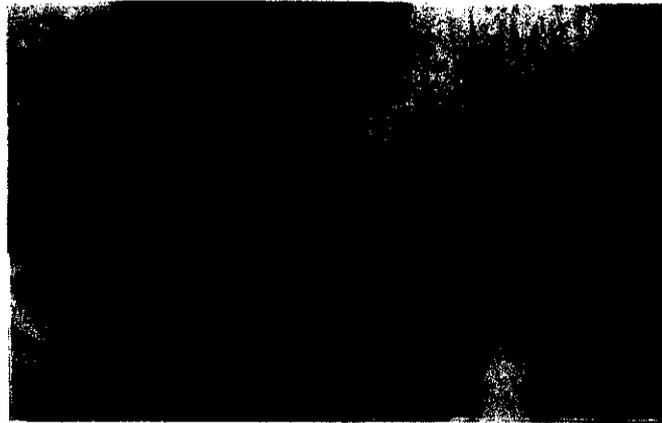


Figura 15

El apretamiento y rechinar de los dientes son situaciones que provocan una intensa contracción de los músculos por lo que la irrigación de los mismos disminuye por acumulación de ácido láctico con la consiguiente contracción y dolor.

Los músculos masticadores son sensibles a la palpación en los pacientes con Bruxismo. Los puntos sensibles son los más comunes a lo largo del borde anterior e inferior del masetero y el pterigoideo medial, pero pueden también encontrarse en la región temporal.(Fig.16)

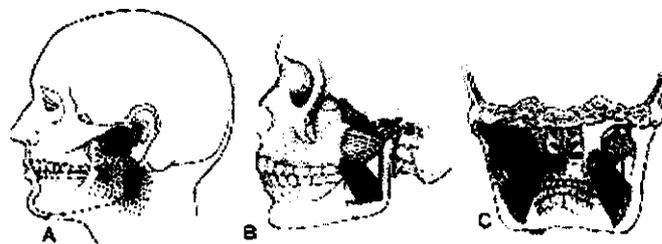


Figura 16



Los pacientes se quejan de una sensación de dolor y cansancio en los músculos al despertar por la mañana, o bien "trabazón" de la mandíbula teniendo que dar masaje a los músculos masetero y temporal antes de poder abrir.

La hipertrofia de los músculos de la masticación, en particular del masetero, causa trismo, interfiere con el mantenimiento de la posición de descanso, altera la oclusión y el patrón de apertura y cierre de la mandíbula. Además éste problema puede influenciar el desarrollo de la mandíbula si el Bruxismo se presenta durante el crecimiento y dar lugar a una marcada asimetría facial.

El Bruxismo causa ocasionalmente inflamación y obstrucción de las glándulas salivales. Lo más común es que los músculos maseteros comiencen a desarrollarse en forma desproporcionada y produzcan un bloqueo en la salida de las glándulas parótidas disminuyendo el flujo de saliva en boca y acumulación de la misma en las glándulas conduciendo al paciente a padecer edemas periódicos, dolor, inflamación y sequedad anormal en boca.

EFFECTOS SOBRE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR

La mayor parte de la sintomatología en la Articulación Temporomandibular es consecuencia del espasmo muscular.

Los síntomas más comúnmente encontrados son:



- Ruidos en las articulaciones de un lado o ambos (chasquidos, crepitaciones, etc.)
- Disturbio articular (otalgia, aturdimiento, sensación de sordera)
- Vértigo
- Dolor en las articulaciones
- Cefalea

El primer signo de peligro es dolor o discomfort a nivel de las articulaciones, inflamación a nivel muscular, ruidos en apertura o durante la masticación.

Si el Bruxismo continua en este punto los síntomas se tornan más severos. El paciente puede levantarse con total imposibilidad de abrir la boca, bloqueo o dislocación de la mandíbula durante la masticación.

El dolor y la disfunción de la articulación no se identifican con facilidad ya que el dolor puede originarse en la articulación o en sus estructuras vecinas.

La reacción inflamatoria puede provocar artritis con dolor, tumefacción y limitación de movimiento.

Para poder diferenciar estos síntomas de los de origen muscular, se coloca el dedo meñique dentro del conducto auditivo externo y se ejerce presión en la parte posterior. Si la articulación está inflamada se despertará un dolor agudo.



Los daños directos que produce el Bruxismo a nivel de la articulación son: dislocamiento posterior del cóndilo por disminución de la Dimensión Vertical producida por la abrasión dentaria, aumento de la presión endoarticular con la aparición de procesos inflamatorios en las estructuras capsulares (tejido retrodiscal).

Las lesiones articulares estarían causadas por un dislocamiento mandibular en máxima intercuspidación.

Las alteraciones oclusales, por sí solas, no son causa de lesiones articulares, pero pueden serlo indirectamente provocando el dislocamiento de la mandíbula y posteriormente del cóndilo mandibular.

El Bruxismo y el incremento de las fuerzas transmitidas a las articulaciones pueden causar adelgazamiento del cartílago y disco articulares, así como distensión de tejidos capsulares.

Estas alteraciones se presentan como consecuencia de la lesión traumática del continuo impacto dental sin periodos normales de descanso.

La colocación de una férula que levante el segmento anterior de 1 a 2 mm puede mejorar la sintomatología al determinar un desplazamiento del cóndilo mandibular a una posición anterosuperior produciendo entonces una disminución de la presión endoarticular y un mejor drenaje linfático y venoso.



EFFECTOS NEUROGÉNICOS

Las tensiones psíquicas pueden manifestarse en todas partes del organismo, pero con frecuencia las encontramos a nivel del aparato estomatognático, en este caso como Bruxismo.

Actualmente las investigaciones concuerdan en que el problema tiene un origen multifactorial, en donde el aspecto Psicológico y las interferencias oclusales juegan un papel significativo en el origen del dolor, así como en la instalación del cuadro patológico y/o disfuncional.

Es posible que las alteraciones psíquicas se exterioricen en desórdenes neuromusculares, responsables de las respuestas locales hipertróficas e/o inflamatorias actuando conjunta o independientemente con alteraciones oclusales.

La incomodidad por interferencia oclusal o el dolor también pueden afectar el SNC. En estos casos existe un descenso del umbral de irritabilidad de las neuronas gammaaférentes que interfieren en los movimientos reflejos de la mandíbula y aumento del tono muscular.

Es importante notar que una o más causas locales, en particular las de tipo oclusal, asociadas a un estado emocional producto de una larga tensión psíquica, puede ser el punto de origen del inicio de la parafunción.



La tensión muscular anormal se asocia con cefaleas del tipo cefalea emocional o por tensión.

Las condiciones de estrés y continua tensión emocional se expresan a nivel somático en unión a manifestaciones neurovegetativas y neuroendocrinas en donde la hipertonia muscular es una de las más constantes.

Casi siempre la cefalea constituye el motivo principal o el único por lo que el paciente acude a consulta. El paciente refiere tensión a nivel del área temporal por arriba de la comisura del ojo, en el área occipital (por arriba del cuello) y una sensación de presión en toda la cabeza especialmente al despertarse; a veces la sintomatología se irradia hacia el cuello y la espalda; la duración es variable, desde horas, días e incluso semanas, y en ocasiones no responde a la terapia farmacológica.

En las mujeres afectadas por bruxismo con síntomas de cefaleas, se puede observar al 90% con desviación lateral de la mandíbula; ésta característica también se presenta en casi la totalidad de los pacientes masculinos con síntomas de cefalea.

Cualquiera que fuere el factor etiológico que causa cefalea, hay un hecho común: el estrés está siempre presente en los casos de cefalea miotensiva.

En la determinación de la cefalea existen dos hipótesis que tratan de explicarla:



*En la primera el estrés sería el responsable del aumento de la parafunción muscular con la consiguiente dolencia por contracción, dolor facial y/o cefalea músculo-tensiva.

*En la segunda, el estrés psicógeno puede provocar directamente la cefalea, induciendo a una baja del umbral del dolor con la aparición de estímulos dolorosos.

Las cefaleas como forma de dolor crónico no tienen totalmente un origen basado en un padecimiento orgánico; por lo tanto se puede inferir que casi siempre se presenta como una incapacidad relativa del individuo para manejar los problemas que se le presentan.

Cuando el umbral de tolerancia ha sido sobrepasado el paciente acude en busca de atención profesional debido a tres estados especiales: ansiedad, angustia y miedo.

La ansiedad es básicamente desestabilización emocional, un sentimiento difuso de malestar y aprehensión que se refleja entre otras formas como tensiones musculares.

La angustia es una sensación orgánica de aprehensión, es un síntoma de desorganización anímica con síntomas vegetativos, penosa sensación de constricción en la boca del estómago, hipotensión, palidez, sequedad de la boca, sudoración, piel de gallina, etc.



Muchas veces tanto la ansiedad como la angustia pueden estar enmascaradas por formas de defensa, compensadas por habla incesante, mordedura de objetos, etc.

El miedo es una situación concreta; se refiere siempre a una fobia determinada como por ejemplo la claustrofobia (miedo a estar encerrado), etc. Mientras que la ansiedad y la angustia son sensaciones permanentes, el miedo es momentáneo y pasajero.

Se dice que el bruxismo tiene un gran contenido de autoagresividad. Algunos autores han postulado que el bruxismo vuelca las tendencias y reacciones agresivas hacia sí mismo, se dice que el bruxismo nocturno responde a conflictos con el sí-mismo, mientras que el diurno tiene que ver problemas con el entorno que lo rodea. Los huidores que no se sienten capaces de enfrentar situaciones conflictivas, disipan su tensión por medio del bruxismo.

Todo individuo puede acumular energía interna que va sumando impulsos, tensiones y signos generadores de estrés, que van cargando y manifestándose en diversas patologías en cualquier parte del organismo.

A veces el problema no se presenta en el momento exacto de lo acontecido en la vida del paciente por ello es difícil que el paciente lo relacione a algún suceso desagradable que se le haya presentado.



CONCLUSIONES

Como podemos observar el Bruxismo es un problema grave para el paciente, su presencia afecta a todos los componentes del sistema estomatognático a corto o largo plazo; es muy importante que el Cirujano Dentista detecte a tiempo este tipo de parafunciones para evitar daños más severos a las estructuras duras o blandas de éste sistema.

El campo de estudio aún no es explorado del todo, quedan muchas dudas por resolver; por lo tanto es importante que se siga investigando para dar una mejor alternativa de tratamiento y devolver la salud mental y corporal a cada paciente en particular.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

trabajos

Apuntes sobre información y comunicación

José Baldivia
Mario Arrieta

ceestem



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.ARNOLD, Milton. Oclusión y Función. Clínicas Odontológicas de Norteamérica. Editorial Interamericana. México. 1981.
- 2.ATTASIO, Ronald. Disfunción de la ATM y Dolor Bucofacial. Clínicas Odontológicas de Norteamérica. Editorial Interamericana-Mc-Graw Hill. México. Vol 1/1991.
- 3.DAWSON, Peter E. Evaluación, Diagnóstico y Tratamiento de Problemas Oclusales. Editorial Mundi. Argentina. 1977.
- 4.ECHEVERRÍA, Enrique. Neurofisiología de la Oclusión. Editorial Monserrate.
- 5.ESPINOSA DE LA SIERRA, Raúl. Tratado de Gnatología. Primera Edición. México. 1983.
- 6.FRIEDENTHAL, Marcelo. Diccionario de Odontología. Editorial Médica-Panamericana. Segunda Edición. Argentina. 1996.
- 7.GLICKMAN, Irving. Periodontología Clínica. Editorial Interamericana. México. 1974.
- 8.GROSS, Martín D. La Oclusión en Odontología Restauradora (Técnica y teoría). Editorial Labor. Primera reimpresión. Barcelona, España. 1987.
- 9.La Biblia. 31ª Edición. España. 1972.
- 10.NEYRA López, Araceli. Trastornos oclusales funcionales diagnóstico y tratamiento. México, D.F. Universidad Nacional Autónoma de México. 1995. pág.87-94. TESIS (Licenciatura en Odontología).



-
11. OKESON, Jeffrey P. Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares. Editorial Harcourt Brace. Cuarta edición. España. 1999.
 12. RAMFJORD, Sigurd P., ASH Jr., Major M. Oclusión. Editorial Interamericana. Segunda edición. México. 1992.
 13. ROSS Martínez, Erick. Oclusión. VICOVA Editores S.A. Segunda edición.
 14. SHAFER, William G., et al. Tratado de Patología Bucal. Editorial Interamericana. Cuarta edición. México. 1987.



REVISTAS

15. DE LOS SANTOS SOLANA, Lourdes. Estudio de la prevalencia del Bruxismo en el municipio Playa. Rev Cub Est. 23(3): 189-195. 1986.

16. VELTRI, Nicola. Mecanismo de acción neuromuscular de las férulas en pacientes con Bruxismo. El Dentista Moderno. Año 10/nº1/1994-1995. Artículo nº7.

17. ZIELINSKI, Luis. El dolor crónico orofacial producido por Bruxismo y la utilización de la terapia cognitiva y el Counseling. Rev Cubana Ortod. 1997;12(1):108-125.

PÁGINA ELECTRÓNICA

18. <http://odontocat.com/bruxismoca.htm>

19. <http://www.icqmed.com/articulos/bruxismo/bruxismo.htm>

20. <http://www.odontología-on>

line.com/casos/part/ILZ/ILZ01/ILZ0101/ilz0101.html.

21. [http://bus.sld.cu/revistas/ord/vol 12-2-97/ord07297.htm](http://bus.sld.cu/revistas/ord/vol%2012-2-97/ord07297.htm)