

42



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

BRUXISMO EN NIÑOS

T E S I S I N A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
CIRUJANA DENTISTA  
P R E S E N T A N :  
ROCIO IVONNE BARAJAS CABRERA  
GABRIELA ALEJANDRA MARTINEZ GIL

*V. B. Elvira del Rosario Guedea Fernandez*

DIRECTORA: C.D. ELVIRA DEL ROSARIO GUEDEA FERNANDEZ



MEXICO

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

Por dejarme nacer y permitir  
Que creciera y disfrutara de  
La vida, por amarme como soy,  
Por tu infinita bondad y misericordia  
Y por dejarme deleitar en esta bella  
Profesión que ahora comienzo.

Gracias Dios.

A mis padres: Por haberme dado la  
Vida ya que sin ustedes yo no estaría  
Donde estoy, esto es un logro suyo  
Reflejado en Mí.

Los quiero mucho.

A mis hermanos Sergio; Lalo: gracias por  
Todo el apoyo que me brindaron en momentos  
Difíciles. Naím y Jazmín por su cariño y Alegría.

A Luz y Erika: Por sus consejos, amistad  
Y Apoyo: por formar parte de mi  
Familia.

*A Aby y Andry: por ser las sobrinas más lindas,  
Las quiero mucho.*

*A Benjamín: Por ser el amigo incondicional, la  
Persona en la cual siempre encontré el apoyo  
Cuando lo necesité, por darme todo tu cariño y  
Comprensión en los momentos difíciles, por estar  
Siempre conmigo y por quererme y amarme como  
Soy.*

*Te quiero*

*A la familia Becerra Vélez: Por brindarme su  
amistad y cariño.*

*Al Dr. Gabriel Lojero: Por brindarme su a  
Amistad incondicional  
Gracias por todos sus consejos y apoyo.*

*A la Dr. Elvira Guedea: Por apoyarme y alentarme  
En la realización de este proyecto, gracias por su  
amistad.*

*Al Dr. Nicolás Pacheco: por todas sus  
Palabras de aliento y su sabiduría.*

*A Alejandra: Gracias por brindarme tu amistad y  
comprensión  
Espero siempre contar contigo.*

*Rocio Ivonne Barajas Cabrera.*

## AGRADECIMIENTOS

A Dios  
Por darme la oportunidad  
De estar aquí.

A Mis Padres  
Por haberme dado la vida y  
La familia que tengo.

A mis Hermanas  
Por brindarme su amor y su  
Apoyo incondicional.

A Rodrigo  
Por ser mi mayor tesoro.

A mis Sobrinos  
Por darme tantas alegrías.

A mis hermanos.  
Por su apoyo.

A mis Maestros, Amigos y a todas  
Aquellas personas de las que  
Recibí ayuda.

A la Dra. Elvira Guedea.  
Por habernos ayudado en  
La realización de este trabajo.

Al Dr. Nicolás Pacheco.  
Por brindarnos todos sus  
Conocimientos y su apoyo.

Al Dr. Alfonso Bustamante.  
Por que sin sus consejos no  
Hubiera llegado donde estoy.

Al Dr. Arturo Núñez.  
Por su comprensión y ayuda

Al. Dr. Luis Rosas.  
Por su ayuda y gran apoyo.

# ÍNDICE

## INTRODUCCIÓN

### CAPITULO I

ANTECEDENTES HISTÓRICOS .....	1
-------------------------------	---

### CAPITULO II

GENERALIDADES .....	8
---------------------	---

2.1 Definición .....	8
----------------------	---

2.2 Prevalencia .....	9
-----------------------	---

2.3 Etiología .....	11
---------------------	----

2.3.1 Factores locales .....	12
------------------------------	----

2.3.2 Factores generales .....	13
--------------------------------	----

2.3.3 Factores psicológicos .....	15
-----------------------------------	----

2.3.4 Factores ocupacionales .....	18
------------------------------------	----



## CAPITULO III

CARACTERÍSTICAS CLINICAS .....	20
3.1 Clasificación .....	20
3.1.1 Bruxismo céntrico .....	20
3.1.2 Bruxismo excéntrico .....	21
3.2 Sueño .....	22
3.2.1 Fase 1 .....	22
3.2.2 Fase 2 .....	22
3.2.3 Fase 3 .....	22
3.2.4 Fase 4 .....	23
3.2.5 Fase REM .....	23
3.3 Diagnóstico diferencial .....	25
3.3.1 Abrasión .....	25
3.3.2 Atrición .....	25
3.3.3 Erosión .....	25
3.4 Características clínicas .....	26
3.4.1 Alteraciones a nivel muscular .....	27
3.4.2 Alteraciones a nivel articulación temporomandibular .....	29
3.4.3 Alteraciones a nivel dentario .....	30
3.4.4 Alteraciones a nivel periodontal .....	33

## CAPITULO IV

TRATAMIENTO .....	35
4.1 Ajuste oclusal .....	35
4.2 Férulas oclusales .....	37
4.3 Plano de mordida .....	40
4.4 Coronas acero cromo .....	40
4.5 Terapia farmacológica .....	41
4.5.1 Antiinflamatorios no esteroideos .....	41
4.5.2 Benzodiazepinas .....	45
4.6 Terapia psicológica .....	46
4.6.1 Técnicas de relajación .....	47
4.6.2 Biofeedback-EMG .....	48
4.6.3 Feedback-EMG con alarma .....	49
4.6.4 Práctica masiva .....	50
4.6.5 Terapia psicofisiológica .....	50
4.7 Otras terapias .....	51
4.7.1 Obturador nasal .....	51
4.7.2 Tratamiento con magnetoterapia y láser .....	52

## CONCLUSIONES

## CITAS BIBLIOGRÁFICAS

## BIBLIOGRAFÍA Y HEMEROGRAFÍA

## INTRODUCCION

Dentro del área odontológica, se conoce al bruxismo como el hábito de rechinar o apretar los dientes en momentos que no corresponden a la masticación de los alimentos. Esto suele ocurrir con mayor frecuencia durante la etapa de sueño (1).

En la actualidad, a esta parafunción no se le ha dado la importancia debida en los infantes ya que se carece de información, y por lo tanto el cirujano dentista de la práctica general no lo toma en cuenta.

Para nosotros es de sumo interés el conocimiento de este padecimiento ya que cuando acude un paciente a nuestro consultorio dental no sabemos cual es el manejo más adecuado, y por esto estamos propensos a realizar tratamientos erróneos.

Frecuentemente se presenta en los niños de entre 4 y 6 años y tiende a disminuir con la edad, al erupcionar la dentición permanente, aunque suele persistir en la edad adulta.

Una de las principales razones por la cual los padres acuden primero al médico general es porque tienen la creencia que este problema se debe a la presencia de parásitos. Ellos detectan este hábito al escuchar el rechinar al dormir principalmente, aunque también puede presentarse durante el día.

Generalmente el odontólogo se percata de este problema al observar el desgaste de las piezas dentarias, es ahí donde el criterio clínico servirá para diferenciar entre este y un desgaste fisiológico. Así mismo, debe identificar el origen del problema en el niño, ya que en muchas ocasiones es debido a un problema emocional

Este trabajo, tiene como finalidad el orientar al profesional en salud bucal la importancia de salvaguardar las estructuras dentales y en sí todos los componentes del sistema estomatognático y así poder evaluar al paciente bruxista y proporcionarle el tratamiento adecuado.

# CAPITULO I

## ANTECEDENTES HISTORICOS

Los primeros antecedentes acerca de desgaste dental, los tenemos en los inicios de la humanidad cuando el hombre incluía en su dieta alimentos toscos como alimentación habitual. los cuales eran lo suficientemente abrasivos como para desgastar las cúspides y vertientes interferentes. Con esto se creó un “mecanismo de borramiento natural” como respuesta a las fuerzas excesivas, y la dieta tosca aportaba el desgaste para ajustar la oclusión dentro de los límites tolerables (1)

El desgaste excesivo que producía el bruxismo, en el hombre de la antigüedad no creó problemas graves. debido a la brevedad de su vida.

Para la época en que los dientes se desgastaban hasta los rebordes alveolares, ya había poca necesidad de ellos. Si un individuo vivía mucho tiempo, la proliferación de los rebordes alveolares proporcionaban de por sí, una superficie masticatoria adecuada.

Se descubrió que casi todos los cráneos de nuestros antepasados primitivos, presentan un marcado desgaste de las superficies oclusales (2) En la actualidad esto ha desaparecido debido a que llevamos una dieta demasiado blanda como para permitir el desgaste de nuestras superficies dentarias.

La primera referencia bibliográfica que se encuentra acerca del bruxismo es en el Antiguo y Nuevo Testamento donde se menciona el "rechinamiento de dientes". (2)

Karolyi en 1901 observó clínicamente y con sentido científico sobre el rechinamiento de dientes, en una serie de conferencias que se dio en Londres denominándole "neuralgia traumática".

En 1907 Marie y Ptielkiewicz en Francia, usaron el término "bruxomanía" por primera vez en la literatura dental.

Stillman en 1927 fue el creador del término "oclusión traumática" para designar aquellos contactos oclusales anormales, capaces de producir traumatismo periodontal.

A partir de ahí Frohmann en 1931, aplicó el término "bruxismo" en la literatura anglosajona a los movimientos disfuncionales mandibulares.

Posteriormente Miller, en 1936 sugirió emplear el término "bruxomanía" para designar el rechinamiento de los dientes durante el estado de vigilia y distinguirlo del rechinamiento provocado durante el sueño al que llamaría "bruxismo".

Boyens en 1940 y Bundgaard-Jorgensen en 1950, demostraron que en un 88% de pacientes con problemas periodontales presentaban signos de bruxismo (2)

Ramfjord en 1961 mencionó que el bruxismo aparece comúnmente, y es una causa importante del trauma oclusal.

Posselt en 1962, propuso el término "hábitos orales parafuncionales" y refirió como dichas actividades: morderse el labio, protuir la lengua, etc

Drumm en 1962 y 1967, denominó al bruxismo como "parafunción", y hoy en día es generalmente aceptada para designar este tipo de movimiento mandibular, no funcional y puede ser usado como sinónimo de bruxismo.

Kornfeld en 1967 nombró al bruxismo como típico ejemplo de traumatismo oclusal primario, cuando estas fuerzas actúan sobre una dentición con periodonto normal.

Ramfjord y Ash en 1971 sugirieron los términos de "bruxismo céntrico", para distinguir el apretamiento y "bruxismo excéntrico" para el rechinar de dientes.

En 1974 Schárev, consideró que el bruxismo era ante todo un fenómeno del Sistema Nervioso Central. (2)

El bruxismo es el hábito lesivo de apretamiento o frotamiento de los dientes, durante el día o la noche, con intensidad y persistencia en forma inconsciente. (3 )

Randow, Carlsson, Edlund y Oberg en 1976 demostraron que la introducción experimental de interferencias oclusales alteran la actividad de los músculos masticadores. (4)

En 1977 Glaros y Rao señalaron que no todos los sujetos que padecían bruxismo, presentaron a al vez alteraciones oclusales

En 1982 algunas autoridades creían que existían dos causas para el bruxismo: las de origen psicológico y aquellas que causaban desarmonías oclusales

Salsech en 1985 consideró que el bruxismo está determinado fundamentalmente por factores locales o mecánicos del propio sistema estomatognático

En 1988 Rugh y Harlan demostraron que no todos los sujetos que padecían problemas de ajuste oclusal desarrollaban bruxismo.

Dawson en 1991 confirmó que el bruxismo, es el roce abrasivo no funcional de las piezas inferiores contra las superiores (4)

En 1992, el bruxismo es considerado como una señal de una disfunción resultante de factores múltiples que son psicológicos, emocionales, dentales, del sistema general del cuerpo, profesionales y otros elementos idiopáticos (5)



Saban y Miegimolle en 1993 lo definieron como "el hábito de apretamiento, rechinar o frotamiento de las arcadas dentarias, con intensidad, frecuencia y persistencia. (4)

En 1994 el bruxismo fue implicado como una causa primaria en la hipertonicidad de los músculos masticatorios, particularmente afecta al masetero. (6)

En 1995 se creyó que el bruxismo es ocasionante de la desviación mandibular, de problemas de hipermovilidad de la articulación temporomandibular, y productor de la disfunción de una patología de los músculos de la masticación. (7)

En 1996 se definió al bruxismo como el golpeteo o rechinar de los dientes de manera inconsciente y no funcional, que puede desempeñar un papel importante en el trastorno de la articulación temporomandibular (8 )

Hasta aquí los antecedentes que tenemos son específicamente en pacientes adultos. Es hasta hace pocos años que se le da la importancia al paciente pediátrico, quien también cursa con este tipo de parafunción

Lindqvist en 1972, en un estudio realizado a adolescentes, observó una estrecha relación entre bruxismo y estrés. (9)

Olkinuora en 1972 y Abe en 1976 lo relacionan con factores genéticos (10)

Reding, Rubrighty Zimmerman informaron que un 15% de los niños y adultos jóvenes presentaban algún tipo de bruxismo (9)

Reading, en sus estudios psicofisiológicos nocturnos sobre el bruxismo, halló una asociación frecuente de éste con los movimientos corporales efectuados durante las etapas de transición del sueño. (11)

Nadler y Meklas, consideran que las causas del bruxismo son locales, generales, psicológicas y ocupacionales (12)

Roth y Spasser, definen el bruxismo como un síntoma que se manifiesta con el rechinar, desgaste o presión entre los dientes durante el sueño, o también cuando el paciente esta despierto (13)

En 1994 Vanderas realizó un estudio del cual concluyó que el bruxismo es causa desencadenante de signos y síntomas de disfunciones craneomandibulares en niños y adolescentes (10)

Vanderas y Manetas en 1995, en un estudio realizado en niños, definen al bruxismo como los movimientos no funcionales de la mandíbula con o sin sonidos perceptibles que pueden ocurrir durante el día o la noche (9)

Los factores desencadenantes del bruxismo se atribuyen a parásitos intestinales, deficiencias nutricionales subclínicas, alergias y trastornos endocrinos (Nadler. 1957, 1960) (14)

Aunque el desgaste dental puede medirse objetivamente no indica el nivel de bruxismo (Allen, Riveray Zwemer, 1990) (14)

Es estudiada la relación de bruxismo y sueño, clasificándolo así como una parasomnia (15)

## CAPITULO II

### GENERALIDADES

#### 2.1 DEFINICION

El bruxismo es un trastorno común del sistema masticatorio

La palabra bruxismo, etimológicamente viene del griego brychein=crujir y odontas=dientes (16)

La bruxomania, bricodoncia, briquitismo, bricomania, neurosis oclusal bruxismo, efecto karolyi, stridor dentium, etc., consisten en excursiones involuntarias de la mandíbula que producen un choque perceptible o imperceptible, rechinar, choque cuspídeo y otros efectos traumáticos (Salzman) (14)

Otra definición de bruxismo dice que es el acto inconsciente de apretar los dientes y frotarlos fuertemente unos contra otros, lo que produce un efecto de rechinar, al tiempo que se escucha un sonido característico

El apretar de dientes es producido por la contracción inconsciente, sistemática y repetitiva de los músculos masticadores. (16)

Los episodios de bruxismo pueden presentarse tanto en el día como en la noche, aunque es más común en la noche

La bruxomanía diurna, generalmente se presenta en forma de apretamiento, por eso es menos significativa que la nocturna. Un paciente que bruxa en forma nocturna en cambio, lo hace casi siempre en sentido lateral o transversal destruyendo así sus dientes, al tejido periodontal y dañando la articulación temporomandibular, además de pasar por el dolor muscular (17)

Una consideración importante para establecer el diagnóstico, es saber que el noventa y cinco por ciento (95%) de los pacientes no hacen ruido cuando raspan sus dientes. Es decir que la gran mayoría de ellos no son conscientes del daño que se están causando

En odontopediatría, los autores lo consideran principalmente como el hábito de frotarse los dientes entre sí, tal vez por ello es que no se le ha dado la importancia que merece ya que al hablar de bruxismo estamos hablando de una parafunción.

## 2.2 PREVALENCIA

Se calcula que aproximadamente el 15 % de los alumnos de escuelas elementales y secundarias son bruxómanos. No hay diferencia por sexos, la edad, sin embargo, desempeña un papel importante. (11)

Se estima que entre los 3 y los 7 años de edad, hay 14.4% de bruxómanos, de los 8 a los 12 años de edad, el porcentaje desciende a 6.6 por ciento y esta declinación continúa hasta solo el 1.2 por ciento entre los 13 y 17 años de edad (11)

En otro estudio realizado, se reportó una incidencia de bruxismo del 60% en los niños de entre 3 y 5 años de edad, con las repercusiones importantes a los diferentes componentes del sistema estomatognático

En otra referencia, se encontró que la incidencia del bruxismo en niños varía desde un 7 hasta un 88%. Grosfeld sostiene que el 56.4% de los niños entre 6 y 8 años de edad, y el 67.6% de entre 13 y 15 años presentan signos y síntomas de bruxismo. De acuerdo con Lindquist, 47% de los niños presentan facetas de desgaste atípicas

Según Reding, el 15.1% de los niños entre 3 y 7 años desgastan sus dientes. María Miller, en un estudio dirigido en 1981, encontró el predominio del bruxismo en el 77% de los niños de 7 a 14 años.

Genon observó parafunciones en el 35% de los niños de entre 4 y 8 años, considerando que Holm informó esto en el 7% de los niños de 3 años. (18)

Love y Clark, Ahmad y Atanasio, llegaron a la conclusión que la incidencia inconstante de bruxismo informada por los autores separados, es debida a la definición diferente y criterio de diagnóstico, así como las metodologías que usaron en su investigación (18)

A pesar de ello todos aceptan una incidencia alta de bruxismo entre niños, que esta parafunción puede desarrollarse a cualquier edad, y que está presente en la vida de la mayoría de los niños

Se sabe que los niños presentan una gran resistencia a los desordenes funcionales, gracias a la capacidad de adaptación que tienen, no obstante las desarmonías funcionales en los individuos jóvenes, cuando persisten, pueden producir las condiciones patológicas en la edad adulta

El diagnóstico temprano y tratamiento del bruxismo se vuelven de extrema importancia para el Cirujano Dentista para prevenir perturbaciones funcionales futuras del sistema estomatognático, y así salvaguardar la integridad de la dentición permanente

## 2.3 ETIOLOGÍA

Existen diversos factores que desencadenan el bruxismo y es deber del profesional de salud saber identificarlos para así poder proporcionar al paciente el mejor plan de tratamiento, el cual muchas ocasiones tendrá que ser multidisciplinario, ya que no solo se necesitara consultar especialistas de nuestra área, sino también al médico general, al médico pediatra y al psicólogo familiarizado con este tipo de problemáticas

La causa exacta se desconoce pero se atribuye a diversos factores, desde situaciones de stress emocional, deficiencias nutricionales. posición al dormir y también a parásitos. (19)

Nadler clasifica las causas desencadenantes del bruxismo en

- 1 Factores locales.
- 2 Factores generales.
- 3 Factores psicológicos.
4. Factores ocupacionales (12)

### 2 3.1 FACTORES LOCALES

Los factores locales están relacionados con algún tipo de alteración oclusal leve que produce molestia leve y tensión crónica, aunque no se reconozca. En los niños esto se presenta generalmente al presentarse la transición de la dentición primaria a la permanente y puede ser un producto de un esfuerzo inconsciente por ubicar los planos dentales individuales de manera que la musculatura repose (11)

Ramfjord cree que la interferencia oclusal puede actuar como desencadenante del bruxismo en particular si se combina con tensión nerviosa. Por lo tanto el ajuste oclusal debe ser el primer enfoque al problema si existen interferencias. (20)

Otros factores importantes incluyen, oclusión traumática, quistes dentígeros y defectos en la erupción de los dientes permanentes o deciduos. Ha sido sugerido que el bruxismo puede llegar a ser un hábito como resultado de un intento inconsciente de paciente por establecer contacto con un gran número de dientes, esto sucede generalmente en el caso de un tratamiento de operatoria mal realizado, con el uso de coronas altas, selladores que crean cambios en los contactos dentales. (21)



Maloclusión. la cual es prominente en niños alérgicos, interfiere con la propia oclusión de los dientes con posible bruxismo (21)

### 2.3.2 FACTORES GENERALES

Los factores generales han sido propuestos como importantes desde el punto de vista etiológico, pero resulta difícil determinar el papel de la mayor parte de ellos.

Los factores sistémicos son etiológicamente importantes pero son difíciles de evaluar. Infecciones de parásitos intestinales pueden jugar un rol. frecuentemente su erradicación reducirá o eliminará el bruxismo (21)

Disturbios gastrointestinales de alergia a la comida, y desbalances enzimáticos en la digestión causando dolores crónicos abdominales, y persistentes, recurrente disfunción urrológica puede ser responsable del bruxismo nocturno

Miller, así como Braurer y cols., discutieron las deficiencia nutricionales y vitamínicas como posible elemento desencadenante de desgaste dental.

El papel vital del magnesio en la función del nervio y del músculo condujo a la sospecha que el bruxismo puede ser detectable al escaso consumo o la utilización ineficaz de este metal (22)

En un estudio realizado por Cheraskin y Ringsdorf en 1970, donde se observaban los suplementos alimenticios en los bruxadores, a un grupo de 16 pacientes que tomaron calcio, vitamina A, vitamina C, vitamina B5 (ácido pantoténico), yodo y vitamina E, al examinarlos un año más tarde, señalaron que el bruxismo desapareció. En contraste, los 15 bruxadores que tomaron solamente las vitaminas A, C, E y el yodo no mostraron ninguna mejora. Parece razonable concluir que los agentes activos eran calcio y ácido pantoténico (vitamina B5)

Desordenes endocrinos, particularmente aquellos que se relacionan al hipertiroidismo, pueden conducir al bruxismo. Muchos niños hiperkinéticos son bruxistas, Nadler creyó que la histamina liberada durante el estrés puede actuar como un agente excitante en la iniciación del bruxismo, él observó que el apretamiento nocturno y el rechinar de los dientes, calma los síntomas de la comezón alérgica y cosquilleo del paladar y los oídos y ayuda en los episodios terminales de estornudos y tos.

Hay una importante asociación estática entre bruxistas y sus parientes de sangre. El rol que las influencias genéticas juegan en el desgaste dental no puede ser ignorado. Esta no es inusual en la práctica de alergia pediátrica por una historia de bruxismo en algunos miembros de la misma familia. (21)

Un estudio de predisposición genética reportó que los padres que demostraron rechinar de dientes en su niñez tienen más frecuentemente niños que rechinan sus dientes. (15)

Es también muy común que el bruxismo sea asociado a parásitos, la oxiuriasis es una infección común en los niños, sus síntomas son prurito anal, el cual es más intenso durante la noche pudiendo producir problemas del sueño ocasionando bruxismo

Esta infección se presenta más frecuente en niños de edad escolar y preescolar, el parásito se llama *Enterobius Vermicularis* u *Oxiurus* (23)

El cuadro clínico es de ayuda, pero no todo rechinar de dientes es sinónimo de parásitos.

### 2.3.3FACTORES PSICOLÓGICOS

La mayoría de los autores coinciden en que los factores psicológicos son la causa más común desencadenante de bruxismo. Ellos indican que la tensión emocional puede ser expresada a través de un número de hábitos nerviosos, los cuales pueden estar relacionados con bruxismo (21)

Dentro de estos se encuentran algunos como:

1. Morderse los labios.
2. Babeo mientras se duerme
3. Cólicos.
4. Dolor mandibular al levantarse
5. Hablar dormido.

6. Mascar chicle
7. Calambres musculares nocturnos.
8. Mala salud durante la edad escolar.
9. Ojos abiertos mientras se duerme
10. Cama mojada.
11. Periodos del sueño durante la noche
12. Sonambulismo
13. Hermanos con problemas similares
14. Niño que despierta irritable
15. Sacudida de brazos y piernas mientras se duerme
16. Movimientos circulares mientras se duerme (15)

Se ha demostrado una positiva relación entre desgaste dental y agresiones reprimidas, expresiones inconscientes de gratificación oral y ansiedad consciente e inconsciente. Meklas hipotetizó que el desgaste del diente puede regresar a la era prehistórica cuando los dientes fueron usados como armas (21)

En la actualidad, el acelerado ritmo de vida que llevamos, además de la mala orientación proporcionada por los medios de comunicación, sumado a una sociedad materialista y ansiosa, el niño y el adulto, se ven restringidos por factores económicos, culturales y sociales. El suprimir actos de hostilidad y agresión pueden resultar en una salida inconsciente en la forma del bruxismo nocturno.

Bartmeier sugirió que niños quienes han alcanzado recientemente el punto de expresión y quienes son reprimidos de su personalidad propia y de la liberación de sentimientos agresivos, comienzan a desgastar sus dientes

Reding y cols. Compararon el bruxismo nocturno con períodos de movimientos rápidos del ojo indicativos del sueño. Un reciente estudio de Reding y cols , usando un gran número de pacientes reveló que el bruxismo ocurre en todas las etapas del sueño. (21)

La relación entre bruxismo y una etapa de sueño del paciente ha sido investigada. Generalmente la mayor actividad de los músculos de la masticación ocurren durante las fases de luz del sueño y ha sido observado para tomar lugar en conexión del movimiento corporal. La asociación del sueño y desordenes al despertar clasifican al bruxismo como una parasomnia. (15)

Parasomnias son definidas como eventos físicos involuntarios que ocurren exclusivamente o predominantemente durante el sueño, tomando usualmente la forma de un fenómeno motor o autónomo asociado con grados variables de insomnio.

Transiciones normales entre el estar despierto, movimiento rápido del ojo (REM) y movimiento lento del ojo (NREM) del sueño, ocurren de un modo ordenado. Las parasomnias del sueño primario son desórdenes de este ciclo del dormido/desperto y presentan unos inusuales y a veces dramáticos comportamientos. Estos están clasificados en REM, NREM y en etapa de no sueño específico, dependiendo cuando el comportamiento toma lugar durante el ciclo de sueño.

El bruxismo es catalogado como una etapa de no sueño específico. Aunque esto puede ocurrir en cualquier etapa del sueño, el bruxismo es más comúnmente colocado durante la etapa 2 de sueño NREM o durante el REM. El rasgo común de todas las parasomnias es una asociación con patrones anormales del sueño, reportan que el 85% de las ocurrencias de bruxismo, están asociados con la actividad que resulta de un sobresalto desde el sueño.

Fisher y McGuire encontraron que el hablar dormido era asociado significativamente con repetidas pesadillas, sonambulismo, sentarse en la cama. A través de factores de análisis, ellos descubrieron un grupo de conductas de sueños asociados que ocurren en cercana relación con las parasomnias y concluyeron que un individuo con una parasomnia es generalmente exhibido el bruxismo en más de un caso.

Dormir de lado haciendo presión sobre la mandíbula crea más problemas, ya que si se encuentra un contacto prematuro o una interferencia oclusal, se desencadenarán contracturas musculares y con toda seguridad se iniciará el proceso del bruxismo. (17)

### 2.3.4 FACTORES OCUPACIONALES

Raramente pueden ser consideradas en niños, como empleo para ganancia monetaria no se aplica usualmente.

Se ha observado en el deporte, que los niños pueden presentar bruxismo, esto en parte se debe a su gran deseo de ganar o bien por la presión que ejercen sus padres para el buen desempeño en tal o cual deporte.

En nuestro país no es muy común que esta parafunción se presente debido a problemas escolares, pero en países desarrollados como Japón, donde los niños compiten, tanto para entrar a una escuela como para mantenerse en ella con buen aprovechamiento, es mucho más factible que la presenten por la gran presión que representa este hecho

## CAPITULO III

### CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

#### 3.1 CLASIFICACIÓN

En los últimos años los profesionales dedicados a la investigación de esta parafunción mencionan que los episodios de bruxismo se pueden llevar a cabo tanto de manera consciente como inconsciente, es por ello que se le ha clasificado en dos tipos: Bruxismo céntrico y Bruxismo excéntrico (21)

##### 3.1.1 BRUXISMO CÉNTRICO

Es también denominado diurno esto es por que la persona lo va a desarrollar durante el día, aunque esto puede variar, y se dará dependiendo de las actividades que se desarrollen. En el caso de los niños es muy frecuente cuando el niño esta concentrado en alguna tarea ó en periodos de mucha tensión, por ejemplo en época de exámenes, ó que realicen alguna actividad que requiera de mucho esfuerzo, como practicar algún deporte y que esté en alguna competencia. También el hecho de morder los lápices ó las uñas, todos estos factores tienden a desencadenar el bruxismo (24)



En este tipo de bruxismo se observan áreas de desgaste limitadas en la cara oclusal, hay menor desgaste dentario por que lo único que hace la persona es apretar los dientes, pero por el contrario hay mayor afectación a nivel muscular (24)

Un apretamiento no deja como secuelas el desgaste dental , ni erosiones cervicales en los dientes (17)

### 3 2.1 BRUXISMO EXCÉNTRICO

Llamado también bruxismo, este tipo de bruxismo se va a manifestar cuando el individuo se encuentra en fases de sueño noREM. Suele aparecer en fases de transición del sueño profundo a las fases de sueño ligero (1 y 2) ( 25)

En los niños se ha asociado mucho con los terrores nocturnos y otras parasomnias como desencadenantes de este hábito, en el cual se observan áreas de desgaste que sobrepasan la cara oclusal, hay mayor desgaste dentario, y esto va a ser dado por el constante frotamiento de las superficies dentales y con menor afectación muscular (15)

La persona que experimenta una conducta de bruxismo puede generar fácilmente de noche una cantidad tres veces superior a la de la actividad funcional diaria. De esta manera puede apreciarse que la fuerza y la duración de los contactos dentarios durante un episodio parafuncional plantea consecuencias mucho más graves que las de la actividad funcional para el sistema masticatorio

El paciente que presenta un bruxismo nocturno, lo va a desarrollar casi siempre en sentido lateral ó transverso, destruyendo así sus dientes , el tejido periodontal ó la articulación temporomandibular. ( 18)

## 3 2 SUEÑO

Para comprender esto, explicaremos brevemente que el sueño consta de 4 fases, según los registros poligráficos y la observación conductual del individuo (25)

### 3 2.1 FASE 1

A los pocos segundos ( ó minutos) de dormirse comienzan a disiparse las ondas alfa típicas de los estados vigiles tranquilos. Es una fase inestable por cuanto es frecuente que se vuelva alguna vez al estado de vigilia antes de pasar a la fase 2.

### 3.2.2 FASE 2

A los cinco ó diez minutos aparece esta nueva fase. Junto con la anterior constituye la fase de "sueño ligero" Se caracteriza por ondas theta

### 3.2 3 FASE 3

La primera fase 3 suele ocurrir aproximadamente antes de media hora de que el sujeto se haya dormido En esta fase abundan las ondas delta

### 3.2.4 FASE 4

Esta fase es idéntica a la fase 3, y en su conjunto reciben el nombre de "sueño profundo", esto se da con mayor frecuencia en la primera mitad de la noche, en la segunda mitad no suele aparecer. A sí mismo este tipo de sueño es difícil de alcanzar para muchas personas (por ejemplo, ancianos)

### 3 2.5 FASE REM

Junto a las cuatro fases que se han mencionado anteriormente, aparece una fase cualitativamente distinta. En 1955, Aserinsky y kleitman observaron que se podían distinguir dos tipos de sueños, según el movimiento de los ojos un sueño de "movimientos rápidos de los ojos" (rapid eyes movements REM) y un sueño en el que estos movimientos no aparecen (no REM), el sueño no REM es el que se observa en las fases 1, 2, 3 y 4

El sueño REM se aproxima mucho al trazado de la fase 1, aunque algo más rápido, el umbral para despertar alcanza su cuota máxima. Se anula el tono muscular, debido a esto es llamado "sueño paradójico." dado que aunque el trazado del EEG es próximo al de la vigilia, el tono muscular y la falta de reacción ante estímulos externos manifiestan lo contrario, en esta fase suelen aparecer esporádicas contracciones rápidas de las manos ó también de la cara

Lo más característico son los movimientos oculares rápidos y coordinados que aparecen de 2 a 100 movimientos, en un intervalo de tiempo muy pequeño (0.1-0.2 segundos)

Transiciones normales entre el estar despierto, movimiento rápido del ojo (REM) y movimiento lento del ojo (NREM) del sueño, ocurren de un modo ordenado. Las parasomnias del sueño primario son desórdenes de este ciclo del dormido/desperto y presentan unos inusuales y a veces dramáticos comportamientos. Estos están clasificados en REM, NREM y en etapa de no sueño específico, dependiendo cuando el comportamiento toma lugar durante el ciclo de sueño (15)

El bruxismo es catalogado como una etapa de no sueño específico. Aunque esto puede ocurrir en cualquier etapa del sueño, el bruxismo es más comúnmente colocado durante la etapa 2 de sueño NREM o durante el REM, el rasgo común de todas las parasomnias es una asociación con patrones anormales del sueño; reportan que el 85% de las ocurrencias de bruxismo, están asociados con la actividad que resulta de un sobresalto desde el sueño

Fisher y McGuire encontraron que el hablar dormido era asociado significativamente con repetidas pesadillas, sonambulismo, sentarse en la cama. A través de factores de análisis, ellos descubrieron un grupo de conductas de sueños asociados que ocurren en cercana relación con las parasomnias y concluyeron que un individuo con una parasomnia es generalmente exhibido el bruxismo en más de un caso

Dormir de lado haciendo presión sobre la mandíbula crea más problemas, ya que si se encuentra un contacto prematuro o una interferencia oclusal, se desencadenarán contracturas musculares y con toda seguridad se iniciará el proceso del bruxismo. (17)

### 3.3 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Para poder diferenciar el bruxismo de otra alteración es necesario que el Cirujano Dentista conozca los diferentes términos (25)

#### 3.3.1 ABRASIÓN

Es una pérdida de sustancia dentaria que se da por frotamiento (bruxismo y cepillado enérgico)

#### 3.3.2 ATRICIÓN

Es una pérdida de sustancia dentaria dada por el desgaste funcional (masticación). La atrición es el resultado del rechinar y apretamiento de los dientes, dejando expuesta la capa de dentina

#### 3.3.3 EROSIÓN

Es una pérdida de sustancia dentaria causada principalmente por sustancias químicas (vinagre, limón, regurgitación ácida del estómago)

Los signos más representativos para saber reconocer que se trata de bruxismo y no de otra alteración es el rechinar de los dientes y que puede ir acompañado de dolor masticatorio, fatiga, además de dolores de cabeza, sensibilidad, atrición y trastornos temporomandibulares.

En niños se ha descrito que puede ó no existir dolor, ya que esto a depender mucho de la secuencia en la cual se presente un episodio de bruxismo, un niño que desarrolla bruxismo dará como referencia a los padres que por las mañanas al despertar tiene dolor en su mandíbula e incluso suelen tener la sensación de que se les mueven los dientes, esto se debe a la tensión que el niño descarga durante el día y que de manera inconsciente realiza un episodio de bruxismo.

Existen referencias que nos menciona que además de que el bruxismo provoca alteraciones a nivel dentario, puede tener repercusiones a otras estructuras de la cavidad bucal, las cuales se han dividido dependiendo la zona y la frecuencia del bruxismo.

### 3.4 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Cuando nos referimos a las características clínicas de alguna enfermedad ó patología lo primero que analizamos son los signos y síntomas más representativos. El bruxismo está considerado como un hábito parafuncional, y como básicamente se desarrolla por medio de fuerzas (apretamiento, deslizamiento etc), si estas fuerzas exceden la capacidad de adaptación del organismo se producirán lesiones ó alteraciones considerables en la cavidad oral.

Diversos autores han mencionado que el bruxismo por si solo tiene toda la capacidad de generar la suficiente fuerza sobre los dientes y las estructuras periodontales como para causar lesiones (26)

Se ha comprobado que la presión de mordida se ve aumentada de manera gradual entre los 4 a los 18 años de edad, las presiones son mayores en la zona de molares, en comparación con la zona de los incisivos. Se ha observado que estas presiones se ven sobre todo en los niños de entre 14 a 18 años de edad. (11)

### 3.4.1 ALTERACIONES A NIVEL MUSCULAR

La mayor actividad funcional se genera en la posición de intercuspidad ó cerca de ella, aunque esta posición no siempre es la posición musculoesquelética más estable para los cóndilos pero si lo es para la oclusión, ya que proporciona el mayor número de contactos dentarios. Es así como las fuerzas de la actividad funcional se distribuyen en muchos dientes y por lo tanto se reduce al mínimo la posibilidad de lesión de una pieza dentaria en particular. Los patrones de desgaste de los dientes sugieren que la mayor actividad parafuncional se da en posiciones excéntricas, se producen pocos contactos dentarios durante esta actividad, y a menudo los cóndilos se apartan bastante de una posición estable. La actividad que se da en este tipo de posición mandibular aplica una mayor tensión al sistema masticatorio, y lo vuelve más vulnerable a las alteraciones. Esta actividad causa la aplicación de fuerzas intensas en unos pocos dientes en una posición articular inestable, y por lo tanto hay mayor probabilidad de efectos patológicos en los dientes y las articulaciones (1)

La función muscular consiste principalmente en contracciones y relajaciones rítmicas y bien controladas de los músculos que intervienen en la función mandibular. Esta actividad isotónica permite la existencia de un flujo sanguíneo suficiente para oxigenar los tejidos y eliminar los productos de degradación acumulados a nivel celular. Entonces se llega a la conclusión de que la actividad funcional es una actividad muscular fisiológica, en cambio la actividad parafuncional a menudo da lugar a una contracción muscular mantenida durante períodos de tiempo prolongados, este tipo de actividad isométrica inhibe el flujo normal de los tejidos musculares.

Como consecuencia de ello aumentan el número de productos de degradación metabólicos en los tejidos musculares, que crea los síntomas de fatiga, dolor y espasmo (27).

Existe la evidencia de que las personas que desarrollan bruxismo pueden ó no presentar dolor y esto va a estar determinado por la etapa de sueño en la cual se lleve a cabo un episodio de bruxismo, se ha llegado a observar que el grado de contracción mantenida que se producía en dicho episodio era habitualmente mucho más alto durante el sueño REM que durante las fases de sueño no REM. Esto nos ayuda a explicar por que algunos pacientes se despiertan con dolor, mientras que en otros que presentan dicho hábito no manifiestan dolor.



Los niños que desarrollan bruxismo la mayoría de las veces no llegan a manifestar dolor, y esto es por que desarrolló el episodio de bruxismo en la fase de sueño no REM, solo en el caso de que el niño manifieste episodios muy frecuentes de bruxismo que termine por convertirse en algo habitual puede presentar trastornos musculares severos de los cuales el más afectado es el músculo masetero el cual puede llegar a desarrollar una hipertrofia y que tiene como primera característica clínica de dolor y fatiga muscular, así como dificultad para abrir la boca, al igual molestia en toda la musculatura de la cara, difícilmente el niño que presente estas molestias se prestará a un examen clínico de exploración y de palpación de la musculatura, ya que se han presentado casos en los cuales ya hay sensibilidad al tacto. (28)

### 3.4.2 ALTERACIONES A NIVEL ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR

La mayor parte de la sintomatología atribuida a la articulación temporomandibular, es en realidad consecuencia del espasmo muscular ejercido durante las fuerzas desencadenantes por bruxismo Sin embargo el bruxismo puede provocar trastornos patológicos en la articulación y que generalmente son por una pérdida de sinergia muscular, de las dos inserciones del pterigoideo externo, una va unida a la cabeza del cóndilo, y la otra va al menisco, este último fascículo meniscal va a ser el causante de los ruidos articulares principalmente como chasquidos, también hay crepitación y este se va a dar por la restricción del movimiento mandibular y el desvío de la mandíbula, donde el cóndilo choca con la cavidad glenoidea (27)

Un fenómeno puramente subjetivo es el zumbido de oídos o Tinnitus que puede ser descrito como un ruido de sierra, silbido, siseo o ronquidos y van a ser ocasionados por las contracciones del ligamento tensor del tímpano, se ha observado que en los niños se llega a presentar como un dolor sordo y sobre todo al despertar. También se presenta dolor o molestia unilateral, este tipo de alteración va a estar relacionado con cierto grado de frecuencia de dolor muscular y dolor en la articulación temporomandibular, el dolor se va a hallar de manera unilateral y también como embotamiento (21)

En los niños también se presenta restricción de movimiento y desvío de la mandíbula, que se va a presentar en bruxismo crónico en el cual ya hay toda una sintomatología de la articulación temporomandibular como es dificultad para abrir la boca, molestia al masticar, molestias al respirar o inhalar

### 3 4.3 ALTERACIONES A NIVEL DENTARIO

Se han llevado a cabo diversas investigaciones referentes a las alteraciones que desencadena un episodio de bruxismo en las estructuras dentarias las cuales se han clasificado de la siguiente manera: (3)

a) Facetas de desgaste parafuncional.- Se distinguen porque aparecen en áreas como los rebordes incisales de caninos e incisivos superiores, en premolares y molares, en facetas de retrusión, en cúspides de obturaciones, son generalmente pequeñas, de gran lisura y de bordes bien definidos, brillantes en las etapas iniciales y en las fases avanzadas se verán en forma de copas.

b) Escalones y surcos.- Se observan en las superficies linguales de los dientes anteriores en su tercio medio cerca del límite gingival, si el hábito es de larga duración puede dejar sumamente delgadas estas superficies tan es así que pueden verse afectadas las superficies labiales si están muy profundos los escalones pueden irritar e inflamar el tejido palatino.

c) Desgaste cortante - Este tipo de desgaste va a afectar la mayoría de las superficies linguales de los dientes anteriores superiores, hasta dejarlos sumamente delgados, en algunas ocasiones pueden verse involucradas las superficies labiales de los dientes anteriores inferiores

d) Desgaste en media luna - Se van a ver comprometidas de 4 a 6 dientes anteriores superiores Las superficies palatinas se ven adelgazadas, tomando la apariencia de una media luna. cuya línea se ve extendida desde el borde incisal de un canino hasta el borde incisal del canino del lado contrario. La mandíbula la mayoría de las veces presenta un ligero prognatismo.

e) Superficies planas uniformes.- Se desgastan uniformemente todas las caras oclusales e incisales de los dientes

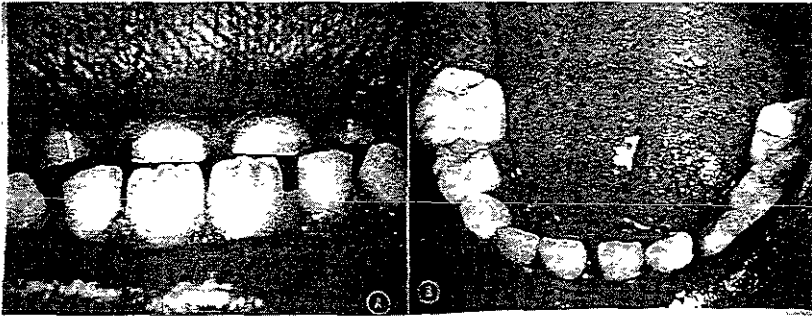
f) Desgaste oclusal excesivo y desigual.- Se presenta un desgaste excesivo y desigual de las caras oclusales e incisales de los dientes

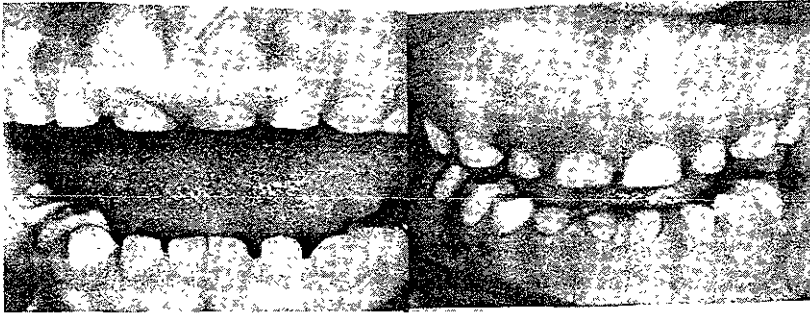
g) Erosión - Se va a encontrar sobre todo en dientes que reciben descargas oclusales excesivas en intensidad, duración, y constancia

h) Hipersensibilidad Pulpar - Se va a presentar en dientes que sufren esfuerzos oclusales traumáticos , presentaran un cuadro de hiperemia pulpar, con molestia sobre todo al frío, en niños que desarrollan bruxismo se han llegado a presentar cuadros de sensibilidad dental.

Es frecuente encontrar sobre todo en niños pequeñas ulceraciones o crestas en la mucosa bucal opuesta a los molares en uno o en ambos lados de la cavidad bucal y esto se atribuye principalmente a la posición que tenga el niño al dormir, se observan también facetas de desgaste de los molares caninos e incisivos los cuales cada vez se muestran más marcados los deterioros de las superficies oclusales. (21)

Sin embargo, algunas referencias nos hablan de que el tipo de desgaste dentario en niños que presenten alguna enfermedad sistémica pueden ser la excepción, tal es el caso de niños que presentan Síndrome de Rett, donde se observa un desgaste excesivo de ambas arcadas , tan es así que el tratamiento suele complicarse, ya que al no haber estructura dentaria en estos casos la única alternativa es la terapia oclusal. (29)

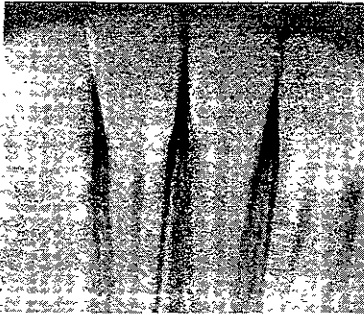




### 3 4.4 ALTERACIONES A NIVEL PERIODONTAL

Durante la masticación y la deglución la mandíbula se desplaza fundamentalmente en dirección vertical. Cuando se cierra y se llevan a cabo los contactos las fuerzas predominantes aplicadas a los dientes también van en dirección vertical, las fuerzas verticales son bien aceptadas por las estructuras de apoyo de los dientes . Sin embargo durante una actividad parafuncional en este caso bruxismo, se aplican a los dientes fuerzas intensas cuando la mandíbula se desplaza de un lado a otro Este desplazamiento causa fuerzas horizontales que no son bien aceptadas y aumenta las probabilidades de lesión de los dientes, de sus estructuras de soporte y las articulaciones. (3) (26)

El bruxismo que se desarrolla en la etapa infantil, no necesariamente produce lesiones en las estructuras periodontales, en realidad suele originar una adaptación fisiológica al aumentar las fuerzas. Aunque hay excepciones en las cuales radiográficamente se ve un ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal, en niños que se encuentran en dentición mixta, clínicamente se observa movilidad de las piezas temporales, esto dará por resultado una erupción temprana del diente permanente. Se ha atribuido a las fuerzas ejercidas durante un episodio de bruxismo. (11)



Radiografía donde se observa el ligamento Periodontal ensanchado en paciente Bruxista.

## CAPITULO IV

### TRATAMIENTO

El tratamiento del bruxismo es algo complicado y requiere de especialistas en diversas áreas ya que es multifactorial

El odontólogo muchas veces no está capacitado para tratar esta parafunción, por lo que debe poner especial atención en los factores desencadenantes de ésta, para así poder brindar al paciente los mejores resultados

El principal objetivo del tratamiento es prevenir daños dentales permanentes y reducir el dolor.

La participación de los padres es sumamente importante, debido a que si no apoyan a su hijo asistiendo puntualmente a sus citas y dándole su comprensión no podremos nosotros hacer nada para solucionar el problema

Dentro de las terapias dentales tenemos a la oclusal que consistirá en un ajuste oclusal, así como el uso de dispositivos y la rehabilitación con coronas de acero cromo; también podemos recurrir a la terapia farmacológica. Debemos de tomar en cuenta la ayuda de un psicólogo, ya que es fundamental debido a que la más frecuente etiología es el estrés, además guardaremos una relación muy estrecha con él para ver el progreso del caso

## 4 1 AJUSTE OCLUSAL

Antes de hacer directamente una alteración en la oclusión, se debe establecer un análisis cuidadoso sobre modelos de diagnóstico.

Un buen ajuste da libertad a la mandíbula para desplazarse donde y cómo quiera hacerlo, consciente o inconscientemente. Hace posible que los músculos desplacen la mandíbula hasta cualquier posición bordeante sin que se desvíe (1)

Elimina las interferencias de diente a diente que ocasiona el mecanismo de erosión de bruxismo.

Para marcar las interferencias, se inserta papel de marcar en un soporte para cintas de Miller mientras el dentista manipula la mandíbula con ambas manos.

Debemos de tomar en cuenta algunos puntos importantes para que el ajuste sea un éxito

- 1 Diagnosticar cuidadosamente antes del equilibrado.
- 2 Comprobar la relación céntrica antes de ajustar la oclusión
- 3 Evaluar sobre modelos de diagnóstico montados antes de empezar el equilibrado



4 Informar al paciente. Asegurarse de que el paciente está de acuerdo con el tratamiento y de que comprende por qué debe llevarse a cabo.

5 No iniciar un equilibrado a no ser que tanto el paciente como el dentista estén dispuestos a completarlo

6 Ajustar con precisión. Todos los contactos deben ser de la misma intensidad cuando la mandíbula cierra con firmeza o con ligereza

7 Preparar al paciente para nuevos ajustes hasta que la oclusión sea estable

8. En niños los caninos inferiores no tienen un desgaste normal y son los que regularmente ocasionan interferencias.

9 Liberar la interferencia que ocasiona el canino en protrusiva y lateralidad

10 Realizar el desgaste de dientes con restauraciones que provoquen interferencia

## 4.2 FERULAS OCLUSALES

Una férula es un aparato rígido o flexible que se utiliza para mantener en su sitio y proteger una parte dañada (20)

Las férulas son el tratamiento reversible de una amplia patología odontoestomatológica, desde la disfunción temporo-mandibular en cualquiera de sus manifestaciones hasta el bruxismo (30)

Si el bruxismo ha conducido a un desgaste excesivo de los dientes, el tratamiento necesario son los planos de mordida. (20)

La férula oclusal tiene algunas ventajas para los casos de bruxismo. El hecho de cubrir todas las piezas de una arcada tiene el efecto de disminuir la respuesta propioceptiva en cada una de las piezas que quedan cubiertas. La cobertura por la férula también evita que se presente el pequeño efecto de rebote en las piezas que se han empotrado. Esta mejora de la estabilidad puede preservar mejor la relación perfeccionada que se consigue por el equilibrio.

Un valor más de la férula oclusal es que disminuye el desgaste que ocurriría durante el bruxismo nocturno, además que ésta es mucho más fácil de reemplazar que la estructura dental. (1)

Esta férula debe construirse con acrílico transparente autocurable o bien una lámina de PVC.

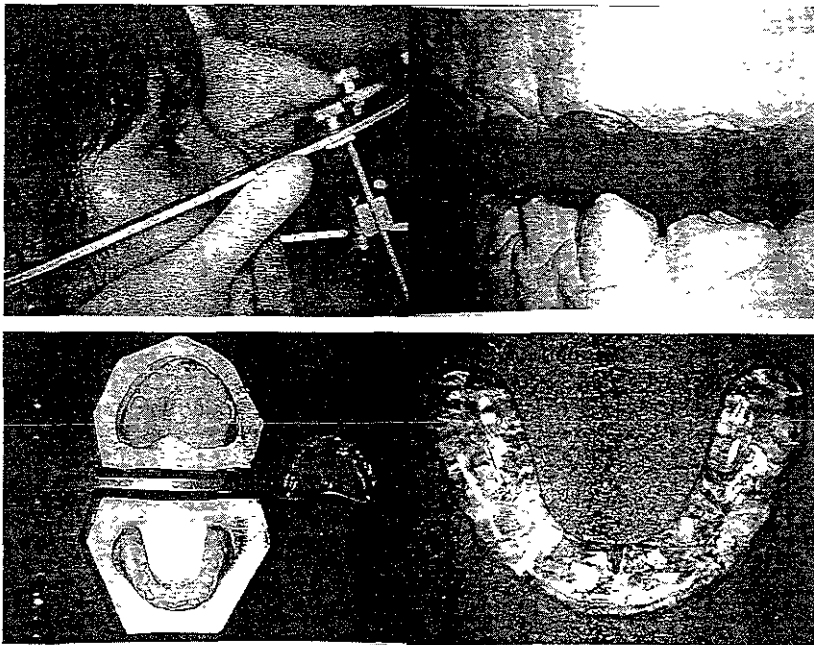
Para realizar cualquiera de estas férulas debemos como primer paso tener los modelos montados en el articulador.

La férula de acrílico, debe ofrecer un ajuste exacto, pero pasivo, sin compresiones. Deben ser del mínimo espesor compatible con la resistencia requerida. En ningún caso pueden eliminar el espacio libre interoclusal. (3)

La ventaja de la férula fabricada con PVC, es que puede ser colocada en la misma visita donde se ha tomado la impresión por supuesto si se cuenta con el equipo adecuado

Llevada a la boca, cualquiera de las dos férulas se adapta perfectamente, aunque generalmente el paciente dice que siente presión. Naturalmente ninguna férula debe crear incomodidad, pues estaría creando estímulos nocivos, los cuales precisamente queremos eliminar

La razón de la tensión inicial es debida al material que se encuentra en los espacios interdentarios: lo eliminamos fácilmente con fresas. (3)



### 4.3 PLANOS DE MORDIDA

Los aparatos con plano de mordida se hacen con resina acrílica e incluyen una saliente contra la cual sólo pueden ocluir ciertos dientes. En la maxila, ésta saliente está detrás de los incisivos y solamente los incisivos inferiores la tocan y todos los demás quedan fuera de la oclusión.

Los planos de mordida actúan mejor durante el estadio de dentición mixta cuando hay un crecimiento rápido del proceso alveolar

El plano de mordida está indicado para el control del bruxismo. (31)

### 4.4 CORONAS ACERO CROMO

Para el niño bruxista al que no le ha hecho erupción ningún diente permanente o bien que la esté iniciando el primer molar y tiene totalmente desgastadas las coronas de los molares primarios, otra opción al tratamiento es el uso de coronas de acero cromo para restaurar el tejido coronario dañado y recuperar la dimensión vertical.

La restauración de las coronas primarias a su altura original permite la erupción total de los primeros molares permanentes. Las coronas bien realizadas eliminan las interferencias oclusales y reducen la resistencia de trabajo lateral durante el rechinar.

Otra de las ventajas que tienen las coronas es también ayudan a prevenir la exposición pulpar o eliminar la sensibilidad dentaria (32)

## 4.5 TERAPIA FARMACOLÓGICA

El tratamiento farmacológico puede ser un método eficaz para controlar los síntomas que puede producir el bruxismo, entre estos tenemos a los analgésicos y los relajantes musculares. Se le debe advertir a los padres que este tratamiento no suele ofrecer una solución o curación del problema.

Se debe tener mucho cuidado en cuanto al tipo de medicación y la dosis al prescribir los fármacos, ya que el empleo continuado de estos puede provocar dependencia, se recomienda que se utilicen sólo 2 semanas, pasado este tiempo se espera una notable mejoría en los síntomas (27)

### 4.5.1 ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDEOS

Los AINES resultan muy útiles para los síntomas del bruxismo, tanto para el dolor como para la inflamación, para los niños especialmente se recomienda el uso de los indoles (cuyo prototipo es la indometacina), que incluyen el sulindac y la tolentina sódica y los derivados de ácido propiónico, de vida media más corta (por ejemplo, el ibuprofeno, el naproxeno y el fenoprofeno). (27)

Algunos odontólogos recomiendan el uso de las pirazolonas, pero revisando la bibliografía hemos encontrado que son muy tóxicas y el uso de esta droga no es muy recomendable en niños.

### \*INDOMETACINA Y SULINDAC

La indometacina tiene propiedades antiinflamatorias, analgésicas y antipiréticas importantes semejantes a las de los salicilatos (33)

La indometacina se absorbe con rapidez y casi por completo en el tracto gastrointestinal después de su administración oral. La concentración plasmática máxima se alcanza en dos horas cuando el pequeño se encuentra en ayunas, pero puede estar algo demorada cuando la droga se ingiere después de las comidas

Las concentraciones plasmáticas en estado estable son de alrededor de 0.5 microgramos por mililitro después de la administración prolongada. La indometacina se une en un 90% a las proteínas plasmáticas y también en forma extensa a los tejidos

La indometacina se presenta para uso oral en cápsulas que contienen 25, 50 o 75 mg de droga y en cápsulas de liberación sostenida (75 mg), también se encuentra en supositorios de 50 mg y como suspensión oral (25 mg/5 ml). La dosis en niños será de 1 mg/kg de peso

El sulindac tiene una relación estrecha con la indometacina exhibe las actividades clásicas de las drogas tipo aspirina. En todas las pruebas presenta menos de la mitad de la potencia de la indometacina.

Después de la administración oral, la droga se absorbe cerca del 90%, las concentraciones plasmáticas máximas del sulindac se obtienen en el curso de 1 hora, mientras que deben transcurrir alrededor de 2 horas después de su administración oral para alcanzar las concentraciones máximas del metabolito sulfurado.

El sulindac se presenta en comprimidos de 150 y 200 mg. La dosificación inicial recomendada para los niños (de dos años o mayores) es de 4.5 mg/kg/día, distribuidos en dos dosis y administrados con alimentos (34).

### \*ACIDO PROPIONICO

Estas Drogas representan un grupo de agentes tipo aspirina efectivos y útiles. Pueden ofrecer ventajas significativas sobre la aspirina, la indometacina y los derivados pirazolónicos para muchos pacientes, ya que suelen ser mejor tolerados (33).

1. Naproxeno. El naproxeno se absorbe completamente cuando se administra por vía oral. La presencia de alimento en el estómago influye sobre la rapidez de la absorción, pero no sobre el grado. Se alcanzan concentraciones plasmáticas máximas en 2 a 4 horas, pudiendo lograrse con mayor rapidez después de la administración de naproxeno sódico. La vida media plasmática es de alrededor de 14 horas.

El naproxeno se presenta en comprimidos de 250, 375 y 500 mg y en suspensión (125 mg/5 ml) para administración oral. El naproxeno sódico se comercializa en comprimidos que contienen 275 o 550 mg de la sal (equivalente a 250 o 500 mg de naproxeno). Para niños mayores de 2 años se dan alrededor de 10 mg/kg por día en dos dosis divididas

2. Ibuprofeno. Se absorbe con rapidez después de la administración oral, pudiendo observarse concentraciones plasmáticas máximas después de 1 a 2 horas. La vida media plasmática es de alrededor de 2 horas.

El ibuprofeno se presenta en comprimidos que contienen 200 a 800 mg. Se administran 30 a 40 mg/kg por día en dosis divididas

3 Fenoprofeno. Las dosis orales de fenoprofeno se absorben con rapidez, pero en forma incompleta (85%). La presencia de alimento en el estómago retrasa la absorción y disminuye las concentraciones plasmáticas máximas que por lo general se alcanzan dentro de las 2 horas

Se presenta en cápsulas y comprimidos de 200 a 600 mg de la droga activa para administración oral. Esta droga no es recomendada para el uso de infantes



## 4 5 2 BENZODIAZEPINAS

Los efectos de las benzodiazepinas resultan casi todos de las acciones sobre el SNC. Los efectos más prominentes son sedación, hipnosis, disminución de la ansiedad, relajación muscular, amnesia anterógrada y actividad anticonvulsivante. (33)

Para el uso de estos medicamentos, nos ayudará el psiquiatra o psicólogo, ya que nosotros no podemos prescribir ese tipo de medicamentos.

Algunas benzodiazepinas inducen hipotonía muscular sin interferir con la locomoción normal. El clonazepam en dosis no sedantes provoca al relajación muscular en el hombre. Este se absorbe en forma relativamente lenta luego de su administración oral y pueden transcurrir horas antes de que se alcance la concentración plasmática máxima.

El diazepam se absorbe muy rápido, alcanzando las concentraciones máximas en alrededor de una hora en los adultos y sólo en unos 15 a 30 minutos en los niños.

El clonazepam se administra por vía oral y no es recomendable para niños menores de 9 años. La dosis para adolescentes es de 1.5 a 10 mg por día.

El diazepam se presenta en tabletas, tabletas de liberación lenta, suspensión y para aplicación IM. Puede ser administrado en dosis diarias divididas de 3 a 10 mg para niños mayores de 6 meses de edad

#### 4.6 TERAPIA PSICOLÓGICA

Esta terapia es muy importante, ya que la mayoría de los casos de bruxismo están relacionados con el estrés emocional. Para su atención deberá remitirse al paciente con un especialista.

Aunque el paciente no será atendido por nosotros, debemos tener los conocimientos necesarios, y saber de que se tratan este tipo de terapias y si es posible mantenernos en contacto con el psicoterapeuta del niño, para estar informados del progreso del caso.

Los procedimientos a seguir para el bruxismo se centran en los tratamientos conductuales, que incluyen:

1. Técnicas de relajación
2. Biofeedback-EMG
3. Feedback-EMG con alarma.
4. Práctica masiva
5. Terapia psicofisiológica. (35)

Sin embargo, faltan en esta área investigaciones y estudios terapéuticos bien controlados (25)

#### 4.6.1 TECNICAS DE RELAJACIÓN

En la práctica esta técnica es la que se lleva a cabo más frecuentemente. El método de relajación progresiva es el más utilizado y consiste básicamente en entrenar al paciente para que se centre en las sensaciones de tensión-relajación de dieciséis grupos de músculos repartidos por todo el cuerpo (frente, ojos, nariz, labios, etc ).

Existen diferentes versiones de este método, unas con variaciones en el grupo de músculos por el que se comienza (frente o pies), y otras que simplifican el método al reducir el número de grupos de músculos en lo que se debe centrar el niño. Sin embargo, el objetivo común a todas ellas es que él aprenda a dejar los músculos completamente libres de tensión, mediante el ejercicio de tensarlos primero, y soltarlos posteriormente, para que le sea más fácil reconocer la diferencia tensión-relajación. (27)

El entrenamiento se realizará en lugar tranquilo El niño debe llevar ropa cómoda, tener los ojos cerrados y estar sentado o recostado, lo más cómodamente posible El terapeuta debe dar las instrucciones con voz lenta y pausada que invite a la relajación. Se comienza por inducir un estado de calma general, para pasar a continuación a centrarse en los ejercicios de tensión relajación de los músculos, según la secuencia elegida Al final de cada sesión, deben darse una serie de pasos para salir del estado de relajación

Para que el paciente domine la técnica lo más rápidamente posible, es conveniente que practique en casa, para lo que suele ser muy útil que se le proporcione un casete con las instrucciones grabadas. (25)

A medida que aumente el dominio de esta técnica, se reducirá la tensión muscular y por lo tanto el bruxismo.

#### 4 6.2 BIOFEEDBACK-EMG

La retroalimentación o biofeedback, es una técnica que ayuda al paciente a regular funciones corporales que por lo general son controladas inconscientemente (27)

Se realiza mediante un registro electromiográfico del estado de contracción o relajación de los músculos a través de electrodos de superficie colocados sobre los músculos que deben controlarse. El músculo a elegir es el masetero.

Los electrodos se conectan a un sistema de registro que permite al paciente observar la actividad eléctrica espontánea en el músculo. Este registro proporciona una retroalimentación a través de una escala o una lectura digitalo, a veces, incluso con un mecanismo de luz.

La mayoría de las unidades de biorretroalimentación proporcionan también un aviso acústico, que es útil para los niños que se relajan mejor con los ojos cerrados

Cuando el paciente aprieta los dientes, aparecen lecturas elevadas en la escala o se oye un tono alto. Cuando los músculos están relajados, estas señales se reducen. El paciente intenta reducir las lecturas o el tono.

Cuando el paciente es capaz de alcanzar grados bajos de actividad en los músculos, la siguiente instrucción es familiarizarse con la sensación de relajación. Cuando esto es posible, será más sencillo reproducir este estado en otro momento, incluso sin utilizar el aparato.

#### 4.6.3 FEEDBACK-EMG CON ALARMA

Otro método para reducir la hiperactividad muscular es el de la biorretroalimentación negativa. Es un procedimiento de castigo en el que se presenta un sonido que es capaz de despertar al niño. (35)

En esta técnica se colocan electrodos sobre el masetero y se conectan a un instrumento de registro, este a su vez se conecta a un dispositivo de sonido.

El umbral para la retroalimentación (feedback) debe ajustarse de tal modo que la actividad funcional de la fonación y la deglución pueda llevarse a cabo sin provocar respuesta alguna. (27)

Sin embargo, si se produce una acción de apretar los dientes (bruxismo), el mecanismo de retroalimentación se activa y se escucha un sonido intenso.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

Estos dispositivos son pequeños y pueden llevarse durante el día y por la noche. Durante el día se le indica al paciente que cualquier ruido producido por el instrumento señala una acción de apretar los dientes o de bruxismo y que debe interrumpirse inmediatamente dicha actividad.

La unidad de retroalimentación lleva la actividad parafuncional a un nivel consciente y permite, por tanto, un control más fácil de la misma.

Por la noche, el volumen del sonido se aumenta hasta que despierta al paciente. Cuando se inicia la actividad parafuncional, nuevamente se le indica que si lo despierta el sonido es por que se está produciendo el bruxismo y debe intentar interrumpirlo.

Aunque la biorretroalimentación negativa parece reducir eficazmente la actividad parafuncional, aparentemente tiene escasos efectos a largo plazo. Una vez suspendida, la actividad parafuncional reaparece. (27)

#### 4.6.4 PRACTICA MASIVA

Esta técnica se implica realizar la conducta parafuncional de forma voluntaria hasta que se produzca tal fatiga que el niño sea capaz de producirla, reforzando la no ejecución. (35)

#### 4.6.5 TERAPIA PSICOFISIOLOGICA

En esta área una herramienta muy importante es la práctica del deporte, en especial en aquellos niños con alto grado tensional, en donde las actividades recreativas ayudan

Pero se debe tener cuidado de no presionar al niño para practicar algún deporte o actividad que no le guste, no debemos aumentar su estrés sino tratar de disminuirlo (26)

## 4.7 OTRAS TERAPIAS

### 4 7.1 OBTURADOR NASAL

El obturador nasal transicional es una propuesta alternativa o complementaria a las férulas como tratamiento de las parafunciones desde el punto de vista psicológico mediante la aplicación de terapias de modificación de conducta. (31)

Se trata de un sencillo dispositivo, que se ha normalizado en tres tamaños por tallas estándar para simplificar su uso por los pacientes, que motivará en un corto tiempo una modificación de la conducta bruxómana y una reeducación a la normalidad oclusal, con el beneficio consecuente para la salud oral.

Los extremos de látex del obturador presionarán las aletas nasales sin llegar a provocar obstrucción total de las vías. Ejercerán una presión suficiente, no molesta, que dificulte la respiración nasal provocando la apertura de la boca para respirar. Los extremos forrados de látex evitan que el dispositivo resbale, manteniéndolo en posición con facilidad. El asesoramiento de un psicoterapeuta clínico resulta necesario.

El obturador será utilizado en periodos máximos de diez minutos por el paciente, de preferencia cuando esté viendo televisión, leyendo, escribiendo o por las noches se colocará antes de dormir (los movimientos corporales nocturnos harán que éste se desprenda cuando haya cumplido su función)

El paciente no utilizará el obturador en periodos de relación social, por ejemplo en la escuela, y deberá retirarlo cuando note sequedad bucal, para humidificar de nuevo lengua y carrillos y tomar conciencia de la nueva posición mandibular derivada de la relajación de los músculos masticatorios.

La sequedad es un signo de actividad respiratoria oral: habrá un descenso mandibular y relajación de músculos sin contacto oclusal

Una vez retirado el obturador, el paciente notará como progresivamente adopta la respiración nasal de nuevo, a la vez que mantiene la relajación mandibular (modificación de conducta). Volverá a colocar el obturador cuando note regresión a la conducta patológica.

#### 4.7.2 TRATAMIENTO CON MAGNOTERAPIA Y LASER

Este problema se está tratando con mucho éxito mediante terapia con Láser y Ondas Magnéticas de baja frecuencia

Estos nuevos equipos de Magnoterapia y Laserterapia, funcionan a varios niveles, produciendo relajación de los músculos masticatorios como el temporal, el masetero, el pterigoideo externo y el pterigoideo interno, además de tener efectos analgésicos y antiinflamatorios en estos músculos, así como en las articulaciones temporomandibulares. (36)



Los efectos con la terapia con Láser y Ondas Magnéticas son positivos evidentes y favorecen una mayor estabilidad de todo el sistema masticatorio. No quiere decir que sea ésta la solución definitiva al problema del bruxismo, pero nos ayuda a combatir algunos de los más molestos síntomas.

## CONCLUSIONES

Revisando la bibliografía nos hemos dado cuenta que hace falta mucha información, ya que no se le da la importancia debida al bruxismo presentado en los niños.

Algunos Cirujanos Dentistas solo lo toman como un desgaste fisiológico, sin analizar las causas que pueden desencadenar esta parafunción, en este sentido la historia clínica es de suma importancia para saber la etiología y así poder tratar al paciente y remitirlo con el especialista que sea necesario.

No debemos olvidar que la comunicación con el especialista, ya sea psicólogo o médico pediátra, es muy importante para dar a nuestro paciente una atención integral.

Así mismo, es prioridad que los padres del niño tomen conciencia del trastorno que tiene su hijo y le den el apoyo necesario, sobre todo si el factor desencadenante es debido a problemas psicológicos y que si no es tratado a tiempo puede persistir en su vida adulta

Sobre todo hay que poner interés en tratar al bruxismo, antes que provoque otras alteraciones como el desgaste dental, en grado más avanzado, dolor muscular y en articulación o daños en ambos

## CITAS BIBLIOGRAFICAS

- ( 1 ) Dawson,E P " Evaluación, Diagnóstico y Tratamiento de Problemas Oclusales". España 1995
- ( 2 ) Salsech, C.J "Trabajos Originales " 1990 .
- ( 3 ) Behsnillian, V " Oclusión y Rehabilitación " 1974
- ( 4 ) Gutiérrez, S L ,García, M C " Patología de la Oclusión I " España 1995
- ( 5 ) Pingitore, G M.A., Chroback,V D Petrie, J. " The social and psicologica factors of bruxism " 1991
- ( 6 ) James, A ; Calvin.P ; Rinchuse , D. J , Zullo, T " Assessrment of bucal separators in the relief of bruxist activity associated with myofascial pain dysfunction ". 1982
- ( 7 ) Menapase, S. E. , Rinchuse, D J ; Zullo,T ; Calvin,J. P , Schorhokia, N H " The dentofacial morphology of bruxers versus Non bruxers " 1994
- ( 8 ) Quinn, J H "Mandibular excersises to control bruxism and desviation problems" 1994

- ( 9 ) Vanderas 1994 “ Urinary Catecholamine levels and Bruxism in Children “
- ( 10 ) Sheikholeslam A “Therapeutic effects of the plane occlusal splint on signs and symptoms of craniomandibular disorders in patients with nocturnal burxism” 1993
- ( 11 ) Paul Baer. “Enfermedad Periodontal en Niños y en Adolescentes” Editorial Mundi
- ( 12 ) William G Shafer. “Tratado de Patología Bucal”. Editorial Nueva Editorial Interamericana , Cuarta Edición México 1986
- ( 13 ) S Charles Brecker. “Procedimientos Clínicos en Rehabilitación Oclusal” , Editorial Mundi 1961, Argentina
- ( 14 ) Eric Martínez Ross , “Oclusión Orgánica “, Editorial Salvat Mexicana de Ediciones S A de C V México 1981 .
- ( 15 ) Cynthia L Weideman, DDS . Debbie L Bush,DDS; “The incidence of parasomnias in child bruxers versus nonbruxers” 1996.

- ( 16 ) Olaf Sander "Trastornos del Sistema Nervioso Central, que afectan el Área Bucal y Maxilofacial, Diagnóstico y Tratamiento".
- ( 17 ) Mauricio Rubiano "Placa Neuro-miorelajante" Editorial Actualidades Médico-Odontológicas, 1993
- ( 18 ) Annelise Hachmann, Eleuterio Araujo Martins .  
Fernando Borba Araujo; "Efficacy of the nocturnal Bite plate in the control of bruxism for 3 to 5 year Old children " 1999
- ( 19 ) Rechinar de Dientes ó Bruxismo  
file //A:| Rechinar de Dientes ó bruxismo Htm
- ( 20 ) Ash , Ramfjord "Oclusión" Editorial McGraw-Hill Interamericana, cuarta edición 2000
- ( 21 ) Meyer B. Marks, M D "Bruxism in allergic Children " 1980
- ( 22 ) El Bruxismo : Consejos, Enlaces , Recursos. Monti Nissani
- ( 23 ) Oxiurus Zona Pediátrica internet

- ( 24 ) Bruxismo y Descripción .  
file://A Odontocat Bruxismo Htm
- ( 25 ) Fuentenebro Filiberto "Psicología Médica Psicopatología  
y Psiquiatría, Vol II", Primera Edición 1990
- ( 26 ) Malka Reich, Mi Mandíbula hace Click!  
Bruxismo y Otros Trastornos Mandibulares
- ( 27 ) Jeffrey P Okeson; "Tratamiento de Oclusión y  
Afecciones Temporomandibulares", Editorial  
Harcourt Brace , Cuarta Edición 1999
- ( 28 ) Curt Goho,DDS Herschel L Jones,DDS ;  
"Association between primary dentition wear and clinical  
temporomandibular dysfunction signs" 1991
- ( 29 ) Aliza Riza Alpoz , Nesrin Ergul , "Bruxism in Rett  
syndrome : a case report "
- ( 30 ) Luis María Ilzarbe . Amparo Ripoll," Bruxismo y  
Terapia de Modificación de Conducta"  
<http://www.odontologia-online.com/part>

- ( 31 ) José A Villavicencio L , Miguel A Fdez V Luis Magaña A.  
" Ortopedia Dentofacial una Visión Multidisciplinaria" , Editorial  
Actualidades Médico Odontológicas ,Latinoamericanas C.A  
Primera edición 1996.
- ( 32 ) J R Pinkham, B S , D D.S., M.S "Odontología  
Pediátrica", Editorial Interamericana.Mcgraw-Hill,  
Segunda Edición , México 1996
- ( 33 ) Goodman & Gilman, "Las Bases Farmacológicas  
de la Terapeutica" ; Editorial Interamericana  
McGraw-Hill, Novena Edición. México 1996
- ( 34 ) Vademécum Farmacéutico ; Tercera Edición  
Editorial Rezza Editores,S.A de C.V  
México 1994
- ( 35 ) Manuel Jiménez Hernández Tratamiento  
Psicológico de Problemas Infantiles,  
Editorial Ediciones Aljibe Málaga 1997.
- ( 36 ) Julián R. Acosta Bruxismo . Tratamiento con  
Magnoterapia y Láser .  
[file //A.Bruxismo Tratamiento con Magnoterapia y Láser htm](#)

## BIBLIOGRAFÍA Y HEMEROGRAFÍA

A James , Calvin.P ; Rinchuse . D. J . . Zullo , , " Asseessment of bucal Separators in the relief of bruxist activity associated with myofascial pain dysfunction " The Angle Orthodontist 1992,67.177-183

Ash,Ramfjord. Oclusión ; Editorial McGraw-Hill Interamericana , cuarta edición 2000 pp 144-145

Baer Paul Enfermedad, Peridontal en Niños y en Adolescentes, Editorial Mundi pp 169-177.

Behsnillian, V , " Oclusión y Rehabilitación "; segunda edición Montevideo 1974.pp 140-158

Bruxismo y Descripción  
[file//A:Odontocat Bruxismo.htm](#) pp 1-8

Charles Breker S " Procedimientos Clínicos en Rehabilitación Oclusal"; Editorial Mundi Argentina 1961.pp 297-309

Dawson, E P . "Evaluación.Diagnóstico y Tratamiento de Problemas Oclusales", Editorial Masson-Salvat España 1995 Pp 128-133



Fuentenebro Filiberto, Carmelo Vázquez "Psicología Médica Psicopatología y Psiquiatría" Volumen II:Psiquiatría Psicología Clínicas, Editorial Interamericana –Mc Graw-Hill , primera edición 1990 pp 827-863.

G William Shafer , "Tratado de Patología Bucal ; Editorial Nueva Nueva Editorial Interamericana, cuarta edición México 1986.pp 492-493

Goho Curt DDS , Herschel L Jones,DDS. "Association between primary dentition wear and clinical temporomandibular dysfunction signs "1991, Pediatric Dentistry 13, 5 263-266

Goodman & Gilman . " Las Bases Farmacológicas de la Terapeutica " Editorial Interamericana McGraw-Hill , novena edición. México 1996 pp 625-650, 346-357

Gutiérrez ,S.L, Garcia,M.C., "Patología de la Oclusión I Bruxismo Revista Europea de Odonto-Estomatología. 1995, 1:15-22

Hachman Annelise, Araujo Martins Eleuterio,Borba Araujo Fernando, " Efficacy of the nocturnal Bite plate in the control of bruxism for 3 to 5 year Old children " 1999; The Journal of Clinical Pediatric Dentistry 24, 1 9-13

Ilzarbe Luis María , Ripoll Amparo Bruxismo y Terapia de Modificación de Conducta <http://www.odontologia-online.com/part> pp 1-3

Jiménez Hernández Manuel Tratamiento Psicológico de Problemas Infantiles,  
Editorial Ediciones Aljibe Málaga 1997 pp 240

Martínez Ross, Oclusión Orgánica, Editorial Salvat Mexicana de Ediciones  
S A de C:V México 1981,pp 215-221

Menapase,S:E ; Rinchuse, D J , Zullo,T Calvin , J P Schorhokia, N.H  
" The dentofacial morphology of bruxers versus non bruxers " 1994 The  
Angle Orthodontist 64 : 43-52

Meyer B Marks, M D " Bruxism in allergic children" 1980 , A:M J  
Orthodontic 77,1-48-58

Monti Nissani , El Bruxismo . Consejos, Enlaces , Recursos  
<http://www.cll.wayne.edu/isp/mnissani>

Okeson Jeffrey O, Tratamiento de Oclusión y Afecciones  
Temporomandibulares, Editorial Harcourt Brace ; cuarta edición 1999  
pp 363-376

Oxirius Zona Pediátrica  
A /oxiurius-zonapediatrica.com

Pinkham J R, B.S.,D.D.S., M S " Odontología Pediátrica"  
Editorial Interamericana.McGraw-Hill, segunda edición,  
México 1996 pp 95-98

Pingitore , G M A Choback,V D , Petrie,J ' The social and psicologica factors of bruxism "1991 The Journal of Prosthetic dentistry 65 443-446

Quinn,J H. "Mandibular excersises to control bruxism and desviation problems " 1995 , Departament of oral and Maxilofacial Surgery 13 30-34

R.Acosta Julián ,Bruxismo · Tratamiento con Magnoterapia y Láser [file:///A.](#)  
Bruxismo Tratamiento con Magnoterapia y Láser htm pp 1-2

Rechinar de Dientes ó Bruxismo [file:///A.](#) Rechinar de Dientes ó bruxismo  
Htm pp 1

Reich Malka , Mi Mandíbula hace Clic<sup>1</sup> Bruxismo y Otros Trastornos  
Mandibulares pp 1-3

Sander Olaf Trastornos del Sistema Nervioso Central que afectan el Area  
Bucal y Maxilofacial , Diagnóstico y Tratamiento

Sheikholeslam A "Terapeutic effects of the plane occlusal splint on signs and  
symptoms of craniomandibular disorders in patines with nocturnal bruxism "   
1993, Journal of Oral Rehabilitation 20 473-482

Vademécum Farmacéutico, Tercera Edición. Editorial Rezza Editores, S. A  
De C V. México 1994, pp 395-397, 805-807, 1569-1570

Villavicencio, José A., Fernández A Miguel B, Magaña A. Luis. "Ortopedia  
Dentofacial una Visión Multidisciplinaria Editorial Actualidades Médico  
Odontológicas Latinoamericanas C A , primera edición 1996 pp 325-326