



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

BRUXISMO Y LA ODONTOLOGÍA RESTAURADORA.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

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

P R E S E N T A:

EDGAR DE LA CRUZ GUADARRAMA

TUTOR: Esp. PEDRO LARA MENDIETA



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



Agradezco y dedico antes que a nadie este trabajo a mis padres:

María Luisa Guadarrama y Tomàs de la Cruz.

Por el cariño y apoyo que me han dado durante toda mi vida, por sus regaños y consejos que me enseñaron que las cosas se consiguen a base de esfuerzo, sacrificio y amor a lo que se hace. También por la paciencia y el apoyo económico, gracias por aguantarme hasta ahora en todos los aspectos. Los amo, admiro y respeto y espero algún día llegar a ser una parte de lo que son ustedes.

A mi hermana y mi sobrino.

Por hacerme la vida más alegre, ligera y agradable y darme una razón para salir adelante. A mi hermana por el ejemplo que me dio, su compañía y los ratos que pasamos juntos. A mi sobrino, por existir y darme una razón para seguir aquí, que día con día me regala sus sonrisas y por el amor que me demuestra.

A mi tutor, C.D. Pedro Lara Mendieta.

Por haberme ayudado a realizar este trabajo, por el tiempo que dedicó y por ser mi guía durante este tiempo.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



A la C.D. Fabiola Trujillo Estevez.

Por su disposición a ayudarme cuando lo necesité, por el apoyo que me brindó cuando fui su alumno y por sus regaños y enseñanzas que me brindó, la admiro y respeto.

A Graciela, Guadalupe y Alicia Garnica González.

Por la confianza que depositaron en mí, por el apoyo y la ayuda que me brindaron en este periodo, por estar ahí siempre que lo necesité y por brindarme su amistad y comprensión.

Agradezco también a todas aquellas personas, compañeros, amigos y doctores que conocí durante mi estancia en la facultad que indirectamente me ayudaron a permanecer en este camino, que mediante su compañía, conocimientos y apoyo me hicieron este tiempo ameno y agradable, aún en los momentos difíciles.

Gracias también a aquel ser que habita el cielo, la tierra y está en todas partes, no se si exista, no se como sea, pero siempre que le hablo y pido su ayuda me escucha, gracias!



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	6
 CAPÍTULO I. GENERALIDADES.	
I.I Definición.....	10
I.II Antecedentes.....	10
I.III Prevalencia.....	11
 CAPÍTULO II. ETIOLOGÍA, FISIOLÓGIA Y PATOLOGÍA DEL BRUXISMO.	
II.I Factores periféricos.....	13
II.II Factores centrales.....	14
II.III Factores fisiopatológicos.....	16
 CAPÍTULO III. SINTOMATOLOGÍA	
III. I Sintomatología a nivel dental.....	20
III.II Sintomatología a nivel muscular.....	24
III.III Sintomatología a nivel periodontal.....	26
III.IV Sintomatología a nivel articular (ATM).....	27
III. V Sintomatología a nivel psicológico y conductual.....	29
 CAPÍTULO IV. DIAGNÓSTICO	
IV.I Cuestionarios.....	31



IV.II Hallazgos clínicos

IV.II.I Examinación clínica.....	32
IV.II.II Criterios de diagnóstico de bruxismo nocturno.....	33
IV.II.III Criterios clínicos de bruxismo nocturno.....	33
IV.II.IV Desgaste dental.....	33
IV.III Aparatos intraorales para diagnóstico de bruxismo.....	34
IV.IV Registro electromiográfico de músculos masticatorios.....	35

CAPÍTULO V. TRATAMIENTO

V.I Interferencias oclusales.....	37
V.I.I Ajuste oclusal.....	37
V.II Aparatos oclusales.....	38
V.II.I Férula de relajación muscular.....	41
V.III Abordaje conductual	
V.III.I Biofeedback.....	48
V.IV Abordaje farmacológico.....	50

CAPÍTULO VI. BRUXISMO Y LA ODONTOLOGÍA RETAURADORA

VI.I Protocolo para tratamientos restaurativos.....	53
VI.II Rehabilitación unitaria.....	60
VI.III Rehabilitación oral.....	61
VI.IV Materiales restauradores.....	62

CONCLUSIONES.....	66
FUENTES DE INFORMACIÓN.....	68



Bruxismo y la Odontología Restauradora.

Introducción

En los últimos tiempos en la práctica odontológica se ha venido escuchando más a menudo el término “bruxismo”, término que desde tiempos antiguos había existido sin haber sido definido como tal.

Hoy en día este término ha venido siendo un problema en la práctica odontológica y representa unos de los retos más grandes para el odontólogo, tanto desde el punto de vista clínico como restaurador, siendo este último el motivo por el cual los pacientes bruxistas acudan a consulta odontológica.

Existen numerosas definiciones sobre bruxismo y todas ellas llegan a la conclusión en general que el bruxismo es un movimiento parafuncional de los músculos masticatorios que consiste en el apretamiento, rechinar o ambos de las piezas dentarias que se puede presentar durante el día o la noche y cuya etiología es multifactorial, siendo los factores psicosociales los que juegan un rol importante en el mismo., según artículos publicados.

El bruxismo en la actualidad juega un papel importante dentro de la odontología ya que día a día aparecen más casos en la consulta privada y la severidad varía de un individuo a otro, llevando a la constante investigación sobre sus causas, sintomatología, manejo y tratamiento.

Se han publicado números artículos sobre el bruxismo sin embargo a medida que se publican se van originando nuevas incógnitas alrededor de él, por citar algunas, ¿Es el bruxismo curable?, ¿Cuáles son las probabilidades de éxito en su tratamiento?, ¿Afecta a adultos y niños, a mujeres y hombres por igual?, ¿Cuál es su verdadera causa?, estas mismas preguntas hacen que el odontólogo adopte una actitud seria cuando en su consulta se presentan pacientes con este problema.



Aún su incidencia y epidemiología es incierta, ya que los estudios sobre la misma son escasos y comúnmente son realizados en poblaciones pequeñas o muy específicas y los resultados son sujetos a discusión en la mayoría de los casos.

El bruxismo es considerado un síndrome, ya que comprende un conjunto de signos y síntomas que afectaran la integridad del paciente, tanto física como emocional. Es un error considerar que el bruxismo afecta únicamente las estructuras dentarias y que el único problema que presenta es el desgaste dental, error que aún es cometido tanto por algunos odontólogos como por los pacientes, menospreciando así la severidad de su padecimiento.

El bruxismo es considerado un desorden de la articulación temporomandibular y que requiere de especial cuidado y atención ya que afectará al aparato estomatognático en distintos niveles como lo son:

- Dental - Oclusal
- Periodontal
- Muscular
- Articular

Provocando un desbalance y desajuste de las funciones normales del mismo y que traerán consecuencias graves para el paciente, llegando incluso a presentar dolor y limitación a la apertura y cierre de la mandíbula, alterando así su forma de vida y calidad de la misma.

En la actualidad existen diversas alternativas para su control que van desde procedimientos que se elaboran en el mismo consultorio, tal es el caso de las férulas oclusales, las cuales forman parte del tratamiento de primera elección como control del bruxismo y que han demostrado a través de los años ser eficaces en la disminución de signos y síntomas que se presentan en los pacientes bruxistas hasta procedimientos más elaborados como la retroalimentación (biofeedback). los cuales



van dirigidos primordialmente a la disminución de la sintomatología presente en el bruxismo y no deben ser considerados como únicas alternativas, ya que como se dijo antes, la estética es, desde el punto de vista del paciente, el principal motivo de preocupación por el cual acude a la consulta odontológica.

La rehabilitación oral en pacientes bruxistas es sin duda una de las mayores pruebas a las que un odontólogo se somete, ya que en la mayoría de los casos son tratamientos irreversibles que alterarán de forma definitiva la oclusión del paciente. Es por eso que antes de llevar a cabo este tipo de procedimientos es necesario hacer un adecuado diagnóstico y elaborar un plan de tratamiento que nos lleve a la solución del problema con resultados satisfactorios, tomando en cuenta el estado general de salud de la cavidad oral del paciente, el grado de afectación y su severidad, así como la sintomatología referida y el estado de la oclusión, contando siempre con los medios auxiliares de diagnóstico indicados tales como fotografías intraorales y extraorales, radiografías y modelos de estudio montados en un articulador semiajustable.

En la actualidad existen diversos materiales restauradores como opciones para la rehabilitación oral, sin embargo, no todos están indicados en pacientes bruxistas, siendo los metales los materiales ideales por sus propiedades mecánicas, pero que presentan una desventaja estética, misma que el paciente percibe y tiende a inclinarse por materiales tales como los cerámicos o los composites reforzados.

Aún es complicado describir una técnica de rehabilitación oral para pacientes bruxistas, ya que cada caso clínico es diferente y esta dependerá de la severidad, el estado de salud de la cavidad oral y la cooperación y disponibilidad que el paciente presente frente a las opciones de tratamiento lo que hace que la rehabilitación se lleve a cabo basándose más en experiencias propias y sentido común que por un protocolo establecido.



Objetivos

- 1.- Definir al bruxismo, sus causas y la importancia que tiene en la actualidad dentro de la práctica odontológica.
2. Establecer los criterios de diagnóstico para el bruxismo.
- 3.- Diferenciar al bruxismo nocturno del diurno, así como el excéntrico del céntrico.
- 4.- Mostrar las diferentes opciones de manejo para pacientes con bruxismo.
- 5.- Dar una visión sobre la importancia del bruxismo y la complejidad de su rehabilitación.



CAPÍTULO I.

GENERALIDADES

I.I Definición

Movimiento mandibular no funcional caracterizado por el rechinar y apretamiento dentario durante el sueño o la vigilia y que puede causar distintos problemas a nivel de ATM, músculos y tejidos de soporte dentarios. Aunque en la actualidad se pueden encontrar distintos términos relacionados al apriete y rechinar dental algunos de ellos se utilizan como sinónimos erróneamente. Tal es el caso de bruxismo, bruxismo céntrico, bruxismo excéntrico, bruxismo diurno, bruxismo nocturno, etc.

Se subclasifica como primario y secundario. El bruxismo primario o idiopático es aquel que corresponde al apretamiento diurno y al bruxismo del sueño cuando no se conocen problemas o causas médicas. El bruxismo secundario o iatrogénico, denominado así por Kato, Thie, Montplaisir y Lavinge⁽¹⁾, corresponde a aquellas formas asociadas a problemas neurológicos, psiquiátricos, desórdenes del sueño y a administración de drogas⁽¹⁾.

I.II Antecedentes

Desde la antigüedad se ha hecho referencia al bruxismo y a otros procesos relacionados con el aparato estomatognático y sus alteraciones. Fue en el año 1901 que Kalkovi denominó a ésta para función como “neuralgia traumática” haciendo también la relación entre bruxismo y enfermedad periodontal. Fue hasta el año 1907 donde apareció el término actual, en un artículo de Marie-Ptiekiewicz Tischler denominándolo “la bruxomanie” calificándolo como un “hábito oclusal neurótico”⁽²⁾,



término que Frohman retomó en el año de 1931⁽²⁾ como “neurosis oclusal” para así llegar a la denominación de bruxismo, término que en la literatura alemana aparece como “para función” o “hábito parafuncional”.

En 1936, Miller, hace la diferencia entre “bruxismo” y “bruxomanía” relacionando el primero con una actividad nocturna y el segundo como actividad diurna⁽²⁾. En 1962 se sugirió el término de “hábitos parafuncionales” por Posselt. Posteriormente se hace la clasificación de bruxismo excéntrico, denominando así al rechinar dental en movimientos que están fuera del área de oclusión habitual y bruxismo céntrico o de apretamiento, refiriéndose al ejercicio de presión realizado sobre los dientes cuando se está en oclusión céntrica.

I.III Prevalencia

Se reporta que el bruxismo está presente en el 20% de la población adulta, predominando en el sexo femenino.

El bruxismo diurno puede ser asociado a tics o a una parafunción relacionada con el estrés causado por responsabilidades familiares o presión laboral.

La prevalencia en adultos del bruxismo nocturno es muy variada y fluctúa entre un 5 y 8%, sin embargo, estos valores pueden estar subestimados debido a que se basan generalmente en el reporte del compañero de habitación⁽¹⁾



CAPÍTULO II.

Etiología, fisiología y patología del bruxismo

Respecto a la etiología del bruxismo se han publicado números artículos y se han formulado diversas teorías, ninguna de ellas ha sido confirmada o refutada por lo que se le considera al bruxismo de origen multifactorial.⁽¹⁰⁾

El estudio de su etiología es complicado en un aspecto diagnóstico, desde el momento en que su definición agrupa dos entidades diferentes, “bruxismo diurno” y “bruxismo nocturno” que presentan patogenias distintas pero que son difíciles de reconocer clínicamente y hacer su diferenciación.

Aún no se llegan a comprender en su totalidad los mecanismos etiológicos y neurológicos que generan el bruxismo nocturno. En la década pasada la mayoría de los estudios se centraban en analizar los factores centrales (psicológicos) causantes del bruxismo ya que éstos juegan un papel mayor en su desarrollo inducidos por el sistema nervioso central.

Hasta ahora, se mencionan hipotéticamente tres causas del bruxismo nocturno que son, factores neurológicos, estímulo periférico y elementos psicogenéticos. También se menciona que algunos medicamentos pueden estar relacionados con el bruxismo, tal es el caso de la dopamina, de la cual aún no se entiende su interferencia en el desarrollo del bruxismo.

Respecto al bruxismo diurno debe hacerse la diferenciación con el nocturno, ya que ambos se presentan bajo circunstancias diferentes. El bruxismo diurno tiene a ser un hábito adquirido.



Básicamente se pueden distinguir dos grupos de factores etiopatogénicos:

- a) Factores periféricos (morfológicos)
- b) Factores centrales (pato fisiológicos y psicológicos)⁽³⁾

II.1.- Factores periféricos

En este grupo podemos incluir a las anormalidades en la oclusión dental o en la anatomía orofacial. Desde un punto de vista histórico, las maloclusiones han sido consideradas como causantes del bruxismo, lo cual ha ido cambiando de manera paulatina.

Fue Ramfjord el primero en relacionar al bruxismo con características oclusales mediante el fenómeno llamado bruxismo con Electrocardiomiografía (EMG), mediante la cual se creó la teoría de que el bruxismo era “el instrumento por el cual el organismo intentaba eliminar las interferencias oclusales” ⁽³⁾ ya que éstas estimularían los mecanorreceptores periodontales, provocando la activación refleja de los músculos de cierre mandibular. Resulta un tanto refutable esta teoría debido a que las actividades descritas no son representativas de una actividad parafuncional y el estudio fue efectuado en estado de vigilia. Un estudio más reciente demostró que las interferencias oclusales no están realmente relacionadas con desórdenes temporomandibulares o incluso con dolor orofacial.

Cabe mencionar, que durante mucho tiempo el tratamiento para los pacientes bruxistas se dirigió exclusivamente a corregir el estado oclusal de estos pacientes, en algunos casos se obtuvo éxito, es por eso que aún se refuta el papel de las interferencias oclusales como causantes del bruxismo. Lo que se hacía era evaluar la oclusión en el paciente y verificar si existían interferencias en céntrica, en el lado de



trabajo, en el lado de balance y en protusiva y posteriormente se procedía al tallado de las mismas y a evaluar los resultados.

II.II.- Factores centrales

Muchos estudios e incluso profesionistas han llegado al acuerdo de que tanto el bruxismo nocturno como el diurno están asociados al estrés o a procesos de ansiedad. Éstos factores psicológicos crean interrogantes y controversia por su participación en la etiología del bruxismo. Recientemente se demostró que pacientes bruxistas al ser comparados con aquellos que no lo son presentan una ansiedad psíquica y física de manera aumentada, tendencia a desarrollar alteraciones psicósomáticas y un grado menor de socialización. Por otro lado, en otro estudio se evaluó a pacientes con dolor facial crónico en el que se muestra la asociación entre variables psicológicas y disturbios de sueño, aunque no mostraba las diferencias existentes entre los pacientes bruxistas y no bruxistas. Manfredini y cols. han hecho investigaciones sobre la relación que existe entre la presencia de bruxismo y su relación existente entre las alteraciones emocionales. En ésta investigación se reveló que los pacientes bruxistas presentan niveles elevados de ansiedad, sensibilidad al estrés, algunas manías y depresión, por otro lado no se observó diferencia en síntomas agorafóbicos o hipocondriacos. De éstos resultados se puede derivar la teoría de que el bruxismo se encuentra de alguna manera asociado a una debilidad de enfrentarlo, presentando frente a éste una reacción anormal.

Fig. 1 Estrés y bruxismo ⁽⁸⁾

Fig. 2 Estrés en niños (19)

Ohayon & Guilleminault realizaron una investigación a nivel nacional y poblacional a gran escala, la cual se basaba en el reporte de bruxismo nocturno junto con distintas variables psiquiátricas y concluyeron que las personas que tenían una vida altamente estresante se exponían a un mayor riesgo para presentar éste trastorno: ⁽³⁾ Éste estudio se realizó de manera telefónica, por lo que su validez es cuestionable.

Por último, en un estudio realizado por Van Selms y cols. se demostró que el bruxismo diurno tenía como factor etiológico el estrés experimentado.

mediante la electromiografía, Pierce y col investigaron sobre la actividad EMG nocturna y su relación con el auto-reporte de estrés, no encontrando asociación entre las variables. ⁽¹⁾

Dentro de dichos factores causantes del bruxismo se pueden citar:

- Estrés
- Ansiedad
- Depresión



- Otros factores psicológicos
- Factores Psicosociales

De acuerdo con varios estudios y como se ha mencionado, el estrés puede ser una amenaza para la integridad psicológica de un individuo que puede generar diversos tipos de respuestas tanto conductuales como psicosociales.

El papel que juega dentro del bruxismo es importante, ya que se le relaciona tanto con el bruxismo nocturno como con el diurno, esta creencia deriva principalmente de los pacientes, ya que reportan que sus periodos de rechinar o apretamiento dental aumentan cuando se encuentran bajo una situación estresante o incluso deriva de los mismos profesionales, que atribuyen el bruxismo de sus pacientes a situaciones de estrés.

Los estudios más recientes que se tienen sobre la relación del estrés y el bruxismo son los hechos por Rugh y cols. En los cuales mediante una electromiografía se monitoreaba a un paciente cuando éste había presentado situaciones con un nivel de estrés alto.

Sin embargo las teorías que defienden al estrés y a las demás alteraciones psicológicas como factores etiológicos del bruxismo aún no son bien aceptadas, ya que se presenta el mismo problema que con las teorías oclusales, en las que se dice que así como existen pacientes con desarmonías oclusales que no desarrollan bruxismo, existen pacientes con estrés que no presentan o desarrollan bruxismo.

II.III.- Factores Fisiopatológicos

Durante los últimos años se han publicado cantidad de artículos donde se sugiere a los factores fisiopatológicos y su relación con el bruxismo nocturno. Dentro de dichos factores se encuentran la química cerebral alterada, los disturbios del sueño,



medicamentos y uso de drogas ilícitas, tabaco, alcohol, traumas, enfermedades y ciertos factores genéticos ^(3,4)

Como se mencionó, se asocia a los trastornos del sueño con la etiología del bruxismo, ya que éste ocurre principalmente al dormir, frecuentemente durante la etapa no-REM 1 y 2 ^(1,3,5)

Hablando sobre el sueño, y para que su papel en el bruxismo se entienda mejor, diremos que básicamente se reconocen dos fases principales del sueño, la fase REM (Rapid Eye Movement) y la fase NREM (no REM). Ésta última a su vez, se divide en 4 fases.

En la fase REM es en la cual la actividad cerebral es alta, es la fase donde soñamos y donde se capta o almacena gran cantidad de información de nuestro entorno, se le denomina REM por sus siglas en inglés, que significan, movimiento rápido de los ojos.

En la fase 1 del sueño el sujeto está desconectado de su entorno y no responde a estímulos leves, aunque se le puede despertar con mayor facilidad, esta fase es la transición entre la vigilia y el sueño. ⁽⁵⁾

La fase 2 inicia después de unos minutos de la fase 1, es la fase más larga del sueño y aquí el sujeto despierta con dificultad, no existen movimientos oculares y el tono muscular disminuye al igual que la presión arterial baja y el ritmo cardiaco. La actividad cerebral varia, de periodos de calma a súbita actividad. En esta fase aparecen dos signos importantes en un EEG, las espigas del sueño y los complejos K, que son picos repentinos.

La fase 3 y 4 por lo general se estudian de manera simultánea, se les da el nombre de “sueño lento” o “sueño D”. ⁽⁵⁾ La fase 3 es la transición al sueño profundo y la 4 es en sí el sueño D, dura alrededor de 20 minutos y no se producen sueños.



Después de 60 a 90 minutos de sueño la fase NREM aparece después de haber estado 8 horas en fase REM. Cuando se despierta a un sujeto a mitad de la fase REM puede reportar y recordar el sueño.

Las fases del sueño se suceden de manera progresiva, repitiendo el ciclo varias veces a lo largo de la noche, teniendo al final alrededor de 3 a 5 ciclos de sueño. ⁽⁵⁾

También se ha postulado que el bruxismo nocturno podría corresponder a una respuesta muscular exagerada, esto midiendo y comparando la actividad muscular masticatoria rítmica (RMMA) en pacientes bruxistas con individuos sin evidencia clínica o polisomnográfica de bruxismo.

Este postulado tomó su base en el hecho de que el bruxismo nocturno se caracteriza principalmente por contracciones musculares repetitivas o sostenidas, las cuales ocurren a una mayor frecuencia que la RMMA de sujetos normales.

Con lo que respecta a la química cerebral alterada, se han hecho hipótesis sobre algunas alteraciones en los neurotransmisores centrales y el papel que juegan en la etiología del bruxismo.

Una de ellas es la alteración en los neurotransmisores cerebrales donde puede existir un desbalance entre las vías dopaminérgicas directa e indirecta en los núcleos basales del cerebro. La vía directa va desde el striatum hacia el tálamo y de ahí se dirige a la corteza motora y la vía indirecta recorre otros núcleos antes de llegar al tálamo. De hecho, se dice, que el desbalance en estas vías provoca también alteraciones motoras, tales como el Parkinson. ⁽³⁾



CAPITULO III

Sintomatología

Teniendo en cuenta que el bruxismo puede afectar el funcionamiento del sistema estomatognático a diferentes niveles, los signos y síntomas y la localización donde se presentan son variables.

Las manifestaciones de esta parafunción no sólo aparecerán y tendrán consecuencias a nivel dental, causando dolor, desgaste o incomodidad, si no que, podrán aparecer a nivel periodontal, neuromuscular e incluso en regiones distantes como pueden ser cabeza, cuello y espalda debido a vicios posturales y problemas psicológicos en sus estadios más avanzados.

Es necesario realizar una buena historia clínica y una buena exploración general para identificar todas aquellas zonas afectadas, de manera que se puedan identificar los síntomas y realizar un adecuado diagnóstico.

Por orden, tendríamos que el bruxismo tiene consecuencias en los siguientes niveles:

- 1.- Dental
- 2.- Muscular
- 3.- Periodontal
- 4.- Articular (ATM)
5. Psicológico y conductual

III.I Sintomatología a nivel Dental

Sin duda, se pensaría que el dolor es la principal queja que se presenta, sin embargo esto no siempre es así. Normalmente la primera queja es el desgaste dental, que se toma como alerta para la presencia de este problema.

El paciente acude al consultorio debido a que nota sus dientes más pequeños que del tamaño normal y su motivo principal será el estado estético.

El desgaste que se presente en las piezas dentarias ayudará a diferenciar que tipo de bruxismo es el que presenta el paciente.

Si nos basamos en la clasificación de Rangmford y Ash de bruxismo céntrico y excéntrico tenemos que:

Bruxismo céntrico

- Se presenta durante el día
- Se caracteriza por el apretamiento
- El desgaste dental es menor a comparación.
- -La afectación muscular es mayor
- El desgaste se presenta comúnmente en áreas oclusales
- “Cúspides invertidas”
- Desgaste a nivel cervical.



Fig. 3, 4 ,5 Bruxismo céntrico ^(21,24)



Bruxismo Excéntrico

- Rechinamiento
- Lapsos nocturnos
- Desgaste dentario mayor
- Afectación muscular menos
- Áreas de desgaste rebasan la zona oclusal



Fig. 6 y 7 Bruxismo excéntrico ^(20,21)

Como se dijo anteriormente, el desgaste dental es la alerta principal para identificar la presencia del bruxismo, uniéndose la incomodidad por parte de familiares que identifican “algo extraño” durante la etapa del sueño de la persona afectada, ya que el paciente en sí, desconoce su problema.

Es importante mencionar que el bruxismo también puede presentarse a edades tempranas, principalmente durante el periodo de dentición decidua y mixta. En estas etapas, el bruxismo se puede considerar funcional e importante ya que



mediante estos movimientos se contribuye a la reabsorción de las raíces residuales y a la erupción de los dientes sucedáneos. ⁽⁶⁾

Un signo identificable es la pérdida de balance en la oclusión, iniciando por el desgaste anormal en dientes caninos e incisivos. Desgaste que puede ser compensando por la erupción pasiva de los dientes, siempre y cuando el hábito sea esporádico y poco intenso ⁽⁶⁾. Sin embargo, si el hábito es intenso y se presenta de manera constante, el desgaste de éstos dientes en áreas incisales ocurre más rápido que la erupción pasiva haciendo que haya oclusión tanto en el lado de trabajo como de balance de manera simultánea. Dando a entender que éstos contactos son consecuencias del bruxismo y no la causa. Si éste desgaste anormal continua, ocasiona que al haber pérdida de oclusión, mayor número de dientes hagan contacto en posiciones inadecuadas (excéntricas) y llevando así a una perpetuación del hábito. ⁽⁶⁾

Otro signo es la presencia de facetas, líneas de fractura o fracturas en sí, pulpitis e incluso necrosis pulpar. ^(1,6)

El desgaste dental tiene distintas formas de presentarse, ya sea en fosas y facetas, desgaste en escalones, erosión cervical, superficies planas y el llamado desgaste en media luna, desgaste que se presenta en la zona anterior

Las facetas que se presentan pueden clasificarse como funcionales y parafuncionales. Las funcionales son aquellas que ya existen en los dientes, formando parte de la anatomía del mismo. Las parafuncionales son las que se encuentran en zonas dentarias que no están involucradas en la masticación, como pueden ser los bordes incisales de caninos, cúspides vestibulares de premolares superiores e inferiores. Comenzando por pequeñas zonas y van aumentando a medida que el bruxismo aumenta.

Las erosiones cervicales aparecen cuando los dientes son sometidos a fuerzas excesivas, apareciendo en cara vestibular y rara vez en caras linguales, estas erosiones se observan como pérdidas en la estructura dental y su intensidad varia dependiendo de la frecuencia e intensidad del bruxismo. ⁽¹⁾



Fig. 8 Desgaste cervical ⁽²⁴⁾

Se les llama superficies planas cuando el desgaste causa que el diente pierda totalmente su estructura anatómica, ya sean bordes incisales o cúspides en general, pudiendo causar la pérdida de la superficie vestibular del diente.



Fig.9 Superficies planas ⁽²⁴⁾

A medida que el diente va perdiendo tejido, la dentina va quedando expuesta y por ende, los túbulos presentes en la misma, lo que causa hipersensibilidad pulpar y molestia para el paciente llevando todo esto a la pulpitis y a la necrosis pulpar.

Otra afectación a nivel dental es la pérdida de la dimensión vertical, causando entre otras cosas, un problema estético.

III.II Sintomatología a nivel muscular

A medida que el hábito va avanzando, se afectan otros elementos de aparato estomatognático, tal es el caso de los músculos de la masticación. Los pacientes se quejan de incomodidad muscular asociadas al dolor y limitación del movimiento. ⁽⁶⁾

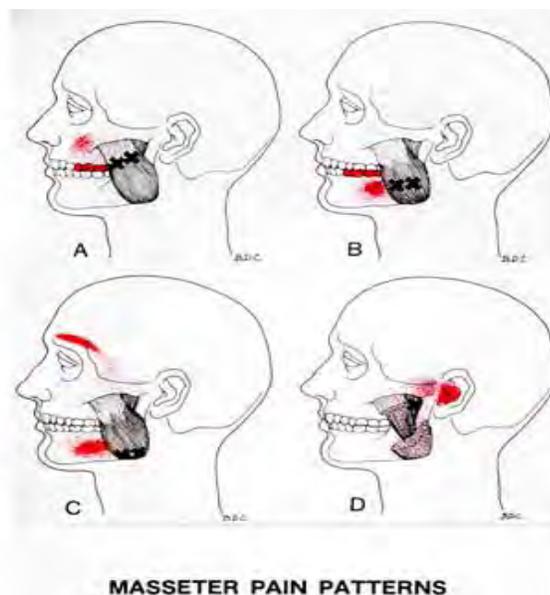


Fig.10 Dolor en músculo masetero ⁽²³⁾

Aquellos pacientes que presentan bruxismo presentan 4 veces más contracciones del músculo masetero en comparación con pacientes que no lo presentan, presentando también una contracción del masetero diferente en cada lado.

Por lo general, la actividad de los músculos masticatorios se incrementa o activa de manera apropiada en funciones como masticar, hablar o al expresar varias emociones, pero por otro lado cuando existe un problema o alguna parafunción, esta actividad aumenta de manera inadecuada, provocando tensión de los músculos masticatorios causando dolor y espasmo.

El excesivo desgaste dental por bruxismo y el dolor muscular resultante por el mismo, son por lo general síntomas obvios de estados tensionales crónicos y tienen una relación con dolores de cabeza, de espalda, de cuello y otros dolores relacionados con tensión muscular. ⁽⁶⁾

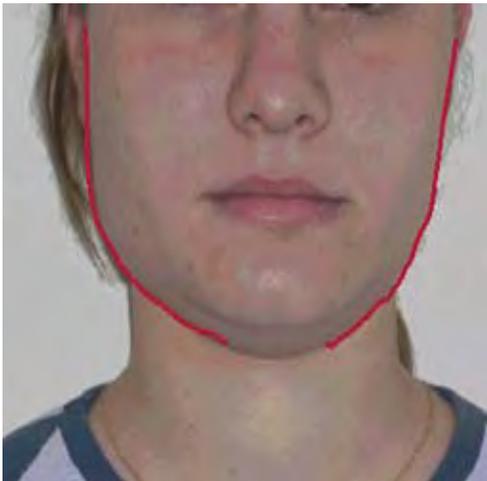


Fig. 11 y 12 Hipertrofia del masetero ⁽²⁴⁾

Los músculos tienden a fatigarse, debido a la hiperfunción a la que son sometidos; presentar contracturas, espasmos, inflamación, hipertonicidad, hipertrofia, trismos y puntos dolorosos, llamados Trigger-points, dolores irradiados y difusos en la región

cráneo facial a los que el paciente refiere como dolores de cabeza intensos controlados con medicamentos pero que de manera gradual dejan de surtir efecto.

III.III Sintomatología a nivel periodontal

Los receptores sensoriales están involucrados en varias respuestas orales, así como en el control de los músculos de la masticación, percibiendo las fuerzas externas que se aplican a los dientes. Estos receptores son los periodontales y los mecanoreceptores intradentales.⁽⁷⁾

De acuerdo a estudios realizados, se le considera al daño periodontal como una consecuencia del bruxismo.

Los problemas más comunes son la movilidad dental, principalmente en el área posterior de la arcada dentaria, alteraciones en la anatomía de la encía y pérdida ósea.

Artículos y estudios revelan que el bruxismo por si mismo no es capaz de producir una lesión periodontal, pero que si contribuye a las complicaciones y progresión de la enfermedad periodontal ya establecida (Thaller)



Fig.13 Afectación periodontal por bruxismo⁽²⁴⁾

III.IV Sintomatología a nivel articular (ATM)

La alteración a las estructuras articulares debidas al bruxismo se caracterizan principalmente por artrosis con posibilidad de descoordinación del complejo cóndilo-disco, lo que desencadenará problemas tales como el desalojamiento del disco, dislocamiento con reducción o no reducción, que puede asociarse o no al trabamiento, llamado close-lock. Pueden presentarse también procesos inflamatorios como pueden ser retrodisquitis, sinuvitis y capsulitis. (1, 6,8) Se presentan también problemas estructurales como la destrucción del cartílago del cóndilo y perforación del disco.

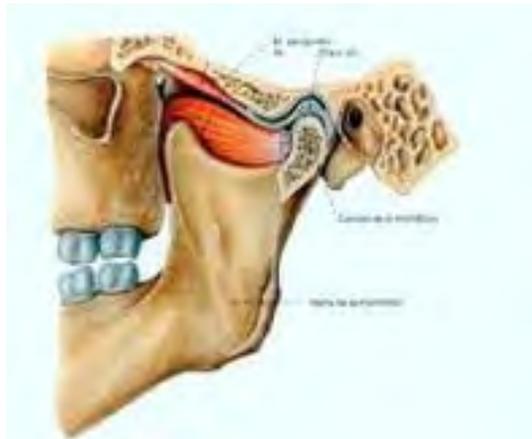


Fig.14 ATM ⁽²⁶⁾

Por lo general estos problemas se presentan cuando el bruxismo ya es crónico, sugiriendo que estos problemas son secuelas del mismo.

Otros tipos de problemas que se presentan son los ruidos articulares y la limitación del movimiento. Esta última causando una posible desviación de la línea media.

Se han hecho muchos estudios y publicado varios artículos sobre el rol del bruxismo en la etiología de desórdenes temporomandibulares. Algunos de ellos dicen que el



bruxismo contribuye a la aparición de los mismos, aunque en realidad, los estudios que se han hecho al respecto son pocos y no confiables.

Otros estudios proponen que el bruxismo en si es un trastorno temporomandibular que coexiste con otros síntomas y signos anormales temporomandibulares. Actualmente se hacen estudios sobre la relación del bruxismo con otros síntomas del sistema masticatorio y el dolor orofacial.

Otro de los problemas que se puede presentar es la vibración de la articulación temporomandibular, este signo aún se debate, ya que también se presenta en pacientes asintomáticos. La causa de su estudio es debido a que en pacientes con algún trastorno temporomandibular, esta vibración es de mayor magnitud. ^(1,8)

Se sabe que el bruxismo es un movimiento mandibular que ocurre de manera asimétrica, como consecuencia de esta asimetría, el disco es sometido a diferentes cargas mal distribuidas, provocando daño a ligamentos y dislocación del disco.

Debido a los movimientos que se hacen durante los episodios de bruxismo se presentan otros problemas como puede ser la perforación de ambos discos, como ya se mencionó, la alteración en el mecanismo de lubricación,

Dependiendo de la cronicidad del padecimiento, se pueden encontrar distintos tipos de ruidos, tales como el chasquido o clicking, este se caracteriza por ser un sonido seco, se produce por la descoordinación muscular existente entre el cóndilo y el menisco. Y los crujidos o crepitación, este tipo de ruidos aparece principalmente ya cuando el padecimiento está más avanzado, que consisten básicamente en una alteración del cartílago articular, debida a un proceso degenerativo. Se le llama crujido ya que consiste en una serie de ruidos rápidos y constantes.

III.V Sintomatología a nivel psicológico y conductual.

Respecto a este tipo de afectaciones, el dentista puede ser capaz de identificar el problema de modo superficial, ya que el paciente por lo general refiere estrés. Aunque en casos más reincidentes es necesaria la ayuda de especialistas para disminuir la tasa de fracaso.

En este aspecto a veces es necesaria la colaboración de un profesional, ya que el odontólogo no está capacitado para identificar de manera clara y objetiva este tipo de signos.

Nos basamos principalmente en referencias que da el paciente entre pláticas o datos que revela en la historia clínica, o a menos que ya tenga un diagnóstico claro hecho previamente por un profesional.

Entre los datos más relevantes, el paciente refiere presión, sea laboral, familiar o social, estrés, ansiedad y depresión.

AL momento de la consulta también es posible notar ciertos signos, tales como nerviosismo que presenta el paciente al momento del tratamiento o algún tipo de conducta extraña.



Fig.15 Bruxismo y Ansiedad ⁽²⁵⁾



CAPITULO IV

Diagnóstico

Como ya se ha dicho, el bruxismo es un movimiento mandibular no funcional y se piensa que es un importante factor etiológico que puede causar o acelerar desgaste dental anormal, enfermedad periodontal y desórdenes temporomandibulares.

Es evidente que el bruxismo afecta de una manera destructiva a ciertas estructuras del aparato estomatognático, sin embargo, uno de los retos para el profesional es la evaluación de si los pacientes presentan bruxismo activo o inactivo.

Por eso es importante y necesario establecer el problema de manera clínica.

Hay distintos métodos que ayudan para la identificación del bruxismo en la práctica clínica, en un artículo publicado en el 2008 por Koyano y cols.⁽⁹⁾ Se mencionan:

Cuestionarios

Hallazgos clínicos

- Exanimación Clínica
- Criterio diagnóstico de bruxismo nocturno
- Uso de un diagnóstico clínico válido
- Desgaste Dental

Aparatos intra-orales

- Aparato de desgaste dental intra-oral
- Detección de la fuerza masticatoria

Registro electromiográfico de músculos masticatorios

- Dispositivo de registro EMG portátil



- Detector EMG miniatura
- Polisomnografía

IV. I Cuestionarios

Éste tipo de método se utilizan tanto en investigaciones como en la práctica profesional. Una de sus ventajas es que puede ser aplicado a una población mayor, por su facilidad y bajo costo, una desventaja sería la información obtenida, tomando en cuenta que la información que se pueda obtener será subjetiva.

Un posible ejemplo de estos cuestionarios es el siguiente ⁽⁹⁾:

- 1.- ¿Alguien lo ha escuchado rechinar los dientes en la noche o se lo ha comentado?
- 2.- ¿Siente fatiga a nivel mandibular al despertar?
- 3.- ¿Siente dolor en sus dientes o encías al despertar?
- 4.- ¿Ha experimentado dolores de cabeza al despertar?
- 5.- ¿Ha notado que aprieta los dientes durante el día?
- 6.- ¿Ha notado que rechina los dientes durante el día?

Éste tipo de pruebas las realizo Pintado y col. Y como resultado obtuvo que los pacientes que se habían clasificado como bruxistas, respondieron que si a por lo menos dos preguntas. Aunque en general, éstos cuestionarios, como ya se dijo, muestran resultados subjetivos y no son confiables. Y no se usan tan



frecuentemente como los que combinan observaciones y signos clínicos objetivos, que a comparación, son más fiables.

IV. II Hallazgos clínicos

Por lo general, el diagnóstico de bruxismo nocturno se basa principalmente por reportes de sonidos de rechinar que dan las parejas de los pacientes, presencia de desgaste dental y la fractura frecuente de restauraciones dentales. Otros rasgos clínicos objetivos son, la hipertrofia de los músculos maseteros, dolor en el área temporomandibular, dolores de cabeza, fatiga y rigidez de los músculos masticatorios.

IV.II. I Exanimación clínica

El diagnóstico actual del bruxismo principalmente se basa en su historia natural, en el desgaste dental, movilidad dental y otros tipos de signos como pueden ser hipertrofia de los músculos masticatorios e incluso signos subjetivos, como el dolor en la región temporomandibular o fatiga muscular, entre otros. ⁽⁹⁾

Los más comunes se enlistan a continuación:

- 1.- Los reportes que da el compañero del paciente, tales como sonidos extraños.
- 2.- Presencia de desgaste dental
- 3.- Presencia de hipertrofia de músculos maseteros
- 4.- Quejas de incomodidad muscular, fatiga, rigidez durante la mañana y dolor de cabeza.



IV. II. II Criterios de diagnóstico de bruxismo nocturno

Las investigaciones recientes que se han hecho dedicadas al estudio del sueño apuntan de manera considerable que el bruxismo nocturno es un desorden del movimiento considerado dentro de los desórdenes del sueño.

Dentro de éstos criterios se consideran:

- 1.- Que el paciente reporte o esté consciente de los ruidos al rechinar los dientes o de apretarlos durante el sueño.
- 2.- Desgaste anormal en los dientes.
- 3.- Fatiga muscular, dolor mandibular al despertar.
4. Hipertrofia del músculo masetero.

IV. II. III Criterio clínico de bruxismo nocturno

- 1.- Historia sobre el rechinar dental que hayan ocurrido en por lo menos 3 noches a la semana durante 6 meses y que haya sido reportado por la pareja.
- 2.- Presencia clínica de desgaste dental.
- 3.- Reporte de fatiga muscular durante la mañana.

IV. II. IV Desgaste Dental

El efecto del bruxismo más relevante clínicamente, es sin duda, el desgaste dental de manera excesiva y anormal. El desgaste dental en sí es producido por tres procesos: Atrición, abrasión y erosión. Es importante identificar cuando el desgaste



es producido de manera anormal por algún trastorno para llegar a un adecuado diagnóstico y en tal caso manejarlo adecuadamente.

IV. III Aparatos intraorales para diagnóstico de bruxismo.

Muchas investigaciones han tratado de medir el bruxismo nocturno directamente usando aparatos intraorales, ya que el desgaste dental no es una evidencia de bruxismo como tal.

La evaluación de la actividad del bruxismo nocturno usando los aparatos intraorales de puede clasificar en dos grupos: 1.- Observación en facetas desgastadas del aparato intraoral y 2.- Medida de la fuerza de la masticación en el aparato intraoral.

*Desgaste del aparato intra-oral

Holmgren y cols. reportaron un patrón repetitivo de desgaste en las férulas oclusales. Observaron facetas desgastadas en férulas oclusales de arcada total hechas a base de resina acrílica, que reaparecían en la misma ubicación incluso después de ajustar las férulas.

*Placa Bruxcore

El dispositivo Bruxcore para monitoreo de bruxismo (BBMD) se introdujo originalmente como un dispositivo para monitorear el bruxismo nocturno y su actividad de manera objetiva y la placa Bruxcore se ha comercializado como un dispositivo para evaluar la actividad del bruxismo mediante el conteo del número de celdas desgastadas en su superficie y la magnitud volumétrica de la abrasión.



***Detección de la fuerza masticatoria**

Takeuchi y colaboradores desarrollaron un dispositivo para monitorear el bruxismo nocturno, constaba en una férula intra oral para detectar las fuerzas que usaba un aparato intra oral para medir la fuerza producida por el contacto dental sobre el aparato. Éstas fuerzas se detectan usando una película piezoeléctrica delgada que es desgastada de 1 a 2 mm arriba de la superficie oclusal del aparato. Éste dispositivo no logró capturar correctamente la magnitud de las fuerzas durante el rechinar continuo debido a las características de la película.

Otra forma para detectar las fuerzas masticatorias durante los episodios de bruxismo fue midiéndolas mediante aparatos intra orales maxilares y mandibulares hechos de acrílico.

IV. IV Registro electromiográfico de músculos masticatorios.

Entre los distintos métodos para llegar al diagnóstico de bruxismo, éste es el más usado comúnmente para medir la actividad del bruxismo de manera directa. La ventaja principal de éste método es que no se utilizan aparatos intraorales, que puedan alterar la actividad natural bruxista.

Los métodos son:

1.- Dispositivo portátil EMG

Se creó en un principio para el registro de ondas cerebrales para medir el bruxismo de manera objetiva. Durante la década de los 70's los episodios de bruxismo nocturno se medían por periodos extensos en las casas de los pacientes con el uso de aparatos registradores de actividad muscular operados a base de baterías, los cuales sólo proveían datos sobre los niveles de actividad del músculo masetero por

arriba del umbral y no daban información segundo a segundo sobre bruxismo. Después de la introducción de estos aparatos portátiles, varios estudios acerca del bruxismo se realizaron con su ayuda.

El aparato portátil es fácil de operar y puede medir la actividad muscular minuto a minuto, dando datos más atinados sobre los episodios de bruxismo.



Fig.16 EMG portátil ⁽⁴⁾

2.- Polisomnografía

Los registros hechos a base de este método para el diagnóstico de bruxismo, generalmente incluyen electroencefalograma, EMG, electrocardiograma y registros de audio y video, este se realiza principalmente en laboratorios para obtener resultados más atinados y también para descartar otro tipo de desórdenes del sueño e incluso se pueden monitorear cambios psicológicos relacionados con el bruxismo nocturno, como la taquicardia. La principal desventaja es el costo.



CAPÍTULO V

Tratamiento

Empezaremos por describir el manejo del bruxismo desde el punto de vista oclusal. Se distinguen dos estrategias para su abordaje: Sobre Interferencias oclusales verdaderas y el uso de aparatos oclusales.

V. I Interferencias oclusales.

En esta categoría se incluyen abordajes oclusales tales como equilibrio oclusal, rehabilitación oclusal y tratamiento ortodòncico con el propósito de lograr una relación armoniosa entre las superficies oclusales.⁽¹⁰⁾ Estas alternativas aún causan controversia ya que no hay una evidencia clara de su éxito y se basan en experiencias propias de los profesionales que las han empleado. Actualmente no existe literatura que compruebe el éxito de estas técnicas que son irreversibles, y la mayoría de los artículos publicados son meras prescripciones, estudios comparativos, cartas al editor y reporte de casos.

V.I.I Ajuste Oclusal.

Este método es el más empleado para el tratamiento de interferencias oclusales, tienen como objetivo buscar una estabilidad oclusal. La técnica más empleada es aquella que busca eliminar el componente vertical del deslizamiento en céntrica.

El desgaste selectivo no debe llevarse a cabo sin haber obtenido los modelos de estudio del paciente montados en un articulador y una relación de mordida confiable. La técnica consiste en eliminar aquellos primeros contactos más



evidentes que se presentan cuando se está en relación céntrica, nivelando esta relación con la dimensión vertical también en céntrica.

Requiere de especial cuidado para evitar desgastar de más las piezas dentarias o desgastar zonas innecesarias, el desgaste debe hacerse solo en aquellas vertientes que están involucradas en los deslizamientos que se presentan en los dientes antagonistas entre relación céntrica y oclusión céntrica.

V. II Aparatos Oclusales

En esta categoría de manejo oclusal para bruxismo se encuentra el uso frecuente de aparatos oclusales. En un artículo publicado en el año de 1995 se menciona que se manufacturaban alrededor de 3 a 6 millones de guardas oclusales tan solo en los Estados Unidos.⁽¹⁰⁾

Sin embargo sucede lo mismo que con lo referente al tratamiento ortodòncico y el equilibrio oclusal, la mayoría de los artículos que se publican son casos reportados, prescripciones, estudios comparativos y estudios control.

La mayoría describe los procedimientos tanto técnicos como clínicos para la elaboración de distintos tipos de férulas o placas. A pesar de tener distintos nombres, tales como guarda oclusal, platina oclusal, dispositivo oclusal entre otros y de tener diferentes propiedades, en esencia son aparatos hechos a base de resina acrílica no flexible que se colocan principalmente en el maxilar.^(1,10)

Este tipo de aparatos es removible, es decir, el paciente puede retirarlo y colocarlo en su boca a su gusto y se ajusta sobre las superficies oclusales y bordes incisales de los dientes de cualquiera de las arcadas, superior o inferior y que hará un contacto oclusal de manera precisa con los dientes de la arcada opuesta.



Las férulas o placas oclusales tienen como objetivo el frenar los estímulos que provienen de la oclusión, los mismos causantes de hiperactividad y como consecuencia, de dolor, modificar la carga oclusal, estabilizar la articulación y la función muscular.

A pesar de los estudios hechos y los éxitos que se han logrado, es conveniente ser prudente en el uso de éste tipo de aparatos para el manejo del bruxismo y usarlas sobre todo como medidas de prevención o como para poner un límite para que el daño dental no siga avanzando. Las investigaciones futuras deberán guiarse hacia la formulación de criterios clínicos que nos lleven a la decisión de usar o no una férula oclusal en un paciente bruxista en particular.

En los últimos años, las férulas oclusales son las más utilizadas para tratar trastornos temporomandibulares, incluidos el bruxismo y es común que el profesional las elija como tratamiento de primera elección en la práctica clínica, esto debido a que como es difícil identificar una etiología precisa del bruxismo, el tratamiento elegido al principio debe ser reversible y no invasivo, por lo tanto, es de suma importancia que se sepa cómo debe ser su diseño, cuál es su uso y función terapéutica y los materiales con los que se fabrican.

Básicamente lo que hacen las férulas oclusales es alterar la oclusión mientras se usan, es decir, de manera temporal, aunque también puede alterar los síntomas del paciente de diversas maneras.

Se emplean dos tipos de materiales, resina acrílica de alta resistencia, que puede ser polimerizada químicamente o por presión y calor y que resulta en una resina dura y rígida que recubre dientes y superficies oclusales.⁽¹⁰⁾



Por otro lado existe la resina flexible hecha a base de polímeros y un tercer material, que se le llama de laminado dual, se le llama así porque consiste en resina dura en la parte de las superficies oclusales y resina flexible para recubrir los dientes.

Aún existe controversia de cuál material debe ser el elegido o el indicado para tratar los trastornos temporomandibulares y el bruxismo nocturno, en algunos reportes se recomienda el uso de férulas oclusales flexibles, ya que en sus resultados se demuestra que han reducido síntomas tanto musculares como articulares.

Es de suma importancia elegir apropiadamente el tipo de férula a emplear, dentro de la odontología existen distintos tipos de férulas y su uso dependerá de un caso clínico en especial. Para su elección se debe tomar en cuenta la historia clínica del paciente, la exploración oral y un diagnóstico preciso que nos haga llegar al factor etiológico que desencadena el problema y así orientar de manera adecuada el tratamiento, en este caso, mediante el uso de las férulas.

Al momento de elegir la férula es de suma importancia tener cuidado en su preparación y su ajuste, ya que de ella dependerá el éxito del tratamiento y el logro de los objetivos planteados, tomando en cuenta que el material a emplear debe ser compatible con los tejidos blandos y que va dirigida a eliminar el problema desencadenante, de lo contrario no sólo se reducirá la tasa de éxito del tratamientos si no que también creará dudas en el paciente sobre el tratamiento y diagnóstico hechos por el profesional.



Aunque cabe mencionar que no todo depende del odontólogo, tenemos, en el otro lado, la cooperación del paciente, ya que de él depende también que se logren los objetivos, este es un problema importante, ya que por lo general el tratamiento con férulas oclusales es largo y el paciente tiende a cansarse o a olvidar el uso de las mismas, respondiendo de manera desfavorable al tratamiento, es por eso que se les debe puntualizar sobre la importancia que tiene su participación en el uso de las férulas, así como intuírsele sobre el manejo adecuado de las mismas. De nada puede servir una férula bien elegida y bien ajustada si el paciente no coopera con el tratamiento.

V.II.I T Férula de relajación muscular

Existen en la actualidad, distintos tipos de férulas oclusales para el tratamiento de los trastornos temporomandibulares, cada una de ellas dirigidas a eliminar la causa del problema, dentro de las más utilizadas para el manejo del bruxismo se encuentran las férulas de relajación muscular, ya que estas disminuyen la actividad muscular parafuncional, uno de los principales problemas en pacientes bruxistas. Cabe mencionar que existen en la actualidad distintos tipos de férulas, sin embargo sólo se mencionará a la férula miorelajante, debido a que es la más usada en la práctica odontológica para el manejo de bruxismo.

- **Férula de relajación muscular**

El objetivo primordial de esta férula es el de lograr una relajación muscular mediante la eliminación de la inestabilidad ortopédica que exista entre la posición de los maxilares y la articulación temporomandibular cuando se

encuentran en oclusión, para que así, dicha inestabilidad deje de actuar como factor desencadenante de un trastorno temporomandibular.

Este tipo de férulas se prepara principalmente para su colocación en el maxilar. aunque algunos profesionales recomiendan su fabricación para el arco inferior, ya que de esta manera se interfiere menos con el habla y se tienen una mejor impresión estética.

La férula de relajación muscular, también llamada Michigan ⁽¹¹⁾, le brinda al paciente una relación oclusal óptima, ya que al momento del cierre, la arcada contraria ocluye de manera simultánea y uniforme con las superficies de la férula.



Fig.17 Férula miorelajante ⁽²⁷⁾

- Indicaciones

Este tipo de férulas está indicado principalmente para aquellos pacientes en los cuales la hiperactividad muscular esté acompañada por el estrés, tal es el caso del bruxismo. También se recomienda su uso en aquellos pacientes que



presentan mialgias locales o inflamación muscular. Otra indicación es en pacientes que por traumatismo, sufren de una retrodiscitis.

- Técnica de elaboración

Existen distintos métodos para la fabricación de este tipo de férulas, como ya se mencionó, se realizan a base de resinas acrílicas y se someten al calor, una de las técnicas empleadas es la mencionada EN el libro del Dr. Okesson y sigue los pasos siguientes:

- 1.- Toma de impresión de ambas arcadas para la obtención de los modelos de trabajo y/o estudio.
- 2.- Montado de los modelos en un articulador.
- 3.- Se liberan las áreas de foseetas y fisuras en el arco axilar.
- 4.- Se prepara la férula en cera.
- 5.- Se recubre la férula en cera con resina acrílica y se trata al calor.
- 6.- Ajuste en boca de la férula.

En esa técnica, la variación existe en que se puede utilizar resina autopolimerizable en lugar de termocurable.

Otra técnica empleada es aquella donde no se requiere montar los modelos a un articulador, resulta más simple y al paciente le resulta más cómodo. Se describe a continuación.



1. Toma de impresión de la arcada superior, verificando que esta no presente defectos, tales como burbujas en la zona palatina ni en áreas dentales.
2. Corrido de la impresión con yeso tipo IV.
3. Se recorta el modelo en yeso de manera adecuada, siempre respetando la zona dental, hasta fondo de saco, liberando retenciones.
4. Se adapta al modelo recortado una lámina de resina transparente, con el grosor deseado, comúnmente se emplea la lámina de 2 mm de espesor.
5. Una vez endurecida la resina en el modelo, se recorta con ayuda de un disco de carburo. Este corte se realiza a la altura de la papila interdental, en las superficies bucales.
6. Una vez recortado de manera adecuada, se mezcla acrílico autopolimerizable, y una vez espeso, se añade a la superficie oclusal de la zona anterior del aparato, el cual actuará como tope. Se deberá extender hasta la zona donde exista el contacto con un diente incisivo central anterior de la arcada opuesta.
7. Ajuste de la férula bucalmente, verificando su retención dentro de la cavidad oral y su ajuste a los dientes maxilares así como su estabilidad al momento de que el paciente lleve a cabo funciones tales como el habla.

En algunos casos es posible que la retención no sea adecuada, para corregir este error se recomienda mezclar resina autopolimerizable y colocarla dentro del dispositivo de la siguiente manera:



1. Se lubrican las superficies con vaselina, en especial cualquier restauración acrílica que el paciente tenga en boca.
 2. Se realiza un revestimiento con la resina acrílica autopolimerizable dentro del dispositivo y se coloca en el paciente sin que éste haga presión en el mismo.
 3. Se eliminan los excesos de resina.
 4. Una vez que la resina endurece, se retira de boca y se coloca varias veces, para evitar depósitos de resina en áreas de socavado.
 5. AL momento de que la resina presenta la reacción exotérmica, se retira del paciente y una vez polimerizada se eliminan bordes cortantes o excesos del material.
 6. Se prueba de nueva cuenta en boca y una vez ajustada se establece la oclusión.
- Establecimiento de la oclusión.

Una vez colocado el dispositivo en boca, se deja que el paciente se acostumbre a el, pidiéndole que golpee sobre el tope anterior, de manera que ayude a establecer la relación céntrica.

Ya que se estableció la relación céntrica, se retira de boca y se coloca resina acrílica autopolimerizable en las zonas restantes de la férula, añadiendo un adicional a la zona anterior labial a los caninos inferiores, de manera que actúe como plano de guía. Posteriormente se le coloca al paciente y se le pide que ocluya en relación céntrica, previamente establecida, de manera que los dientes inferiores se impresionen en la resina aún blanda hasta que los incisivos hagan contacto con el top anterior. Se retira una vez que la resina



presente la reacción exotérmica, se deja polimerizar y se finaliza con el ajuste de los contactos en RC y el ajuste de la guía excéntrica.

Se debe tener las siguientes consideraciones en las férulas de relajación muscular.

1. La férula debe ajustarse a todos los dientes del arco superior, teniendo una adecuada retención y estabilidad dentro de la cavidad oral cuando hace contacto con los dientes de la arcada inferior.
2. Cuando se ocluya en relación céntrica, es importante verificar que la totalidad de las cúspides bucales de los dientes posteriores inferiores hagan contacto con las superficies planas de manera simultánea y con una fuerza balanceada.
3. En movimiento de protusión, los caninos inferiores contactarán con el dispositivo con una fuerza balanceada.
4. En movimientos de lateralidad, sólo el canino inferior debe presentar contacto con el dispositivo.
5. Los dientes posteriores inferiores hacen contacto con la férula sólo en relación céntrica.
6. La superficie de la férula debe ser en su totalidad, plana, libre de cualquier irregularidad, así como estar perfectamente pulida para evitar laceraciones en el paciente.

También es importante mostrarle al paciente e instruirle sobre la colocación y retiro del dispositivo, sus cuidados, aseo y manejo del mismo, así como hacerle saber sobre posibles dificultades que se presenten al



hablar, el cual es un problema que se resuelve a corto plazo, una vez que la lengua se adapta a la férula y se le pide que vuelva alrededor de 7 días para su evaluación y examinar las marcas oclusales en el dispositivo y ver si los síntomas han reducido y proceder a un ajuste nuevo en el aparato para ir logrando un estado oclusal óptimo.

Existen otros tipos de férulas para el tratamiento de trastornos temporomandibulares, como por ejemplo la férula de reposicionamiento anterior, la férula pivotante, la placa de mordida anterior y posterior, sin embargo para tratamiento de bruxismo la más indicada es la férula de relajación muscular.

EL manejo del bruxismo con férulas ha mostrado ser de gran ayuda, ya que reduce considerablemente los síntomas, El mecanismo por el cual las férulas reducen la actividad muscular es incierto aún, sin embargo es común a todas las férulas que se presenten ciertas características que ayuden a la disminución de los síntomas.

En primer lugar se altera el estado oclusal, aunque sea de manera temporal, al ser alterado a una manera óptima puede reducir los síntomas, existe también una alteración en la posición de los cóndilos llevándolos a una posición más estable, se provoca un aumento de la dimensión vertical, logrando una baja en la actividad muscular de manera temporal; se logra también en el paciente una conciencia cognitiva ya que al llevar el aparato se hace de su conocimiento que presenta una parafunción, logrando así que coopere en el control de la misma. También las férulas actúan como efecto placebo y por último que aumentan los estímulos periféricos que llegan al SNC. Aún así, debe considerarse que aunque el empleo de férulas



oclusales ayuda al manejo del bruxismo, no lo cura en su totalidad y se les debe considerar también como un método de valor diagnóstico.

V. III Abordaje Conductual

Una gama variada de abordajes conductuales se han tratado con respecto al manejo del bruxismo, entre los más importante está el llamado Biofeedback (retroalimentación).

V. III. I Biofeedback

Este método tiene como principio o paradigma que los pacientes con bruxismo pueden “olvidar” sus conductas cuando un estímulo los hace conscientes de las actividades desfavorables que realicen sus músculos masticatorios, llamado condicionamiento aversivo.⁽¹⁰⁾ Esta técnica se ha empleado tanto en pacientes con bruxismo diurno como en pacientes que presentan bruxismo nocturno. EN el caso del bruxismo diurno, a los pacientes se les enseña a controlar estas actividades de sus músculos a través de retroalimentación visual directa de una electromiografía (EMG), para el caso de bruxistas nocturnos, se utilizan estímulos vibratorios.

-Bruxismo diurno:

Lo más reciente que se ha publicado hasta ahora en el uso de Biofeedback en bruxismo diurno es una prescripción en la que se describe una técnica con EMG que le da al paciente la conciencia de su actividad muscular mediante un estímulo auditivo que le dirá el grado de dicha actividad o la relajación que se puede dar. Este



estudio fue publicado por Mittelman. Otro estudio menciona sobre el uso de una férula plana para la retroalimentación. Esta férula se usa como recordatorio para el paciente de que está haciendo contacto dental, este estudio revela que se obtuvo el 50% de éxito. Kramer aplicó otro tipo de técnica en un niño de 8 años, cada que el episodio de bruxismo se presentaba, la educadora del niño apretaba su pulgar contra la mandíbula del niño por unos segundos, que llevó al éxito en dos semanas cediendo poco a poco en la primera semana. Desafortunadamente la evidencia de eficacia de estas técnicas no es suficiente.

En un estudio comparativo hecho por Mans y cols. Se habla sobre el éxito que se tuvo mediante la retroalimentación auditiva por EMG. Este estudio se realizó en 33 bruxistas diurnos con dolor miofacial. Como ya se dijo anteriormente, la eficacia de esta técnica necesita de más investigación.

-Bruxismo Nocturno

Nissani en un estudio que realizó, utilizó un estímulo para despertar al paciente. Este estímulo se causaba por la ruptura de cápsulas al momento de presentarse un episodio bruxista, estas cápsulas estaban llenadas con una sustancia con algún sabor desagradable, previamente aprobado por el paciente, tales como mostaza, jengibre o ajo y colocadas en un dispositivo bucal. En otros estudios se utilizaban ruidos a alto volumen como estímulos, pero no era muy eficiente, debido a que se despertaba al paciente y este apagaba el dispositivo y se volvía a dormir.

Un manejo alternativo se sugirió por Small, él usó sesiones de retroalimentación durante el día en combinación con una férula oclusal para la noche para ayudar al combate del bruxismo nocturno. Esta técnica la usó en un paciente de 36 años de sexo femenino.



Durante los últimos años, se han realizado diversos estudios comparativos en los que se evalúa la eficacia de la retroalimentación. En uno de ellos se dice que el uso de dispositivos auditivos provenientes de una electromiografía causan una reducción significativa en los episodios de bruxismo nocturno. Descubrimientos similares dio un estudio realizado por Clark y cols. Con la diferencia que su control se llevó por un tiempo más largo con respecto al anterior.

A pesar de todos los resultados positivos que se dice causa la retroalimentación, aún se conservan dudas de que sea un tratamiento efectivo en el manejo del bruxismo, especialmente a largo plazo.

A parte de esta técnica conductual, existen otras que han sido sugeridas en otros estudios, tales como el psicoanálisis, la autosugestión, la hipnosis, la relajación, meditación, entre otros, pero carecen de sustento científico⁽¹⁰⁾

V. IV Abordaje Farmacológico.

En las últimas décadas, éste tipo de abordaje ha sido estudiado con más frecuencia, aunque en su mayoría lo publicado son reportes de casos.

Uno de los primeros artículos publicados referentes a este tipo de manejo fue el que sugería el uso de metocarbamol, un relajante muscular que guiaba a un buen control del hábito bruxista, este estudio que se realizó en dos grupos de 40 bruxistas cada uno, uno sometido a tratamiento con metocarbamol y el otro sólo bajo observación. Otros estudios mencionan también como alternativa la benzodiacepina, tomando en cuenta su tendencia a la adicción.

Otro fármaco sugerido es la toxina botulínica, ya que afecta a la función muscular ejerciendo un efecto paralítico mediante la inhibición de acetilcolina liberada en la unión neuromuscular. Usándola sólo en casos severos de bruxismo.

Otros estudios tratan sobre el empleo de drogas serotoninérgicas y dopaminérgicas, principalmente para el bruxismo nocturno.

Es común que el odontólogo recomiende tratamiento con fármacos AINES, ya que estos ayudan al control momentáneo del dolor que el paciente presenta, entre ellos se reporta la prescripción de ketorolaco, paracetamol o ácido acetilsalicílico entre los más comunes, sin embargo estos sólo alivian de manera temporal el dolor y no contribuyen al tratamiento del bruxismo como tal.

A pesar de que estos y otros fármacos se ven prometedores en el manejo del bruxismo, todos necesitan de un empleo seguro y adecuado antes de ser recomendados.



Fig. 18 y 19 Medicamentos miorelajantes ⁽²⁸⁾



CAPÍTULO VI

Bruxismo y la Odontología Restauradora.

Una vez que el paciente ha sido sometido a tratamientos como los mencionados anteriores se presenta uno de los retos clínicos más importantes y de mayor dificultad, el impacto estético y funcional que el bruxismo causa en la cavidad oral del paciente.

Un paciente bruxista visitará el consultorio no por motivos de dolor precisamente, si no por causas estéticas, ya que a percepción de él. este es el problema más importante a tratar.

Como se dijo antes, es un gran reto tratar a un paciente bruxista desde el punto de vista restaurador, ya que se debe tener cuidado en cualquier caso clínico en el que esté involucrada la oclusión y alteraciones de la misma.

Entre los principales problemas que se presentan son la fractura y/o desgaste de las restauraciones y por ende, el fracaso del tratamiento.

Sin embargo en cualquier tratamiento con un objetivo restaurador se debe tomar en cuenta a la oclusión, en especial en pacientes con algún trastorno funcional del aparato estomatognático, tal es el caso del bruxismo, un síndrome complicado para su tratamiento restaurador ya que presenta múltiples problemas, tales como el desgaste dental, la pérdida de la dimensión vertical, afectación a tejidos de soporte, afectación a los músculos masticatorios y problemas articulares.



VI.I Protocolo para tratamientos restaurativos

En este apartado se habla sobre el protocolo que se debe seguir en tratamientos que involucran la oclusión, ya que la misma es la llave para el buen funcionamiento de la cavidad oral y del aparato estomatognático en general

Hablar sobre oclusión no es un tema sencillo y por lo tanto, un tratamiento que la involucre tampoco lo será, por tal motivo, es importante que cuando se presente un caso clínico donde esté involucrada la oclusión es importante tener un protocolo ordenado que le permita al odontólogo llegar a una decisión de tratamiento adecuada con el fin de obtener un resultado positivo y satisfactorio

Este protocolo debe ser ordenado, el libro del Dr. Barrancos Mooney menciona que dicho protocolo debe seguir los siguientes pasos o fases:

Protocolo de tratamiento del Dr. Barrancos Mooney

1. Obtención de datos.
2. Control sintomatológico.
3. Planeamiento clínico.
4. Ajustes de la oclusión.
5. Mantenimiento.

1.- Obtención de datos

La obtención de datos se resume en dos palabras, Historia Clínica, ya que ella es la base de todos los procedimientos que se realizarán en un paciente, desde la atención de un diagnóstico acertado hasta la elección del tratamiento adecuado, sin embargo no siempre se le da la importancia adecuada y tiende a ser pasada por alto, muchas veces por la urgencia de un tratamiento o por urgencia misma del odontólogo.



Dentro de la historia clínica se recaudan muchos datos importantes, que si son omitidos podrían influir en el tratamiento y más aún en el diagnóstico, datos que a primera vista puedan parecer de poca importancia, tales como el motivo de la consulta, si es un paciente referido, experiencias pasadas que el paciente haya experimentado con otros odontólogos, todos ellos que si se les presta una atención adecuada podrían ser de ayuda para tener una visión general sobre el estado del paciente.

También es importante recalcar que dentro de la obtención de datos también se debe tomar en cuenta el estado de salud de la cavidad oral, su inspección y el estado del paciente tanto general como sistémico.

Dentro también de esta fase se deben considerar tres factores, el estado funcional de la oclusión, los síntomas del aparato masticatorio y su examen.

En el primero se evalúa de manera general el estado oclusal del paciente, si presenta alguna alteración en el cierre o apertura, si tiene ausencia de piezas dentarias, desgastes de las mismas o grado de movilidad y la existencia de contactos prematuros. Dentro de esta fase es de suma importancia el obtener modelos de estudio del paciente y montarlos en un articulador, puede ser semiajustable o totalmente ajustable, ya que de esta manera le será más fácil al odontólogo evaluar el estado oclusal del paciente.

La detección de sintomatología en el aparato masticatorio es otro factor importante, ya que de los datos obtenidos de la misma depende el camino que el odontólogo tomará para llegar a un tratamiento adecuado. Dentro de esta fase se reconocen datos tales como la presencia de dolor, el cual es un factor relevante dentro de una disfunción; la presencia de sonidos o chasquidos en movimientos mandibulares y si existe limitación en movimientos. Por último el examen del sistema masticatorio, el cual se debe llevar a cabo de manera minuciosa, mediante observación y palpación,



ya sea de los músculos masticatorios, de la articulación temporomandibular y sintomatología referente a los mismos, tomando como guía las referencias que el paciente da sobre los síntomas que presenta, entre ellos el más común, el dolor.

Sin embargo el odontólogo deberá ser hábil y tener los conocimientos adecuados, ya que incluso se pueden descubrir síntomas que el mismo paciente ignora, llevando a un cuadro clínico más complicado y rico en síntomas que requiere de habilidades por parte del profesional.

2.- Control Sintomatológico

Esta fase del tratamiento consiste en eliminar los síntomas del problema que el paciente refiere si necesidad de intervención operatoria o quirúrgica por parte del odontólogo, es por eso que esta fase es en esencia prerestauradora, ya que en ella no se realizan tratamientos que puedan tener consecuencias irreversibles en el aparato masticatorio, como podría ser un tallado selectivo, si no que se emplean medidas que van dirigidas exclusivamente a tratar y eliminar síntomas para así tener un panorama más claro sobre el tratamiento a elegir de manera que este sea adecuado para el problema a tratar y que lleve a resultados satisfactorios y exitosos.

Un ejemplo de control sintomatológico sería la administración de analgésicos para tratar el dolor, es un método reversible y en el cual el paciente, al ver que va resultando puede ir confiando en el odontólogo, es por eso que se dice que esta fase es importante porque en ella la relación odontólogo – paciente puede fortalecerse.

Es importante señalar que queda contraindicado realizar cualquier tipo de tratamiento irreversible en el paciente sin antes haber disminuido o controlado la sintomatología, de caso contrario el tratamiento estaría destinado al fracaso y podría tener consecuencias dañinas para el paciente.



Existen distintas formas para llevar a cabo un control sintomatológico en el paciente, tales como:

A) Observación. Consiste en mantener bajo vigilancia al paciente, para evaluar la evolución de los síntomas que presenta, esta debe ser en un periodo no muy prolongado y requiere de conocimientos básicos por parte del odontólogo. La observación es elegida como primera indicación, ya que algunos síntomas tienden a desaparecer en corto tiempo debido a cuadros agudos y que se pudieron presentar por un mal movimiento sin necesidad de la existencia de una parafunción, como podría ser que el paciente abriera de más la boca al bostezar o al estar comiendo.

B) El uso de anestésicos o métodos para controlar el dolor, aunque esto dependerá de severidad del mismo y de la respuesta que el paciente tenga.

C) La cooperación del paciente ante el control sintomatológico, ya que en muchos casos se confirma que ayuda como refuerzo al éxito del mismo. En esta fase se recomiendan acciones que pueden realizarse por el paciente, tales como la aplicación de compresas, ejercicios musculares y la recomendación de una dieta adecuada que no ayude al desarrollo de una sintomatología más severa.

D) El control farmacológico es una alternativa eficaz para el control de los síntomas, su uso deberá depender de la severidad del dolor y la urgencia de su uso, tomando en cuenta que el control será breve y un tanto limitado y podría derivar en cierta adicción por parte del paciente, ya que al ver que el medicamento funciona le hará pensar que es una forma de cura total a su problema. Es por esto que el uso y prescripción de drogas para control sintomatológico debe ser tomado con debida precaución por parte del odontólogo y del paciente.

E) El uso de aparatos que provoquen una descarga eléctrica sobre los músculos de manera que los estimulen. Esta opción aún es poco difundida y su precio no es muy accesible.



F) Biofeedback, del cual ya se habló anteriormente.

G) Modificación de conducta en el paciente, esto puede ser un poco complicado, tanto por el odontólogo al hacer la recomendación al paciente que visite a un psicólogo o a un psiquiatra tanto como para el paciente con respecto a la actitud que tomará al escuchar dicha recomendación. Otro aspecto complicado sería el reconocimiento de la existencia del problema de tipo psicológico por parte del odontólogo.

H) Finalmente el uso de férulas oclusales, de las cuales ya se habló anteriormente. La más usada es la tipo Michigan, como recordatorio diremos que el objetivo de esta placa es el de actuar como relajante muscular, cumpliendo ciertos requisitos, tales como la libertad en oclusión céntrica, la estabilidad oclusal la guía cuspídea.

3.- Planeamiento Clínico

Una vez que se ha monitoreado al paciente bajo observación, no sólo de su sintomatología, si no también de su comportamiento y reacción que ha mostrado ante la consulta, es posible pasar a la siguiente fase, el planeamiento clínico, en donde el odontólogo tomará la decisión adecuada sobre el tratamiento operatorio que le brindará al paciente, basado en sus conocimientos y experiencias pasadas, haciéndole saber al paciente sobre el procedimiento que se llevará a cabo, sus posibles pros y contras, las posibles consecuencias y beneficios y las posibilidades de éxito.

El primer paso de esta fase es la elección del tratamiento. A primera vista lo primordial sería tratar el problema estético, viéndolo desde un punto de vista restaurador, sin embargo antes de tomar dicha decisión es primordial ir de lo más simple a lo más complicado, como sería un tallado selectivo.



Es importante para esta fase contar con los elementos necesarios para elegir el tratamiento adecuado, tales como los auxiliares de diagnóstico entre ellos radiografías y modelos de estudio montados en articulador, los cuales forman parte básica del diagnóstico y tratamiento en cualquier caso clínico, tanto como para un tallado selectivo como para una rehabilitación oral de tipo restaurador.

4.- Ajustes de la oclusión

Esta fase abarca principalmente a aquellos procedimientos que ya son irreversibles que van desde un desgaste de puntos altos hasta procedimientos de tipo quirúrgicos para así devolver al aparato masticatorio una funcionalidad óptima

Es también es esta fase donde el odontólogo entra de lleno en su profesión, ya que después de elegir el plan de tratamiento, gran parte de los resultados dependen de la técnica empleada por el. Esta fase puede obedecer ciertos criterios, siguiendo lo sugerido por el libro del Dr. Barrancos Mooney:

- A) Etapa preoperatoria.
- B) Desgaste selectivo.
- C) Restauración unitaria.
- D) Rehabilitación oral.
- E) Procedimientos ortodòncico.
- F) Consultas quirúrgicas.

A) Etapa preoperatoria: La etapa preoperatoria consiste en eliminar todas aquellas interferencias oclusales que se logran identificar a primera vista y que se encuentran en el lado de balance.



- B) Desgaste selectivo: El desgaste selectivo se mencionó anteriormente y como se dijo, tiene como objetivo buscar una estabilidad oclusal adecuada.
- C) Y D) La restauración unitaria y la oral ya son fases en las que se involucra la odontología restauradora y requiere de conocimientos y una técnica adecuada por parte del odontólogo y comprende un gran reto para el mismo y se hablarán de ellas más adelante.
- E) Procedimientos ortodòncico: Esta medida se toma cuando una rehabilitación oral no ayuda a obtener resultados satisfactorios, el problema que se presenta es el tiempo, ya que este tipo de tratamientos son a largo plazo para lograr un movimiento dental adecuado y exige una interconsulta multidisciplinaria.
- F) Consultas quirúrgicas: Este tipo de manejos se toma como última elección y sólo se dirige a aquellos casos donde el problema es avanzado y complejo y en donde se han alcanzado afectaciones no sólo a nivel dental si no a otras estructuras del aparato masticatorio como es el caso de la articulación temporomandibular.

Dentro de los posibles motivos para llegar a este tipo de tratamientos se encuentran las malformaciones, neoplasias, desviaciones del crecimiento óseo y degeneraciones progresivas. Obviamente también requieren de interconsulta multidisciplinaria, en especial la de cirujanos maxilofaciales.

5.- Mantenimiento

La última fase en donde se llevará a cabo un monitoreo del paciente y de su estado oclusal para verificar si este ha alcanzado un nivel funcional adecuado.

Se evalúa también los síntomas, si han desaparecido o disminuido y la respuesta que el paciente ha presentado a la terapia aplicada.



VI.II Rehabilitación Unitaria

Es en esta etapa donde el odontólogo hace uso de sus conocimientos y habilidades, como se mencionó anteriormente la rehabilitación oral es el principal motivo de consulta por el que un paciente bruxista acude a consulta ya que ve comprometida su estética y en muchos casos en segundo lugar la función por dificultades al llevar actividades comunes y diarias tales como el comer, hablar o bostezar.

En esta fase el odontólogo debe hacer una evaluación cuidadosa y detallada del estado de salud bucal, tomando en cuenta grado de desgaste presentes en zonas dentarias comprometidas, como caras oclusales de los dientes posteriores y tercios incisales de los dientes anteriores, malposiciones dentales, pérdida de la dimensión vertical o cualquier afectación que estuviera afectando a las unidades dentales tanto de la arcada superior como de la inferior.

Se busca mediante restauraciones unitarias llegar a una estabilidad oclusal adecuada, no olvidando tomar en cuenta un desgaste selectivo previo, el número de piezas a restaurar y el material restaurador elegido.

En esta fase es recomendable seguir los pasos adecuados para la elaboración de restauraciones, ya que una restauración realizada de manera inadecuada podría incluso agravar el problema del bruxismo, debido a existencia de contactos prematuros y recalcar que cualquier tipo de restauración debe hacerse sobre modelos previamente montados en un articulador teniendo el registro en relación céntrica.

Es de gran importancia que el odontólogo elija el material adecuado para la restauración oral en pacientes bruxistas, tomado en cuenta su durabilidad, resistencia y calidad. Por desgracia, la literatura reporta que la mayoría de los casos los tratamientos de tipo restaurador tienen al fracaso debido a fracturas en las restauraciones, desgaste o desalojo de las mismas.



VI.III Rehabilitación oral

Cuando el desgaste afecta a más piezas dentarias comprometiendo la estabilidad oclusal de todo el aparato masticatorio es necesario llevar a cabo una restauración oral total, aquí ya no se busca el balance de la oclusión si no la reconstrucción de la misma y de la dimensión vertical, tomando estos principios como esenciales para la reconstrucción oral.

Es de uso indispensable los articuladores semiajustables para que ayuden al odontólogo a recrear y buscar una relación céntrica adecuada y demás relaciones interoclusales.

Debe tomarse en cuenta el estado de salud integral de la cavidad oral del paciente, ya que como se ha dicho, el bruxismo no sólo afecta el aparato masticatorio y previo a una rehabilitación oral deberán atenderse dichas afectaciones como la afectación periodontal.

Dentro de esta fase se necesita cooperación de varias especialidades odontológicas, dependiendo de la severidad del caso, pudiendo estar entre ellas la prótesis dental, la misa odontología restauradora, periodoncia, implantología e incluso endodoncia.

La restauración oral en pacientes bruxistas es aún difícil de describir, ya que no existe un protocolo general que describa los pasos necesarios para su elaboración y la misma depende y varia entre un paciente y otro por la edad, estado de salud oral, severidad del bruxismo y las habilidades del odontólogo.

En artículos publicados y literatura se sugiere que independientemente del caso, se deben obtener modelos de estudio del paciente y montarlos en un articulador que permita recrear los movimientos mandibulares, junto con una relación de mordida en céntrica.



Estos modelos y la evaluación clínica oral ayudarán al odontólogo a decidir la secuencia del tratamiento.

Esta secuencia dependerá del nivel de afectación dental y pulpar que presente el paciente, en algunos casos se recomienda la participación de otras especialidades para la reconstrucción de los dientes desgastados para la elaboración tanto de tratamiento de conductos como de muñones que ayuden a la retención de la restauración.

VI.IV Materiales restauradores

Se ha mencionado sobre la elección del material ideal para la restauración de pacientes bruxistas y el elegido deberá emplearse en base al caso clínico que se presente.

Como opciones se presentan los metales, los materiales cerámicos y aún más actual los polímeros.

Metales

Aquellas restauraciones hechas a base de metal son realizadas por medio de aleaciones, es decir, combinaciones de dos metales, existen diferentes tipo de aleaciones para la fabricación de restauraciones sin embargo es necesario elegir la adecuada para un problema como lo es el bruxismo. Teniendo en cuenta las posibilidades de presentar reacciones tanto inmunológicas como toxicológicas.

Dentro de los metales más utilizados se encuentran el oro y el platino debido a que presentan una mayor resistencia frente a la corrosión, la cual es la principal desventaja en este tipo de restauraciones. A partir de ellos derivan las diferentes

aleaciones y su clasificación dependerá de su contenido en oro y del otro metal utilizado para la aleación.

Dentro de las aleaciones tenemos:

1. Aleaciones nobles, con un contenido en oro mayor al 75% mezclado con cobre, platino y paladio
2. Aleaciones seminobles, que contienen menos de un 75% de oro.
3. Aleaciones no nobles que son aquellas que no tienen en su composición metales nobles, usando aleaciones de cromo-níquel o cromo-cobalto.

El empleo de este tipo de restauraciones podría decirse es el más indicado en pacientes bruxistas, ya que los metales presentan una alta resistencia a la fractura y su modulo de elasticidad es mayor en comparación con otros materiales, sin embargo el problema radica en la estética ya que el paciente se torna un poco indeciso y apático cuando ve comprometida la estética, motivo principal de la consulta en pacientes bruxistas.

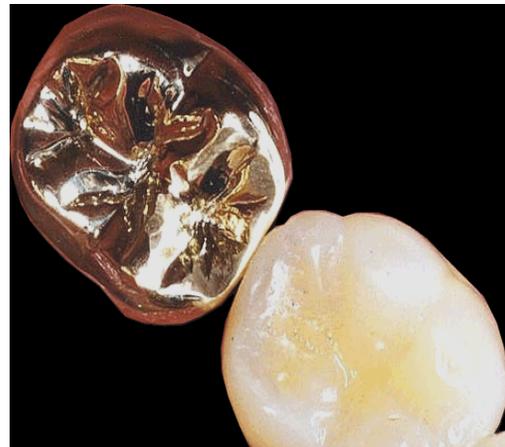


Fig.20 y 21 Restauraciones metálicas ⁽²⁹⁾

Cerámicos

Cuando el paciente se resiste a utilizar restauraciones totalmente metálicas se opta por la utilización de materiales cerámicos, los cuales proporcionan un valor estético mayor que pueda cubrir las demandas del paciente.

Este tipo de materiales, comúnmente llamada porcelana, presentan a parte de un valor estético, resistencia al desgaste y son biocompatibles y están compuestas por una matriz de vidrio de baja fusión que se refuerza con un relleno de alta fusión y

A pesar de ser un material restaurador que proporciona buenos resultados, en pacientes bruxistas no es totalmente indicado a menos que se haya identificado el factor etiológico y controlado la sintomatología ya que podría actuar como agente nocivo para el paciente contribuyendo al desgaste dental.



Fig. 22 y 23 Restauraciones cerámicas ⁽³⁰⁾

Polímeros

Son lo último en cuanto a odontología restaurativa y adhesiva, dentro de esta clasificación se encuentran los materiales llamados “ormocers”, “compómeros” o “ceroteros”.

Los cerómeros son composites con incremento en su refuerzo cerámico y son los más empleados últimamente a la par de los compòmeros, a los cuales se les agrega un vidrio reforzador.

En general este tipo de materiales pueden tomarse como opción al momento de restaurar la cavidad oral de un paciente bruxista tomando en cuenta sus indicaciones, contraindicaciones y propiedades mecánicas

Como conclusión diremos que la elección del material adecuado para la restauración en pacientes bruxistas dependerá del odontólogo en base a sus experiencias y conocimientos ya que en la actualidad existen pocas investigaciones sobre el tema y el tratamiento se limita en la mayoría de los casos al uso de férulas oclusales y desgaste de puntos oclusales prematuros.

Es de suma importancia informarle al paciente sobre las opciones del tratamiento, sus consecuencias y la tendencia que presentan al fracaso el tratamiento de tipo restaurador, haciendo de su conocimiento las propiedades de cada materia y su tiempo de vida en boca, así como hacerle consciente del problema y severidad de su padecimiento.

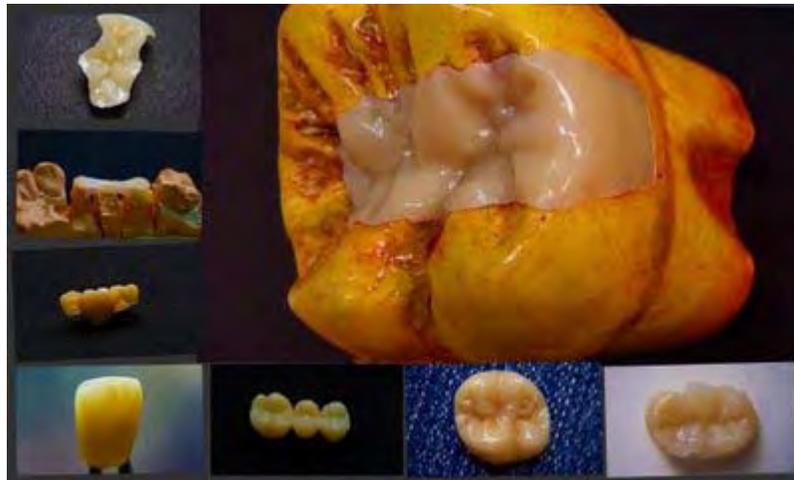


Fig.24 Restauraciones a base de polímeros ⁽³¹⁾



Conclusiones

El bruxismo es un padecimiento común en la actualidad que consiste en movimientos parafuncionales mandibulares de rechinamiento, apretamiento o frotamiento de las piezas dentales cuya etiología es multifactorial.

El papel que desempeña el estrés en el desarrollo del bruxismo es relevante aunque aún no se le considera como único factor etiológico del mismo, sin embargo es hoy considerado como factor desencadenante aunado a otras patologías o trastornos temporomandibulares.

El bruxismo es un síndrome que no sólo afectará al paciente a nivel dental si no que va acompañado de diversas afectaciones dependiendo de su severidad presentándose así problemas a nivel muscular, articular y periodontal.

Es necesaria una inspección minuciosa con base en historia clínica haciendo hincapié en antecedentes, sintomatología presente y auxiliares de diagnóstico para encaminar a un manejo adecuado del bruxismo y eliminar o disminuir el factor que lo desencadena.

Al considerar el tratamiento del bruxismo se deben considerar como primera elección aquellos que no tengan repercusiones irreversibles en el paciente tales como el tallado selectivo, dirigiéndose siempre de lo más simple a lo más complicado.

El uso de férulas oclusales está totalmente indicado para el manejo del bruxismo ya que ayudan a la disminución de la sintomatología, sin embargo no se deben tomar como tratamiento único y su fabricación requiere de una técnica que asegure la búsqueda de una oclusión óptima.

Los tratamientos para el bruxismo deben ir dirigidos hacia la estabilidad oclusal, logrando así un balance en la misma y se deben realizar con una técnica adecuada



Es necesaria la cooperación de varias especialidades odontológicas para la rehabilitación en pacientes bruxistas, recordando que la sintomatología del mismo es diversa y se presenta a distintos niveles del aparato estomatognático.

Aún no existe un protocolo establecido para la restauración oral en pacientes bruxistas, por lo que la misma dependerá de las habilidades y conocimientos del odontólogo el cual deberá actuar en base a sus conocimientos y bajo los principios de ética.

Es necesaria la investigación sobre el bruxismo y sobre su prevalencia, incidencia y epidemiología, ya que los datos existentes son escasos y no aportan gran información.



FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Frugone R. Rodriguez C. Bruxismo, Av. Odontoestomatol 2003. Vol.19- Núm. 3. 123-130
- 2.- Díaz A. Metodología para el desarrollo de dispositivos médicos basados en el empleo de polímeros activos como sensores y actuadores. Hallado en: http://oa.upm.es/1730/1/ANDRES_DIAZ_LANTADA.pdf
- 3.- Casassus R. Labraña G. Pesce Cecilia. Pinares J. Etiología del bruxismo, Rev. Dent. Chile 2007; 99: 27-33.
- 4.- Lavinge G, Khoury S., Abe S, Yamaguchi T. Bruxism physiology and pathology: an overview for clinicians, J. of Oral Rehab 2008; 35: 476-494
- 5.- González J. Psicopatología del sueño, Focus on Psychiatry 1993; 4: 76-87
- 6.- Barbosa V. Bonfante G. Pegoraro L. Aranha M. La importancia del bruxismo, Odonto Pope 1997, 1: 37-51
7. - Suganuma T. Ono Y. Shinya A. Furuya R. The effect of bruxism on periodontal sensation in the molar region: A pilot study, J. of Prosthetic Dens. 2007; 98: 30-35
8. - Wang Y. Xueling L. Xuefang L. Temporomandibular joint vibration in bruxers. J. of Craneo 2009, 27; 3: 167-173
9. - Koyano K. Tsukiyama Y. Ichiki R. Kuwata T. Assesment of bruxism in the clinic, J. Of Oral Rehab. Japón 2008; 35: 495-508
- 10.- Lobbezoo F. Van Der Zaag J. Van Selms M.K.A. Hamburger H.L. Principles for the management of bruxism. J. Of Oral Rehab, Amsterdam 2008; 35:509-523
11. - Miller C. Oral appliances in the management of temporomandibular disorders. OOOOE, Chicago 2009; 107,2; 212-223
- 12.- Ramfjord S. Ash M. Oclusión. 2da Edición. Nueva Editorial Interamericana, 1972. Pp. 107- 115
- 13.- Okeson J. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. 5ª edición, España; Editorial Mosby, 2003.
14. - Ash M. Ramfjord S. Oclusión 4ª edición. Nueva editorial Iberoamericana, 1990.



15.- Mc. Neill C. fundamentos científicos y aplicaciones prácticas de la oclusión. 1ª edición. España. Editorial Quintessence S.L. 2005

16.- Barrancos J. Barrancos, P. J. Operatoria dental: integración clínica. 4ª ed. Buenos Aires: Médica Panamericana, 2006.

17.- Rubiano M. Tratamiento con placas y corrección oclusal por tallado selectivo. Caracas: Amolca, 2005.

* Imágenes

18.- Ecodiario. Salud, sitio web hallado en: <http://ecodiario.eleconomista.es/salud>

19.- ABC del bebé, sitio web hallado en: <http://www.cuidadoinfantil.net>

20.- Odontología virtual, sitio web hallado en: http://br.geocities.com/dr_dreamerbr

21.- Bruxismo, sitio web hallado en: <http://wa-mx.net/tag/bruxismo>

22.- Bruxismo, sitio web hallado en: www.bruxismo.com

23.- Equipo de salud y educación con ciencia, sitio web hallado en: <http://www.eseci.com.ar>

24.- Clínica odontológica Goldenberg, sitio web hallado en: <http://www.clinicagoldenberg.com>

25.- TMJ pain solutions, sitio web hallado en: <http://www.tmjpainsolutions.com>

26.- Gabinete de fisioterapia, sitio web hallado en: <http://www.fisioterapiail.com>

27.- Férulas Oclusales, sitio web hallado en: <http://farm4.static.flickr.com/>

28.- Farmaser, sitio web hallado en: <http://www.farmaser.com.co>

29.- Laboratorio dental, sitio web hallado en: <http://www.laboratoriodentalcrespo.com>

30.- Labodent, sitio web hallado en: <http://www.protesisdentaljc.com>

31.- White Smile, sitio web hallado en: <http://www.drcarloasantos.com>