



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

225

2EJ

V. R.
[Firma]

DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO EN
PACIENTE BRUXISTA

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
MARIA MARIBEL MEZA LOPEZ

ASESOR
C.D. MARTIN ARRIAGA ANDRACA



MEXICO. D. F.

1995

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A DIOS

**Gracias por darme la dicha de vivir y de estar junto a mí
inspirándome paz, amor y confianza.**

A MI PADRE

**Cuando te recuerdo me impulsas a continuar día con día, siempre
estas en mi corazón y en mi vida, te quiero mucho, por ti he logrado
concluir como profesionalista.**

A MI MADRE Y JUAN PIÑA

**Gracias por el apoyo y comprensión que siempre me brindarán
durante mi carrera y por creer en mí, los quiero mucho.**

A MIS HERMANOS

Jonathan, Mirian, Elvira,

Con quienes comparto la elaboración de esta tesina.

A MI ABUELO

Por los momentos de alegría en los días difíciles.

A JESUS

**Por estar conmigo durante toda mi carrera profesional dándome
consejos y ofreciéndome apoyo amor y confianza.**

A MI ASESOR

**Mi agradecimiento, para el C.D. MARTIN ARRIAGA A. quien me
guió desde el comienzo hasta el fin de mi tesina. GRACIAS**

**A LOS HONORABLES MIEMBROS
DEL JURADO**

**DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO
EN PACIENTE BRUXISTA**

INDICE

INTRODUCCION

CAPITULO I	Pags
Definición.....	1
Sinónimos.....	1
Etiología.....	2
a) Factores psicológicos	
b) Factores musculares	
c) Factores oclusales	
 CAPITULO II	
Factores relacionados con el Bruxismo.....	9
a) Alteración en musculos	
b) Movimiento dental	
c) Estructuras periodontales	
d) Articulación temporomandibular	
c) Patología articular	
 CAPITULO III	
Tipos de Bruxismo.....	24
a) Bruxismo Céntrico	
b) Bruxismo Excéntrico	
Signos y síntomas.....	24
a) Manifestaciones de desgaste	
b) Ubicación y dirección de las facetas de desgaste	
Cuadro clínico.....	29

CAPITULO IV	Pags
Diagnóstico.....	30
Tratamiento.....	30
Férula oclusal	
a) Definición	
b) Sinónimos	
c) Indicaciones	
d) Características	
e) Requisitos físicos	
f) Biomecánica	
g) Materiales y elaboración	
h) Uso y mantenimiento	
i) Indicaciones al paciente	
j) Tiempo de utilización de la férula	
k) Terapia neuromuscular	
Tratamiento a pacientes con sinusitis crónica.....	46
Rehabilitación oclusal.....	46
Ajuste oclusal.....	48
Conclusiones	
Bibliografía	

INTRODUCCION

El paciente bruxista representa uno de los retos más difíciles de la odontología restauradora y la dificultad aumenta con la intensidad del desgaste producido, involucra una serie de alteraciones dentro del sistema estomatognático.

El término bruxismo se aplica al roce abrasivo no funcional de las piezas inferiores contra las superiores, si se descontrola por lo general conduce a un severo desgaste de la superficie oclusal.

El bruxismo es efectuado a un nivel consciente ó inconsciente, controlados por reflejos, su etiología puede radicar por factores psicológicos, musculares u oclusales.

El bruxismo es un hábito potencialmente lesivo que ejerce acción destructora sobre piezas dentales, ligamento periodontal, músculos y ATM.

El conocimiento y aplicación de la férula oclusal, es de vital importancia para el cirujano dentista, pues será hasta que armonicemos la parte fisiológica con la mecánica, cuando nuestros tratamientos tengan éxito y estén acordes con la fisiología orgánica.

Los movimientos parafuncionales de la mandíbula son actividades que no tienen ninguna función útil y que son potencialmente dañinas para el sistema estomatognático. El hábito de bruxismo puede ser una forma de respuesta protectora a las interferencias oclusales, es concebible que se trate de un mecanismo de la naturaleza incorporado para el autoajuste de las interferencias oclusales.

CAPITULO I

DEFINICION DE BRUXISMO

Rechinamiento o presión de las piezas inferiores contra las superiores sin propósitos funcionales.

Roth y Spasser. Definen el bruxismo como un síntoma que se manifiesta con el rechinamiento, desgaste o presión entre los dientes durante el sueño o también cuando el paciente está despierto.

SINONIMOS DE BRUXISMO

Neuralgia traumática

Fenómeno de karoly

Neurosis del hábito

Parafunción

Actividad parafuncional

Briquismo

Bricodoncia

Bricomania

Neurosis oclusal

Stridor dentium

AUTORES:

KAROLY

WESKI

TISHIER

DRUM

SCHLUGER

MC DONALD

Miller Bruxismo Nocturno

Bruxomania Diurno

ETIOLOGIA

FACTORES PSICOLOGICOS:

- a) Estrés
- b) Tensión emocional
- c) Ansiedad
- d) Ira

ESTRES

La capacidad de experimentar un temor es innata. El miedo es una respuesta psicológica ante el entorno, percibido como amenazante. Esta reacción puede tener distintos grados: terror, ansiedad, miedo o estrés.

El terror, la ansiedad aguda y el miedo son reacciones agudas ante situaciones intensamente amenazantes que, en general, no forman parte de nuestra existencia.

La ansiedad y el estrés son reacciones más débiles y crónicas que ocurren más frecuentemente como una parte más de nuestra vida cotidiana.

Cada persona percibe y responde de forma diferente a este entorno. Podemos decir, pues, que hay una subjetividad considerable en la experiencia del estrés y la ansiedad. La mayoría de ansiedades cotidianas surgen a raíz de la percepción de situaciones reales o de proyecciones racionales de estas situaciones reales. Cuando esta situación desaparece o cuando el individuo empieza a enfrentarse con la situación, la ansiedad tiende a resolverse.

Hay, sin embargo, personas cuyo estrés no está relacionado directamente con acontecimientos reales. En ellos, la sensación de ansiedad, de estrés o la depresión pueden formar parte del principio de un problema psicológico o psiquiátrico más profundo.

REACCIONES PSICOLÓGICAS ANTE EL ESTRÉS

Parte de la capacidad innata de experimentar miedo es la reacción psicológica del cuerpo que facilita la respuesta de huida/lucha. Esto supone liberación aumentada de adrenalina y noradrenalina, una actividad cardíaca aumentada y un incremento general de la tensión arterial, la respiración, una contracción muscular y una tensión muscular somática. Mediante estas respuestas el cuerpo está preparado para una inmediata acción física.

El efecto continuo de las situaciones que crean ansiedad y estrés acaban conduciendo a estados de tensión con la supresión crónica de estas respuestas fisiológicas. La falta de ejercicio físico y liberación de estas respuestas conduce a disfunciones hipocinéticas crónicas. Se les llama respuestas psicofisiológicas.

RESPUESTAS PSICOFISIOLÓGICAS

Las reacciones psicofisiológicas ocurren en relación con los músculos somáticos de la cabeza, el cuello, la espalda y en el sistema autónomo.

La contractura e hipertonía musculares dan lugar a muchos de los síntomas de la disfunción mandibular como dolor, limitación del movimiento y alteración de la armonía funcional. (17) *

FACTORES MUSCULARES

- A) Espasmo muscular.
- B) Función de los músculos de la masticación de una longitud corta e incorrecta.
- C) Irritación del tejido nervioso de la zona bilaminar por un cóndilo que está desplazado en sentido superoposterior y desplaza el menisco.
- D) Hiperactividad muscular.

* Remitir a bibliografía

TONO MUSCULAR

El tono muscular se puede definir como un estado de resistencia pasiva al estiramiento de las fibras, como consecuencia de un flujo continuo de estímulos que van llegando a las unidades motoras en forma alternada, de manera de evitar la fatiga de un determinado grupo de fibras. El tono muscular impide por ejemplo que la mandíbula baje, al mantener los músculos elevadores en estado de resistencia pasiva o contracción mínima y alternada de las fibras.

La posición fisiológica de reposo, mejor denominada posición postural de la mandíbula, no es en realidad de reposo absoluto, puesto que los músculos elevadores están en ligera contracción de tono, pero se denomina posición de reposo porque las fibras musculares se van alternando en su función y ninguna llega a la condición de fatiga.

LONGITUD MUSCULAR

Los músculos del sistema estomatognático, tiene una determinada longitud fisiológica de reposo, longitud establecida por el estado de tono mínimo. Los músculos se acortan en la dinámica de la función, pero siempre deben volver a su particular longitud de reposo. Si surgiera un obstáculo, por ejemplo una prótesis deficiente, una sobremordida inadecuada, una interferencia cuspídea, etc., que modifique la posición fisiológica de la mandíbula con respecto al cráneo, los músculos relacionados alterados en su longitud de reposo, al no poder alcanzar esta posición de descanso biológico reparador, entrarán en un estado de hipertonicidad muy lesiva para las estructuras del sistema estomatognático (periodonto, dientes, ATM, etc).

ESPASMO, FLACIDEZ Y CONTRACTURA

La tonicidad muscular puede ser alterada por impulsos cerebrales o reflejos. El estado de exageración del tono o hipertonicidad, se conoce también con el nombre de espasmo. Este estado es debido a la llegada de una producción de impulsos motores, que mantienen a las fibras musculares prácticamente en contracción constante.

El espasmo muscular es debido a una contracción sostenida, generalmente inconsciente, de todas las fibras de un músculo.

Cuando por el contrario la estimulación motora disminuye, las fibras musculares entran en estado hipotono, también llamado flacidez. Estos estados no indican anormalidades del tejido muscular propiamente dicho, sino un estado patológico en su inervación. Esto explica el hecho que un músculo en estado de flacidez, pueda ser excitado por estimulación directa (por ejem. eléctrica).

Si un músculo se fatiga como consecuencia de una estimulación prolongada, puede permanecer en un estado de contracción parcial pero constante, aún cuando deje de ser estimulado por la ruta nerviosa convencional. Esta condición denominada contractura, es debido a la acumulación de desechos del metabolismo muscular, al no poder ser eliminados con la celeridad necesaria.

Los productos tóxicos estimulan químicamente a los músculos (vía propioceptores), y las fibras permanecen contraídas hasta que las sustancias nocivas puedan ser eliminadas.

ATROFIA E HIPERTROFIA

El desuso prolongado de los músculos da por resultado su disminución en tamaño, pero no del número de fibras, hay atrofia cuando por el contrario hay exceso de estimulación y trabajo, el tamaño de las fibras individuales aumenta y todo el músculo se presenta hipertrofiado como es el caso de los maseteros. (17) *

FACTORES OCLUSALES:

- A) Interferencias en protrusión y lateralidad.**
- B) Contactos prematuros en relación céntrica.**
- C) Contactos exagerados en P.M.I.**
- D) Puntos prematuros de contacto.**

INTERFERENCIAS OCLUSALES

Interferencia: Cuando un contacto prematuro causa daño.

Las alteraciones oclusales, en complicidad con el mecanismo neuromuscular afectado por un factor decisivo, la tensión psíquica o emocional, crean fuerzas anormales muy intensas, desviadas y casi constantes, que no dan tiempo a los tejidos afectados a reponer su biología provocando daños severos.

La tensión psíquica es el factor que determina, si una disfunción oclusal permanecerá pura o se transformará en patogénica.

Existen muchas personas con oclusiones bastante afectadas, con severas alteraciones morfológicas y funcionales, pero sin ningún signo ni síntoma patológico en el resto del sistema estomatognático, porque seguramente tienen buena constitución biológica y no sufren de tensión psíquica.

En ocasiones, pequeñas desarmonías oclusales en pacientes con intensa tensión psíquica pueden conducir a severas secuelas patológicas, como el bruxismo

y a través de este hábito muy lesivo se producirá abrasión patológica, trauma periodontal y artritis traumática de las ATM.

Un concepto básico patológico de permanente aplicación clínico es el siguiente:

“Es mucho más importante lo que el paciente hace con su oclusión dentaria, que la oclusión en si”.

Cuadros clínicos muy severos surgen cuando el individuo, con alguna desarmonía oclusal y tensión psíquica, inicia la autodestrucción del sistema estomatognático.

Los trastornos de la articulación temporomandibular suelen estar asociados con desplazamientos condilares y sobremordida, como consecuencia de la pérdida de dientes posteriores.

En estudios experimentales revelan que colocando coronas o incrustaciones altas, o aparatos de ortodoncia es posible demostrar el trauma del ligamento periodontal y en consecuencia movilidad dental y cambios histológicos.

Es frecuente una desviación de varios milímetros, la limitación de la apertura o trismus puede ser consecuencia de los músculos elevadores de la mandíbula.

Una interferencia lateral fuera del área de trabajo por ejemplo: inclinación vestibular de los molares superiores destruyen la armonía del movimiento de lateralidad, causando trauma oclusal y afectando los tejidos de soporte, esta situación junto con tensión psíquica representan el punto de partida de bruxismo excéntrico, originando hiperactividad muscular y así disfunción muscular y articular.

INTERFERENCIAS EN FASES LATERALES

La mandíbula es guiada desde la posición de relación céntrica a un lado, deslizando suavemente los dientes en contacto hasta posiciones extremas, que no son empleadas en la masticación, que pueden ser alcanzadas por movimientos parafuncionales del bruxismo.

INTERFERENCIAS EN FASES PROTRUSIVAS

Generalmente las interferencias se presentan en la zona anterior, pero hay posibilidad de localización en las zonas posteriores.

Se pide al paciente que lleve la mandíbula hacia adelante deslizando los dientes en contacto hasta que los incisivos queden borde a borde y observar la posición de las piezas inferiores sobre los superiores.

El bruxismo puede ser una forma de respuesta protectora a las interferencias oclusales.

Una teoría menciona: El factor oclusal es más importante, actuando como un organismo de gatillo para desencadenar tensión nerviosa.

CAPITULO II

FACTORES RELACIONADOS CON EL BRUXISMO

ALTERACIONES EN MUSCULOS.

Los hábitos parafuncionales, traumáticos como el bruxismo, si ocurren fuera de los límites de adaptación normal del aparato masticatorio pueden conducir a alteraciones patológicas de los músculos de la masticación.

Pueden presentarse desde molestia muscular localizada (miositis), hasta espasmo muscular agudo.

El espasmo muscular se atribuye a la contracción aislada de ciertas unidades motoras en respuesta a estímulos excesivos del sistema nervioso central.

La evolución del espasmo de uno o más de los músculos de la masticación puede atribuirse a fatiga, contracción excesiva o extensión exagerada puede presentar síntomas de dolor difuso, localizado o reflejo, si el espasmo persiste y la relación mandibular anormal continúa, los dientes pueden desplazarse poco a poco para acomodarse a la nueva posición.

Hay posibilidad de que se presenten alteraciones degenerativas de la articulación temporomandibular "artritis", o de los músculos como por ejemplo contractura. (11,7,9) *

HIPERTONICIDAD (ESPASMOS).

El hipertono o espasmo muscular es una característica de los individuos con bruxismo. Se manifiesta por una resistencia incontrolable a los intentos de guiar la mandíbula tanto a la relación céntrica como a las posiciones de lateralidad.

Esta situación hace muy difícil y a veces imposible, la localización de las interferencias oclusales para su adecuada eliminación. En estos casos se deberá reducir en primer lugar la hipertonicidad muscular, y luego hacer el análisis funcional de la oclusión que nos dará las bases para el diagnóstico y plan de tratamiento.

MIOSITIS

Los pacientes con bruxismo severo, indican dolor a la palpación. Según el tipo de bruxismo y según la localización de las interferencias oclusales, serán determinados músculos los afectados. Esta relación es tan precisa, que es posible asegurar la localización de la interferencia sin haber visto aún la oclusión, sólo en base a los datos que brindan la palpación muscular y las respuestas dolorosas.

LIMITACION DE MOVIMIENTOS

Como consecuencia de los dolores provocados por la miositis, puede surgir una limitación de los movimientos mandibulares. Por ejemplo, en el movimiento de apertura, el paciente detiene la acción en el momento que se insinúa la aparición del dolor, por estiramiento de las fibras y compresión de la zona inflamada. Este freno defensivo queda instalado, y el movimiento limitado.

MIALGIAS

Alteración neuromuscular provocada por el bruxismo se refiere a dolores musculares espontáneos, no provocados.

Cuando los productos tóxicos resultantes del metabolismo no pueden ser eliminados por el torrente sanguíneo el acúmulo se vuelve crónico, se produce agresión química a las estructuras tisulares, que indican dolor espontáneo, sin necesidad de presiones o movimientos.

HIPERTROFIAS

En caso de bruxismo crónico se pueden observar fácilmente las consecuencias que sobre la armonía facial tienen estas hipertrofias funcionales de los músculos elevadores, principalmente maseteros. En los casos de bruxismo céntrico, con interferencias en el área retrusiva, la hipertrofia es bilateral. En el bruxismo excéntrico, por frotamiento, con interferencias en lado de balance, la hipertrofia es unilateral.

Cuando aumenta el grado de actividad muscular necesario para evitar las interferencias, un aumento del tono muscular puede dar como resultado dolor de los músculos hiperactivos, que a su vez puede conducir a limitación de movimientos.

En un estudio, cierto número de individuos se capacitaron para que rechinaran sus dientes durante aproximadamente 30mm.

Experimentaron dolor muscular que típicamente tenía un máximo de 2hrs. después de las parafunciones y que duró hasta 7 días. Puede diagnosticarse la actividad muscular asimétrica observando los movimientos de apertura y cierre en el plano frontal.

Durante la apertura inferior a 40mm, predispone a posibles condiciones patológicas en las ATM, y/o espasmos o miositis en los músculos masticadores.

Si conseguimos que el paciente tenga una mayor apertura el problema limitante es de causa muscular, si no conseguimos que tenga una mayor apertura mandibular, el problema es articular.

Se llaman músculos de la masticación a los directamente responsables de las posiciones y movimientos mandibulares.

Este conocimiento es importante, porque la determinación de la función principal de un músculo hipertónico nos puede orientar al diagnóstico de la disfunción oclusal causal.

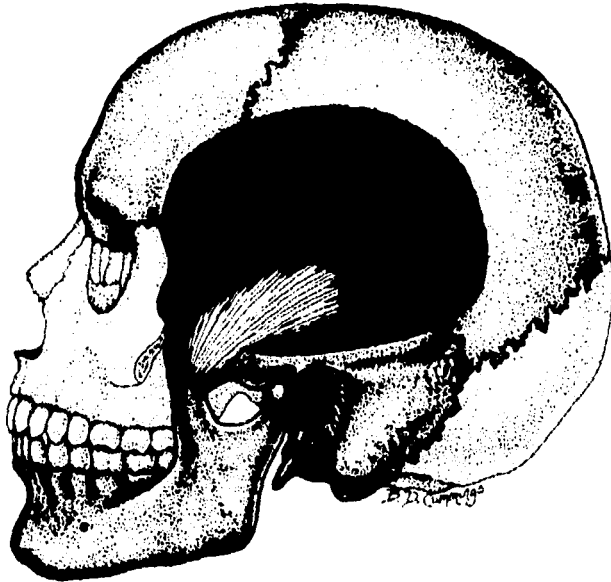
TEMPORAL

Para la descripción del músculo temporal es útil dividirlo en tres componentes: anterior, medio y posterior.

Las fibras anteriores y medias contribuyen a la elevación y colocación de la mandíbula.

Las fibras medias y posteriores actúan en la retrusión de la mandíbula.

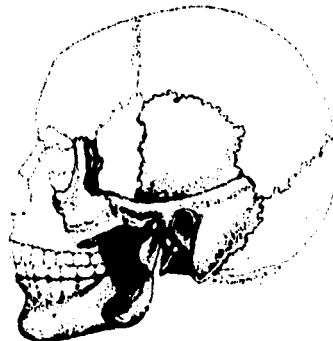
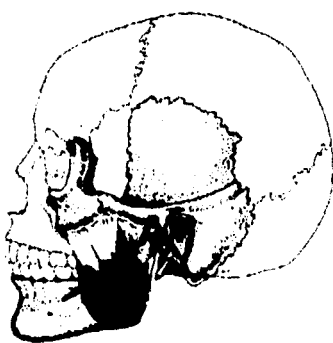
Se inserta en el hueso temporal y en la apófisis coronoides de la mandíbula . Lleva, pues, a la apófisis coronoides hacia arriba y hacia atrás. También actúa como elevador y retractor de la mandíbula, contribuyendo a los movimientos de protrusión.



El músculo temporal. Las fibras del tercio anterior del músculo son casi verticales, las del tercio medio, oblicuas y las del tercio posterior, casi horizontales.

MASETERO

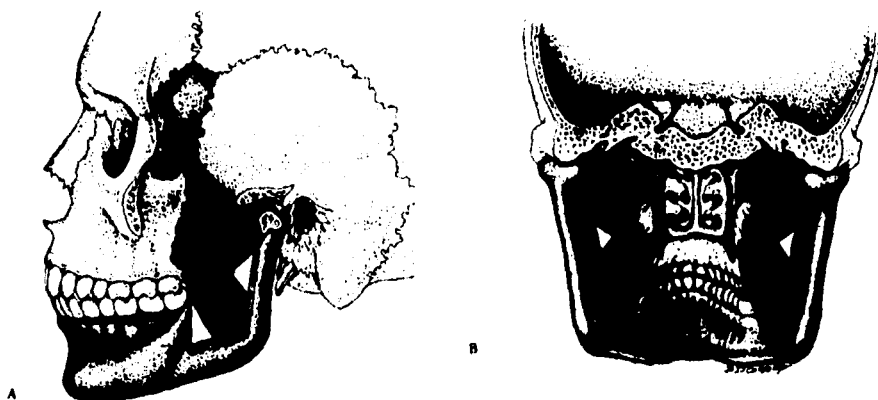
Se origina en el arco cigomático y se inserta en la apófisis coronoides y rama ascendente de la mandíbula. Este músculo eleva la mandíbula hacia arriba y hacia adelante.



A) Músculo masetero (capa superficial). B) Capa profunda del masetero (capa superficial eliminada). Observar la dirección de tracción del cuerpo principal del músculo.

PTERIGOIDEO INTERNO

Se origina en la apófisis pterigoides, a los lados y abajo del esfenoides, insertándose luego en el ángulo de la mandíbula. La función principal es la elevación mandibular y su desplazamiento lateral, también colabora en los movimientos protrusivos.



A) Músculo pterigoideo interno

B) Visión coronal del cráneo

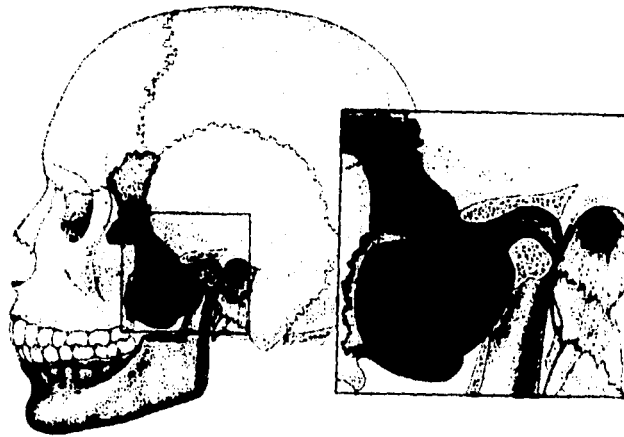
PTERIGOIDEO EXTERNO

Este músculo tiene más íntima relación con la articulación temporomandibular que los otros músculos de la masticación.

Origen: Ala mayor del esfenoides y apófisis pterigoides.

Inserción: Superficie anterior del cuello del condilo, cápsula y menisco articular.

Función: Impulsa el condilo y menisco articular hacia adelante, participa en la apertura y protrusión de la mandíbula.



músculo pterigoideo externo.

MUSCULOS DEPRESORES DE LA MANDIBULA

Los músculos digástrico, milohioideo y geniohioideo contribuyen a bajar la mandíbula.

Digástrico, ayudado por el milohioideo y el geniohioideo, bajan la mandíbula. Estos músculos se originan en la parte inferior de la mandíbula y se insertan en el hueso hioides.

Cuando se contraen, elevan al hueso hioides y bajan la mandíbula. El digástrico actuando solo, también puede llevar la mandíbula hacia un lado. (11) *

MUSCULOS QUE CONTROLAN LOS MOVIMIENTOS DE DESGASTE

Los elevadores "temporal, masetero y pterigoideo interno"; los pterigoideos externos y quizás los depresores participan en los movimientos de molienda y desgaste.

Si un cóndilo fracturado imposibilitara la acción del pterigoideo externo, el resto de los otros músculos elevadores y depresores se encargarían de los movimientos de lateralidad.

Los propioceptores ubicados en los músculos responden a los estímulos que se originan en el mismo cuerpo. Los estímulos son provocados por las fuerzas y los esfuerzos a que son sometidos los músculos, los tendones, y el ligamento capsular de la articulación temporomandibular, durante la contracción muscular.

Si el paciente presenta dientes propios, cuando éstos se pierden, las posiciones funcionales en las excursiones excéntricas cambian. Cuando se pierden los dientes, también desaparecen los propioceptores de sus ligamientos de sostén.

Cuando la mandíbula participa de los movimientos de desgaste, no se cierra en una dirección vertical fija, sino que lo hace desde posiciones algo hacia la izquierda o algo hacia la derecha.

- a) **ELEVADORES:** Maseteros, pterigoideo interno y parte anterior del temporal.
- b) **DEPRESORES:** Pterigoideo externo, parte anterior del digástrico, y los suprahioides (milohioideo, geniobioideo); colaborando también los infrahioides estabilizando al hueso hioides.
- c) **PROTRUSORES:** Pterigoideos externo e interno.
- d) **RETRUSORES:** Porciones media y posterior del temporal, y parte posterior del digástrico, supra e infrahioides en la fijación del hueso hioides.
- e) **LATERALIDAD:** Porciones media y posterior del temporal de un lado, simultáneamente con contracciones de los pterigoideos interno y externo del otro lado.

El dolor referido a la articulación temporomandibular se debe al espasmo y tensión del músculo pterigoideo lateral, puede palparse intraoralmente por detrás de la tuberosidad maxilar. (11) *

La intensidad y duración del dolor muscular corresponde a la cantidad de tensión o espasmo muscular.

En casos severos los músculos maseteros aumentan de dimensión al punto que hay cambios visibles en el contorno de la cara.

La hipercontracción del músculo elevado tiene capacidad para sobrecargar los dientes, las estructuras de soporte y las articulaciones temporomandibulares.

PALPACION MUSCULAR

MASETEROS

Palpamos a unos 15mm. delante del tragus, justo debajo del arco cigomático. Si el paciente nos refiere dolor seguramente hay una oclusión máxima fuera de relación céntrica, deslizamiento lateral de la mandíbula y bruxismo céntrico.

Cuando hay sintomatología del temporal en su porción media anterior o en su inserción inferior anterior, fibras que llevan la mandíbula arriba y adelante (cuando actúan simultáneamente), o arriba y aun costado (cuando actúa uno solo), en estos casos la desarmonía oclusal estará lejos de la posición intercuspil, por ejemplo, en los bordes incisales anteriores o de los caninos opuestos, durante movimientos parafuncionales de un bruxismo excéntrico.

PARTE ANTERIOR DEL TEMPORAL

Si existe miositis con edema es bastante dolorosa a la palpación, es claro indicio de bruxismo céntrico.

PTERIGOIDEO EXTERNO

Con la boca ligeramente abierta, se llevan los dedos índices sobre vestibular de los molares superiores hasta la tuberosidad y se empuja hacia arriba y hacia

atrás. Palpamos la porción más anterior del músculo, si está afectado causará fuerte dolor.

PTERIGOIDEO INTERNO

Se palpa la superficie interna del ángulo mandibular si hay dolor en un lado, como es un músculo elevador y lateroprotrusivo se debe buscar la interferencia en el lado opuesto de la arcada.

MOVIMIENTO DENTAL

La hipermovilidad de un diente individual o de una pareja de dientes antagonistas a menudo es una indicación de fuerza oclusal excesiva.

Esto puede deberse a contactos prematuros en relación céntrica o durante los movimientos excursivos. Dichos contactos frecuentemente pueden detectarse colocando la punta del dedo índice en el pliegue mucobucal sobre la porción radicular del diente móvil y pidiendo al paciente que golpee los dientes. De esta forma pueden notarse pequeños movimientos.

Un desgaste dental anormal, fractura cúspidea de bordes incisales pueden ser signos de actividad parafuncional superpuesta sobre una maloclusión. (14) *

ESTRUCTURAS PERIODONTALES

El bruxismo asume importancia adicional, en los pacientes que han perdido una cantidad importante de soporte periodontal y presentan periodontitis.

Con pérdida avanzada de soporte periodontal existe una mayor posibilidad de que el bruxismo tenga un efecto traumático sobre el periodonto, la presencia de trauma periodontal y periodontitis, puede acelerar el daño y en consecuencia la formación de bolsas periodontales.

La movilidad dentaria aumentada indica que se ha excedido la relación óptima entre la fuerza oclusal y el soporte periodontal.

Las fuerzas ejercidas por las piezas dentales provocan que las fibras del ligamento periodontal estén bajo constante tensión, mientras otras están bajo constante compresión, el efecto puede tardar 30 min o más antes de que la pieza alcance un equilibrio pasivo en su alvéolo, en exceso conduce a degeneración del ligamento periodontal.

Radiográficamente se presenta agrandamiento del ligamento periodontal que suele estar acompañado por destrucción del hueso alveolar, puede observarse resorción radicular, fractura, absceso y en casos más graves zonas radiolúcidas apicales que indican muerte pulpar. (9,2) *

ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

En las denticiones normales, sanas e intactas, las fuerzas máximas de cierre se apoyan en una intercuspidación estable de los dientes en oclusión céntrica. En esta posición los cóndilos se correlacionan simétricamente con las caras anterior y superior de sus fosas glenoideas y con las vertientes distales de sus eminencias articulares, con la interposición de la porción central del disco articular. Los cóndilos se sitúan en una posición de relación céntrica.

Si la intercuspidación máxima tiene lugar anterior o lateralmente a esta posición de oclusión céntrica fisiológica, los cóndilos se desplazan anterior o medialmente en el cierre terminal. Además, los cóndilos se verán desplazados de su trayectoria normal de movimiento.

El desplazamiento condileo distal o superior puede darse también en una intercuspidación máxima. En estos casos los cóndilos están distal o superiormente desplazados respecto de sus posiciones de relación céntrica.

El desplazamiento condileo puede diagnosticarse a partir de tomografías seriadas. Los efectos patológicos del desplazamiento condileo se pueden reflejar en la musculatura masticatoria o en los tejidos articulares. (7) *

Los músculos se ven obligados a adoptar unas trayectorias apropiadas de adaptación en el movimiento funcional y a reforzar la mandíbula en su relación intercuspídea en la fase terminal de la masticación y en el cierre voluntario a partir de la posición de descanso. Esto predispone a desarmonía funcional y a sintomatología muscular. El efecto a largo plazo de las fuerzas funcionales y parafuncionales puede ser la sobrecarga adaptativa sobre los tejidos de la articulación. Este efecto sobre los tejidos articulares dependerá de la edad, la importancia del desplazamiento condíleo, el soporte oclusal y la duración y grado de la aplicación de la fuerza parafuncional.

CHASQUIDO EN LAS ARTICULACIONES

Los chasquidos en la apertura, el cierre y los movimientos laterales mandibulares son síntomas frecuentes de disfunción mandibular. La coordinación del movimiento entre la cabeza condílea y el disco articular permite que la mandíbula lleve a cabo sus movimientos traslacionales y rotacionales. Se cree que el chasquido en la articulación tiene su origen en una incoordinación del movimiento entre el disco y el cóndilo. La hipertonia del músculo pterigoideo externo y la pérdida de unión del disco a los polos condíleos laterales pueden ser también elementos responsables.

Una teoría sobre el chasquido es la que se basa en la desarmonía del movimiento del disco y de la cabeza condílea con la consiguiente compresión del tejido fibroso del disco sobre la eminencia articular y su liberación brusca, con un chasquido, cuando el cóndilo continúa su desplazamiento hacia abajo a lo largo de la eminencia. (7) *

El bruxismo puede atribuirse a cambios adaptativos de las articulaciones temporomandibulares. Da por resultado el aplanamiento de los cóndilos y una pérdida gradual de la convexidad de los tubérculos articulares.

SINTOMAS DE DISFUNCION TEMPOROMANDIBULAR

- 1.- Dolor o crepitación en la articulación temporomandibular.
- 2.- Dolor o zumbidos en el oído.
- 3.- Dolor en los músculos de la masticación.
- 4.- Dolor en los músculos que sostienen la cabeza, principalmente el trapecio, escaleno y esternocleidomastoideo.
- 5.- Dolor en las sienes, vértex y zona occipital.
- 6.- Dolor al abrir la boca, al bostezar o al masticar.
- 7.- Reducción de la capacidad de abrir o cerrar la boca.
- 8.- Reducción de la capacidad de hacer movimientos excursivos.
- 9.- Desviación de la mandíbula hacia un lado al abrir.
- 10.- Cefaleas, dolor de cuello, dolor de hombros.
- 11.- Reducción de la agudeza auditiva.
- 12.- Oclusión incómoda o falta de una oclusión céntrica estable.

DOLOR-DISFUNCION MIOFACIAL (DDM)

El síndrome de dolor-disfunción miofascial se presenta como un dolor unilateral de naturaleza difusa en el área preauricular y con dolor muscular, en la ATM, contralateral y limitación de la función mandibular.

Frecuentemente los músculos son la localización primaria, no las ATM, pero posteriormente el problema funcional conduce cambios orgánicos en articulación. Se reconoce en tres teorías principales relativas a la causa de DDM.

Teoría psicológica.

Afirma que el DDM es el resultado de hábitos como el bruxismo con el resultado de la aparición de fatiga muscular crónica que conduce a espasmos muscular y a alteración de los movimientos mandihulares.

El movimiento dental puede seguir y la maloclusión pasa a ser aparente cuando se alivia el espasmo. Según esta teoría, el tratamiento debe centrarse en terapia emocional más que física.

Teoría muscular.

Afirma que la hiperactividad muscular continuada es responsable del DDM, con dolor referido al ATM, y otras áreas de cabeza y cuello.

Teoría de desplazamiento mecánico.

Afirma que la relación deficiente entre los dientes desplaza los cóndilos, y se modifica la retroalimentación de la dentición, lo que da como resultado espasmo muscular. (14) *

PALPACION

Apoyar los dedos meñiques dentro del oído, presionar por detrás del meato auditivo externo, hacia adelante, estamos palpando el borde posterior de la cápsula articular. Indicar al paciente a abrir y cerrar la boca, notando el movimiento condilar, si existe mayor sensibilidad de un lado entonces existe condiciones patológicas de la articulación (artritis).

Después palpamos con los dedos índices las ATM en el costado de la cara (localizar el cóndilo), si hay dolor, puede ser indicativo de patología articular o muscular (miositis en el pterigoideo externo).

Según Krogh-Poulson el análisis se puede profundizar haciendo morder al paciente un lápiz o barra de madera.

a) Colocado el lápiz en el lado donde está la ATM más sensible, si el paciente refiere que su molestia articular se ha acrecentado, significa que las estructuras articulares están afectadas como resultado de bruxismo de retrusión en facetas de ese lado.

b) Si en un caso similar el paciente indica alivio de sus molestias al apretar el lápiz, significa que en esa ATM hay un problema de disco.

c) Colocando el lápiz en el lado opuesto ala ATM sensible, si la presión produce aumento del dolor en la región articular, significa que hay problema muscular (ptorigoideo externo), como resultado de la actividad del bruxismo a nivel del área canina-premolar del lado opuesto de la ATM dolorosa.

PATOLOGIA ARTICULAR

Entre las lesiones artrósicas de la articulación encontramos el aplastamiento, desgaste y erosión de la cabeza condilea los efectos a largo plazo de la desarmonía oclusal, el desplazamiento condileo y las fuerzas parafuncionales conducirán a lesiones y artrosis de las estructuras articulares. (7) *

CAPITULO III

TIPOS DE BRUXISMO

BRUXISMO CENTRICO (Apretamiento-Isométrico)

Es la acción parafuncional de apretar con fuerza los dientes en posición de intercuspidadación máxima.

BRUXISMO EXCENTRICO (Frotamiento-Isotónico)

Representa la acción disfuncional de frotar o rechinar los dientes en sus excursiones retrusivas, protrusivas y laterales. (3,4) *

SIGNOS Y SINTOMAS

El examen anatómico y funcional de la oclusión comprende el estudio de las facetas de desgaste que se producen si los dientes se deslizan fuertemente uno sobre el otro.

Faceta: Area de la superficie dentaria aplanada, desgastada y pulida por contacto de un diente antagonista, área abrasionada en la estructura dentaria.

Manifestaciones:

- 1.-Facetas de desgaste en oclusal e incisal.
- 2.-Escalones y surcos.
- 3.-Desgaste cortante.
- 4.-Desgaste en media luna.
- 5.-Superficies planas.
- 6.-Aumento del tono muscular.
- 7.-Hipertrofia de los músculos de la masticación.
- 8.-Hiper movilidad dental.
- 9.-Sonido sordo a la percusión dental.

DESGASTE EN MEDIA LUNA

Afecta los cuatro o seis dientes anteriores superiores. Las superficies linguoincisorales se adelgazan hasta tomar la apariencia de media luna, excediéndose desde incisal de un canino a incisal del otro. En la mandíbula se presenta un ligero prognatismo.

SUPERFICIES PLANAS

Se presenta en todas las superficies oclusales e incisales de los dientes. (11) *



Modelos de estudio diagnósticos del maxilar y la mandíbula de una dentición que padece una larga historia de bruxismo, mostrando muchas facetas céntricas (gris), facetas de trabajo (negro) y facetas protrusivas (gris con borde negro).

Muchas de las facetas anchas en céntrica actúan también como facetas de balance de un lado a otro de la arcada o de un diente a otro durante los movimientos excusivos laterales

EROSION

Se presentan siempre en dientes que están recibiendo cargas oclusales excesivas con intensidad, duración y constancia. Se presenta a nivel del cuello dentario, su acción sobre el esmalte se manifiesta en caras vestibulares y no en linguales porque son barridas por la lengua y saliva.

10.-Sensación de cansancio de los músculos al despertar.

11.-Traba de la mandíbula.

12.-Tendencia a morderse labios, lengua y carrillos.

13.-Dolor a la palpación muscular.

14.-Dolor en la ATM.

15.-Necrosis pulpar.

16.-Sensibilidad dental al frío.

La textura del esmalte, el tipo de oclusión, las formas anatómicas, el alineamiento y el tipo de movimientos mandibulares contribuyen a producir y ubicar el desgaste en determinados lugares.

MANIFESTACIONES DE DESGASTE

FACETAS

Se presentan en las superficies oclusales e incisales de algunos o todos los dientes, como excavaciones en forma de platos a veces redondeados por rebordes de esmalte filosos.

ESCALONES Y SURCOS

Se presentan en las superficies linguales de los dientes anteriores del maxilar superior, en el tercio medio, cerca de los límites gingivales. En tiempo prolongado los escalones se observan tan profundamente desgastados que irritan e inflaman el tejido palatino.

DESGASTE CORTANTE

Afecta las superficies linguales de los dientes anteriores superiores hasta dejarlos sumamente delgados. A veces las superficies labiales de los dientes anteriores de la mandíbula se encuentran afectados.

ADAPTABILIDAD

Pueden existir diferencias significativas en las respuestas adaptativas de un paciente con anomalías oclusales.

Algunos individuos serán incapaces de tolerar deficiencias oclusales aparentemente triviales, mientras que otros podrán presentar maloclusiones evidentes sin síntomas obvios. Muchos pacientes son capaces de adaptarse a pequeñas deficiencias oclusales sin presentar síntomas agudos.

UMBRAL REDUCIDO

Los pacientes con un umbral de dolor bajo generalmente no presentan mucha dificultad en el diagnóstico. Rápidamente identifican todo dolor no obstante, un umbral reducido no debe confundirse con hipocondría, meramente es una manifestación de adaptación deficiente a las discrepancias oclusales.

Debe señalarse que la adaptabilidad de un paciente es variable. Puede ser reducida en situaciones de estrés emocional cuando se presentan síntomas clínicos, cefaleas graves, espasmo muscular y dolor.

UMBRAL ELEVADO

Los individuos que se han adaptado a maloclusiones existentes pueden sentirse cómodos con su dentición, no obstante, incluso en ausencia de dolor, puede aconsejarse en tratamiento oclusal para prevenir o minimizar el desgaste sobre los dientes y la lesión a la musculatura o articulaciones temporomandibulares. (14)*

UBICACION Y DIRECCION DE LAS FACETAS DE DESGASTE

BRUXISMO CENTRICO.

Las facetas de desgaste están situadas sobre las cúspides de soporte, en las fosas o en las crestas marginales de los dientes superiores e inferiores

BRUXISMO EXCENTRICO

Las facetas de desgaste ocurren por el desplazamiento de las cúspides de soporte inferiores sobre las caras oclusales superiores.

. Las facetas de desgaste en retrusión se encuentran, en la vertiente mesial interna de las cúspides palatinas.

. Las facetas protrusivas del área de trabajo se localizan sobre la vertiente palatina y sobre el borde libre de los incisivos superiores.

. Las facetas protrusivas fuera del área de trabajo se encuentran en la vertiente distal interna de las cúspides vestibulares superiores.

. Las facetas en lateralidad en el área de trabajo se sitúan en la vertiente mesial interna y el vértice de las cúspides vestibulares superiores.

. Las facetas en lateralidad fuera del área de trabajo están en la vertiente distal y el vértice de las cúspides palatinas superiores.

En ocasiones se ubican en el vértice o en el ángulo de una cúspide.

En algunos casos, dos facetas están próximas pero no se unen e indican la presencia de un bruxismo en céntrica y de otro excéntrico.

Es indispensable confirmar la orientación del bruxismo, superponiendo una faceta inferior con su homóloga superior.

La similitud de la morfología de dos facetas de desgaste antagonistas permite una superposición exacta. (3)*

CUADRO CLINICO

Se encuentran en relación a la edad y duración:

**1er grupo.- Cuando existen desgaste en superficies oclusales e incisales,
no hay trauma oclusal y se mantiene sano el parodonto.**

**2do grupo.- Movimiento dental lento el parodonto se mantiene relativamente
sano.**

**3er grupo.- Existe desgaste oclusal, hay movilidad dental y el parodonto
se vuelve patológico. (11) ***

CAPITULO IV

DIAGNOSTICO

El diagnóstico es un proceso de razonamiento científico, con determinadas etapas en una secuencia definida por medio:

- 1) Recopilación de datos sobre condiciones estructurales y funcionales del sistema estomatognático.**
- 2) Evaluación de los músculos, ATM, periodonto y dientes.**
- 3) Desarmonía morfológica funcional.**
- 4) Evaluación de los factores que aumentan la hiperactividad muscular (tensión psíquica).**

El estudio de modelos articulados es un elemento indispensable en la rehabilitación oclusal.

TRATAMIENTO:

FERULA OCLUSAL

Es importante para el profesional el conocimiento teórico práctico del mecanismo de acción del guarda oclusal, a si como su aplicación e indicaciones.

Antes de prescribir el uso del guarda oclusal se realizará una excelente historia clínica. El guarda oclusal es un método confiable, al cual podemos recurrir para lograr una posición en relación céntrica y así realizar una oclusión fisiológica en ningún caso es correctivo por si mismo, si no que es paliativo, y su acción terapéutica es duradera o se hace efectiva solo con su uso y cuando se deja, los problemas se reinstalan y continúan.

Esto se debe, a que físicamente lo que realiza dentro de la boca, es interceptar la interferencia oclusal bloqueando el arco reflejo patológico y permitiendo al sistema muscular reubicar a la mandíbula.

FERULAS

DEFINICION: Es un aparato intrabucal de acrílico rígido ó flexible que se emplea para estabilizar en tratamientos oclusales.

SINONIMOS:

Guarda oclusal.

Placas o platos miorelajantes.

Férulas oclusales.

Placas de mordida.

Protector bucal.

Guardas nocturnas. (1) *

INDICACIONES

- 1. Pacientes con problemas disfuncionales temporomandibular.**
- 2. Pacientes con parafunciones.**
- 3. Pacientes aprehensivos emocionalmente, aún con buena relación oclusal, pero con discrepancias entre oclusión habitual y relación céntrica, aunque sólo use la guarda por las noches.**
- 4. En pacientes que han recibido ajuste oclusal.**
- 5. Pacientes con discrepancia entre oclusión habitual y relación céntrica en presencia de síntomas.**
- 6. Pacientes que van a recibir tratamientos quirúrgicos ortognáticos pre y pos tratamientos.**

7. Pacientes en los que por algún motivo tengan necesidad de cambiar sus relaciones oclusales.
8. Pacientes con guía anterior deficiente, mientras se decide que tipo de tratamiento permanente se requerirá.
9. Pacientes en rehabilitación oral.
10. Como diagnóstico diferencial
11. Ayudan a estabilizar las piezas hipermóviles.
12. Reducir las tendencias al bruxismo
13. Pacientes de ortodoncia pre y pos tratamiento. (1)*

CARACTERISTICAS

Primero se utiliza una placa de mordida de 7 a 15 días: Su objeto es que solamente los dientes anteriores inferiores hagan contacto con la placa.

Comentarios:

VartanBehrnilian.- Los estímulos sensoriales aferentes de la oclusión quedan anulados excepto los nacientes en los incisivos inferiores; precisamente, estos impulsos táctiles de los incisivos inferiores, activan los reflejos innatos de apertura mandibular (puesto de manifiesto en el recién nacido que abre su boca al contacto del pezón materno y reforzados dichos impulsos durante todo el periodo de lactancia).

Para abrir la boca, se produce la estimulación de los músculos, depresores y por la inervación recíproca la relajación de los elevadores y este es precisamente el efecto terapéutico deseado.

Peter E. Dawson.- Con la placa de mordida se anula la actividad sensorial oclusal a excepción de la que emerge de los incisivos inferiores. Los impulsos táctiles de los incisivos inferiores activan el reflejo de apertura mandibular y originan la activación de los músculos depresores y la relajación de los elevadores.

Es este el efecto terapéutico que se desea, puesto que ello ayuda a la recuperación de la lesión de los últimos músculos y a la normalización de sus funciones.

Todo aparato que permita que los cóndilos vayan libremente a su posición terminal de bisagra, solucionará los síntomas del síndrome temporomandibular. La placa de mordida más eficaz, es la que hace contacto con los dientes anteriores inferiores, esto elimina toda posibilidad de un contacto desviante proveniente de una vertiente dentaria posterior, asegura el asentamiento hacia arriba de los cóndilos

Segundo: férula oclusal, nos sirve para.

1. Impedir la extrusión de los dientes posteriores.
2. Mantener la nueva posición obtenida por la placa de mordida en la mandíbula.
3. Permitir la distalización total de la mandíbula, si es que aún no se ha conseguido. (1) *

REQUISITOS FISICOS

A). Cobertura de todos los dientes superiores. La férula oclusal se coloca en el maxilar superior con menor traslape horizontal, disimulada por el labio superior, siendo delgada para permitir la fonación y deglución normal o casi normal. La extensión sobre el paladar proporciona mayor resistencia a la deformación. En ocasiones en Clase III de Angle con giroversión lingual completa de los dientes superiores se requiere una férula oclusal inferior.

B). Superficies oclusales planos y lisas para todas las cúspides de soporte mandibulares. Con excepción de la superficie donde el canino hace contacto. En este punto el plano de la superficie debe ser inclinado para desocluir los demás contactos cúspideos.

No dejar superficies ásperas, sobre todo en las partes palatina y vestibular ya que la lengua estaría tocándolas.

A cada movimiento de la lengua le corresponde un movimiento mandibular. Los músculos mandibulares y lengua no tendrán reposo, ya que la lengua se lesionará al roce con las asperezas en las superficies.

C). Libertad en céntrica. Se refiere a un espacio que corresponde a la relación céntrica y oclusión céntrica. Se deja una área lisa de .05 x 0.5 mm para libertad de contacto.

Se debe evitar la interferencia durante la deglución en la céntrica de la férula.

Al disminuir los síntomas musculares y articulares puede modificar su posición se tendrá que desgastar la superficie de la férula para ajustarla a la nueva posición mandibular y su movimiento.

D). Guía canina para movimientos protrusivos y laterales. Para prevenir interferencias protrusivas y de balances se coloca una elevación en el canino superior en la férula.

Con disposición normal de los dientes, la desoclusión canina en un movimiento lateral se realiza entre la cresta cuspídea distal del canino inferior y la cresta cuspídea mesial del canino superior.

En excursiones protrusivas, la desoclusión ocurre por contacto entre la cresta cuspídea mesial del primer premolar inferior y la cresta cuspídea distal y vertiente distal de la foseta triangular del canino superior.

E). Eliminación guía incisal.- El contacto incisal ligero puede ser necesario para evitar la exageración de la guía canina y es elemental para eliminar por completo el contacto de borde a borde entre los incisivos .

La guía incisal sólo deberá usarse cuando la guía canina provoque incremento excesivo o molesto de la dimensión vertical. Esto ocurre en una sobremordida y en una curva de Spee muy pronunciada.

F).-Estabilidad oclusal. Es la falta de desplazamiento, giro, extrusión o cualquier otro movimiento de los dientes en relación causará extrusión de los dientes en relación con el diseño de la férula. Por ejemplo, el no colocar céntricos causará extrusión de los dientes o interferencias.

G).- Ser de material económico que ocasiona deformación moderada bajo el efecto de la actividad dentaria y que sea fácil de ajustar.

H).- El grosor en la dimensión vertical. No será menor de 1mm de grosor en todas las áreas de contacto funcional con las cúspides de soporte. Puede tener menos de 1 mm en las áreas de tejido gingival y sobre cúspides libre de apoyo.

I).- Evitar ponerlos sobre un plano oclusal irregular y no necesariamente la extrusión, pérdida de dientes, mesializaciones o distalizaciones, serán consideradas como un plano oclusal irregular, o sea, que no nada más el plano es irregular para estos propósitos cuando a simple vista lo vemos de esa forma, puesto que muchas veces podemos tener un plano oclusal aparentemente regular, pero, al llevar al paciente a relación céntrica, nos damos cuenta que las interferencias oclusales que presentan son tan grandes y nos aumentan la dimensión vertical de tal manera, que para ponerles un guarda oclusal, necesitaríamos forzosamente hacerlo demasiado grueso para evitar estas interferencias, alterando así el espacio libre interoclusal.

Cuando el desgaste que necesiten los dientes para regularizar el plano sea excesivo, nos veremos en la necesidad de realizar restauraciones previas, esto es, incrustaciones, coronas completas, etc, para posteriormente poner el guarda sobre un plano oclusal regular.

J).- El material de elección para construir el aparato será de plástico rígido y de poco grosor, si se hace con material de consistencia blando, inducirá aún más al apretamiento. Deberá ser de poco grosor para no obliterar el espacio libre interoclusal.

K).- Estético.

L).- El aparato debe entrar y salir de la boca suavemente y no caerse por sí solo

M).- Debe ser lo suficientemente fuerte para resistir las fuerzas y cargas del sistema estomatognático, sin afectar el funcionamiento normal del sistema, ni interferir en el habla o la masticación.

N).- No debe ser patógena para las estructuras periodontales.

Ñ).- Su forma debe permitir la fisiología oral habitual, conservando el equilibrio entre el labio, lengua, y músculos adyacentes.

O).- La superficie donde el canino hace contacto debe ser inclinada para producir una desoclusión de todos los demás contactos cúspideos. (5,1) *

BIOMECANICA

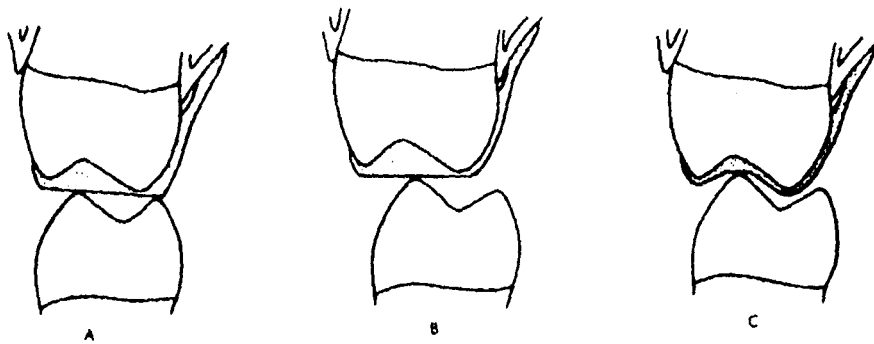
La férula debe ser cómoda, no obstructiva y aceptable para el paciente, no debe afectar el movimiento mandibular, debe haber contacto completo de los dientes con la férula.

A). Dimensión vertical.

Desde el punto de vista mecánico la determinación de la dimensión vertical se controla a nivel del molar inferior mas distal. La abertura anterior será mayor si se usa férula con plano horizontal recto que si se usa en plano con depresión.

Se recomienda la férula en donde se presentan contactos en cúspides vestibulares y linguales. Si existe inclinación lingual puede ser necesaria una férula con contactos únicamente sobre cúspides vestibulares con inclinación lingual de los dientes posteriores.

Cuando se requiera una dimensión vertical muy pequeña por problemas del habla, se elabora una férula con contactos disminuidos.



Plano oclusal de mordida. A. contacto en cúspides vestibulares y linguales si no cause interferencia de balance. B. contacto únicamente sobre cúspides vestibulares con inclinación desigual de los dientes posteriores. C. contactos disminuidos donde la dimensión vertical es de importancia decisiva para el hábito.

A menudo, la dimensión vertical es un término medio entre la altura de la elevación canina, la necesidad de evitar interferencia de balance, contactos protrusivos causadas por los terceros molares y una curva de Spee aumentada.

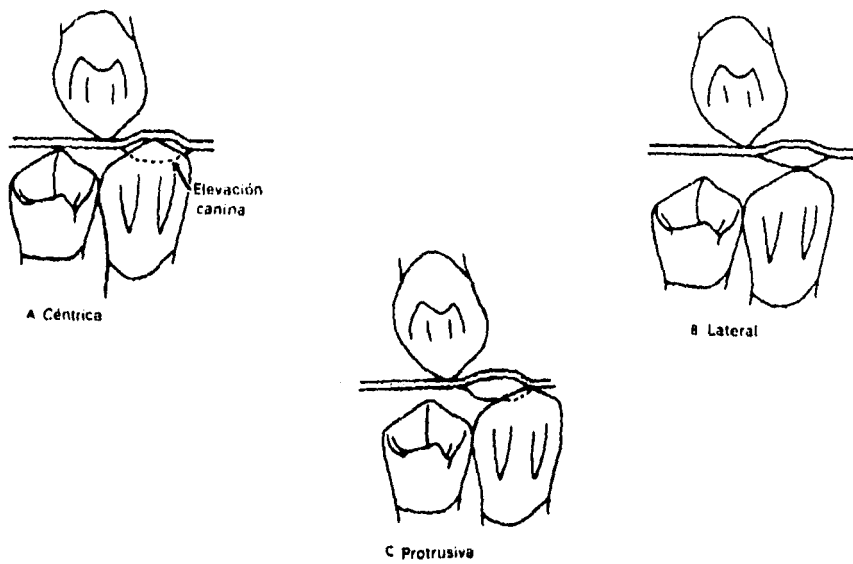
Cuando hay una sobremordida profunda y presenta variación de Dimensión Vertical se elabora una férula con Dimensión Vertical entre 6 y 7 mm.

B) Guía canina

La guía canina debe considerarse en movimientos laterales y protrusivos desde "Céntrica de la férula".

La guía canina sirve principalmente para controlar los contactos del lado de balance en movimientos laterales y los contactos posteriores en movimientos de protrusión.

Cuando existe una exagerada Curva de Spee, interferencias del lado de balance y una sobremordida vertical es necesario aumentar la dimensión vertical en la férula.



Elevación canina para el plano occlusal. A. posición de la elevación canina en céntrica. B. posición para el plano lateral. C. posición en máxima protrusión. El arco representado para canino en occlusión céntrica depende de la dimensión vertical indicada para el plano occlusal de mandíbula (férula).

C). Libertad en céntrica

En el punto de contacto entre el canino inferior y la férula, debe ser de 0.5 x 0.5 mm.



D). Forma de la guía canina

La forma ó altura de la guía canina dependerá hasta cierto punto del plano oclusal y la dimensión vertical, para problema de sobremordida vertical (translape vertical), la elevación canina puede comenzar debajo la superficie de la parte posterior de la férula, es decir, en los contactos de los dientes posteriores.

El principio general es: Use la altura canina principalmente para la oclusión de contactos posteriores en movimientos laterales y protrusivos y use la dimensión vertical de la férula para controlar la curva de Spee y la sobremordida vertical. Cuanto más grandes sea la sobremordida vertical y la curva de Spee, mayor es la Dimensión Vertical y la elevación canina.

E). Posición de la guía canina.

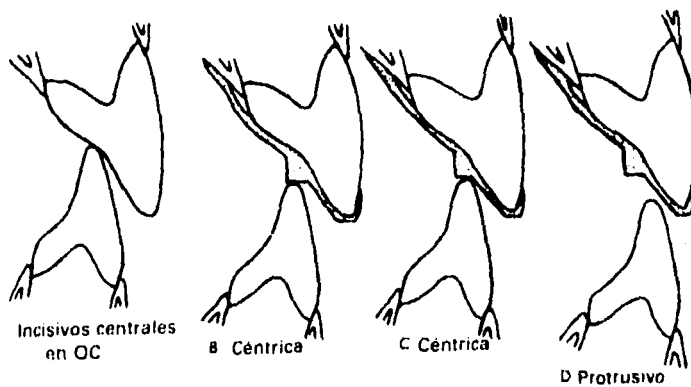
Es un aspecto sumamente importante en el diseño de la férula, realizar la elevación canina a modo que durante la deglución apertura y cierre, la mandíbula no tenga que ajustarse lateralmente evitando el choque con una elevación canina.

Regla: No impedir el movimiento mandibular hacia una posición que requiera menor desplazamiento condilar.

La guía canina no debe ocasionar obstrucción debe disminuir el movimiento del lado donde hay sintomatología, la posición de la guía canina, así como la dimensión vertical de la férula, pueden requerir cambios durante el tratamiento

F). Guía protrusiva.

Debe tener presentes dos elementos principales: curva de Spee y libertad en la guía incisal.



Guía protrusiva A. oclusión centrada. B. contacto de relación centrada del plano oclusal de mordida (fe-
rule). C. céntrica de la férula al cierre. D. desoclusión canina, no hay guía incisal

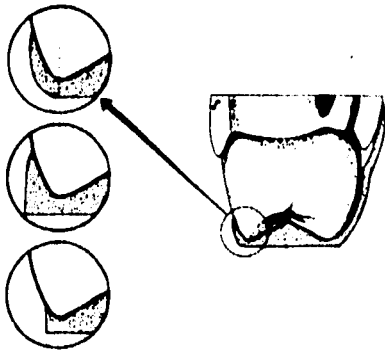
G). Bordes de la férula

El material de la férula no debe extenderse más de 1mm, fuera de la superficie de los dientes superiores que van a ser cubiertos, por ejemplo, el borde de la férula ha de seguir el contorno de la cúspide, no debe tener bordes cortantes, ni perfil voluminoso en la mucosa labial y vestibular.

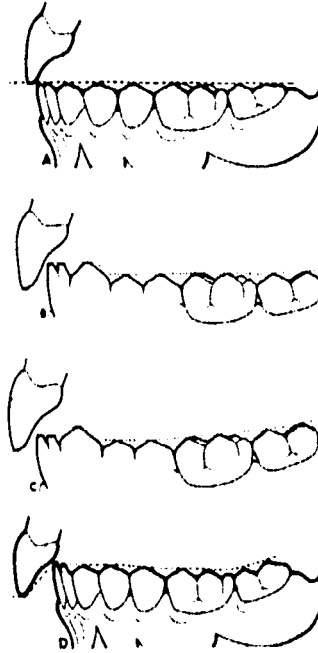
El borde palatino se adaptará a las arrugas palatinas y convergerá hacia el molar superior distal.

II). Plano oclusal.

Abarca la totalidad de la superficie oclusal de los dientes superiores y se sostiene en posición por medio de la retención dada por los espacios de las áreas interproximales, presenta una superficie tersa, hace contacto con las cúspides mandibulares de soporte y posee una guía canina que permite la desoclusión de movimientos laterales o protrusivos.



Borde de la férula. Debe estar redondeado y extenderse más allá de la punta de la cúspide. La flecha señala el contorno correcto.



Plano oclusal. Diferentes tipos de plano oclusal y efecto sobre el diseño de la férula. A, tipo I; B, tipo II; C, tipo III; D, tipo IV.

MATERIALES Y ELABORACION

FERULA OCLUSAL

El objetivo de las férulas oclusales es proporcionar un método indirecto para modificar la oclusión hasta determinar y confirmar que la posición del cóndilo-disco es correcta.

La férula oclusal generalmente se elabora para que cubra los bordes incisales y las caras oclusales de todos los dientes superiores, con contactos oclusales de todos los dientes inferiores sobre una superficie plana, alrededor de la relación céntrica y con suficiente elevación cuspídea como para desocluir las zonas anteriores y posteriores durante las excursiones laterales y protrusivas.

El plano de mordida con recubrimiento oclusal total puede realizarse tanto con modelos montados en un articulador semiajustable al cual se le aumentará al vástago incisal 2 a 4 mm., para que la férula oclusal no se perfora.

Las retenciones interproximales o aquellas que puedan interferir deben rellenarse con yeso paris o cera rosa sobre el modelo antes del encerado funcional.

La férula oclusal debe procesarse en acrílico termocurable, ajustarse en relación céntrica y probarse cuidadosamente en cuanto a su estabilidad y libertad de movimientos deslizantes con elevación cuspídea en todas las direcciones.

- 1.- Una hoja de acetato de 0.5 mm.**
- 2.- Máquina de embutido o vacío.**
- 3.- Modelo completo del maxilar superior del paciente.**
- 4.- Lápiz bicolor.**
- 5.- Motor de baja velocidad.**
- 6.- Discos de carburo.**
- 7.- Mandril para pieza de mano.**
- 8.- Acrílico autopolimerizable transparente.**
- 9.- Calibradores de acetato de .5 mm de grosor.**
- 10.- Vaselina.**
- 11.- Cepillo de alambre.**
- 12.- Piedras montadas.**
- 13.- Espátula del No 7.**
- 14.- Fresón de carburo.**
- 15.- Fresa cilíndrica de carburo.**
- 16.- Papel de articular. (1) ***

FORMAS DE ELABORAR UNA FERULA OCLUSAL:

1) MAQUINA DE EMBUTIDO:

Por medio de la máquina de embutido y con una hoja de acetato de 0.5 mm de grosor, durante el proceso el acetato se calienta y baja hasta hacer contacto sobre el modelo después se activa el botón que produce la succión, se recorta y se lleva a la boca del paciente agregando acrílico transparente indicando que cierre para que salga el excedente de acrílico.

2) ENCERADO Y ENMUFLADO.

Para este método se requiere el modelo superior y la boca del paciente se utiliza en la confección del patrón de cera funcional en lugar del articulador.

3) ACRILICO DE AUTOPOLIMERIZACION.

Por medio de espolvoreado:

ELABORACION

1) Diseñar la férula en el modelo de trabajo.

Eliminar retenciones en la zona anterior y posterior, puede ser de dos formas

a) Humedecer el modelo después colocar yeso en los espacios proximales con un pincel.

b) Utilizar cera rosa o cera pegajosa con una espátula en estado líquido para evitar que el acrílico entre a las zonas proximales y se fracture el modelo.

2) Bloquear con cera rosa en palatino dando forma de herradura sin tocar el tejido dentario evitando que no interfiera durante el habla, masticación y deglución.

3) Reblandecer cera rosa y colocarla a partir del tercio medio vestibular, desde las piezas anteriores continuando a la cara distal del último molar con el fin de que el acrílico transparente no se exceda de la línea marcada previamente.

4) Se procede a colocar cera roja 2mm arriba del borde incisal u oclusal.

5) Colocar separador líquido o vaselina para evitar que se adhiera el acrílico al modelo de yeso.

6) Incorporar acrílico transparente tanto en vestibular como en palatino después en incisal u oclusal, voltear el articulador y realizar movimientos funcionales de lateralidad, protrusión y retrusión, produciendo solamente contactos sobre la férula determinados por la guía canina, libertad en céntrica y guía anterior.

7) Recortar y pulir.

USO Y MANTENIMIENTO DE LA FERULA

Por lo general la férula se hace y usa antes del ajuste oclusal cuando este no puede realizarse por la imposibilidad de obtener la relación céntrica o cuando al paciente le han aplicado tratamientos y ajustes inadecuados. El ajuste oclusal se realiza tan pronto se termina el tratamiento con la férula o de ser necesario, durante el tratamiento con ésta. Después del ajuste, el paciente a veces deberá usar la férula periódicamente.

Las férulas de acrílico deben conservarse en agua o en un medio ambiente con humedad del 100%.

Después de usar la férula puede ajustarse la oclusión en más eficacia y es entonces cuando la relación entre la mandíbula y el eje de apertura puede registrarse adecuadamente para que los procedimientos restaurativos sean llevados a cabo en el articulador. (5) *

INDICACIONES AL PACIENTE

a) Utilizar la férula oclusal 24 horas al día, excepto durante las comidas, es importante ya que cuanto más tiempo se use el aparato durante el día, más rápida será eliminado el problema.

b) **Dieta blanda.** En pacientes con problemas temporomandibulares, originados en la oclusión, la sintomatología aumenta con la función y disminuye con el descanso.

c) **Mayor higiene bucal.**

d) **Mantenerla dentro de un recipiente con agua, todo el tiempo que este fuera de la boca.**

e) **No lavarla con agua muy caliente, pues se correría el riesgo de distorsionar la férula, se lava con jabón y/o pasta dental o con cepillos de cerdas blandas para no desgastar las superficies oclusales.**

f) **Acudir regularmente a sus citas. (1) ***

TIEMPO DE UTILIZACION DE LA FERULA

El paciente deberá utilizar su aparato 24 horas al día excepto en las comidas, tendrá que llevar una dieta blanda mientras se soluciona el problema. Se usara tanto tiempo como sea necesario y cuando la sintomatología haya desaparecido por completo. (1) *

TERAPIA NEUROMUSCULAR

A). Terapia psicológica.- Educar, autosugestión, Hipnosis, psicoterapia.

B). Terapia farmacológica.- Puede ser de 2 tipo:

General.- relajantes musculares como el Robaxisal, Tranquilizantes tipo Equanil, Librium y Balium.

Local.- Consiste en anestesia directa por infiltración

C). Fisioterapia.- Calor seco o húmedo, masaje, ultrasonidos, rayos infrarrojos y ejercicios musculares.

D). Terapia oclusal.- No sólo modifican la forma de la oclusión, sino que permiten modificar el patrón funcional de la neuromusculatura estomatognática. (5) *

PACIENTES CON SINUSITIS CRONICA

Es uno de los problemas de bruxismo más difíciles de eliminar. La oclusión que un día es perfecta, deja serlo al día siguiente si la presión de los senos desplaza los dientes superiores. Es imposible mantener una oclusión adecuada hasta un grado suficiente para que los síntomas del bruxismo sigan sin aparecer, cuando la posición de las piezas superiores cambian constantemente.

Una solución consiste en proporcionar al paciente una protección elaborada con vinilo blando, que pueda llevar colocada durante la noche para almohadillar las piezas del efecto de interferencias oclusales transitorias. Cuando la sinusitis desaparezca el dispositivo no será necesario.

Se debe perfeccionar la oclusión cuando los senos estén en estado normal.

Como parte importante del examen clínico se preguntará al paciente acerca de dolores de cabeza debidos a los senos, goteos posnasales y obstrucción nasal.

En las radiografías se observará si los senos se extienden más allá de las raíces de las piezas superiores.

Se avisará al paciente que es posible que vaya a necesitar este tratamiento durante los episodios de sinusitis. (9)*

REHABILITACION OCLUSAL

La restauración de la oclusión posterior depende de que primero se haya determinado la guía anterior correcta. El análisis de los distintos tipos de desgaste oclusal debe estar dirigido a las piezas anteriores. Las piezas posteriores deben ser determinadas entre la guía anterior y la condilar, pero no deben interferir con

ninguna de ellas. En consecuencia el establecimiento de contactos estables de retención es el primer objetivo que conseguir en la oclusión posterior.

Con un desgaste que dura desde mucho tiempo atrás, las piezas posteriores algunas veces están desgastadas casi hasta la línea de la encía. Generalmente hay cuatro formas de tratamiento entre las que elegir para el tratamiento de estas piezas tan severamente desgastadas.

- A). Restauraciones retenidas por medio de pins paralelos permite la restauración de la dentina que queda expuesta sin un aumento significativo en la dimensión vertical. Esto no siempre es aceptable estéticamente en los segmentos anteriores.
- B). Incremento de la dimensión vertical. Un incremento en la dimensión vertical puede mejorar el resultado estético pero en algunos pacientes puede conducir a un estrés excesivo.
- C). Procedimientos por alargamiento de la corona. Puede ser necesario dejar a la vista quirúrgicamente la suficiente estructura ósea para proporcionar retención y un contorno estético.
- D). Extirpación de la pulpa y posterior endodoncia, con construcción de fundas. Esta elección puede proporcionar una forma retentiva cuando sea necesaria. Puede requerir también un aumento de la dimensión vertical. La extirpación de la pulpa puede combinarse con el alargamiento de la corona para lograr una mejoría en la estética y en la retención, sin aumentar la dimensión vertical.

Se preparan coronas con hombro completo con colados metálicos los cuales presentan escalones tallados, para que la mandíbula realice sus movimientos funcionales.

Sobre los dientes se insertan copias de cera confeccionadas sobre matrices de metal y se procede a mover el mentón para obtener tallados funcionales de las ceras.

Se ajusta la oclusión, después se funde porcelana opaca sobre los colados se derrite y se talla cera blanca para observar el alineamiento, después se coloca acrílico obteniéndose movimiento de deslizamiento propios de la mandíbula. (11) *

AJUSTE OCLUSAL

Cualquier relación de contacto entre las superficies oclusales maxilares y mandibulares, su relación con el sistema estomatognático durante los movimientos funcionales, parafuncionales y disfuncionales

El ajuste oclusal debe ser preciso, minucioso y completo esta indicado como parte del tratamiento periodontal y dental de todos los pacientes con signos y síntomas de trauma oclusal asociados con Bruxismo.

El enfoque esencial del ajuste oclusal es asegurarse que las fuerzas de mordida en oclusión céntrica y en relación céntrica estén dirigidas en sentido axial como sea posible y permitir que los contactos excéntricos sean inexistentes.

El ajuste puede desocluir dientes anteriores debilitados tanto en excursiones protrusivas como combinadas laterales, apoyándose en la guía canina. (13,16) *

INTERFERENCIAS LATERALES EN EL AREA DE TRABAJO

La interferencia en lateralidad del lado de trabajo es un obstáculo al deslizamiento durante la excursión lateral. El movimiento lo soporta entonces otro diente que no sea el canino durante una parte del trayecto o durante todo el movimiento.

Consecuencias:

a) Si la interferencia del lado del trabajo se halla en un diente con débil soporte periodontal las fuerzas laterales se originan un trauma periodontal. Los premolares superiores y el incisivo lateral soportan mal las interferencias del lado de trabajo.

b) Las interferencias laterales se encuentran situadas casi siempre en las vertientes incisales internas de las cúspides vestibulares superiores.

INTERFERENCIAS LATERALES FUERA DEL AREA DE TRABAJO

Las interferencias en lateralidad fuera del área de trabajo se hallan situados por lo común en los dientes posteriores.

La vertiente interna de la cúspide de soporte inferior se encuentran con la vertiente interna de la cúspide de soporte superior.

El trayecto de la interferencia fuera del área de trabajo se encuentra casi siempre en la vertiente distal interna y el vértice de las cúspides palatinas superiores, puede abarcar los puntos de soporte de la oclusión.

Una interferencia lateral fuera del área de trabajo destruye la armonía del movimiento de lateralidad.

La interferencia representa el punto de aplicación de las fuerzas laterales causantes del trauma. Este tipo de interferencia oclusal, junto con tensión psíquica, representa un bruxismo excéntrico. (3) *

**ESTA TESIS NO DEBE
QUEDAR EN LA BIBLIOTECA**

CONCLUSION

El tema de bruxismo es de suma importancia, nos lleva a relacionarnos con las diferentes alteraciones oclusales que la mayoría de nuestros pacientes lo presentan y/o en ocasiones lo ignorán. El cirujano dentista tiene la responsabilidad de eliminar aquellos problemas que modifican la función armónica evitando su acción masticatoria y deglución.

Es indispensable razonar y aplicar un juicio clínico para lograr diagnosticar precozmente los factores etiológicos, en base a los signos y síntomas que nos refiere el paciente.

Considero, muy importante realizar un examen consecutivo y completo para devolver su función oclusal, fisiológica, muscular, articular y no solamente el síntoma inmediato.

La realización de este tema tiene como objetivo conjuntar las características que condicionan al paciente bruxista, saber en que momento debemos indicar una férula oclusal.

Así como estimular al cirujano dentista llevar acabo un tratamiento prótesisico adecuado, además de conocer los problemas complejos que desfavorecen la anatomía y función dentaría, llevando con éxito a aquellas personas con problemas bruxistas.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Erik Martínez Ross. Procedimientos clínicos y de laboratorio de oclusión organica. Ediciones Monserrate 1985.**
- 2.- Fermin A. Carranza. Periodontología clinica de Glickman Editorial Interamericana 1993.**
- 3.- José Abjean Jean-Marie Korbendau. Aspectos clínicos , indicaciones terapéuticas. Oclusión. Editorial Panamericana 1980.**
- 4.- José Dos Santos. Oclusión Principios y Conceptos Editorial Mundi 1987.**
- 5.- Major M. Ash. Sigurd P Ramfjord. Oclusión funcional Editorial Interoamericana 1984.**
- 6.- Manuel H. Marks. Herman Corn. Atlas de Ortodoncia del adulto Tratamiento funcional y estético. Editorial Masson-Salvat 1992.**
- 7.- Martin D. Gross. La Oclusión en odontología restauradora Editorial Labor 1986.**
- 8.- Nathan Allen Shore. Disfunción temporomandibular y equilibración oclusal. Editorial Mundi 1983.**
- 9.- Peter E. Dawson. Evaluación, Diagnóstico y tratamiento de los problemas oclusales. Editorial Salvat 1991**
- 10.- Ramon Torres . Tratado de gnato-ortopedia funcional Editorial Celcios 1966.**
- 11.- S. Charles Brecker. Procedimientos clínicos en rehabilitación oclusal Editorial Mundi 1963.**
- 12.- Saul Schluger. Ralph A. Yuodelis. Enfermedad periodontal**

Fenómenos básicos, manejo clínico e interrelaciones. Oclusales y restauradoras. Editorial Continental 1981.

**13.- Sigurd P. Ramfjord . Major M. Ash. Periodontología y periodoncia
Editorial Panamericana 1982.**

**14.- Stephen F. Rosenstiel. Martin F. Land. Junhei Fujimoto
Protésis fija procedimientos clínicos y de laboratorio
Editorial Salvat 1991.**

**15.- Thomas Rakosi. Irmtrud Jonas
Atlas de Ortopedia maxilar; diagnóstico. Editorial Masson-Salvat.**

**16.- Tylman's, William F. P. Malone. Teoria y práctica en prostodoncia fija
Editorial Actualidades Medico Odontologicas Latinoamerica 1991.**

**17.- Vartan Behsnilian. Oclusión y rehabilitación. Editorial Interamericana
2a. Edición. 1974.**