

206
20j



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

EL BRUXISMO

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
CRISTOBAL MENDOZA CRUZ

MEXICO, D. F.

1987



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 está 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.

I N D I C E

	Pág.
INTRODUCCION.	2
CAPITULO I. SIGNIFICADO, ANATOMIA Y FISILOGIA DE - LOS MUSCULOS MASTICADORES.	5
CAPITULO II. BRUXISMO Y ARTICULACION TEMPOROMANDIBU- LAR.	15
CAPITULO III. EFECTOS DEL BRUXISMO SOBRE EL TEJIDO - PERIODONTAL.	36
CAPITULO IV. ETIOLOGIA DEL BRUXISMO.	54
CAPITULO V. SIGNOS Y SINTOMAS DEL BRUXISMO. FRE- - CUENCIA.	71
CAPITULO VI. TRATAMIENTO DEL BRUXISMO.	89
CONCLUSION.	108
BIBLIOGRAFIA.	110

INTRODUCCION

A través de los años el hombre ha padecido diversas enfermedades y ha aprendido a defenderse de ellas aunque para esto se halla perdido a gentes que la padecieron. El avance de las ciencias técnicas han hecho posible que hoy en día la muerte de personas sea menos frecuente, Este padecimiento -- que veremos y estudiaremos en las siguientes hojas también -- tiene su historia como todas las demás, y también se han ido mejorando los métodos para su estudio y tratamiento con el pa sar del tiempo. Varios autores tales como: Marie, Tishler y otros ya nos hablan de tal padecimiento, inclusive actúan una serie de síntomas que cuentan que personas que lo han llegado a padecer han llegado al suicidio.

Así tenemos que el Bruxismo desde la época de Karoly (1901), ya lo manifiestan en sus escritos ya muy específicos algunos síntomas y definiciones del bruxismo. Los síntomas más interesantes los analizaremos con detenimiento en este es tudio. El hombre desde hace mucho tiempo ha tratado de dar alivio al bruxismo utilizando técnicas que en tales circuns tancias querían que fueran las mejores.

El bruxismo como tantas enfermedades en Odontología y también en otros campos como en la medicina, tienen una serie de signos y síntomas muy importantes los cuales deberán ser capaces de distinguir unas de otras. Debemos tener muy en cuenta que desde que aparecieron enfermedades el hombre -

ha tratado de separar cada una, tenerla como individual para su menor manejo.

Hoy tenemos que para el estudio de una enfermedad es bien importante, diríamos que imprescindible hacer, la historia clínica lo más perfecta posible del paciente, tenemos que hacer las suficientes pruebas para llegar a un diagnóstico corrcto. Esto además de ser correcto debe ser rápido para comodidad más que para nosotros para el paciente y dar prontamente un pronóstico.

Como veremos el bruxismo es un padecimiento el cual - muchas veces tenemos y no nos damos cuenta de él, entonces de bemos recalcar que una parte importante de nuestra historia - clínica sería el Interrogatorio al paciente donde indagaremos y haremos preguntas en relación con las sospechas que tengamos acerca de este padecimiento que estudiaremos. Así como - esto es señalado como importante no debemos separarlo de otro paso como lo es la exploración clínica, donde veremos y obtendremos otros datos relacionados con el bruxismo como lo es el desgaste dental o atrición. Pero como estamos viendo una cosa no se puede desprender de otra, así tenemos que primeramente nuestra sospecha de dicha enfermedad, posteriormente, el - Interrogatorio, después, la exploración y así sucesivamente - hasta tener completo todos nuestros datos y dar un diagnóstico e instaurar el tratamiento oportuno al bruxismo.

Tenemos que no sólo ésta enfermedad debe hacerse un estudio minucioso sino a todas las que también esten en nuestro campo. Entonces no olvidemos que entre más rápido sea --

nuestro diagnóstico muchas más posibilidades tendremos de que nuestro tratamiento sea positivo.

Con el pasar del tiempo se ha avanzado en lo que se refiere a técnicas de investigación, pruebas de laboratorio, radiográficas, etc, y debemos de utilizarlo para nuestro estudio de las enfermedades. A continuación daremos algunas bases sobre el bruxismo para tener una visión un poco más amplia de actuación como padecimiento.

C A P I T U L O I

SIGNIFICADO

ANATOMIA Y FISIOLOGIA DE LOS MUSCULOS MASTICADORES

SIGNIFICADO

El bruxismo es el apretamiento o rechinamiento agresivo, repetido o continuo de los dientes, durante el día o la noche, o durante ambos es más frecuente en adultos pero también en niños. El apretamiento es el cierre continuo o intermitente de los maxilares bajo presión y el golpeteo son contactos dentales repetidos que se realizan sobre superficies o restauraciones salientes aisladas, el apretamiento y el golpeteo son diferentes hábitos oclusales que deberían ser considerados juntos porque su etiología es la misma y producen síntomas comparables.

Este padecimiento se presenta como frotamiento habitualmente de los dientes y que se puede presentar durante el sueño o como un hábito inconsciente en horas de trabajo. Y de este hábito de apretar resulta que se hace presión sobre dientes y periodonto.

El término bruxismo deriva del francés "La bruxomanie", sugerido en 1907 por Marie y Pietkiewicz. Frohman fue posiblemente el primero que realmente utilizó la palabra bruxismo en 1931. Aunque Karoly no empleó este término de bruxismo, introdujo la mayoría de los actuales conceptos sobre este padecimiento en 1901.

El bruxismo también ha sido definido como el rechina-
miento y movimiento de trituración de los dientes sin propósi-
tos funcionales.

Los siguientes son algunos de los términos que han si-
do usados frecuentemente "neurología traumática" (Karoli), --
"efecto de Karoli" (Weski) "Neurosis del hábito oclusal" - -
(Tishler) y más reciente "Para función" (Dum). Miller propu-
so la diferenciación entre el rechinar nocturno de los -
dientes, al cual llamó bruxismo y el hábito de rechinar los -
dientes en el día, al cual llamó bruxomanía.

Anatomía y Fisiología de los Músculos Masticadores.

Aunque no se puede llegar a la conclusión de que un -
músculo en particular tenga función primaria o única debido a
su inserción u origen, es innegable que con este conocimiento
como base se puede deducir importantes aspectos de sus limita-
ciones funcionales aplicando únicamente principios mecánicos.
La posesión de los músculos resulta importante también para -
el diagnóstico de perturbaciones de la articulación temporo-
mandibular y mialgias.

No resulta adecuado atribuir una función específica -
a cada uno de los músculos masticadores debido a la compleji-
dad de los movimientos funcionales del maxilar, pero es nece-
sario descubrir los datos anatómicos esenciales y las funcio-
nes principales de cada músculo para explicar la biomecánica-
básica que interviene en los movimientos y posiciones de la -
mandíbula.

MUSCULO TEMPORAL. Este músculo se inserta ampliamente sobre la cara externa del cráneo y se extiende hacia adelante hasta el borde lateral del reborde supraorbitario. Su inserción inferior la hace en la apófisis coronoides y a lo largo del borde anterior de la rama ascendente de la mandíbula. Presenta tres componentes funcionales independientes en relación íntima con la dirección de las fibras en el músculo. Las fibras anteriores son casi verticales, las de la porción media corren en dirección oblicua, y las fibras más posteriores son casi horizontales antes de dirigirse hacia abajo para insertarse en la mandíbula. La inervación para el músculo temporal esta proporcionada generalmente por tres ramas del nervio temporal, que es a su vez rama del nervio maxilar inferior del trigémino.

El músculo temporal es el que interviene principalmente para dar posición al maxilar durante el cierre y resulta más sensible a las interferencias oclusales que cualquier otro músculo masticador. Normalmente las fibras anteriores pueden contraerse un poco antes que el resto de las fibras cuando se inicie el cierre del maxilar, las fibras posteriores de un lado son activas en los movimientos de lateralidad del maxilar hacia el mismo lado, pero la retracción bilateral del maxilar desde una posición protrusiva afecta a todas las fibras del músculo. Las actividades de las diferentes partes del músculo son similares durante la contracción isométrica en oclusión céntrica ligera, siempre y cuando no existan perturbaciones o interferencias oclusales.

Músculo Masetero. Este músculo es de forma aproximadamente rectangular y esta formado por dos haces musculares principales que abarcan desde el arco cigomático hasta la rama y el cuerpo del maxilar, el haz superficial más voluminoso dirigido oblicuamente hacia abajo y atrás, y otro haz profundo, oblicuo hacia abajo y adelante, Ambos se hallan separados por un espacio relleno por tejido adiposo.

El haz superficial se inserta superiormente sobre los dos tercios anteriores del borde inferior del arco cogomático y en el ángulo de la mandíbula y sobre la cara externa de éste inferiormente. Su inserción superior la realiza a expensas de una fuerte aponeurosis, la cual se origina mediante numerosas láminas aguzadas hacia el tercio medio de la masa muscular. El haz profundo se inserta por arriba en el borde inferior y también en la cara interna de la apófisis cigomática; sus fibras se dirigen luego hacia abajo y adelante, yendo a terminar sobre la cara externa de la rama ascendente de la mandíbula.

Inervación. Por su cara profunda penetra el nervio maseterino el cual es una rama del maxilar inferior y que atraviesa por la escotadura sigmoidea.

La misión del masetero consiste en elevar la mandíbula.

Pterigoideo Interno.

El músculo comienza en la apófisis pterigoides y termina en la porción interna del ángulo de la mandíbula.

Superiormente se inserta sobre la cara interna de la ala externa de la apófisis pterigoides, en el fondo de la fosa pterigoidea, en parte de la cara externa del ala interna, y por medio de un fascículo bastante fuerte, denominado fascículo palatino de Javara en la apófisis piramidal del palatino. Desde estos lugares sus fibras se dirigen hacia abajo, atrás y afuera para terminar merced a las fibras tendinosas que se fijan en la porción interna del ángulo de la mandíbula y sobre la cara interna de su rama ascendente.

Inervación. Por su cara interna se introduce en el músculo el nervio del pterigoideo interno, el cual procede de la mandíbula.

Es principalmente un músculo elevador de la mandíbula pero debido a su posición, también proporciona a este hueso pequeños movimientos laterales.

Pterigoideo Externo.

Se extiende de la apófisis pterigoides al cuello del cóndilo del maxilar inferior, se halla dividido en dos haces, uno superior y otro inferior.

El haz superior se inserta en la superficie cuadrilátera del ala mayor del esfenoides. El haz inferior se fija sobre la cara externa del ala externa del apófisis pterigoides.

Las fibras de ambos haces convergen hacia afuera y terminan por fundirse al insertarse en la parte interna del cuello del cóndilo, en la cápsula articular y en la porción

correspondiente del menisco articular.

Inervación. Recibe dos ramos nerviosos procedentes - del bucal.

La contracción simultánea de ambos pterigoideos externos producen movimientos de proyección hacia adelante de la mandíbula. Si se contrae aisladamente, el maxilar ejecuta movimientos laterales hacia uno y otro lado, cuando estos movimientos son alternativos y rápidos, se llaman de diducción, y son los principales en la masticación.

MUSCULO DIGASTRICO (PORCION ANTERIOR)

La inserción de la porción anterior del músculo digástrico se encuentra próxima al borde inferior del maxilar inferrior y a la línea media. El tendón intermedio entre las porciones anterior y posterior del músculo se encuentra unido al hueso hioides por medio de las fibras de la aponeurosis cervical externa. La inervación de la porción anterior del músculo digástrico esta a cargo del nervio milohiideo que es una rama del nervio maxilar inferior del trigémino.

La porción anterior del digástrico esta relacionada - con la abertura del maxilar junto con otros músculos supra-hioides y el músculo pterigoideo externo. Sin embargo, la actividad del digástrico es de mayor importancia al final de la depresión del maxilar y, por lo tanto, no se le puede considerar de importancia como iniciador de los movimientos de abertura. El músculo pterigoideo externo resulta de mayor importancia en el comienzo de la abertura del maxilar y la por

ción anterior del digástrico en la culminación de dicho movimiento.

Durante los movimientos de abertura de los músculos pterigoideos externos presentan una actividad inicial y sostenida. A la actividad de estos músculos sigue la de las porciones anteriores de los digástricos cuando se aproxima la culminación del movimiento de abertura.

Durante la abertura combinada con protusión hay actividad de los músculos pterigoideos externos e internos, maseteros y en ocasiones de las fibras anteriores de los músculos temporales. Los músculos supra e infrahiodeos pueden actuar para estabilizar el hueso hioides durante la deglución, fonación, y ciertos movimientos de la mandíbula. El control de los músculos que interactúan para lograr movimientos precisos depende del Sistema Nervioso Central.

Durante la elevación de la mandíbula actúan los músculos pterigoideos internos, temporales y maseteros. La actividad coordinada de ellos se encuentra bajo control reflejo. Durante el cierre combinado con protusión del maxilar, aumenta la actividad en primer término de los músculos pterigoideos internos, y después, de los músculos maseteros. En el cierre muy forzado, se contraen muchos de los músculos del cuello y de la cara, así como todos los músculos masticadores,

Los movimientos laterales de la mandíbula se llevan a cabo por contracciones ipsolaterales de las fibras medias y posteriores del músculo temporal y contracciones contralaterales,

les de los músculos pterigoideos internos y externos, así como de las fibras anteriores del temporal. Durante los movimientos horizontales con separación mínima de los dientes, se encuentran activos el músculo masetero o el temporal. En este tipo de movimientos estos músculos actúan como antagonistas. Los movimientos laterales son iniciados por los músculos pterigoideos internos y externo. El músculo temporal es menos activo durante los movimientos de protusión lateral que cuando los movimientos laterales se efectúan con la mandíbula en retrusión.

La protusión de la mandíbula se inicia por la acción-simultánea de los músculos pterigoideos externo e interno. La retrusión del maxilar se logra por la contracción de las porciones media y posterior de los músculos temporales y de los músculos suprahioides.

Posición de Reposo

Reposo postural. Se ha descrito como la posición de la mandíbula determinada por el relajamiento de los músculos que elevan o deprimen el maxilar cuando la persona se encuentra sentada o de pie. De igual forma, el término posición de reposo fisiológico se ha empleado para indicar que la musculatura del maxilar inferior se encuentra en un estado de mínima contracción tónica, para mantener la posición y contrarrestar la fuerza de gravedad.

El "término posición de reposo", según se emplea en odontología, significa únicamente una de las diversas formas-

posturales del maxilar inferior, es decir, con la persona sentada o de pie y mirando directamente hacia adelante al nivel de los ojos.

Con excepción de pequeñas alteraciones ocasionadas -- por la edad, maloclusión y pérdida de piezas dentarias se -- acepta generalmente la relativa estabilidad de la posición de reposo determinada clínicamente. Sin embargo la posición de reposo no siempre indica armonía muscular.

En realidad los músculos, no se encuentran en reposo absoluto sino en un grado limitado de contracción como parte de su tonicidad postural, aún dentro del intervalo de reposo de la mandíbula. Puede ser que la posición de reposo determinada clínicamente dependa más bien de reflejos miotáticos básicos de los músculos que en ella intervienen que del tono -- muscular, el cual cambia constantemente.

El proceso para determinar la posición de reposo clínicamente recibe también la influencia de estados emocionales y de los estímulos provenientes de las articulaciones, -- músculos, labios, mejillas, ligamento periodontal y lengua, -- contribuyen sin lugar a duda al establecimiento de la posición de reposo o al condicionamiento de reflejos.

Un importante aspecto de la posición de reposo clínica de la mandíbula es el "espacio interoclusal" o libre que -- por lo general se encuentra presente entre las superficies -- oclusales de los dientes superiores e inferiores cuando se -- mantiene el tono antigravitacional. La amplitud de dicho espacio es muy variable con el tipo de la oclusión, y también --

probablemente con la hipo o hipertonicidad de los músculos masticadores. En la parte anterior 1 a 3 mm, sin embargo puede ser más amplio 8 a 10 mm, o más sin ningún síntoma de trastorno funcional.

C A P I T U L O I I

BRUXISMO Y ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

Los hábitos oclusales también pueden originar alteraciones temporomandibulares secundarias, o la hipertonicidad de los músculos masticadores o la reducción de la dimensión vertical por la atrición excesiva no compensada por la erupción pasiva.

Ortofunción y Disfunción

Ortofunción puede ser definida como una función no le siva que tiene una función determinada.

La actividad bucal productora de trauma ha sido determinada disfunción y es un término descriptivo para las fuerzas que causan una amplia variedad de trauma en el sistema es tomatognático. Un término mas específico describe la disfunción en el periodoncio; a saber, oclusión traumática. Disfunción (oclusión traumática) no es una expresión pura de comportamiento. Comprende ambas estructuras (dientes maxilares) y comportamiento (fuerza neuromuscular). Como dos lados de una moneda, pueden observarse separadamente, pero no son independientes. Utilizando este concepto el trauma generado en dientes, estructuras de soporte músculos o articulaciones temporomandibulares pueden ser consideradas como manifestaciones diferentes de un fenómeno traumático básico denominado disfunción.

Dolor y Disfunción Temporomandibular.

Los transtornos de la articulación temporomandibular se caracterizan por alteraciones de la función y dolor. Actualmente se está de acuerdo en que los síntomas definitorios incluyen uno o más de los siguientes: 1) dolor y sensibilidad en la zona de los músculos de la masticación y articulaciones temporomandibulares 2) sonidos durante el movimiento condilar 3) limitación del movimiento mandibular. El complejo de síntomas definidos antes, es el componente musculoesquelético de un grupo mayor de signos y síntomas microtraumáticos, todos ellos manifestaciones de una actividad generalizada denominada disfunción (traumatismo oclusal).

Se ha denominado el término síndrome de dolor y disfunción miofacial para identificar un grupo de dolor y disfunción de la articulación temporomandibular. El criterio para la inclusión en este grupo es la triada de síntomas enumerada antes junto con las siguientes características negativas: --- 1) ausencia de manifestaciones clínicas o radiográficas de -- cambios orgánicos en las articulaciones temporomandibulares, - 2) falta de sensibilidad en la articulación temporomandibular al ser palpada en el meato auditivo externo.

El término síndrome puede ser una denominación equivocada, ya que los síntomas son más bien secuenciales que concurrentes como en los síndromes clásicos. La secuencia del dolor y disfunción temporomandibular es chasquido e incordinación seguido de dolor agudo o trabamiento de abertura que es una distancia de dos dedos, o ambas cosas. Limitación y do--

lor crónico son las complicaciones finales. Clásicamente, -- los síndromes tienen una etiología específica: la mayoría de las pruebas sugieren que el dolor y disfunción temporomandibular es multicausal.

Los trastornos temporomandibulares pueden no ser una entidad específica, aunque los pacientes presenten síntomas similares. Por tanto debe evitarse la tendencia de amontonar todos los pacientes temporomandibulares en un grupo. El examen detenido de los pacientes con dolor y disfunción temporomandibular revelará que el origen de la mayoría de las molestias pueden hallarse en una o más de las siguientes áreas: -- 1) en el seno de la articulación temporomandibular, 2) en los músculos masticadores y 3) desde el cuello (dolor irradiado). Los factores emocionales pueden agregar una dimensión diagnóstica más al desarrollo o a la persistencia, o ambos, del dolor y disfunción temporomandibular.

Artritis traumática temporomandibular y dolor muscular.

En presencia de signos y síntomas de artritis traumática temporomandibular y dolor, existe casi siempre disarmonía oclusal que puede haber causado lesión al periodonto. -- Sin embargo en muchos pacientes estas lesiones pueden manifestarse en la articulación temporomandibular y músculos adyacentes más bien que en los dientes y las estructuras que los sostienen.

Dientes flojos y otros síntomas

En casos de oclusión traumática grave, especialmente en los acompañados por pérdida del sostén periodontal, los pacientes pueden notar que los dientes se aflojan y su queja -- puede referirse a la molesta hipermovilidad dental.

El paciente con oclusión traumática experimentará a -- la larga una sensación de comezón en el periodonto, la cual -- le obligará a rechinar o apretar los dientes.

Relación Céntrica y Oclusión Céntrica

Puesto que se ha encontrado que el factor desencade-- nante más común del bruxismo es una discrepancia entre rela-- ción céntrica y oclusión céntrica, resulta esencial localizar dicha discrepancia durante los procedimientos diagnósticos. -- Sin embargo el aumento de tono en los músculos masticadores -- hace muy difícil, sino es que imposible, la localización de interferencias oclusales en la excursión retrusiva. Se tiene -- que utilizar diversas férulas de acrílico o placas de mordida para inducir al relajamiento muscular antes de poder diagnos-- tificar la disarmonía oclusal. Se puede lograr relajación mus-- cular necesaria mediante psicoterapia o utilización de medica-- mentos tranquilizantes, en caso de que no se considere peli-- groso el empleo de estos últimos.

Además de la discrepancia entre oclusión céntrica y -- relación céntrica, también puede desencadenar bruxismo las interferencias en el lado de trabajo o en el lado de balance. -- Por otra parte algunos factores locales, además de las inter

ferencias oclusales, pueden contribuir a la hipertonicidad de los músculos del maxilar e iniciar movimientos anormales. En tre dichos factores encontramos colgajos gingivales de un ter cer molar, hiperplasia gingival, cualquier tipo de padecimiento periodontal con dolor, irregularidades en la superficie de los labios, los carrillos y la lengua, y el dolor o molestias en la articulación temporomandibular y los músculos maxilares.

Exploración radiográfica

Aunque las radiografías no tienen valor directo en el diagnóstico de la artritis traumática temporomandibular, son sumamente importantes para el diagnóstico diferencial de -- - otros padecimientos que pueden dar los mismos signos y síntomas clínicos que esta enfermedad.

Resulta sumamente importante lograr radiografías que proporcionen una vista aceptable de la región articular. Para este objeto se dispone de varias técnicas radiológicas. Sin embargo, debido a la variación anatómica individual, es difícil obtener buenas radiografías de estas articulaciones. Se debe disponer por lo menos de una placa en cierre y otra con la mandíbula en abertura forzada, para cada articulación.

Las radiografías deben ser estudiadas en cuanto a con torno y diseño de la superficie articular del cóndilo, fosa glenoidea y tubérculo articular. Se debe observar la posi - ción del cóndilo en el cierre y en la abertura, así como estu - diar todas las estructuras adyacentes con detenimiento para - buscar cualquier alteración patológica. Con frecuencia se ha

concedido demasiada importancia a la posición del cóndilo en oclusión céntrica como expresión de desplazamiento distal y -sobrecierre de la mandíbula. Las radiografías de las articulaciones temporomandibulares, sin importar la angulación y la posición de la placa resultan totalmente inadecuadas para calcular la posición óptima del cóndilo en oclusión céntrica.

La llamada hipermotilidad o subluxación del maxilar -ha sido con frecuencia diagnosticada sobre la base del movimiento del cóndilo por delante del tubérculo articular en las aberturas forzadas del maxilar. Sin embargo se observa con frecuencia esta posición del cóndilo como parte de una abertura máxima completamente normal y no es de importancia clínica si no se acompaña de signos y síntomas indeseables. Se puede observar en las radiografías una restricción de los movimientos condilares en la abertura, que también se pueden observar fácilmente en la exploración clínica.

Las radiografías resultan esenciales para descartar -fracturas recientes o anormalmente consolidadas; para el diagnóstico de osteoartritis, y padecimientos nasales, paranasales; para enfermedades de los dientes y padecimiento periodontal, para hiperplasia unilateral del cóndilo y para padecimiento neoplásico.

Participación del sistema nervioso.

La incomodidad por interferencia oclusal o el dolor -también pueden afectar el sistema nervioso central. Con frecuencia se escucha decir a los pacientes. "esta nueva obtura

ción me está volviendo loco". En estos casos existe un descenso del umbral de irritabilidad de las neuronas que intervienen en los movimientos reflejos del maxilar, así como aumento del tono muscular por estímulo directo del sistema nervioso fusomotor. El exceso de fatiga y el dolor subsecuente a contracciones sostenidas de los músculos del maxilar disminuirán también el umbral de irritabilidad en la neurona que controlan la actividad refleja y forman parte de un mecanismo de retroalimentación. Este ciclo vicioso de incremento auto-perpetuante de la tensión muscular relacionado con trastornos funcionales de los dientes, periodonto, otros tejidos bucales, articulaciones temporomandibulares y músculos masticadores es la base del bruxismo en personas bajo tensión psicológica o emocional. El estado hipertónico y en ocasiones doloroso de los músculos maxilares en el bruxismo es de la misma naturaleza que las mialgias profesionales en los músculos de los brazos y en el cuello de las mecanógrafas bajo tensión mental, o de las mialgias posturales que se manifiestan como dolor de espalda en personas bajo tensión psicológica con anomalías posturales.

Articulación Temporomandibular

Pertenece al género de las bicondíleas

Desde el punto de vista funcional es considerada como una articulación gínglimo-artrodial compleja (rotación y deslizamiento). La mayor parte del movimiento de rotación gínglimo ocurre entre el cóndilo de la mandíbula y su disco arti

cular, en tanto que el movimiento de deslizamiento o artro---
dial ocurre entre el disco y la eminencia articular del hueso
temporal.

Anatomía

Por un lado los cóndilos de la mandíbula, que son emi-
nencias ovoideas de eje mayor dirigido hacia atrás y adentro-
y unidas al hueso por una porción estrecha llamada cuello, re-
dondeado por su parte posterior y con algunas rugosidades en-
la parte anterointerna donde se inserta al pterigoideo exter-
no. Los cóndilos presentan una vertiente anterior y otra pos-
terior unidas por una arista obtusa transversal. Es muy con-
vexa en sentido anteroposterior, y menos, en sentido transver-
sal.

Toda la superficie anterior, superior y posterior de-
la cabeza y cuello del cóndilo esta recubierta por tejido fi-
broso muy adherente y lubricado con el líquido sinovial faci-
lita los movimientos mandibulares.

Por otro lado, se encuentran las superficies articu-
lares que son el cóndilo del temporal y la cavidad glenoidea-
del mismo. El cóndilo de halla constituido por la raíz trans-
versa de la apófisis cigomática, la cavidad glenoidea está si-
tuada detrás del cóndilo y es una depresión profunda, de for-
ma elipsoidal, cuyo eje mayor se dirige hacia atrás y dentro.
Se halla limitada anteriormente por el cóndilo y posteriormen-
te por la cresta petrosa y la apófisis vaginal; por fuera li-
mita con la raíz longitudinal de la apófisis cigomática y, --

por dentro, con la espina del esfenoides. La cavidad glenoidea está dividida en dos partes por la cisura de glaser, de las cuales la anterior sólo es articular, constituyendo así la cavidad glenoidea propiamente dicha, y recubierta por tejido fibroso: la posterior, extraarticular, carece de revestimiento y forma la pared anterior del conducto auditivo externo.

La superficie articular del temporal, convexa por delante y cóncava por detrás, no se adapta directamente al cóndilo del maxilar, sino que esta adaptación se realiza por intermedio de un menisco articular, de forma elíptica y de eje mayor paralelo al cóndilo. Este menisco posee dos caras, dos bordes y dos extremidades. La cara anterosuperior es cóncava por delante, donde está en relación con el cóndilo del temporal, mientras su parte posterior es convexa y corresponde a la cavidad glenoidea. La cara posteroinferior, cóncava en toda su extensión puede cubrir todo el cóndilo o solamente la vertiente anterior de él. De los bordes, el posterior es más grueso que el anterior. La extremidad externa es más gruesa que la interna y ambas se hallan dobladas hacia abajo, emitiendo prolongaciones fibrosas que las fijan a las partes laterales del cuello del cóndilo. Por esta razón el menisco si que al cóndilo en sus movimientos.

Los medios por los cuales se unen los elementos de la articulación son: una cápsula articular y dos ligamentos laterales considerados como los ligamentos intrínsecos de la articulación; también se incluyen tres ligamentos auxiliares o ex-

trínsecos.

Cápsula articular, tiene forma de manguito, cuya extremidad superior se inserta por delante, en la raíz transversa de la apófisis cigomática, por detrás en el labio anterior de la cisura de Glaser, por fuera en el tubérculo cigomático y en la raíz longitudinal de la apófisis cigomática, y por dentro, en la base de la espina del esfenoides. Su extremidad inferior se inserta en el cuello del cóndilo.

Ligamento lateral externo. Se inserta superiormente en el tubérculo cigomático y en la porción contigua de la raíz longitudinal, de ahí desciende para terminar insertándose en la parte posteroexterna del cuello del cóndilo.

Ligamento lateral interno. Se inserta por fuera de la base de la espina del esfenoides; desciende para insertarse en la porción posteroexterna del cuello del cóndilo.

Ligamento esfenomaxilar. Superiormente se inserta en la porción externa de la espina del esfenoides y en la parte más interna del labio anterior de la cisura de Glaser desde donde desciende, cubriendo al ligamento lateral interno, y terminar en el vértice y borde posterior de la espina de spix recibe este ligamento otro nombre; ligamento lateral interno-largo de Morris.

Ligamento estilomaxilar. Se inserta superiormente cerca del vértice de la apófisis estiloides e inferiormente en el tercio inferior del borde posterior de la rama ascendente de la mandíbula.

Ligamento pterogomaxilar. Es un puente aponeurótico-

que se extiende desde el gancho del ala interna de la apófisis pterigoides hasta la parte posterior del reborde alveolar de la mandíbular, y da inserción al músculo buccinador por delante y al constrictor de la faringe por detrás.

Sinovial. Es doble en la mayoría de los casos, existiendo una supramenisca y otra inframenisca. Ambas tapizan la cápsula correspondiente por su cara interna y terminan por un lado en el lugar de inserción del menisco sobre la cápsula y por el otro, en el borde del revestimiento fibroso de la superficie articular correspondiente.

La función del tejido sinovial es la formación de un líquido con características muy especiales de lubricación, -- que facilita el desplazamiento de sus superficies articulares.

El componente mucopolisacárido del líquido sinovial puede provenir de las capas de la superficie de la matriz del cartílago, y no únicamente de las células sinoviales.

El tejido sinovial cumple también una función fagocítica, despliega una respuesta inflamatoria a la irritación química y física y absorbe cualquier resto o fragmento de cartílago que penetre en la cavidad de la articulación.

Por último las articulaciones temporomandibulares funcionan simultáneamente y presentan movimientos de abatimiento y de elevación. En el primero el mentón se dirige abajo y atrás; cóndilo y menisco forman un conjunto que desliza de atrás hacia adelante, sobre el cóndilo temporal, girando ligeramente el menisco hasta tomar una posición horizontal, movi-

miento que limitan los haces posteriores del menisco mismo y se realiza por la acción del pterigoideo externo inervado por el maxilar inferior; y cuando el menisco queda fijo sólo el cóndilo continúa su deslizamiento por debajo del menisco realizando en el maxilar inferior un movimiento de rotación sobre un eje transversal que pase por la espina de Spix, permitiendo que el cóndilo del maxilar se coloque por debajo del cóndilo del temporal.

Resulta de lo anterior que el maxilar inferior en su abatimiento realiza un movimiento de deslizamiento y de rotación siendo la porción menos móvil el orificio dentario por donde penetra el paquete neurovascular dentario inferior, y produciendo en los incisivos una simple traslación de adelante hacia atrás.

Los músculos abatidores de fuerza menor que los elevadores son el vientre anterior del digástrico, el milohioideo y el geniohiodeo.

En el movimiento de elevación se realiza en sentido contrario el mecanismo de abatimiento y alcanza su máximo cuando se encuentran los arcos dentarios. Intervienen en este los potentes músculos temporales, masetero y pterigoideo interno que desarrollan una fuerza media de 300 libras y están inervados por el maxilar inferior.

Los movimientos de protusión y retrusión se realizan en la articulación meniscotemporal, pues tanto el cóndilo como el menisco sufren el deslizamiento de atrás adelante colocando el cóndilo maxilar por debajo del cóndilo del temporal,

e intervienen en este movimiento la contracción simultánea de los pterigoideos externos y secundariamente el pterigoideo interno y el masetero inervados por el maxilar inferior.

El movimiento de retrusión se realiza en sentido inverso a la protusión y que se limita por el choque del cóndilo sobre la pared anterior del conducto auditivo e intervienen en este los haces posteriores del temporal y secundariamente el digástrico.

En los movimientos de diducción o de lateralidad se mueven las 2 articulaciones alternativamente; mientras uno de los cóndilos sufre con su menisco un movimiento de traslación el otro pivotea alrededor de un eje vertical que pasa por su cuello, resultando que en cada movimiento un cóndilo se desaloja y el otro sirve de apoyo o de pivote interviene en estos los pterigoideos externos contrayéndose alternativamente.

La combinación de los movimientos de abatimiento, elevación y diducción realiza el movimiento de circunducción que permite el frotamiento de los arcos dentarios, consiguiendo la trituración de los alimentos.

Principios de la función mandibular.

Energía. Se necesita energía, para retener, cortar y triturar los alimentos, así como para transportar el bolo alimenticio. También se precisa de energía para elevar la mandíbula en los movimientos de deglución y para realizar las actividades parafuncionales, como afianzar cuerpos extraños y rechinar o apretar los dientes. Los músculos de los maxilares-

y los músculos del sistema labios-carrillos-lengua, son los que proporcionan la mayor parte de la energía para el transporte del bolo alimenticio desde la boca hacia el esófago y a través de él.

El gasto de energía se transforma en movimiento cambio de forma y liberación de fuerza. Tanto el movimiento, -- que puede consistir en desplazamiento del maxilar de una posición a otra sin contacto dental, como el cambio de forma de un cuerpo muscular, como la lengua durante la deglución, puede efectuar solo con las contracciones de los músculos. Sin embargo cuando se necesita fuerza para triturar alimentos duros o para el traslado, es indispensable la transmisión de la energía muscular en fuerza. Esto se realiza con la intervención de la articulación y palancas, cuya relación topográfica es tal que permite obtener un efecto óptimo.

Las articulaciones suelen estar ubicadas y constituidas de tal manera que permite los movimientos, apalancamiento o estabilización, o ambos, necesarios para realizar su función.

Los individuos que, por cualquier razón, carecen de cóndilo mandibulares, pueden mover su mandíbula y ejecutar la mayoría de movimientos que tiene esta. Sin embargo cuando -- han de realizarse movimientos más precisos o con bastante -- fuerza, será necesario estabilizar la mandíbula por medio de las articulaciones. La presencia de las articulaciones es indispensable para lograr una estabilización compensada sin emplear un trabajo muscular excesivo, y también para realizar --

movimientos casi idénticos de los lados izquierdo y derecho, como ocurre en los movimientos simétricos de los maxilares. Las articulaciones dispuestas bilateralmente en cada extremidad de la mandíbula, pueden moverse en forma perfectamente coordinada, aunque asimétrica. Así, cuando solo funciona una de las articulaciones, el enfermo todavía es capaz de efectuar la mayor parte de los movimientos mandibulares. Sin embargo, en estos individuos, los músculos maxilares han de estabilizar la mandíbula, procurando sustituir a la articulación faltante, lo cual dará, a veces, como resultado una función inarmónica.

Puesto que el maxilar inferior puede realizar movimientos de abertura-cierre protusión-retrusión, laterales y combinados, cada articulación debe poder efectuar movimientos tanto de rotación como de traslación.

En los movimientos simétricos (o sea en los movimientos de abertura-cierre o protusión-retrusión), las dos articulaciones realizan simultáneamente movimientos casi idénticos. En los movimientos asimétricos (o sea, en los movimientos laterales y laterales de protusión), ambas articulaciones todavía funcionan de manera simultánea, pero los movimientos de rotación y traslación ya no están en fase, es decir, que se efectúan en momentos diferentes de los dos lados.

La ubicación y la forma de las articulaciones temporomandibulares obedecen a este esquema funcional bastante complicado.

Si las articulaciones sólo tuvieran que realizar movi

mientos idénticos y simultáneos, las superficies articulares de los lados craneal y mandibular podrían estar en contacto directo y ajustarse una a otra. Sin embargo, cuando se efectúan movimientos asimétricos, los movimientos del cóndilo que trabaja (Ipsolateral) son pequeños y ocurren en el sitio mismo; por el contrario, el cóndilo no trabajador (contralateral) realiza, generalmente movimientos más marcados mientras desplaza su posición dentro del compartimiento articular. Así, por ejemplo, cuando se realiza un movimiento mandibular hacia la izquierda, el cóndilo izquierdo (el cóndilo que trabaja) se mueve ligeramente, deslizándose lateralmente y girando hacia la izquierda y hacia adelante. Al mismo tiempo el cóndilo de recho (el cóndilo que no trabaja) se mueve en sentido anterior hacia abajo y hacia adentro, girando también al mismo tiempo. En los movimientos hacia la derecha, los papeles de los cóndilos estarán invertidos. Por lo tanto a fin de evitar interferencias en los movimientos de las partes óseas, de las articulaciones, éstas no deben encajar estrechamente una con otra. Así, una de las características de las articulaciones temporomandibulares es que sus superficies articulares son independientes y que el contacto articular necesario y la estabilización en cualquier posición se establece por medio de un disco articular flexible de tejido fibroso -el menisco- que alojado está entre el cóndilo mandibular y la fosa glenoidea.

Lesiones en la articulación temporomandibular

Las lesiones que son o se originan fuera del aparato masticador u ocasionadas por trastornos funcionales dentro del aparato masticador pueden dar por resultado molestias en la articulación temporomandibular y sus estructuras contiguas así como también en los músculos que comprenden con la función articular.

Los trastornos funcionales relacionados con la articulación temporomandibular y dolor muscular comprenden artritis traumática, y osteoartritis. A veces puede presentarse una o más de estos padecimientos, y sus manifestaciones pueden estar limitadas sólo a las articulaciones y las estructuras adyacentes, sin embargo, los síntomas pueden afectar todo el aparato masticador y extenderse incluso a otras partes de la cabeza y del cuello.

Etiología. Se han propuesto diversas teorías respecto a las causas del dolor disfuncional en el aparato masticador, pero se está haciendo cada vez más evidente que el factor subyacente más importante es un tono muscular anormalmente aumentado junto con cierta forma de bruxismo.

Tensión Psíquica, Sobrecarga física y emocional.

Los tejidos de las articulaciones temporomandibulares así como los de las demás partes del aparato masticador, se encuentra normalmente protegidos por reflejos neuromusculares básicos y por sistema neuromuscular a través de la coordinación de la función y de las fuerzas musculares. Por lo tanto

las lesiones de la articulación temporomandibular, con excepción de aquellas debidas a trauma externo, son el resultado de actividad muscular anormal con desequilibrio en la alineación de las diversas partes del aparato masticador. Todo lo que pudiera aumentar la actividad muscular básica o tono, como la tensión psíquica, frustración, tensión emocional, interferencias oclusales o dolor, puede ocasionar transtornos funcionales y dolor en las articulaciones temporomandibulares y músculos adyacentes.

Aunque pueden presentarse fuerzas excesivas sobre el lado de balance en la articulación temporomandibular al morder alimento duro o otros objetos, la articulación se encuentra normalmente protegida de fuerzas lesivas por la coordinación neuromuscular de las fuerzas de la mordida y de los reflejos protectores. Sin embargo cuando existe alguna anomalía en el tono muscular y en la respuesta al estímulo, existe la posibilidad de lesión traumática de la articulación, así como de los músculos y ligamentos.

La estimulación reticular intensa no solo tiende a iniciar una contracción fuerte en los músculos masticadores y faciales, sino que al mismo tiempo hace que el influjo nociceptivo sea menos eficaz que con una excitación reticular baja. Esta reducción en la eficacia de los reflejos protectores por medio de la hiperexcitación del sistema nervioso central puede en parte, explicar la interacción entre el sistema masticatorio y el sistema nervioso central. En la etiología de la disfunción de la articulación temporomandibular.

Después de establecida la lesión, el dolor de los tejidos lastimados tiene tendencia a incrementar la actividad muscular, lo cual a su vez aumenta las fuerzas lesivas y produce trauma adicional. Este ciclo vicioso de retroalimentación entre la tensión muscular y la lesión se expresa por lo general en una u otra forma de bruxismo y desempeña un papel importante en el desarrollo de artritis traumática de la articulación temporomandibular y trastornos funcionales asociados.

Interferencias oclusales, contactos prematuros e inestabilidad oclusal.

Es muy controvertible el papel de la oclusión y de las interferencias oclusales, como causa de los trastornos de la articulación y de los músculos temporomandibulares. En investigaciones hechas, los pacientes (como grupo) con trastornos funcionales de la articulación y músculos no tienen mayores interferencias oclusales que los individuos sin trastornos. Por otra parte, dichos trastornos pueden sin duda ser eliminados en la inmensa mayoría de los casos mediante la supresión de las interferencias oclusales. Además, los trastornos pueden recidivar fácilmente mediante la colocación de una sola interferencia oclusal. Algunos pacientes pueden también relacionar los síntomas con la colocación de restauraciones y dispositivos dentales, y se ha producido experimentalmente dolor muscular en pacientes con prótesis mediante cambios en la oclusión.

Como en el bruxismo, cualquier tipo de interferencia-

oclusal cuando se combinan con tensión psíquica, puede ocasionar artritis traumática de la articulación temporomandibular y dolor muscular. Sin embargo ciertos tipos de interferencia son más propensos a precipitar esta situación desfavorable. - La interferencia oclusal más común en el desencadenamiento de dicha actividad muscular anormal es un deslizamiento en céntrica o un área inestable en el recorrido retrusivo entre relación céntrica y oclusión céntrica, sin embargo un deslizamiento lateral parece ser más importante que un deslizamiento directo posteroanterior.

Las interferencias oclusales en el lado de balance -- tiene una gran influencia perturbadora sobre el funcionamiento del aparato masticador y con frecuencia desencadenan bruxismo y dolor asociado en los músculos y articulación temporomandibular.

Las interferencias oclusales en el lado de trabajo -- o durante la excursión protusiva rara vez desencadena actividad muscular anormal. Sin embargo si el bruxismo se efectúa contra un borde o faceta de desgaste en la punta de un canino superior o sobre el borde cortante de los incisivos superiores, puede llegar a presentarse trauma y dolor en la articulación temporomandibular del lado de balance (opuesta diagonalmente al canino interferente).

Es natural que tampoco la tensión psíquica, causará dolor disfuncional en presencia de oclusión ideal. Son las diversas combinaciones de tensión psíquica e interferencias oclusales las responsables de los síntomas dolorosos. En al-

gunos casos extremos la tensión psíquica puede ser tan severa que se necesita muy poca interferencia oclusal para iniciar los espasmos musculares, o a las interferencias oclusales, -- pueden ser tan graves que baste muy poca tensión psíquica para iniciar las fuerzas excesivas y producir lesión. La mayoría de los casos se encuentran entre estos dos extremos.

Hábitos anormales de mordida. El hábito de morder o doblar objetos colocados dentro de la boca, o de bloquear el maxilar en posición extrema no funcional puede precipitar un dolor disfuncional no relacionado con relaciones oclusales -- funcionales. Estos hábitos sirven de válvula de escape para la tensión emocional y están estrechamente relacionados con el bruxismo.

C A P I T U L O I I I

EFFECTOS DEL BRUXISMO SOBRE EL TEJIDO PERIODONTAL

Los tejidos del Periodoncio

- La encía
- Ligamento Periodontal
- Cemento
- Hueso alveolar

La encía. Características clínicas normales

La encía se divide en las áreas marginal, insertada e interdental.

Encía marginal (encía libre). Es el borde de encía - que rodea los dientes, a modo de collar y se halla demarcada de la encía insertada adyacente por una depresión lineal poco profunda, el surco marginal.

Encía. La encía insertada se continúa con la encía - marginal. Es firme, resilente y estrechamente unida al cemento y hueso alveolar subyacente.

Encía interdental. La encía interdental ocupa el nicho gingival, que es el espacio interproximal situado apicalmente al área de contacto dental, consta de dos papilas, una vestibular y una lingual, y el col. Esta última es una depresión parecida a un valle que conecta las papilas y se adapta a la forma del área de contacto interproximal.

Fibras gingivales. El tejido conectivo de la encía -

marginal es densamente colágeno, y contiene un sistema importante de haces de fibras colágenas, denominado fibras gingivales, las cuales tienen las siguientes funciones: mantener a la encía marginal firmemente adosada contra el diente, para proporcionar la rigidez necesaria para soportar las fuerzas de la masticación sin ser separada de la superficie dentaria, y unir la encía marginal libre con el cemento de la raíz y la encía insertada adyacente. Las fibras gingivales se disponen en 3 grupos gingivodental, circular transeptal.

Grupo gingivodental. Estas fibras de las superficies vestibulares, lingual e interproximal. Se hallan incluidas en el cemento inmediatamente debajo del epitelio, en la base del surco gingival. En las superficies vestibulares y lingual se proyectan desde el cemento, en forma de abanico, hacia la cresta y la superficie externa de la encía marginal y termina cerca del epitelio. También se extiende sobre la cara externa del periostio del hueso alveolar vestibular y lingual, y termina en la encía insertada o se une con el periostio. En la zona interproximal, las fibras gingivodentales se extienden hacia la cresta de la encía interdental.

Grupo Circular. Estas fibras corren a través del tejido conectivo de la encía marginal e interdental y rodean al diente a modo de anillo.

Grupo Transeptal. Situadas interproximalmente, las fibras transeptales forman haces horizontales que se extienden entre el cemento de dientes vecinos, en los cuales se hallan incluidas. Están en el área entre el epitelio de la ba-

se del surco gingival y la cresta del hueso interdental.

Características Clínicas

Color. Por lo general, el color de la encía insertada es de color rosado coral y es producido por el aporte sanguíneo, el espesor y el grado de queratinización del epitelio y la presencia de células que contienen pigmentos.

Tamaño. El tamaño de la encía corresponde a la suma de volumen de los elementos celulares e intercelulares y su vascularización. La alteración del tamaño es una característica común de la enfermedad gingival.

Contorno. Varía considerablemente, y depende de la forma de los dientes y su alineación en el arco.

Consistencia. Firme y resilente, y con excepción del margen libre movable, está fuertemente unida al hueso subyacente.

Textura. Presenta una superficie finamente lobulada, como una cascara de naranja y se dice que es punteada. La encía insertada es punteada, la marginal no lo es. La parte central de las papilas interdenciales, por lo común punteada, pero los bordes no.

Queratinización. El epitelio que cubre la superficie externa de la encía marginal y la encía insertada es queratinizada o para queratinizado o presenta combinaciones diversas de los dos estados. La capa superficial es eliminada en hebras finas y reemplazada por células de la capa granular subyacente. Se considera que la queratinización es una adapta-

ción protectora a la función que aumenta cuando se estimula la encía mediante el cepillado dental.

Vascularización. Hay 3 fuentes de vascularización de la encía 1) arteriolas suprapariética 2) Vasos de ligamento-periodontal 3) Arteriolas que emergen de la cresta del tabique interdental.

El drenaje linfático de la encía comienza en los linfáticos de la papila de tejido conectivo. Avanza hacia la red colectora externa al periostio de la apófisis alveolar, y después hacia los nódulos linfáticos regionales.

La inervación gingival deriva de fibras que nacen en nervios del ligamento periodontal y de los nervios labiales, bucal y palatino.

Ligamento Periodontal.

Es la estructura de tejido conectivo que rodea la raíz y la une con el hueso. Es la continuación del tejido conectivo de la encía y se comunica con los espacios medulares a través de conductos vasculares del hueso.

Fibras Gingivales

Las fibras principales se distribuyen en los siguientes grupos: transeptales, de la cresta alveolar, horizontal, oblicuo y apical.

Grupo Transeptal. Estas fibras se extienden interproximalmente sobre la cresta alveolar y se incluyen en el cemento de dientes vecinos. Las fibras transeptales constitu-

yen un hallazgo notable constante. Se reconstruyen incluso una vez producida la destrucción del hueso alveolar en la enfermedad periodontal.

Grupo cresta alveolar. Estas fibras se extienden - - oblicuamente desde el cemento, inmediatamente debajo del epitelio de unión hasta la cresta alveolar. Su función es equilibrar el empuje coronario de las fibras más apicales ayudando a mantener el diente dentro del alveolo y a resistir los movimientos laterales del diente.

Grupo Horizontal. Se extienden perpendicularmente al eje mayor del diente, desde el cemento hacia el hueso alveolar. Su función es similar al de la cresta alveolar.

Grupo oblicuo. El grupo más grande del ligamento, se extiende desde el cemento en dirección coronaria, en sentido-oblicuo respecto al hueso. Soportan el grueso de las fuerzas masticatorias y las transforman en tensión sobre el hueso alveolar.

Grupo apical. El grupo apical de fibras se irradia - desde el alveolo. No lo hay en raíces incompletas..

Vascularización. Proviene de arterias alveolares superior e inferior y llega al ligamento periodontal desde 3 regiones: vasos apicales, vasos que penetran desde el hueso alveolar, y vasos anastomosados de la encía.

Linfáticos. Completamente complementan el drenaje -- venoso. Los que drenan la región inmediatamente inferior al epitelio de unión pasan al ligamento periodontal y acompañan a los vasos sanguíneos hacia la región periapical. Desde ahí

pasan a través del hueso alveolar hacia el conducto dental -- inferior en la mandíbula, o el conducto infraorbitario en el maxilar, y al grupo submaxilar de ganglios linfáticos.

Inervación. Se halla inervado frondosamente por fibras nerviosas sensoriales capaces de transmitir sensaciones táctiles, de presión y de dolor por las vías trigéminas. Los haces nerviosos pasan al ligamento periodontal desde el área-periapical y a través de conductos desde el hueso alveolar. Los últimos son receptores propioceptivos y se encargan del sentido de localización cuando el diente entra o hace contacto.

Funciones del ligamento Periodontal

Función Física. Abarca los siguientes: transmisión de fuerzas oclusales al hueso; inserción del hueso al diente, mantenimiento de los tejidos gingivales en sus relaciones adecuadas con los dientes, resistencia al impacto de las fuerzas oclusales y provisión de una envoltura de tejido blando para proteger los vasos y nervios de lesiones producidas por fuerzas mecánicas.

La destrucción del ligamento periodontal y del hueso alveolar por la enfermedad periodontal rompe el equilibrio -- entre el periodoncio y las fuerzas oclusales. Cuando los tejidos de soporte disminuyen como consecuencia de la enfermedad, aumenta la carga sobre los tejidos que quedan. Las fuerzas oclusales que son favorables para el ligamento periodontal intacto puede ahora convertirse en lesivas.

Función formativa. El ligamento cumple las funciones del periostio para el cemento y el hueso. Las células del ligamento periodontal participan en la formación y resorción de estos tejidos, formación y resorción que se producen durante los movimientos fisiológicos del diente, en la adaptación del periodoncio a las fuerzas oclusales y en la reparación de lesiones.

Al igual que todas las estructuras del periodonto, el ligamento periodontal se remodela constantemente. Las células y las fibras viejas son destruidas y reemplazadas por - - otras nuevas y es posible, observar actividad mitótica en los fibroblastos y las células endoteliales.

Función nutricional y sensorial.

El ligamento periodontal provee de elementos nutritivos al cemento, hueso y encía mediante los vasos sanguíneos y proporciona drenaje linfático. La inervación del ligamento confiere sensibilidad propioceptiva y táctil, que detecta y localiza fuerzas extrañas que actúan sobre los dientes y desempeñan un papel importante en el mecanismo neuromuscular que controla la musculatura masticatoria.

El cemento. Es el tejido mesenquimatoso calcificado que forma la capa externa de la raíz anatómica.

Hay dos tipos principales de cemento radicular: acelular (primario) y celular (secundario). Los dos se componen de una matriz interfibrilar calcificada y fibrillas coláge- nas. El tipo celular se compone de cementocitos en espacios-

aislados (lagunas), que se comunican entre sí mediante un sistema de canaliculos anastomosados.

El cemento celular y acelular, se disponen en láminas separadas por líneas de crecimiento paralelas al eje mayor del diente. Representan periodos de reposo en la formación de cemento, y están más mineralizadas que el cemento adyacente.

El cemento celular está menos calcificado que el acelular. La distribución del cemento celular y acelular varía. La mitad de la raíz se encuentra, por lo general, cubierta por el tipo acelular, y el cemento celular es más común en la mitad apical. Con la edad la mayor acumulación de cemento es de tipo celular en la mitad apical de la raíz y en las zonas de las furcaciones.

Contenido orgánico. Hidroxiapatita asciende de 45 a 50% y es menos que el del hueso (65.9%), esmalte (97.5%) o dentina (70%). El calcio y la relación magnesio fósforo son más elevadas en áreas apicales que en las cervicales.

Unión Amelocementaria. El cemento se halla inmediatamente debajo de la unión amelocementaria. Hay 3 clases de relaciones de cemento. El cemento cubre el esmalte en 60 a 65% de los casos. En 30% hay una unión de borde a borde, y en 5 a 10% el cemento y el esmalte no se ponen en contacto.

Cementogénesis. La formación de cemento comienza, al igual que el hueso y la dentina, con la mineralización de la trama de fibrillas dispuestas irregularmente, dispersas en la sustancia fundamental interfibrilar o matriz denominado

precemento o cementoide. Su espesor aumenta por aposición de matriz, efectuada por cementoblastos. La mineralización progresiva de la matriz comienza en la unión dentinocementaria y avanza en dirección a los cementoblastos. Primero se depositan cristales de hidroxapatita dentro de las fibras y en las superficies de ellas, y después en la sustancia fundamental.

Resorción y Reparación del Cemento

Tanto el cemento del diente erupcionado como el de los no erupcionados se halla sujeto a la resorción. Los cambios que ella produce son de proporciones microscópicas o lo suficientemente extensos como para presentar una alteración detectable radiográficamente en el contorno radicular. La resorción cementaria es muy común.

Hueso Alveolar

Características normales. La apófisis alveolar es el hueso que forma y sostiene los alveolos dentales. Se compone de la pared interna de los alveolos de hueso delgado, compacto denominado hueso alveolar propiamente dicho (lámina cribiforme) el hueso alveolar de sostén que consiste en trabéculas esponjosas, y tablas vestibular y lingual, de hueso compacto. El tabique interdental consta de hueso esponjoso de sostén en cerrado dentro de ciertos límites compactos.

La apófisis alveolar es divisible, desde el punto de vista anatómico, en dos partes, pro-funciona como unidad. To-

das las partes están relacionadas en el sostén de los dientes. Las fuerzas oclusales transmitidas desde el ligamento periodontal hacia la pared interna del alveolo son soportadas por las trabéculas del hueso esponjoso, que a su vez son sostenidas - también por las tablas corticales vestibular y lingual.

La designación del conjunto de la apófisis alveolar - como hueso alveolar responde más a su actividad como unidad - funcional.

Pared del alveolo. Las fibras principales del ligamento periodontal que anclan el diente en el alveolo están incluidas una distancia considerable dentro del hueso alveolar donde se les denomina fibras de Sharpey. Algunas de estas -- fibras están completamente calcificadas, pero la mayoría contiene un núcleo central no calcificado dentro de una capa externa calcificada. La pared del alveolo esta formada por -- el hueso laminar, parte de la cual se organiza en sistemas -- haversianos y "hueso fasciculado", que es el que limita el ligamento periodontal, por su contenido de fibras de Sharpey.

La porción esponjosa del hueso alveolar, tiene trabéculas que encierran espacios medulares irregulares, tapizados con una capa de células endósticas aplanadas y delgadas.

Vascularización. La pared ósea de los alveolos dentales aparece radiográficamente como una línea radiopaca, delgada, denominada lámina dura o cortical alveolar. Sin embargo - está perforada por numerosos conductos que contienen vasos -- sanguíneos linfáticos y nervios que establecen la unión entre el ligamento periodontal y la porción esponjosa del hueso al-

veolar. El aporte sanguíneo proviene de vasos que se ramifican de las arterias alveolares superior e inferior. Estas arteriolas entran en el tabique interdental en el seno de conductos nutricios junto con venas, nervios y linfáticos. Las arteriolas también ramas de las arterias alveolares, mandan tributarias a través del ligamento periodontal y algunas ramas pequeñas entran en los estrechos espacios del hueso por las perforaciones de la lámina cribiforme.

Tabique interdental. Se compone de hueso esponjoso limitado por las paredes alveolares de los dientes vecinos y las tablas corticales vestibular y lingual.

Labilidad del hueso alveolar. En contraste con su aparente rigidez el hueso alveolar es el menos estable de los tejidos periodontales; su estructura está en constante cambio. La labilidad fisiológica del hueso alveolar se mantiene por un equilibrio delicado entre la formación y la resorción ósea reguladas por influencias locales y sistémicas. El hueso se reabsorbe en áreas de presión y se forma en áreas de tensión. La actividad celular que afecta a la altura, contorno y densidad del hueso alveolar se manifiesta en 3 zonas: 1) junto al ligamento periodontal; 2) en relación con el periostio de las tablas vestibular y lingual, 3) junto a la superficie endóstica de los espacios medulares.

Importancia del Bruxismo

El bruxismo puede tener una gran influencia sobre los tejidos periodontales, los músculos masticadores y adyacentes

las articulaciones temporomandibulares, la iniciación de la -
jaqueca y la irritabilidad del sistema nervioso central.

Karoly fué el primero en postular que las contraccio-
nes nocturnas de los músculos maseteros podrían ser un factor
principal en la etiología de la "piorrea". Dicho autor recal-
có también el papel lesivo de las contracciones espáticas de-
los músculos labiales y de la lengua para el periodonto y el
efecto molesto de tales contracciones sobre la comodidad bu-
cal del paciente.

Cambios en los tejidos periodontales.

Cualquier modificación tisular asociada con la oclu-
sión traumática puede, por supuesto, ser resultado del bruxis-
mo. Sin embargo, puesto que estas alteraciones tisulares que
dan confinadas principalmente los tejidos periodontales apica-
les del reborde alveolar, se cree generalmente en la activi-
dad que el bruxismo no inicia la gingivitis o la formación de
bolsas gingivales. El papel del bruxismo y de la oclusión --
traumática asociada en la etiología de los padecimientos pe-
riodontales es aún controvertible y no ha podido ser completa-
mente aclarada.

Hay que hacer hincapié en que el bruxismo no necesari-
amente da lugar a cambios patológicos en los tejidos perio-
dontales. En la mayoría de los individuos con soporte perio-
dental normal, las secuelas habituales del bruxismo son la hi-
pertrofia compensadora de las estructuras periodontales, el -
engrosamiento del hueso alveolar, aumento de la trabeculación

del reborde alveolar, mayor ensanchamiento de la membrana periodontal por abundancia de fibras al cemento. Al menos en los individuos más jóvenes, el efecto del bruxismo grave recuerda bastante la reacción periodontal adaptativa a la función exagerada que se ha encontrado entre los esquimales y los aborígenes australianos.

Lesión Periodontal. La posibilidad de que el bruxismo produzca lesión periodontal depende generalmente de los factores que predisponen a la oclusión traumática. Thielemann observó que la mayoría de daño periodontal ocasionado por el bruxismo se presentó en pacientes con cúspides afiladas cuando se aplicó esfuerzo lateral sobre la punta de estas cúspides. Dicho esfuerzo tiene un mayor brazo de palanca que el que se aplica sobre la fosa central, y el esfuerzo sobre la cúspide frecuentemente se dirige hacia afuera de los tejidos que sirven de soporte al diente. El esfuerzo vestibulolingual es también de mayor importancia que el mesiodistal si los dientes tienen un buen apoyo interproximal por medio de contactos normales. Si el esfuerzo se aplica sobre pocos dientes, ya sea por pérdida de dientes o disarmonía oclusal grave, aumenta la posibilidad de lesión por bruxismo. La misma posibilidad de lesión se encuentra presente cuando hay pérdida de apoyo periodontal a causa de padecimiento avanzado de estas estructuras. Es concebible, aunque no se ha podido comprobar, que el bruxismo aumente la posibilidad de lesión periodontal en presencia de padecimientos generales que afectan el sostén colágeno de los dientes, como el escorbuto y la

deficiencia de proteínas, especialmente en los jóvenes. La importancia de el bruxismo en la etiología de la enfermedad periodontal depende de que ocasione trauma por oclusión. Se cree, generalmente, aunque no se ha comprobado científicamente, que la oclusión traumática es un factor contribuyente en el progreso de los padecimientos periodontales destructivos, y que su importancia aumenta a medida que progresa la distribución y destrucción periodontal.

Eschler y otros autores han proclamado que la enfermedad periodontal predispone al individuo al bruxismo por aumento del tono en los músculos del maxilar. Las molestias bucales y el movimiento de los dientes asociados con inflamación gingival y el periodonto pueden desencadenar interferencias oclusales y en esa forma provocan bruxismo. El aumento de tono muscular asociado por las molestias que acompañan a la inflamación aumenta la posibilidad de que este factor desencadenante precipite el bruxismo. Bajo estas circunstancias, -- puede decirse que los padecimientos periodontales provocan -- bruxismo.

Perjuicios a la corona

Los daños de importancia ocasionados por el bruxismo resultan con frecuencia mayores en la corona del diente que en el periodonto. El desgaste de los dientes ocasionado por el bruxismo puede dar por resultado una reducción inestética en la longitud de la corona, trastornos en las relaciones de contacto interproximal, y ocasionar pulpitis, exposición o --

muerte de la pulpa. Otras posibles secuelas del bruxismo son bordes del esmalte afilados e irritantes, dientes o restauraciones fracturadas, e incluso estrangulaciones apicales de la pulpa.

Dolor y Molestias en el Aparato Masticador o Estructuras Adyacentes.

El dolor o las molestias por padecimientos dentales, periodontales, sinusales y de otros tipos aumentan la actividad muscular básica y pueden por lo tanto aumentar la posibilidad de artritis traumática de la articulación temporomandibular y dolor muscular.

En presencia de signos y síntomas de artritis traumática temporomandibular y dolor, existe casi siempre disarmonía oclusal que puede haber causado lesión en el periodonto. Sin embargo, en muchos pacientes estas lesiones pueden manifestarse en la A.T.M. y músculos adyacentes.

En caso de oclusión traumática grave, especialmente en los acompañados por pérdida de sostén periodontal, los pacientes pueden notar que los dientes se aflojan y su queja -- puede referirse a la molestia de hipermovilidad dental.

Traumatismo oclusal (tratamiento periodontal) la idea del traumatismo oclusal en la etiología de las enfermedades periodontales está bien comprobada. Es comprensible que algunas relaciones oclusales ocasionen que algunos dientes soporten mayor esfuerzo que otros. Sin embargo, es dudoso que la relación sea patógena si los dientes afectados muestran facetas de abrasión y choques oclusales palpables, cuando no hay-

ningún signo clínico de inflamación.

El contacto prematuro, las interferencias de las cúspides, los dientes faltantes, el continuo choque de los dientes, el bruxismo y otros hábitos originan que las fuerzas -- sean anormales por su dirección excesivas en su magnitud o -- ambas. Estas fuerzas se transmiten a la membrana periodontal donde producen hemorragias, necrosis y reabsorción de hueso y del cemento en el sitio de la presión.

Manifestaciones clínicas. El receso gingival es un -- signo frecuente acompañado a esto puede haber engrosamiento de la cresta gingival que da lugar a aumento del volumen que algunas veces se denominan festones de McCall y en otros casos -- se observan necrosis de la encía con la producción de fisuras verticales (De Stillman). Ambas alteraciones son originadas -- tanto por tártaro dentario como por traumatismo oclusal.

Por lo tanto debe tenerse cuidado de interpretar co-- rrectamente estos signos. Cuando hay sensibilidad térmica -- del diente, se atribuye a hiperemia de la pulpa y a exposi-- ción de la superficie radicular debido al receso en las fisu-- ras.

El periodoncio suele responder favorablemente al amen-- to de función mediante el ensanchamiento del ligamento perio-- dontal y la mayor densidad del hueso alveolar.

Sin embargo el impacto repetido creado por el bruxis-- mo y el apretamiento puede lesionar el periodoncio al privar-- lo de periodos funcionales que necesita para la reparación -- normal. Al traumatizar el periodoncio los hábitos oclusales--

agravan la enfermedad periodontal existente y llevan a la movilidad dental. La lesión periodontal es más intensa alrededor de dientes en contactos prematuros. Los hábitos de golpeteo que se concentran sobre un diente aislado o sectores del arco son más propensos a producir lesiones que los generalizados de bruxismo y apretamiento.

El ángulo de la faceta respecto de la superficie dental es de importancia potencial para el periodoncio. Las facetas horizontales, tienden a orientar las fuerzas en el eje vertical de los dientes, a lo cual periodoncio se adapta mejor. Las fuerzas inclinadas orientan las fuerzas en dirección lateral y aumentan el riesgo de lesión periodontal.

Trastornos psicossomáticos y el Periodoncio

Los efectos lesivos de la influencia psicossomática en el control orgánico de los tejidos se conocen con el nombre de trastornos psicossomáticos. Hay dos formas en que puede ser inducidos trastornos psicossomáticos en la cavidad bucal: 1) por hábitos lesivos para el periodoncio y 2) por efecto directo del sistema autónomo en equilibrio fisiológico de los tejidos. Giddon presentó una excelente revisión de pruebas experimentales que relacionan los factores psicológicos con la fisiología bucal.

Desde el punto de vista psicológico, la cavidad bucal está relacionada directa o simbólicamente con los instintos y pasiones más grandes del ser humano. En el lactante, muchos impulsos bucales encuentran expresión directa, como ten-

dencias bucales receptoras y agresivas y erotismo bucal. En el adulto la mayoría de los impulsos instintivos están suprimidos por la educación, y son satisfechos por medios sustitutos o asumidos por órganos más apropiados que la boca. Sin embargo, en casos de tensión mental y emocional, la boca puede convertirse subconscientemente en la vía de satisfacción de impulsos básicos en el adulto.

Las satisfacciones derivan de hábitos neuróticos, como el rechinar y el apretamiento de dientes, mordisqueo de objetos extraños como lápices o pipas, mordisqueo de uñas o uso excesivo de tabaco, que son potencialmente lesivos para el periodoncio. Se registraron correlaciones entre estados de ansiedad y psiquiátricos y la enfermedad periodontal lo cual fué discutido por algunos.

Es preciso corregir los hábitos locales que puedan generar hábitos lesivos, pero en casos difíciles está indicada la investigación de antecedentes psíquicos, Saul describe un caso de dolor de garganta, encías sangrantes y úlceras de la mucosa bucal atribuido a respiración bucal y bruxismo asociados con sueños orales agresivos. El psicoanálisis eliminó la dificultad subyacente y el hábito y alivió la enfermedad bucal.

C A P I T U L O I V

ETIOLOGIA DEL BRUXISMO

ETIOLOGIA

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

Es muy común y probablemente puede considerarse normal, la tendencia transitoria a apretar firmemente los maxilares y los dientes al efectuar un esfuerzo o para hacer cesar una manifestación emocional como el llanto, o bien para expresar determinación. Por lo tanto, la tensión física muy pronunciada (levantar o empujar objetos pesados, o realizar algún trabajo difícil) suelen estar asociados con un apretar de maxilares y dientes. Este apretamiento y fijación de los maxilares y de los dientes durante la sobrecarga emocional y el ejercicio físico no debe considerarse como bruxismo.

El rechinar, apretamiento y movimiento de trituración no funcionales en oclusión céntrica pueden ser de diferente importancia tanto para los dientes como para el parodonto que la trituración excéntrica. Sin embargo estos dos padecimientos se encuentran tan íntimamente relacionados que es preferible designar ambos como bruxismo, o sea denominar bruxismo excéntrico al rechinar y movimiento de trituración de los dientes en excursiones excéntricas y bruxismo céntrico

al apretamiento de los dientes en céntrica.

Tanto el bruxismo céntrico como el excéntrico son expresión de un aumento del tono muscular. El que domine el -- bruxismo céntrico o el excéntrico depende de la ubicación de las interferencias oclusales que actúan como factores desencadenantes de los movimientos no funcionales del maxilar. El bruxismo excéntrico tiene por lo general interferencias excéntricas como factores desencadenantes, mientras que el bruxismo céntrico se encuentra más frecuentemente asociado con inestabilidad oclusal en la inmediata vecindad de la céntrica.

Otro grupo de situaciones, estrechamente relacionadas con el bruxismo, son generalmente clasificadas como hábitos oclusales y no como bruxismo, aunque todos estos hábitos o situaciones tienen un fondo psicogénico bien definido y sirven como desahogo a la tensión emocional, no suelen clasificarse como bruxismo.

Bruxismo excéntrico

El bruxismo excéntrico tiene un doble fondo etiológico de sobre-carga psíquica e interferencia oclusal. El componente psíquico de agresión reprimida, tensión emocional, angustia y temor ha sido señalado por muchos autores como el -- factor único o más importante en la etiología del bruxismo. A principios de este siglo, reconoció el papel de las interferencias oclusales además de los factores psíquicos en la -- aparición del bruxismo. Recientemente, algunos autores han insistido en la importancia de la frustración como causa --

principal del estado de tensión emocional y el bruxismo parece estar estrechamente relacionado con la frustración. Estudios realizados por Hutchinson indican, que al provocar un estado de frustración en el mono se observa un aumento muy considerable de su actividad de mordida.

Aunque -un gran número de autores han discutido la etiología y naturaleza del bruxismo, casi no ha habido investigación más allá de la observación electromiográfica han proporcionado información básica respecto a los fenómenos neuromusculares asociados con el bruxismo. La electromiografía ha hecho posible observar y registrar los trastornos neuromusculares dentro del aparato masticador. Con esta técnica pueden efectuarse observaciones mucho más precisas y detalladas que utilizando investigaciones clínicas únicamente. De especial importancia resulta el hecho de que la electromiografía ha proporcionado la oportunidad de registrar alteraciones en la tensión muscular básica o tono asociado con la tensión nerviosa y con el dolor.

Tono muscular. El bruxismo se encuentra íntimamente relacionado con el aumento de tono en los músculos maxilares. El tono muscular puede aumentar por la tensión emocional o nerviosa, por dolor o molestias, y por interferencias oclusales. La interacción de estos tres mecanismos proporciona las bases neuromusculares del bruxismo. La influencia del sistema nervioso central sobre el tono muscular se efectúa a través del sistema fusomotor. Un estado de hipertonicidad de los músculos masticadores pueden deberse por lo tanto a: 1) -

influencia del sistema nervioso central por medio del sistema fusomotor, o 2) disarmonía local entre las partes funcionales del aparato masticador que actúa sobre el mecanismo reflejo que controla los movimientos subconscientes del maxilar. Por lo general, el aumento de tono y el bruxismo son el resultado de trastornos en ambos de estos mecanismos.

Adaptación fisiológica. En cada individuo existe un límite para la adaptación fisiológica a la imperfección o disarmonía en la relaciones oclusales. Cuando se traspasa este límite, ya sea debido a un aumento en la disarmonía oclusal o en la tensión del sistema nervioso central, se presenta una respuesta hipertónica en los músculos masticadores. Esta respuesta puede ser en el sentido de facilitación de los impulsos nerviosos de origen oclusal o en la disminución del umbral de excitabilidad neuronal por la tensión nerviosa o dolor, o en ambas a la vez. Un aumento en la actividad neuromuscular puede dar lugar a lesión en el periodonto o en la articulación temporomandibular, o puede producir dolor y molestias dentro de los músculos en tensión. Dicha lesión o molestias ocasionarían un aumento de los estímulos aferentes al centro del sistema reflejo, con la subsecuente tendencia a aumentar la actividad eferente e incrementar el impacto lesivo.

Relación con el sistema nervioso. Las molestias por interferencia oclusal o dolor pueden afectar también el sistema nervioso central. En ocasiones se oye decir al paciente "esta nueva obturación me esta volviendo loco". Dicha irritación del sistema nervioso central disminuirá el umbral de

irritabilidad de los componentes nerviosos asociados con los movimientos reflejos por intermedio del sistema fusomotor. -- La fatiga y el dolor subsecuente ocasionado por la contracción sostenida de los músculos del maxilar disminuirán también el umbral de irritabilidad y entrarán dentro del mecanismo desfavorable de "retrcalimentación".

Este círculo vicioso de aumento autoperpetuable de la tensión muscular relacionado con los trastornos funcionales de los dientes, el periodonto, los tejidos bucales, la articulación temporomandibular y los músculos masticadores, es la base del bruxismo en personas bajo tensión psíquica o emocional. El mecanismo cerebral del bruxismo provocado ha sido estudiado en conejos, suscitando movimientos laterales de las quijadas por medio de excitaciones eléctricas de diferentes zonas del cerebro como, por ejemplo, área cortical anteromedial cápsula interna, subtálamo y núcleo amigdaloido. Sin embargo, por ahora no es posible relacionar el significado de dichos estudios con el bruxismo en el hombre.

La etiología del bruxismo y hábitos oclusales relacionados es desconocida, pero por lo general se le atribuye a anomalías oclusales a tensión emocional, a una o a otra o a las dos juntas. Se cree que los hábitos son desencadenados por disarmonía oclusales, como contactos oclusales prematuros y representan movimientos de reacción de la mandíbula en una tentativa por desgastar o apartar las superficies dentales lesivas. Esta opinión es respaldada por el hallazgo de que junto con el bruxismo hay actividad muscular anormal, y

ambos desaparecen cuando se corrigen las disarmonías oclusales. También hay pruebas de que la tensión emocional, la ansiedad y las agresiones profundamente arraigadas pueden producir o agravar el bruxismo, apretamiento o golpeteo.

La importancia relativa de las disarmonías oclusales y los factores emocionales en la etiología del bruxismo, el apretamiento y el golpeteo no está clara. Casi todos tienen una forma de disarmonía oclusal pero no hay señal de que intensidad ha de tener para desencadenar un hábito oclusal. La gente difiere en su reacción ante disarmonías oclusales. -- Aquí es donde los factores emocionales entran en el cuadro. -- La tensión emocional puede alterar el umbral individual de tolerancia de las molestias que causa la disarmonía oclusal. -- El hábito del bruxismo será la consecuencia. Disarmonías oclusales comparables pueden desencadenar hábitos oclusales en algunos pacientes y no en otros y la respuesta de un individuo determinado puede variar según su estado emocional.

Interferencias Oclusales

Se ha demostrado experimentalmente y observado en clínica en innumerables ocasiones que las interferencias oclusales pueden precipitar bruxismo. Clínicamente se ha encontrado que el bruxismo puede ser aliviado o eliminado mediante la corrección de la disarmonía oclusal, por lo menos hasta un grado en que no sea notado por el paciente y sus efectos sobre el aparato masticador sean mínimos. Por supuesto que el bruxismo puede ser reintroducido en cualquier momento por la

colocación de una restauración con interferencia oclusal. --
Electromiográficamente, la eliminación de la disarmonía oclu-
sal es seguida por una marcada reducción en el tono muscular
y la armoniosa integración de la acción muscular.

Cualquier tipo de interferencia oclusal puede desencadenar o mantener el bruxismo cuando se combina con tensión --
psíquica. El factor desencadenante más común para el bruxis-
mo es una discrepancia entre la relación céntrica y la oclu-
sión céntrica. Electromiográficamente, tal discrepancia se -
manifiesta por contracciones asincrónicas o tensión sostenida
en los músculos masetero o temporal en un momento u otro du-
rante la deglución. El segundo factor desencadenante del - -
bruxismo, en orden de importancia, son las interferencias --
oclusales en el lado de balance o equilibrio. Aunque de mu-
cho menos importancia que los dos factores ya señalados, tam-
bién las interferencias en las excursiones protusivas o en el
lado de trabajo pueden desencadenar bruxismo.

Se encontrará siempre algún tipo de interferencia - -
oclusal en todos los pacientes con bruxismo. Sin embargo, --
con frecuencia resulta extremadamente difícil localizar las -
interferencias oclusales, especialmente en el recorrido retru-
sivo entre la oclusión céntrica y la relación céntrica en pa-
cientes con músculos masticadores hipertónicos y bruxismo. -
Esto puede aplicar la afirmación hecha por varios autores en-
el sentido de que hayan observado numerosos pacientes con - -
bruxismo que no tenían interferencias oclusales. Otros inve-
stigadores rehusan aceptar la disarmonía oclusal en el recorri-

do retrusivo entre la oclusión céntrica y la relación céntrica como interferencia oclusal y, dado que esta es la causa -- más común de bruxismo, dicho enfoque impedirá reconocer el -- factor oclusal más importante en la etiología de dicho padecimiento.

Importancia de las interferencias oclusales

Son varios los resultados posibles de las interferencias oclusales en la posición retrusiva o la intercuspál o en ambas. Puede incitar actividad muscular al tratar de desgastar las superficies dentales obstructivas, lo que se torna repetitivo y se convierte en bruxismo o hábito de apretamiento y rechinamiento. Pueden causar destrucción de los tejidos -- periodontales, aflojamiento de los dientes (trauma de la oclusión) y desviamiento de la trayectoria mandibular. Puede producir inestabilidad de la dentición en el cierre y alterar -- los patrones musculares al tratar de superar la inestabilidad. Esto a su vez puede conducir a espasmos musculares y trastornos de la articulación temporomandibular. El hecho de que la mayoría de las personas tienen contactos prematuros sin sufrir necesariamente sus efectos perjudiciales es inicio de -- las capacidades adaptativas de los tejidos bucales.

Otros factores

Pueden existir también factores locales diferentes a las interferencias oclusales que contribuyan a la hipertonicidad de los músculos maxilares y a la iniciación de movimiento.

tos maxilares anormales. Dichos factores son: colgajos gingivales de terceros molares; hiperplasia gingival o cualquier tipo de enfermedad periodontal, especialmente si hay dolor; irregularidades en las superficies del labio, mejilla y lengua, y dolor o malestar en la articulación temporomandibular y músculos masticadores.

El bruxismo se efectúa en un nivel subconsciente controlado de manera refleja y el por lo tanto, en la mayoría de los casos, desconocido por el paciente a menos que se le haya llamado la atención sobre él.

Puesto que el bruxismo es la expresión de factores psíquicos y oclusales combinados, habrá naturalmente ciertos momentos o estados en la vida de un individuo durante los cuales es más probable que se presente dicho trastorno. Puede haber bruxismo en el caso de interferencia oclusal grave y grado moderado de tensión emocional o psíquica; o puede ser también el resultado de tensión psíquica muy intensa y muy poca interferencia oclusal. La tensión psíquica suele variar bastante de un período a otro de la vida de una persona, así como de una situación a otra dentro de la vida diaria. Las interferencias oclusales que se evitan y son no importantes la mayoría del tiempo, pueden tomar grandes proporciones, de desencadenar bruxismo y volverse muy molestas durante períodos de tensión psíquica. Es de observación común entre las poblaciones estudiantiles que el bruxismo se agrava durante los períodos de exámen. La tensión premenstrual es otro factor precipitante común del bruxismo cíclico. El esfuerzo diario más

común que da lugar a bruxismo es el manejar automóvil rápidamente, sobre todo cuando hay mucho tránsito. Puede observarse que las situaciones de tensión suelen provocar bruxismo -- únicamente si existen factores desencadenantes locales en la oclusión.

Bruxismo Céntrico

Se ha señalado ya que el apretamiento de los maxilares puede ser una manifestación normal de aumento general del tono muscular en la tensión emocional y psíquica, o parte de una acción fijadora asociada con esfuerzo físico o urgencia. En ocasiones resulta imposible marcar una separación definida entre el apretamiento de los dientes normal y patológico. El apretamiento anormal o bruxismo céntrico consiste principalmente en la contracción habitual de los músculos del maxilar sin la presencia de ninguna situación obvia de urgencia física o psíquica. Dicha contracción habitual de los músculos del maxilar puede perdurar durante largos períodos en las horas de vigilia, y es probablemente más común durante el día que durante la noche, pero puede también presentarse durante el último período. Dado que este apretamiento es subconsciente y silencioso, el paciente muchas veces no se da cuenta del hábito.

Aunque no existen movimientos maxilares aparentes asociados con el apretamiento habitual, se acompaña éste con frecuencia de un movimiento muy ligero de algunos dientes. Puede acompañarse también de un ligero movimiento de la posición

céntrica a la oclusión céntrica o bien alrededor de esta última. Resulta extremadamente difícil, lograr mediante el ajuste oclusal o los procedimientos restauradores, una relación-occlusal absolutamente estable en la cual cada diente recibe - exactamente la misma presión precisamente en el mismo momento en que se ajustan las arcadas.

El desgaste oclusal es principalmente el resultado de los contactos oclusales. La firmeza de estos contactos, cuando los dientes funcionan juntos, depende del carácter de las estructuras de sostén de los dientes, la forma de las raíces la relación corona raíz, la posición de los dientes, y la dureza de las superficies del contacto oclusal, incluyendo los materiales restauradores. Todos estos factores pueden ser ligeramente desiguales en el desgaste oclusal y subsecuentemente relaciones de contacto oclusal dispares. Esto explicaría el papel del contacto dispar como factor desencadenante oclusal al ponerse los dientes en contacto y colocaría la etiología del apretamiento de los dientes sobre bases similares a las del bruxismo. Este concepto puede ser apoyado por las pruebas clínicas de la disminución de la tendencia al apretamiento de los maxilares después de ajustes oclusales muy precisos o del empleo de férulas de acrílico, y por las pruebas electromiográficas de tono muscular disminuido después de tales procedimientos. Sin embargo, la evidencia de una relación directa entre un factor oclusal desencadenante y el apretamiento de los dientes no ha quedado tan bien establecida como la relación definida entre un factor desencadenante y el -

rechinamiento excéntrico de los dientes.

Hábitos Oclusales Relacionados con el Bruxismo.

El apretamiento habitual de los maxilares en mal posiciones bloqueadas, el morder objetos colocados dentro de la boca o entre los labios, la mordedura de la lengua o carrillos, son todas vías de escape para la tensión psíquica y emocional. Sin embargo, estas condiciones no tienen necesariamente asociación con la disarmonía oclusal, como es el caso del bruxismo. El único efecto indirecto de las interferencias oclusales sobre estas condiciones es posiblemente un aumento en la tonicidad muscular; por el contacto, el tono muscular puede disminuir mediante el tratamiento oclusal y la eliminación de los factores irritantes de la boca. La supresión de las interferencias oclusales puede por lo tanto, facilitar la desaparición de algunos de estos hábitos; pero la mordedura del labio, lengua, mejilla o uñas puede constituir también una vía de escape de sustitución cuando se ha eliminado el mecanismo de escape anterior a través del bruxismo al suprimir los factores desencadenantes oclusales. Algunos de estos hábitos tienen una presentación cíclica típica similar al bruxismo. Los factores precipitantes pueden ser el exceso de trabajo, la preocupación y la tensión premenstrual o tensiones de otro tipo, pero teniendo todas como fondo común un estado de frustración.

Otros hábitos oclusales pueden estar asociados con la ocupación de la persona; por ejemplo: el morder hilos por las

costureras, el sostener clavos entre los dientes por los carpinteros o tapiceros, y el mantener vidrio entre los dientes por los sopladores de dicho material. En estos casos no existe necesariamente disarmonía psíquica u oclusal dentro del hábito oclusal.

El rechinamiento o apretamiento de los dientes puede ser precipitado por desórdenes espásticos de naturaleza local o general. Se ha visto que la supresión de las interferencias oclusales sirve para disminuir tanto la frecuencia como la importancia del apretamiento espástico y del rechinamiento y ayuda en el control de los movimientos espásticos del maxilar.

Por otra parte en la etiología del bruxismo Meklas hace una clasificación y consigna de que las causas son Locales Generales, Psicológicas y Ocupacionales.

Locales. Relacionado con algún tipo de alteración oclusal leve que produce molestias y tensión crónica aunque no se reconozca.

Generales. Resulta difícil determinar el papel de la mayor parte de ellos. Han sido mencionados como factores causales, trastornos gastrointestinales, deficiencias nutricionales, asintomáticas, trastornos alérgicos y endocrinos.

Psicológicos. Algunos investigadores dicen que son la causa más común. La tensión emocional se expresa a través de una cantidad de hábitos nerviosos, uno de los cuales puede ser el bruxismo. Se ha observado que este padecimiento es común en las instituciones de salud mental.

Ocupacionales. Es frecuente que los atletas entregados a actividades físicas tengan bruxismo. Las ocupaciones en las cuales el trabajo debe ser de suma precisión, como en relojeros, son propensos a causar bruxismo. Es voluntario en personas que habitualmente mascan goma tabaco u objetos como palillo de dientes o lápices. Si bien voluntaria también es una reacción nerviosa que puede conducir en última instancia al bruxismo involuntario o subconsciente.

Finalmente hablaremos de otra posible causa desencadenante de bruxismo. Parece haber una predisposición hereditaria al bruxismo en ciertos individuos. Se ha comunicado -- que los hijos de padres bruxómanos son más propensos a ser -- bruxómanso que los hijos de padres no bruxómanos. Olkinuora clasificó en 2 categorías: 1) aquellos cuyo bruxismo estaba vinculado con situaciones de tensión y 2) aquellos cuyo bruxismo no tenía tal vinculación.

Y llegó a la conclusión de que el bruxismo hereditario era mucho más común en el grupo de bruxómanos sin relación con la tensión. Las evaluaciones de interrogatorio psicométricos y de salud sugieren que el bruxómano "tenso" presenta más síntomas musculares y parece más alterado emocionalmente.

Estudios realizados durante el sueño han revelado que el bruxismo se producen en cualquier etapa del sueño, pero -- principalmente en la etapa II. Más aún, el bruxismo no está relacionado con el sueño de movimiento ocular rápido (MOR). -- Satoh y Horada observaron que el bruxismo tendía a producirse

durante la transición de una etapa más profunda del sueño a una más superficial. Así, el bruxismo fué asociado con un fenómeno de despertar.

Estos investigadores pudieron desencadenar bruxismo en personas dormidas, mediante estímulos auditivos.

Hay sólo unos pocos estudios controlados de la relación entre bruxismo y variables psicológicas. El bruxismo ha sido considerado un fenómeno psicossomático multifactorial; -- los pacientes presentan un tipo de personalidades agresiva, controladora, precisa, y enérgica por un lado, (bruxómanos no tensos) y tipo ansioso y tenso por otro lado, (bruxómanos tensos). Es posible que estas características psicológicas estén dentro de los límites normales de la estructura de la personalidad. No hay pruebas que sugieran que los bruxómanos -- tengan trastornos de personalidad o sean enfermos mentales.

La relación entre estados emocionales y tensión muscular es mejor asociado. Estudios recientes han demostrado que el aumento de la tensión del músculo masetero está en relación directa con situaciones tensas sufridas durante el día. -- Un estudio demostró que los niveles de tensión aumentados (medidos por el contenido de adrenalina urinaria) estaban fuertemente correlacionados con los niveles aumentados de la actividad del músculo masetero durante la noche. Estos estudios han demostrado regularmente una fuerte interrelación entre la actividad muscular maseterina no funcional (bruxismo y la tensión.

Otro aspecto importante del bruxismo concierne a la --

percepción de la tensión por pacientes bruxómanos. Un estudio sugiere que los pacientes con mayor bruxismo poseen una disminución de la capacidad de reconocer cuando se hallan bajo tensión. Esto puede ocurrir porque los bruxómanos crónicos están constantemente exagerando los síntomas tensionales y, por lo tanto, no pueden determinar cuando aumenta. O si no, puede ser que el bruxómano no ha aprendido nunca ha reconocer o prestar atención a los cambios fisiológicos que ocurren en el organismo en situaciones de tensión.

Esfuerzos recientes para demostrar la relación entre tensión y bruxismo en el ambiente natural incluyen el uso de aparatos de registro electromiográfico portátiles. Los registros señalan que el comportamiento bruxómano varía mucho noche a noche y se correlaciona con el grado de tensión. En general se puede concluir que tanto la tensión mental como los factores bucales predisponentes pueden actuar juntos para producir bruxismo.

No se sabe lo suficiente como para decir concluyentemente si los factores oclusales son o no una causa directa del bruxismo. Se ha sugerido que las malas relaciones o interferencia oclusal son capaces de desencadenar bruxismo cuando se combinan con la tensión nerviosa. En un estudio, el tratamiento con férulas oclusales redujo significativamente los niveles de bruxismo mientras se utilizaban las férulas, pero volvieron a los niveles previos una vez retiradas las mismas. Las investigaciones que se están efectuando indican que la relación de los bruxómanos al tratamiento oclusal es variable.

Aunque el bruxismo sea difundido, no es por fuerza patológico. Ciertamente, puede ser compatible, con estados de función normal. En el bruxismo, los músculos mueven la mandíbula sobre contactos dentales donde hay un potencial para - - fuerzas grandes. Muchas personas hacen bruxismo simplemente jugando con los dientes sin una gran contracción intensa. -- Sin embargo, bajo tensión nerviomuscular general, habrá un aumento de la presión del contacto dental. Esta presión ejercida durante períodos prolongados llega a exceder el umbral de los presorreceptores periodontales y el paciente dejará de percibir el aumento de la actividad muscular. Los músculos afectados no podrán relajarse, lo que resulta en fatiga, sensibilidad muscular y limitación de la abertura.

Cuando los músculos se contraen isométricamente son sometidos a una tensión mayor que durante la contracción isotónica. Esta tensión es aún peor cuando el músculo es alargado mientras esta contrayendo tensión, como en los movimientos de desoclusión. Como hábito, el bruxismo adquiere aún mayor importancia porque a medida que la respuesta sea fuerte, la posibilidad de trastornos funcionales aumenta. El bruxismo puede ser especialmente lesivo si el umbral de resistencia -- bajó debido a la tensión neuromuscular persistente o a una debilidad estructural originada en una patología previa.

C A P I T U L O V
SIGNOS Y SINTOMAS DEL BRUXISMO
FRECUENCIA

Puede presentarse consciente o inconsciente durante el día, o inconsciente durante la noche. El bruxismo concomitante y la contracción muscular forzada pueden irritar los músculos de la masticación y tener como consecuencia una contracción similar al trismus. Los pacientes con bruxismo suelen quejarse de fatiga en la mandíbula, dolor muscular o en la articulación temporomandibular al despertarse. Este bruxismo puede causar perturbaciones en el parodonto alterando la circulación, y ésta, a su vez provocará desigual nutrición de los tejidos parodontales. Se ha estudiado la importancia de la regeneración local del parodonto. Quizá sea de interés que en la bricomanía este período de regeneración se reduce. Gottlieb ha sugerido que los pacientes deben aprender a relajar los músculos masticatorios conscientemente y mantener la mandíbula en posición de descanso todo el tiempo, cuando no se efectúa la masticación.

El bruxismo es un factor de gravedad en la enfermedad periodontal, aunque puede ocurrir sin ésta. Es un factor --agravante en todos los casos debido a que interfieren en el tiempo normal de recuperación del parodonto. La regenera--

ción de tejidos en la mandíbula y en los maxilares debe hacerse constantemente, y el bruxismo, al perturbar la circulación interfiere la adaptabilidad funcional y la regeneración de los tejidos parodontales. Si se acompaña de enfermedad parodontales, de cualquier tipo, aumenta la tensión y el esfuerzo de los tejidos enfermos, facilita la desintegración tisular y puede disminuir la rapidez de la regeneración.

Como ya dijimos algunos pacientes no están conscientes del padecimiento, pero se quejan de dolor o sensación de cansancio en maxilares y músculos, en particular al levantarse por la mañana que se irradia a la cabeza cuello, una sensación de ardor en los músculos o dolor de cabeza.

En la mayoría de los casos, los signos y síntomas de bruxismo no son evidentes, sin embargo, algunos de ellos son indicativos, aunque de ninguna manera patognomónicos o diagnósticos.

por lo general se puede descubrir los casos graves mediante la observación cuidadosa en busca de tales signos y síntomas. Puesto que la mayoría de los pacientes con bruxismo no se dan cuenta del hábito, el interrogatorio carece generalmente de valor. Si se informa al paciente sobre la posibilidad de este padecimiento y se le pide que pregunte a su familia o amigos, puede llegar a obtenerse una historia positiva.

En un gran porcentaje de casos este hábito puede pasar de la subconciencia al nivel de la conciencia indicando al --

paciente la posibilidad de su existencia. Aunque se ha sugerido que tal indicación puede precipitar este hábito en los pacientes que aún no lo presentan, esto resulta poco probable de acuerdo con nuestros conocimientos sobre el mecanismo neuromuscular del bruxismo, hasta la fecha no se ha demostrado que tal desarrollo pueda ocurrir.

Es probable que todos hemos rechinado alguna vez los dientes al encontrarnos en estado de tensión o de esfuerzo. Sin embargo, el hecho carece de importancia sino aparecen manifestaciones de traumatismo. El bruxismo puede llevar al trauma por oclusión con manifestaciones en cualquiera de los numerosos componentes de sistema masticador.

Son probables o posibles traumatismo a las coronas y raíces de los dientes, a la pulpa, al periodonto, al complejo masticador neuromuscular; pero el bruxismo se vuelve problema oclusal importante sólo cuando hay signos y síntomas (o ambos) de trauma en el sistema masticatorio.

Patrones no funcionales de desgaste oclusal

Posiblemente el signo dental más importante de bruxismo sean los patrones de desgaste oclusal o incisivo que no se adaptan o no coinciden como los patrones de desgaste normal masticatorio o de deglución. Tales patrones o facetas de desgaste se observan frecuentemente fuera del límite de la función en la punta incisiva de un canino superior. Estas facetas de desgaste son por lo general redondeadas y están colocadas sobre

la superficie labial de la cúspide en vez de unirse con las -
facetas linguales de desgaste que se forman por la mastica---
ción. Se puede observar también estas facetas sobre los inci-
sivos y premolares superiores, así como sobre otros dientes.-
Las facetas no funcionales de desgaste pueden encontrarse tan
alejadas de límite funcional normal que resulta doloroso para
el paciente colocar el maxilar en una posición donde hagan --
contacto las facetas de los dientes inferiores y superiores.-

Es aconsejable completar la exploración bucal sin lla-
mar la atención del paciente hacia las facetas de desgaste anor-
males, puesto que con frecuencia los pacientes caen en posi--
ciones completamente no funcionales cuando se plantean asun--
tos delicados durante la exploración. De esta manera el dentista
tiene la oportunidad de establecer el diagnóstico de bruxismo
por medio de la observación directa.

El mecanismo de desgaste excesivo asociado con el bru-
xismo se basa según, Uhlig, en el aflojamiento y el aplasta--
miento de los prismas del esmalte entre las superficies de --
contacto, lo cual proporciona las partículas ásperas necesaa-
rias para el rápido desgaste del esmalte. El extenso desgasa-
te oclusal o incisivo (incluso con patrón normal de movimien-
tos maxilares), en gente que se alimenta con una dieta bastan-
te blanda, es ocasionada generalmente por bruxismo, especial-
mente cuando se observa en individuos jóvenes. Los alimentos
consumidos tienen en general, muy poco poder abrasivo y resul-
ta más lógico pensar que el marcado desgaste oclusal es resul-

tado del contacto entre los dientes, que del contacto de los dientes con el alimento, incluso tomando en cuenta los contactos durante masticación y deglución.

El bruxismo combinado con regurgitación nerviosa del contenido del ácido del estómago puede dar lugar a erosión del esmalte y desgaste lingual incisivo sumamente rápido. Puesto que tanto el bruxismo como la regurgitación habitual pueden ser resultado de la tensión nerviosa, puede observarse, en ocasiones la aparición concomitante de estos dos trastornos. No se conoce la causa de la formación de "copas" en la dentina puesta al descubierto por el desgaste en los casos graves de bruxismo.

El patrón de desgaste del bruxismo de larga duración es con frecuencia muy irregular generalmente más intenso sobre los dientes anteriores que sobre los posteriores en la dentición natural. En los pacientes con prótesis el desgaste puede ser más marcado sobre los dientes posteriores que sobre los anteriores, puesto que la habilidad de la dentadura permite una mayor presión en las regiones posteriores.

El bruxismo suele presentarse sin trastornos o defectos neurológicos y podría ser considerado un fenómeno presente en personas sanas siempre que haya algunos otros factores que lo desencadenen.

La mayoría de la gente como ya se dijo anteriormente no se da cuenta del hábito del bruxismo hasta que alguien se lo hace notar. Puede ser muy ruidoso o bien silencioso. Lo

individuos que hacen bruxismo suelen comenzar con los dientes en una posición intercuspal. También pueden separar los dientes y presionar sobre un contacto más distante. Si el bruxismo incluye rechinar dental enérgico con producción de ruido, el desgaste es acelerado. El desgaste por bruxismo puede ser observado por los patrones de facetas dichos con anterioridad.

El desgaste excesivo puede eliminar las cúspides y dejar superficies oclusales planas o ahuecadas, e invertir el plano oclusal de premolares y primeros y segundos molares. El desgaste oclusal aumenta con la edad y se caracteriza por la reducción de la altura e inclinación de las cúspides y formación de facetas. Las superficies dentales gastadas por la atrición, son duras, lisas y brillantes (facetas), y si la dentina está expuesta, frecuentemente tiene coloración parduzca.

Generalmente, las facetas representan el desgaste oclusal producido por contactos dentales parafuncionales como los del bruxismo, o por contactos prematuros, pero también puede ser producidos por la masticación.

Cuando está establecido el bruxismo, puede haber una gran atrición o desgaste de dientes, pero no solamente en las superficies oclusales sino también en interproximal.

Facturas Imprevistas De Dientes o Restauraciones

El astillamiento o fractura de los dientes constituyen

otros signos dentales del bruxismo. Las fracturas pueden presentarse en los dientes intactos, pero ocurre principalmente en asociación con desgaste oclusal de la fosa central de restauraciones blandas, dejando puntas cuspídeas duras en la interferencia oclusal. También se puede presentar fracturas de dientes y restauraciones fuera del límite funcional de oclusión en pacientes con bruxismo durante episodios de malposición sumamente forzada de los maxilares. Por ejemplo, el apóposito quirúrgico, empleado después de la gingivectomía, con frecuencia se rompe durante la noche por los contactos oclusales en los movimientos del bruxismo, debiendo examinarse dichas curaciones para ver si hay libertad de contacto, tanto en las relaciones masticatorias como extramasticatorias.

Movilidad inesperada de los dientes

Normalmente los dientes tienen un grado de movilidad, los dientes unirradiculares más que los multirradiculares, y los incisivos, la mayor. La movilidad se produce principalmente en sentidos horizontal, también es axial, pero en grado mucho menor. El grado de movilidad dental fisiológica varía de una persona a otra y de hora en hora en un diente de una misma persona. Es mayor al levantarse quizá, porque hay una leve extrusión por la falta de función por la noche y disminuye durante el día probablemente porque hay intrusión por la presión de la masticación y deglución. Las variaciones de la movilidad dental en las 24 Hs. es menor en pacientes con pe--

riodonto sano y mayor en pacientes con enfermedad parodontal-
o hábitos oclusales como bruxismo o apretamiento.

Movilidad anormal

La movilidad más allá del margen fisiológico se denomi-
na anormal o patológica. Es patológica en el sentido que exce-
de los límites de los valores normales de movilidad, y no pre-
cisamente que el periodonto esté enfermo en el momento de exá-
men. La movilidad patológica tiene su origen en uno de los si-
guientes factores o más:

- 1.- Pérdida de soporte del diente (pérdida ósea).
- 2.- Trauma de la oclusión. La agresión producida por-
las fuerzas oclusales excesivas y la ejercida durante hábitos-
occlusales anormales como bruxismo y el apretamiento que se - -
agravan por las tensiones emocionales, son causa común de la -
movilidad dental.

La movilidad producida por el trauma de la oclusión --
ocurre inicialmente como resultado de la resorción ósea de la-
capa cortical y luego como un mecanismo de adaptación resultan-
te en el ensanchamiento del espacio periodontal.

- 3.- La extensión de la inflamación desde la encía ha--
cia el ligamento periodontal origina alteraciones que aumentan
la movilidad.

4.- La movilidad dental aumenta en el embarazo y a veces se asocia con el ciclo menstrual o al consumo de anticonceptivos hormonales.

El aumento de movilidad de los dientes se encuentra -- frecuentemente asociados con bruxismo y resulta de especial importancia cuando se presenta en dientes con muy pocos síntomas de enfermedades periodontal o en ausencia del mismo. Hirt y Mühlemann demostraron que los dientes de pacientes con bruxismo nocturno tiene un grado de movilidad apreciablemente más elevado por la mañana que durante el resto del día. Estos dientes presentan con frecuencia un sonido sordo a la percusión y puede doler cuando el paciente muerde con ellos, especialmente por la mañana.

Puede existir bruxismo y por él hiperemia pulpar con hipersensibilidad, especialmente al frío. En algunas ocasiones el bruxismo grave puede también ocasionar necrosis de la pulpa.

Aumento de Tono e Hipertrofia de los músculos Masticadores.

El aumento de tono muscular que se manifiesta como una resistencia incontrolable a los intentos que efectúa el dentista para llevar, el maxilar del paciente hacia la relación céntrica es muy común en los pacientes con bruxismo. Con frecuencia existe hipertrofia unilateral o bilateral de los músculos masticadores, especialmente de los maseteros. La hipertrofia unilateral del masetero se confunde en ocasiones con tumor de-

la glándula parótida. La hipertrofia e hiperfunción de los músculos maseteros puede influenciar el desarrollo del maxilar inferior duante el crecimiento y dar lugar a marcada asimetría -- facial.

Aunque ninguna prueba de laboratorio puede establecer -- un diagnóstico de certeza de bruxismo en los casos incipientes -- los datos electromiográficos de tono muscular anormal elevado -- en los músculos maxilares, que se manifiesta especialmente como incapacidad para relajarse entre los contactos oclusales, son -- una clara indicación de bruxismo. Algunos pacientes con bruxismo intenso pueden aprender a relajar los músculos maxilares hasta un tono normal a pesar de su tendencia al bruxismo. Si la -- conversación con tales personas toma un caracter desagradable, -- aparecerá inmediatamente un marcado incremento en la tensión -- muscular. Con frecuencia se encuentra también un tono muy lá--bil de reposo en estos músculos. El aumento del tono muscular -- en el bruxismo hace muy difícil, y en ocasiones imposible, localizar las interferencias oclusales en el movimiento retrusivo -- entre la oclusión céntrica y la relación céntrica.

Los movimientos de la mandíbula con los dientes en con--tacto, denominados excursiones, pueden ser lateroretrusivo, protusivo, lateroprotusivo o retrusivo. Los contactos laterore--trusivos (de lado a lado) de los dientes posteroinferiores a lo largo de las cúspides vestibulares superiores (excursiones laterales) ocurren de cuando en cuando en la masticación y la deglución: suelen ser frecuentes en el bruxismo. Las excursiones --

protusivas también son parte del ciclo masticatorio de apertura pero, igualmente son más amplias en el bruxismo.

La relación entre estados emocionales y tensión muscular es mejor conocida. Estudios recientes han demostrado que el aumento de la tensión en el músculo masetero esta en relación directa con situaciones tensas sufridas durante el día.- Un estudio demostró que los niveles de tensión aumentados (medidos por el contenido de adrenalina urinaria) estaban fuertemente correlacionados con los niveles aumentados de la actividad del músculo masetero durante la noche. Estos estudios han demostrado regularmente una fuerte interrelación entre la actividad muscular maseterina no funcional (bruxismo) y la tensión

En ocasiones los músculos masticadores son sensibles a la palpación en los pacientes con bruxismo. Los puntos sensibles son más comunes a lo largo del borde anterior e inferior del masetero y el pterigoideo interno, pero pueden encontrarse en la región temporal.

En ocasiones los pacientes con bruxismo se quejan de una sensación de cansancio en los maxilares al despertar por la mañana, o bien experimentan una "trabazón" de la mandíbula, teniendo que dar masaje a los músculos masetero y temporal antes de poder abrirlo.

Los pacientes con hipertonicidad de los músculos maxilares y bruxismo pueden morderse el carrillo, los labios o la lengua accidentalmente a consecuencia de la contracción violenta de dichos músculos. En ocasiones se asocian con la tensión

muscular anormal cefaleas de tipo de cafalea emocional o por -
tensión.

Incomodidad y Dolor De La Articulación Temporomandibular

Los hábitos oclusales también pueden originar altera--
ciones temporomandibulares secundarias a la hipertonicidad de-
los músculos masticatorios o la reducción de la dimensión ver-
tical por la atrición excesiva no compensada por la erupción -
pasiva.

Exostosis de los Maxilares

Las exostosis de los maxilares pueden ser ocasionadas-
por bruxismo. Estas neoformaciones óseas tiende a recidivar -
si el bruxismo continúa después de su extirpación.

Sonidos Oclusales Audibles De Trituración Neofuncionales

El sonido audible en el bruxismo es por supuesto un --
signo diagnóstico cuando dicha manifestación se puede apreciar
directamente o registrar con una grabadora durante el sueño. -
En muchos casos el paciente acude al dentista debido a que el
rechinamiento de los dientes, durante episodios nocturnos de -
bruxismo, hacen despertar al cónyuge o alguna persona con qui-
en comparte la habitación.

Según Uhlig, la audibilidad del bruxismo es determina-
do por la fricción entre los dientes, el área sobre la cual se
llava a cabo, y la fuerza con la que se efectúa. Dicho autor-

observó también que en el 90 por 100 de los pacientes con bruxismo no existía antecedentes de sonidos audibles asociados con el bruxismo. Todas las investigaciones sobre la frecuencia del bruxismo hace notar la importancia de advertir al paciente sobre la posible tendencia al bruxismo y sugerirle que solicite información sobre su caso a sus familiares, amigos o compañeros de trabajo.

Hemorragia Crónica y Recurrente

La causa más común de hemorragia gingival anormal es la inflamación crónica. La hemorragia es crónica recurrente y es provocada por traumatismo mecánicos como el cepillo dental, palillos y retención de alimentos, morder alimentos sólidos como manzanas, o por el rechinar de los dientes (bruxismo).

Las manifestaciones del bruxismo difieren con el tipo del hábito. El apretamiento denominado también bruxismo céntrico, es un contacto prolongado y repetitivo de los dientes sin movimientos mandibulares o con movimientos mínimos. Debido a la falta de movimiento, el apretamiento da como resultado contracción muscular isométrica (que es diferente a la contracción isotónica durante el frotamiento). Los resultados más graves que el apretamiento son cambios patológicos primarios de las estructuras periodontales de soporte y trastornos secundarios de la articulación temporomandibular.

Las secuelas patológicas del apretamiento suelen ser

mayores, más generalizada y más graves que las provocadas por el frotamiento. Se presentan datos histológicos de lesiones por aplastamiento tales como hemorragias y necrosis. Clínicamente, la frecuencia de movilidad dentaria avanzada es mayor y más generalizada que los resultados observados en el frotamiento; así, la movilidad contribuye a la retención e impacto de alimento. Los apretadores rara vez muestran atrición oclusal excesiva o las facetas típicas de los frotadores, por lo que el desgaste dentario es muy leve y en el área inmediata a las de descanso en céntrica.

Radiográficamente, los dientes muestran poco desgaste si la movilidad es generalizada; por el contrario, presentan un agrandamiento generalizado del espacio del ligamento, lo que suele estar acompañado por la destrucción selectiva del hueso alveolar. Puede observarse resorción radicular y en casos más graves, zonas radiolúcidas apicales, lo que indica muerte pulpar.

Los trastornos de la articulación temporomandibular y de la musculatura asociada característica del apretamiento suelen acompañar a las manifestaciones periodontales y son el resultado de contracción muscular isométrica prolongada. Estas, a su vez, conducen a una disminución local progresiva en la circulación sanguínea, acumulación de productos metabólicos terminales y fatiga de los músculos involucrados.

El frotamiento, también conocido como bruxismo excéntrico, puede estar limitado a un solo par de dientes o afectar segmentos enteros de la dentición. Debido al movimiento

mandibular, la contracción muscular es isotónica. Las manifestaciones del frotamiento son 1.- Atrición de las superficies oclusales, 2.- Lesión al periodonto y 3.- Trastorno de la articulación temporomandibular y musculatura asociada. Las secuelas patológicas dependen, en gran medida de la debilidad del periodonto para compensar la tensión aumentada. Si esta tensión es compensada mediante un cemento en el patrón trabecular del hueso, exostosis alveolares a la formación de contrafuertes óseas, el daño sería mayor sobre las superficies oclusales, que en tales casos forman el eslabón más débil. Los daños a la estructura de soporte pueden observarse si el periodonto no se acomoda al aumento de la tensión o si ya existe destrucción ósea periodontal. No es raro encontrar trastornos de diversos grados en las tres zonas: dientes, periodonto y articulación temporomandibular con su musculatura asociada.

Cuando el frotamiento afecta a uno o dos dientes, las secuelas patológicas pueden ser el desgaste aislado o irregular, movilidad, dolor, muerte pulpar y formación de absceso apical o periodontal. Radiográfica y micrográficamente, los signos de lesión al aparato de inserción son agrandamiento del espacio del ligamento, rasgaduras del cemento, resorción radicular e hiper cementosis y, en casos más graves, fractura radicular con zonas radiolúcidas apicales que señalan muerte pulpar.

Cuando son afectados grandes segmentos de la oclusión las manifestaciones son iguales, pero en una escala mayor. --

Las superficies oclusales pueden mostrar patrones extensos - no funcionales de atrición, sin movilidad dentaria patológica en lugar de una exostosis nodular alveolar compensatoria. La atrición puede provocar variaciones en las curvas oclusales, - facetas altamente pulidas, bordes incisales agudos o irregulares, y pérdida en la altura de la corona. El desgaste y tensión excesivos pueden dar como resultado la fractura de dientes y restauraciones.

Frecuencia del Bruxismo

Con frecuencia es difícil lograr un diagnóstico preciso de bruxismo debido al nivel subconsciente del hábito; por lo tanto, las cifras en la literatura que indican la frecuencia del bruxismo son sumamente variadas.

Las investigaciones más cuidadosamente llevadas a cabo en pacientes con enfermedad periodontal indican que un elevado porcentaje padece con bruxismo . Bundgaard-Jorgensen -- encontró bruxismo en el 88 por 100 de 196 pacientes examinados en su consultorio. Otras cifras de frecuencia varían entre el 20 y 80%, dependiendo de los métodos de examen y el -- criterio utilizado para el diagnóstico. Dado que sólo el 8% de los pacientes de Bundgaard-Jorgensen presentaron bruxismo - audible, la cifra de frecuencia obtenida en sus pacientes hubiera resultado muy baja si el sonido del bruxismo hubiera sido el criterio único utilizado.

Las cifras de frecuencia del bruxismo dependerán también del grado de contactos oclusales no funcionales que sea-

considerado como bruxismo. Para ser congruentes con nuestros actuales conocimientos, los contactos oclusales no funcionales de naturaleza incidental, o aquellos asociados con gran esfuerzo pasajero, no deben ser considerados como bruxismo.-- El diagnóstico del bruxismo debe basarse en un hábito ya establecido que ha dado lugar a uno o más de los signos y síntomas discutidos con anterioridad.

Es poco lo que se sabe de la prevalencia del bruxismo en poblaciones normales. Se han informado que es tan elevada como de 5 a 20% en algunas poblaciones, con igual número de casos en hombres que en mujeres. Sin embargo en una población clínica, fueron mayoría mujeres. Sin embargo como es posible que el número desarrollado de bruxismo nocturno sea inferior al real, probablemente la prevalencia total del bruxismo sea mayor.

El diagnóstico de bruxismo se basa en signos y síntomas clínicos orientados junto con una historia confirmadora obtenida del paciente y de otras fuentes. Para establecer el diagnóstico de bruxismo resultan de utilidad diversos dispositivos para registrar sonido, movilidad de los dientes y actividad muscular.

El bruxismo es el mejor índice de que disponemos sobre la tolerancia o intolerancia del paciente a la disarmonía oclusal. El análisis oclusal es difícil y en ocasiones proporciona resultados poco dignos de confianza en pacientes con bruxismo activo. El empleo de planos de mordida provisionales, férulas oclusales, medicamentos o psicoterapia, puede --

ser necesario para lograr el relajamiento muscular adecuado - para el diagnóstico de los factores oclusales desencadenantes de bruxismo.

C A P I T U L O V I

TRATAMIENTO

El bruxismo es de gran importancia clínica en la planificación del tratamiento. Resulta esencial para el tratamiento con éxito de cualquier trastorno de naturaleza disfuncional reconocer los factores etiológicos mediante los procedimientos de diagnóstico, así como eliminar los factores casuales. La complejidad de la etiología del bruxismo y los problemas diagnósticos que ya hemos señalado permiten comprender el estado actual de confusión y controversia que existe acerca del tratamiento del bruxismo. Debido a la falta de un criterio diagnóstico concluyente resulta también muy difícil comprobar satisfactoriamente si el procedimiento ha sido eliminado mediante un tratamiento dado.

Desde el punto de vista clínico y práctico del bruxismo debe ser reducido por debajo de un nivel en el cual sea incapaz de producir daño apreciable a los dientes, el periodonto o cualquier otra parte del aparato masticador. Este resultado no significa necesariamente que el individuo nunca apretará o rechinará sus dientes, sino que ha roto el ciclo vicioso entre el bruxismo habitual y el aumento de tensión muscular (el mecanismo neuromuscular de "retroalimentación") y que se ha eliminado el bruxismo como hábito pernicioso.

Dado que el bruxismo tiene una doble etiología que incluye factores oclusales locales y factores psíquicos, el-

tratamiento racional debe incluir la eliminación de ambos factores. Y dado que se necesite la presencia de ambos tipos de factores para que se inicie el bruxismo, este hábito disfuncional puede ser eliminado por terapéutica local o psicoterapia. Se ha demostrado que esto es cierto en el bruxismo excéntrico, pero no está igualmente claro si el tratamiento local tiene la misma importancia en la eliminación del bruxismo céntrico o apretamiento como lo tiene la psicoterapia.

Otro aspecto confuso del bruxismo se relaciona con los valores del umbral para la tolerancia de la interferencia oclusal. Dependiendo de las variaciones del estado de tensiones psíquicas del paciente, la misma interferencia oclusal que actúa como un factor desencadenante muy potente del bruxismo una semana, puede o no molestar al paciente o precipitar la aparición del bruxismo a la semana siguiente. Indénticas interferencias oclusales pueden desencadenar bruxismo en un individuo y no ser de consecuencias en otro, dependiendo también el grado de tensión psíquica. Para poder eliminar el bruxismo, se debe bajar el umbral de irritabilidad neuromuscular por debajo del punto donde la interferencia oclusal del paciente deje de actuar como factor desencadenante, o bien eliminar suficiente interferencia oclusal para quedar dentro del límite de tolerancia del mecanismo neuromuscular del paciente. El mejor tratamiento del bruxismo consiste en influir favorablemente sobre ambos tipos de factores. A continuación daremos un esquema de los posibles métodos de tratamiento de bruxismo.

Psicoterapia

Se ha sugerido, y en ocasiones empleado con éxito, la psicoterapia encaminada a disminuir la tensión psíquica o emocional del paciente. Sin embargo, varios pacientes con bruxismo han desarrollado trastornos psíquicos o emocionales de tal profundidad que el dentista no es capaz o no está capacitado para evaluarlo o tratarlos. Por lo tanto, el dentista debe ser muy cuidadoso para no emprender ningún tipo de psicoterapia más de lo que está generalmente aconsejado. Se han presentado suicidios durante el periodo del tratamiento del bruxismo. Bundaard-Jorgensen comunicó 3 suicidios en un grupo de 50 pacientes adultos que estaban siendo tratados de bruxismo. 20 de estos 50 recurrieron al tratamiento psiquiátrico y la mitad de ellos fueron tratados con éxito. Se han recomendado también el psicoanálisis para los pacientes con bruxismo

No hay duda de que la psicoterapia adecuadamente efectuada puede reducir la tensión y eliminar, por lo menos temporalmente, el bruxismo. Sin embargo, es esta una terapéutica compleja y que lleva bastante tiempo, debiendo quedar reservada para los pacientes que verdaderamente necesiten dicho tratamiento. A estos pacientes se les debe indicar con firmeza que necesitan consultar a alguien que esté mejor calificado que su dentista para ayudarlo con este tipo de problemas. Probablemente menos de 1 x 100 de todos los individuos con bruxismo necesitan psicoterapia, pero el dentista puede evitarse, así mismo y al paciente molestias innecesarias si durante la exploración y los procedimientos diagnósticos es ---

capaz de identificar a tales pacientes.

La inmensa mayoría de los pacientes con bruxismo no necesitan psicoterapia complicada. Por lo tanto, en la mayoría de los casos dicha terapéutica resulta poco práctica y de dudoso valor puesto que un gran número de pacientes pueden ser ayudados mediante las sencillas recomendaciones del dentista. Se deben intentar explicar al paciente la relación entre el bruxismo y su tensión nerviosa o emocional. La idea de que el bruxismo es una vía de escape para la tensión nerviosa generalmente es rechazada vehementemente por el paciente, y nunca debe contradecírsele.

Sin embargo, cuando el paciente ha tenido tiempo y oportunidad de pensarlo, generalmente acepta en las consultas posteriores que el dentista puede estar en lo correcto y que lo que se le dijo le ha ayudado a comprender mejor su problema. El dentista debe ser precavido para no ir a profundizar demasiado en los problemas emocionales del paciente, dado que esto puede agravar la inestabilidad del individuo psiconeurótico.

El tratamiento médico sistemático (para disminuir la tensión y de esta manera reducir el bruxismo), puede resultar temporalmente efectivo, pero no es aconsejable. Los medicamentos tranquilizantes pueden aliviar transitoriamente la tensión muscular y bajar el umbral de la respuesta neuromuscular a la interferencia oclusal lo suficiente para hacer cesar el bruxismo, pero tan pronto como se interrumpa la medicación el bruxismo se reinstaurará. Además, los pacientes con bruxismo

pueden tener problemas psíquicos que lo hagan aceptar los tranquilizantes como un medio de escape a la tensión, lo cual puede predisponerlos a la adicción. El único uso permisible (aunque no aconsejable) para el empleo de tales medicamentos en pacientes con bruxismo es con el propósito de eliminar temporalmente los espasmos musculares dolorosos a fin de darle oportunidad al dentista de diagnosticar y eliminar las interferencias oclusales.

Autosugestión e Hipnosis

La autosugestión ha sido una terapéutica favorita para el bruxismo durante muchos años y es recomendada por muchos autores. Si los factores desencadenantes del bruxismo permanecen desconocidos y sin tratamiento, en la mayoría de los casos la autosugestión será de poco o escaso valor a menos que se efectúe la sustitución consciente o inconsciente del bruxismo por otro hábito. Recientemente se ha recomendado la hipnosis como un medio para romper el hábito del bruxismo, sin embargo, este tipo de tratamiento puede resultar peligroso bajo ciertas condiciones. Si tanto la tensión psíquica como el factor irritativo oclusal para el bruxismo, son dejadas sin tratamiento, y al paciente se le impide mediante sugestión poshipnótica utilizar esta vía de escape para su tensión emocional, es concebible que pueda precipitarse una reacción psiconeurótica grave. Tal reacción puede seguir a la frustración de tocar los puntos oclusales desencadenantes sin permitir que se establezca después la reacción muscular. En la mayoría de los

casos la sugestión poshipnótica será superada rápidamente y el paciente volverá a reasumir su bruxismo sin una reacción -- psíquica grave.

Ejercicios relajantes y Fisioterapia

Los ejercicios relajantes, tanto locales como generales, pueden servir para hacer disminuir la tensión muscular y el bruxismo. Se ha recomendado para pacientes con bruxismo el ejercicio postural, con frecuencia relacionado con el sistema Mensendieck. Otros autores han recomendado ejercicios locales de los músculos masticadores. Aunque estos ejercicios puedan eliminar temporalmente la molestia de la tensión muscular asociada al bruxismo, esto representa un tratamiento encaminado a aliviar los síntomas más que a eliminar la causa, y el bruxismo retornará en cualquier momento en que la tensión-psíquica haga desencadenar nuevamente la tolerancia para la disarmonía oclusal por debajo del nivel del bruxismo. Ejercicios, masajes: calor y otras formas de fisioterapia proporcionarán el mismo alivio para el bruxismo que para las mialgias posturales o de otra naturaleza, pero dado que no cura el padecimiento deberán ser utilizados únicamente en apoyo de otras formas de terapéutica.

La eliminación del dolor y de la incomodidad bucal -- asociados con la enfermedad periodontal o condiciones patológicas de labios, carrillos y lengua, así como del dolor o irritación en cualquier otra parte del aparato masticador, disminuirá el tono muscular y tendrá un favorable efecto sobre el bruxismo, tanto desde el punto de vista de los factores loca-

les como del sistema nervioso central.

Terapéutica Oclusal

Ajuste Oclusal

A principio de este siglo, Karolyi recomendó la terapéutica oclusal, corona de oro sobre los molares para la elevación de la mordida, y férula de vulcanita cubriendo las superficies oclusales de todos los dientes. En principio, son estos todavía los mejores métodos para el tratamiento del bruxismo, aunque desde entonces se han introducido muchas variantes y mejoramientos de las técnicas.

La eliminación de las áreas desencadenantes oclusales (interferencias oclusales) es el tratamiento de elección, por lo menos por lo que respecta al dentista. Los estudios clínicos y electromiográficos combinados han demostrado también que el bruxismo puede ser eliminado por medio del ajuste oclusal preciso o por lo menos, controlada más allá del estado que constituye un problema que puede ser reconocido clínicamente. Esta terapéutica depende por supuesto de la presencia de un número adecuado de dientes ocluyentes con buen apoyo periodontal por medio de los cuales será posible lograr una oclusión estable y bien equilibrada después del ajuste. Unos 75 pacientes han sido observados por períodos hasta de 5 años y los resultados han venido a conformar las conclusiones de las observaciones previamente publicadas. Algunos de los pacientes han experimentado recaídas pasajeras de bruxismo debido a que sólo se volvió a presentar interferencia oclusal, en la mayoría de los casos.

como resultado de nuevas restauraciones dentales un ajuste menor volvió a aliviar su bruxismo.

Aunque el ajuste oclusal parece ser un tratamiento fácil de bruxismo, en muchas ocasiones toma bastante tiempo y es difícil de efectuarlo al grado de perfección necesaria para eliminar todas las interferencias oclusales que pueden desencadenar el padecimiento. Aún más difícil y en ocasiones imposible es lograr relaciones oclusales estables después de la eliminación de las interferencias.

El alto grado de tono muscular que se encuentra comúnmente en pacientes con bruxismo hace con frecuencia sumamente difícil, y en ocasiones imposible, lograr el relajamiento completo de los músculos de los maxilares, necesario para la localización céntrica o de la posición de bisagra estacionaria del maxilar inferior. Es común encontrar que lo que por error se tomó como relación céntrica en la primera sesión de un ajuste oclusal ha cambiado varias veces durante los posteriores ajustes. Estos cambios aparentes de la relación céntrica se siguen presentando hasta que sea posible localizar una posición terminal de bisagra estable después de la eliminación de la mayoría de las interferencias oclusales o mediante el empleo de una placa de mordida de acrílico.

En nivel de percepción de interferencia oclusales en los pacientes con bruxismo es al parecer aún más sutil que los 0.02 mm de los individuos promedio. Apenas si se puede tocar un área de contacto oclusal con una piedra fina antes

de que un paciente de este tipo se de cuenta y note la diferencia. Aunque es de importancia esencial lograr una relación céntrica estable, es también importante no dejar contactos prematuros o interferencias oclusales entre la relación céntrica y la oclusión céntrica. Una relación dispareja de contacto en cierre, desde la posición de reposo hasta el contacto oclusal (posición céntrica), actúa frecuentemente como desencadenante para el apretamiento o pequeños movimientos de bruxismo. Esta ligera inestabilidad oclusal en el cierre habitual es mejor descubierta cuando el paciente junta ligeramente sus dientes mientras se encuentra sentado en posición erecta sin apoyar la cabeza.

Se debe también procurar localizar y eliminar las interferencias en el lado de balance. Muchos pacientes con bruxismo mueven su mandíbula fuera del límite masticatorio normal en busca de interferencias oclusales. Por lo tanto, el ajuste debe ser llevado más allá del campo de los movimientos funcionales normales. Se debe eliminar cuidadosamente cualquier saliente sobre los dientes anteriores, colocado entre las facetas normales de atrición y las facetas de bruxismo, dado que puede actuar como desencadenante de este padecimiento. Generalmente se necesitan varias sesiones de ajuste oclusal para eliminar el bruxismo,

Placas y Férulas Para Mordida

Diversos tipos de placas para mordidas y férulas oclusales han sido recomendadas para el tratamiento del bruxismo

desde que Karolyi introdujo las férulas oclusales de vulcanita. Las indicaciones de dichas placas y férulas han sido --- 1) frenar el bruxismo por la eliminación de las interferencias oclusales; 2) dejar que el paciente frote los dientes contra el acrílico, o bien las dos férulas oclusales, y de esta manera evitar el desgaste oclusal, y 3) restringir los movimientos del maxilar y romper el hábito del bruxismo. Los términos -- "placa para mordida" y "férulas oclusales" con frecuencia se usan indistintamente pero el término "placas para mordida" -- debe emplearse solamente para los dispositivos de tipo Hawley y el de "férula oclusal" para los que sujetan y mantienen unidos varios dientes.

Los principales requicitos para ambos tipos de dispositivos son que deben: 1) eliminar las interferencias oclusales con un mínimo de abertura de la mordida, y 2) mantener una posición estable de los dientes mientras se está empleando el dispositivo. Intentaremos describir y valorar los diferentes tipos de férulas y placas de mordida sobre la base de como -- satisfacen estos requicitos.

Placas para mordida. Las placas para mordida en su -- forma más simple consisten de una placa acrílica con un gancho retenedor a cada lado de la arcada en el área molar. El acrílico tiene una porción plana por detrás de los dientes anteriores contra la cual hacen contacto los incisivos inferiores; de esta manera la placa de acrílico eleva lo suficiente la mordida para que los dientes posteriores no puedan hacer -- contacto. Otra modificación incorpora un arco labial de alam

bre del tipo de retenedor de Hawley. Estos tipos de dispositivos pueden traumatizar a tejidos gingivales. La tercera y mejor modificación de la placa para mordida ha sido sugeridas por Sued. En esta modificación el acrílico se extiende desde la porción plana y sobre el borde incisivo de los dientes anteriores del maxilar.

Todas las placas para mordida son muy fáciles de fabricar con acrílico de graguado en frío o en caliente, sobre un molde del maxilar. La placa se ajusta directamente en la boca, pudiendo añadirse acrílico autopolimerizable al área de la placa palatina si se necesita que el contacto de los incisivos inferiores sea parejo. La mordida debe ser elevada sólo lo suficiente para evitar el contacto entre los dientes posteriores. Después del ajuste, la presión de la mordida debe ser uniforme sobre los dientes anteriores de la mandíbula que hace contacto sobre la placa de acrílico. Estas placas de mordida eliminan las interferencias oclusales en céntrica y las del lado de balance en excursiones laterales. Por lo general, ninguna de estas placas de mordida elimina la interferencia protusiva, pero en la mayoría de los casos ésta es de menor importancia que las interferencias en céntrica y en el lado de balance. El resultado estético puede ser bastante bueno, y la placa es bien aceptada por el paciente debido al alivio que propociona de los síntomas.

El principal inconveniente de todas las placas para mordida es que permiten el movimiento de los dientes. Este inconveniente es más graves con la placa simple para mordida,

puesto que notiene arco labial de alambre y permite que se muevan tanto los dientes anteriores como los posteriores. En la Placa para mordida de Hawley modificada se supone que el arco labial de alambre mantiene en posición los dientes anteriores del maxilar; sin embargo puede presentarse cierto vaivén de estos dientes, pudiendo por supuesto, sobresalir los posteriores. La acción fijadora sobre los dientes anteriores del maxilar -- que se logra con la placa para mordida de Sued proporciona mucho mejor estabilidad en la región anterior que los otros dos tipos de placas debido a que la fuerza se aplica sobre los dientes anteriores en dirección axial. Sin embargo, la tendencia a la extrusión de los dientes posteriores, cuando se emplea -- este dispositivo durante un período prolongado, hace inadecuado su empleo en tales condiciones.

Otro defecto es que la guía incisiva de la placa de mordida puede interferir con el movimiento de Bennet; el aparato da buenos resultados en aproximadamente el 50 por 100 de -- los enfermos con síntoma de disfunción de la articulación temporomandibular de larga duración.

Las placas de mordida son de gran valor como auxiliar del ajuste oclusal y de la reconstrucción bucal, dado que proporcionan relajamiento muscular y comodidad a los pacientes, permitiendo con ello al dentista registrar la verdadera relación céntrica. Por lo general basta con que el paciente use la placa para mordida durante una o dos semanas durante el -- sueño para lograr relajamiento muscular. Sin en dos o tres se -- manas no se logra mejoría de los síntomas con el empleo de una

placa para mordida, se debe cambiar y emplear férulas oclusales .

Férulas Oclusales. Indudablemente, el mejor aparato para enfermos con síntomas disfuncionales es la férula oclusal que abarca todos los dientes, tanto inferiores como superiores. Sin embargo su adaptación resulta generalmente más fácil en el maxilar que en la mandíbula. La férula debe tener una superficie oclusal plana, con contacto oclusal en céntrica para todos los dientes antagonistas, y estar completamente libre de interferencias en cualquier excursión. El acrílico debe tener suficiente elevación canina para evitar interferencias en el lado de balance. Dicha férula puede fabricarse utilizando moldes montados en un articulador ajustable o bien empleado solamente un molde superior sin montar. Si se emplea el primer método y se utiliza acrílico preparado al calor, resulta bastante fácil adaptar la férula en la boca. Si la férula de acrílico se fabrica sobre un molde sin intención de ajustar la oclusión se puede limar la superficie de la férula casi hasta llegar a los dientes, y después añadir sobre la superficie oclusal una capa de acrílico autopolimerizable. Antes que el acrílico fragüe se debe ordenar al paciente que junte sus dientes en céntrica y efectúe movimientos laterales y protusivos a fin de obtener marcas de todos los dientes oponentes y de las trayectorias laterales y protusivas. Una vez que el acrílico endurece se liman las superficies oclusales de manera que las contenciones oclusales se mantengan para todos los dientes opositores. Estas férulas pueden ser utilizadas día y noche, pero en la mayoría de los ca-

sos se obtienen resultados satisfactorio mediante su empleo sólo por la noche.

Si se ha fabricado de manera adecuada la férula de -- acrílico para cobertura completa, que acabamos de describir, se presentará un descanso inmediato en el tono muscular, que puede reconocerse tanto clínica como electromiográficamente. Generalmente la férula elimina o disminuye bastante la tendencia al bruxismo, y por lo tanto casi no hay evidencia de desgaste sobre la superficie del acrílico, incluso después - de su uso prolongado. La férula de cobertura completa puede ser empleada durante cualquier tiempo, puesto que no --- permite el movimiento de los dientes. Así mismo, estabiliza los dientes y evita su desgaste oclusal. Se ha encontrado que después que el paciente ha usado la férula durante dos - o tres semanas los músculos generalmente están relajados y - el ajuste oclusal puede ser realizado con precisión hasta el punto de que las férula resulte ya innecesaria. Si no se ha eliminado el bruxismo después del ajuste oclusal, y existe - extenso desgaste oclusal o dientes flojos, la férula puede - ser utilizada indefinidamente durante las noches, efectuando evaluaciones periódicas de la misma.

Otro tipo de férula oclusal es el recubrimiento posterior bilateral que generalmente cubre los molares y premolares inferiores. Estas se constituye ya sea con el propósito de aumentar la dimensión vertical oclusal o para proporcionar pivotes bilaterales de contacto en el área del primer molar. Hace algunos años tales férulas eran de metal y con frecuen-

cia se pegaban con los dientes. Actualmente se fabrican de acrílico o de metal y pueden ser removibles o ser fijadas a -- los dientes temporalmente. Los recubrimientos bilaterales -- posteriores proporcionan alivio temporal de los síntomas en - pacientes con bruxismo y dolor muscular o de la articulación- temporomandibular, puesto que esta mejoría se experimenta con cualquier terapéutica que elimine los factores desencadenan- tes (interferencias oclusales). Sin embargo, las férulas por recubrimiento resultan inaceptables debido a que habitualmen- te dan lugar a intrusión de los molares y premolares y a ex- trusión de los dientes anteriores con interferencias oclusales subsecuentes y recurrencia de los síntomas.

No existe evidencia científica acerca de que el tono - muscular aumentado y el bruxismo estén relacionados a un espa- cio interoclusal anormalmente aumentado. Sin embargo, resul- ta que la sensibilidad del mecanismo neuromuscular a las in- terferencias oclusales aumenta si se incrementa la dimensión- vertical oclusal, y hay una disminución en el espacio intero- clusal. Esta observación coincide con la experiencia clínica en el caso de las prótesis completas, en las que la tenden- cia a las úlceras de decúbito y la inestabilidad de la denta- dura aumentan al incrementarse la dimensión vertical oclusal.

Un tercer tipo de férulas oclusal se fabrica de acríli- co blanco ó de caucho. Algunas de éstas férulas, como el dis- positivo de Kesling, intentan mantener la mandíbula en cierta relación con el superior uniendo dispositivos por lo común no

resulta útil para pacientes con bruxismo, los cuales generalmente muerden el dispositivo en pedazos o lo desajustan durante el sueño. Menos voluminosos que los protectores de mordida; y sirviendo al mismo propósito, son las férulas hechas mediante la adición de acrílico blando sobre las superficies oclusales de la férula de acrílico duro que hemos descrito antes. Este tipo de férulas pueden parecer cómodas a pacientes con hábito de apretar los dientes, puestos que el acrílico blando proporciona una presión uniforme sobre los dientes cuando se muerde en él; pero existe una tendencia a jugar con estos dispositivos mordiendo sobre la superficie elástica. Además, dichas superficies no permiten un acabado tan preciso como el acrílico duro, de manera que pueden constituir nuevas áreas desencadenantes de bruxismo.

El dispositivo más apropiado para un paciente con bruxismo sigue siendo la férula de acrílico duro bien ajustada que cubra todas las superficies oclusales o incisivas del maxilar y de la mandíbula, con contenciones céntricas para todos los dientes opositores y desprovista por completo de interferencias oclusales.

Reconstrucción oclusal y prótesis

La odontología restauradora está indicada en el tratamiento del bruxismo cuando no se pueda lograr una oclusión estable bien equilibrada utilizando únicamente el ajuste oclusal. Las restauraciones oclusales pueden servir también para

sustituir o prevenir la pérdida excesiva de sustancia dental a consecuencia del bruxismo. Cuando por razones técnicas y estéticas es necesario elevar la dimensión vertical, este aumento debe mantenerse al mínimo. De igual manera, las restauraciones en céntrica deben tener contacto oclusal con todos los dientes en la arcada dental opuesta a fin de mantener un resultado estable. Es esencial que el patrón oclusal en dichas restauraciones sea lo mejor posible a fin de minimizar la tendencia al bruxismo y evitar futuro desgaste oclusal. Las restauraciones deben ser del mismo grado de dureza para evitar el desgaste parejo. Con frecuencia resulta aconsejable dejar que el enfermo lleve la férula oclusal durante unos dos o tres meses antes de hacer el registro final de la relación céntrica. Según puede apreciarse un cambio marcado suele ocurrir en las relaciones maxilares después de usar una férula oclusal durante dos meses. La reconstrucción que se hace después de este tipo de reposición de la mandíbula da generalmente buenos resultados puestos que se ha eliminado la discrepancia entre relación céntrica y la posición anormal provocada por el bruxismo. Si, como se ha recomendado, simplemente se duplica en las restauraciones el patrón de desgaste oclusal ocasionado por el bruxismo, tanto este padecimiento como el desgaste excesivo seguirán adelante. Un patrón oclusal defectuoso en la reconstrucción bucal de pacientes con bruxismo puede dar lugar a un aumento de este padecimiento, destrucción de las restauraciones, y dolor muscular y de la articulación temporomandibular.

La elevación de la mordida mediante la colocación de restauraciones únicamente sobre los premolares es un procedimiento insatisfactorio y potencialmente peligrosos por las razones ya aplicadas al hablar de las férulas oclusales temporales de tipo de restauramiento.

Lo que se ha dicho sobre el bruxismo en individuos con dentición natural se aplica también a pacientes con dentaduras movibles parciales y completas. En vez de adaptarse a una dentadura imperfecta mediante el establecimiento de patrones de oclusión adaptativos para los movimientos masticadores los pacientes buscarán interferencias oclusales y comenzarán a "jugar" con sus dentaduras manifestando una expresión de bruxismo.

El resultado puede ser una boca adolorida por la dentadura, excesivo desgaste de las dentaduras y los dientes opositores, rotura de dispositivos, y molestias o dolores de los músculos o de la articulación temporomandibular.

Hemos visto varios pacientes con bruxismo a los cuales se les extrajeron dientes naturales sanos y se les contruyeron dentaduras completas superiores con la esperanza de mejorar su padecimiento y proporcionar alivio a las molestias bucales o de la articulación temporomandibular. Desgraciadamente dichos pacientes por lo general terminan con una dentadura malajustada y aumento de la incomodidad y de los problemas oclusales que pudieron haber sido tratados mucho más satisfactoria mente sino se hubiera extraído los dientes naturales.

Cuando los pacientes tienen prótesis completas y severo bruxismo, es muy difícil asegurar una relación céntrica -- correcta a menos que las dentaduras se dejen algunos días fuera de la boca o se fabrique una férula acrílica plana temporal sobre la superficie oclusal de los dientes. Esta férula se ajusta y se usa durante dos o tres semanas hasta la relajación muscular y poder efectuar un registro digno de confianza de la relación céntrica.

El ajuste oclusal de las dentaduras para pacientes con bruxismo por lo general puede efectuarse mejor con un buen montaje en un articulador que directamente en la boca. La presencia de músculos maxilares tensión y mala coordinación de los movimientos del maxilar, juntos con la elasticidad de la mucosa, hace que el ajuste intrabucal sea sumamente difícil en estos individuos.

C O N C L U S I O N

Este estudio sobre el bruxismo nos da algunas bases para intentar comprender el bruxismo. Así pues, nos da principios para también en ciertas circunstancias establecer un plan de tratamiento ya hecho el diagnóstico.

Tenemos que comprender que el bruxismo implica muchas relaciones y que tienen muchas formas que se combinan, ya que puede darse diagnóstico de bruxismo sin enfermedad periodontal pero, en cambio si con efectos de articulación temporomandibular.

Toda la mayoría de las personas están propensas a este padecimiento y muchos más en ciudades donde hay que estar muy activos por el ambiente existente en dicha ciudad, en estos casos las personas están bajo demasiada tensión y sabemos que esta tensión así como otras situaciones hacen que haya un desequilibrio en nuestro organismo y en nuestro caso concerniente con la cavidad bucal y que se refleja como bruxismo.

Las causas del bruxismo son bastantes ya hablamos de una que es muy importante para que se desencadene el bruxismo y cada una esta tomada según su importancia de como interviene para la presencia o aparición de este padecimiento. No se debe descartar ninguna ya que de algún modo nos va resolviendo algunas incógnitas que tenemos y vamos relacionando todos nuestros datos para llegar a la conclusión de que estamos ante un caso o no de bruxismo.

Aquí tenemos conocimiento de como debemos comportarnos, que medidas tomar para hacer el tratamiento del bruxismo según ante que tipo de situación tengamos, como ya se ha dicho anteriormente. Entonces tenemos como ejemplo: que si sólo es por tensión se podrá utilizar o esta indicada la autosugestión, -- Ejercicios relajantes y Fisioterapia. Terapéutica oclusal en otras ocasiones según el tipo de bruxismo.

Finalmente debemos de estar consciente que el bruxismo está comprendido por muchos signos y síntomas y debemos tomarlo como un todo donde no debemos dejar pasar por alto el más mínimo trastorno ya sea como signo o síntoma como en cualquier otra enfermedad donde todo es verdaderamente importante para -- emprender lo que para nosotros debe ser lo más importante. -- Con esta medida obtendremos un diagnóstico y por lo tanto un tratamiento preciso para el bruxismo. De esta manera estaremos realizando nuestro máximo esfuerzo para la salud de nuestros pacientes de tal manera que sea la más estable y mejor que pueda dársele para que desempeñe su vida lo mas normal que sea -- posible.

B I B L I O G R A F I A

Periodoncia, Teoria y Práctica.

Orban.

Periodontología Clínica.

Glickman.

Cirugía Bucal.

Archer.

Anatomía Dental y Oclusión.

Kraus.

Oclusión.

Ramfjord.

Fisiopatología Bucal.

Tiecke.

Enfermedad Periodontal.

Schluger.

Periodontología y Periodoncia.

Ramfjord.

Odontología Preventiva en Acción.

Macdonald.

Patología Bucal.

Shaffer.