

75
Zejem.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Arriaga
Vº Bº

REHABILITACION PROTESICA EN
PACIENTES BRUXISTAS

Arriaga

T E S I N A

PARA OBTENER EL GRADO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

LUIS SERGIO DELGADO LOPEZ

DIRIGIO Y SUPERVISO:

DR. MARTIN-ARRIAGA ANDRACA



CIUDAD UNIVERSITARIA

MEXICO, D.F. 1994

FALLA DE ORIGEN



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.

AGRADECIMIENTOS

A MIS PADRES, HERMANOS Y AMIGOS QUE FUERON UN APOYO EN EL TRAYECTO DE MI FORMACION . UN ESPECIAL RECONOCIMIENTO AQUELLOS PROFESORES QUE FUERON UN EJEMPLO A SEGUIR.

INDICE

1. Introducción.....	
2. Bruxismo.....	
2.1 Definición.....	
2.2 Clasificación.....	
2.3 Etiología.....	
3. Manifestaciones.....	
4. Sistema Neuromuscular.....	
4.1 Músculos Masticadores.....	
4.2 Anatomía.....	
4.3 Fisiología.....	
4.4 Repercusiones Musculares del Bruxismo.....	
5. Traumatismo bruxista como factor etiológico y relación con enfermedad periodontal.....	
5.1 Cambios Gingivales.....	
5.2 Cambios Oseos.....	
6. Tratamiento.....	
6.1 Técnicas Terapéuticas.....	
7. Férulas Oclusales.....	

8. Dimensión Vertical.....	
9. Consideraciones clínicas para la rehabilitación protésica	
9.1 Complejidad del tratamiento cuando la oclusión ha sido desgastada hasta quedar plana.....	
10 Encerado Gnatológico.....	
11 Pronóstico	
12 Conclusiones	

INTRODUCCION

El término bruxismo se deriva del francés "la bruxomanie" sugerido en 1907 por Marie y Pietkiewicz. Frohman B. Fue posiblemente el primero que realmente usó la palabra bruxismo en 1931. Aunque Karolyi no empleó el término bruxismo introdujo la mayoría de los conceptos actuales sobre este padecimiento en 1901.

La tendencia de apretar los maxilares y rechinar los dientes asociada con angustia o agresividad, ha sido observada y descrita tanto en animales como en el hombre. El rechinar de los dientes fue asociado con tensión o circunstancias adversas desde los primeros relatos históricos en los cuales se ha localizado que presentaban desgastes en caras oclusales que incluso llegaban a zonas cervicales muchos autores consideran que ello se debió a la dieta de nuestros antepasados.

El bruxismo se define comúnmente como el rechinar o al movimiento de trituración de los dientes sin propósitos funcionales y ha sido discutido en la literatura dental bajo muchos otros nombres. Los siguientes son algunos de los términos que han sido usados frecuentemente: neuralgia traumática, efecto de Karolyi, neurosis del hábito oclusal y más recientemente parafunción.

El estudio que se pretende realizar comprende la terapéutica en los pacientes bruxistas a los cuales se tendrá que elaborar una rehabilitación protésica debido a dientes ausentes.

El porque de este texto es el de enfatizar en el tratamiento de un paciente bruxista en cual se tendrá que rehabilitar protésicamente por ausencia de dientes. Encauzando dicho tratamiento al bruxismo como problema inicial a resolver. Posteriormente rehabilitarlo protésicamente, entendiéndolo en ello la complejidad de los casos en particular repercutiendo en la duración del tratamiento.

2. BRUXISMO

2.1 Definición

Se define como el rechinar o al movimiento de trituración de los dientes sin propósitos funcionales.

2.2 Clasificación

Bruxismo céntrico

Bruxismo excéntrico

Bruxismo céntrico: Se le denomina al apretamiento de los dientes en céntrica.

Bruxismo excéntrico: Se le llama al rechinar y movimientos de trituración en excursiones excéntricas.

El Bruxismo excéntrico tiene un doble fondo etiológico de sobrecarga psíquica e interferencia oclusal. El componente psíquico de agresión reprimida, tensión emocional, angustia y temor ha sido señalado antiguamente por algunos autores como el factor único o más importante en la etiología del bruxismo.

Clinicamente 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 masticatorio sea mínimos. Aclarando que el bruxismo presentará recidiva en cualquier momento por la colocación de una restauración con

interferencia oclusal puede desencadenar o mantener el bruxismo cuando se combina con tensión psíquica, pero el factor más común para el bruxismo es una discrepancia muy marcada entre la relación céntrica y la oclusión céntrica.

El segundo factor desencadenante del bruxismo, en orden de importancia, son las interferencias oclusales en el lado de equilibrio o balance. Aunque de menor importancia que los dos factores ya señalados, las interferencias en las excursiones protusivas o en el lado de trabajo.

Se encontrará siempre algún tipo de interferencia oclusal en todos los pacientes con bruxismo. Sin embargo resulta extremadamente difícil localizar las interferencias oclusales en el recorrido retrusivo entre la oclusión céntrica y la relación céntrica en pacientes con músculos hipertónicos y bruxismo.

Otros investigadores rehúsan aceptar la disarmonía oclusal en el recorrido retrusivo entre la oclusión céntrica y la relación céntrica como interferencia oclusal y dado que esta es la causa más común del bruxismo dicho enfoque impediría reconocer el factor oclusal más importante en la etiología de dicho padecimiento. (1);(3)

Bruxismo céntrico. Se ha señalado como el apretamiento del maxilar contra la mandíbula. 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 de la mandíbula puede perdurar

durante largos periodos y es probablemente más común durante el día que durante la noche, pero puede presentarse a lo contrario, dado que este apretamiento es subconsciente y silencioso, el paciente muchas veces no se da cuenta del hábito.

Aunque no existen movimiento 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 relación 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 oclusal absolutamente estable en la cual cada diente reciba exactamente la misma presión precisamente en el mismo momento en el que se juntan las arcadas.

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 etc. Todos estos factores pueden ser ligeramente desiguales, lo cual daría como resultado cierta desigualdad en el contacto oclusal, esto explicaría el papel del contacto dispar como factor desencadenante oclusal al ponerse los dientes en contacto y colocaría la etiología del apretamiento sobre bases similares a las del bruxismo. (1);(3).

2.3 ETIOLOGIA

La razón de la diversidad de opiniones se basa sobre el concepto de que el bruxismo tiene origen en la tensión emocional y que un individuo tenso seguirá rechinando sus dientes hágase lo que se haga con la oclusión.

Recientemente, algunos autores han instituido en la importancia de la frustración como causa principal del estado de tensión emocional y el bruxismo parece estar estrechamente relacionado con la frustración. Ramfjord afirma: En todo paciente con bruxismo se hallará alguna clase de interferencia oclusal. Los estudios electromiográficos hechos por Ramfjord y Ash hicieron patente que una marcada reducción del tono muscular y una armoniosa integración de la acción muscular sigue a la eliminación de la disarmonía oclusal demostrando una relación directa entre las interferencias oclusales y la hiperactividad muscular, incluida la descoordinación muscular.

También resulta evidente que las interferencias oclusales pueden disparar movimientos parafuncionales de la mandíbula que no estaban presentes cuando se introdujo la interferencia.

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. (1);(3).

3. MANIFESTACIONES

El bruxismo produce atrición dental excesiva que se caracteriza por facetas en superficies dentales que por lo general no son alcanzadas por los movimientos funcionales, y por facetas exageradas en áreas funcionales normales, ensanchamiento de las superficies oclusales, y en casos avanzados reducción de la dimensión vertical. El bruxismo no causa necesariamente destrucción alveolar.

Los hábitos oclusales también pueden originar alteraciones temporomandibular secundarias a la hipertonicidad de los músculos masticatorios o la reducción de la dimensión vertical por la atracción excesiva no compensada por la erupción pasiva.

Es de considerarse probablemente normal la tendencia transitoria a apretar firmemente los maxilares y los dientes al efectuar un esfuerzo o para hacer cesar una manifestación emocional o bien para expresar determinación. Por lo tanto la tensión nerviosa aguda no específica e incluso la tensión física muy pronunciada como levantar o empujar objetos pesados o realizar algún trabajo difícil, suelen estar asociados como un apretar de maxilares y dientes. Este apretamiento y fijación de los maxilares y dientes durante la sobrecarga emocional y el ejercicio físico, no debe considerarse como bruxismo, sin embargo sí debe considerarse como tal el apretamiento no funcional, habitual y persistente en oclusión sin tensión emocional obvia o necesidad para tal fijación. (1);(3);(4).



4. SISTEMA NERUOROMUSCULAR

El bruxismo se encuentra íntimamente relacionado con el aumento de tono en los músculos masticadores. 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 proporcionan las bases neuromusculares del bruxismo.

Las contracciones del tono postural o antigravitacional dentro de los músculos masticadores dependen de la actividad refleja miotáctica, a la cual se añade la **actividad eferente gamma o fusomotora**.

El centro del reflejo miotáctico se encuentra íntimamente relacionado con el control de los patrones de los reflejos condicionados a los movimientos de la mandíbula, los cuales han surgido como resultado de los impulsos nerviosos procedentes de las diversas terminaciones propioceptoras y sensoriales dentro del aparato masticador. La influencia del sistema nervioso central sobre el tono muscular se efectúa principalmente a través del sistema fusomotor. Un estado de hipertonía de los músculos masticadores pueden ser por lo tanto a:

- 1) Influencia del sistema nervioso central por medio del sistema fusomotor.
- 2) Disarmonía local entre las partes funcionales del aparato masticador que actúa sobre el mecanismo reflejo que controla los movimientos subconscientes de la mandíbula.

Por lo general el aumento de tono y el bruxismo son el resultado de trastornos en ambos mecanismos.

Adaptación fisiológica.- En cada individuo existe un límite para la adaptación fisiológica a la imperfección o disarmonía en las relaciones oclusales. Cuando se rebasa éste 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 el sentido de facilitación de los impulsos nerviosos de origen oclusal o en la disminución del umbral de la excitabilidad neuronal por la tensión nerviosa o dolor, o ambos a la vez. Un aumento en la actividad neuromuscular puede dar lugar a la 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 ocasionarán un aumento en los estímulos aferentes al centro nervioso 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 afectan también al sistema nervioso central. En ocasiones se oye decir al paciente: "ésta nueva obturación me está volviendo loco", dicha irritación del sistema nervioso central disminuirá el umbral de irritabilidad de los componentes nerviosos asociados con los movimientos reflejos de la mandíbula, así como el aumento del tono muscular directamente por intermedio del sistema fusomotor. La fatiga y el dolor subsecuentes ocasionados por la contracción sostenida de los músculos, disminuirán también el umbral de irritabilidad y entrarán en el mecanismo desfavorable de "retroalimentación".



Este círculo vicioso de aumento autoperpetuable de la tensión muscular relacionado con los trastornos musculares 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 a sido estudiado en conejos, suscitando movimientos laterales de la mandibula por medio de excitaciones eléctricas de diferentes zonas del cerebro, por ejemplo área cortical anteromedial, cápsula interna, subtálamo y núcleo amigdalóideo. Sin embargo por ahora no es posible relacionar el significado de dichos estudios del bruxismo en el hombre.

4.1 MÚSCULOS MASTICADORES

Nos resulta inadecuado atribuir una función específica a cada uno de los músculos masticadores debido a la complejidad de los movimientos funcionales y no funcionales de la mandíbula, pero es necesario describir los datos anatómicos esenciales y funcionales principales de cada músculo para explicar la biomecánica básica que interviene en los movimientos y posiciones de la mandíbula.

4.2 ANATOMIA

Músculo Temporal.- Tiene la forma de abanico, extendido en la fosa temporal y concentrado abajo en la apófisis coronoides de la mandíbula. (2)

Inserciones y constitución anatómica.- El músculo temporal se inserta ampliamente sobre la cara externa del temporal y se extiende hacia adelante hasta el borde lateral del reborde supraorbitario. Su inserción inferior se hace en la apófisis coronoides y a lo largo del borde anterior de la rama ascendente de la mandíbula. Este músculo 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 parte media corren en dirección oblicua, y las fibras más posteriores son casi horizontales antes de dirigirse hacia abajo para insertarse en el maxilar.(1)

Inervación y vascularización arterial.- Los nervios provienen del trigémino por intermedio del nervio mandibular que le suministra tres nervios temporales:

-Profundo anterior (originado en el temporobucal).

-Profundo medio

-Profundo posterior.

Las arterias provienen de las arterias temporales profundas, ramas de la maxilar interna. Las ramas de la arteria temporal superficial irrigan la aponeurosis temporal.(2)

Músculo Masetero.- Aplicado contra la cara externa de la rama ascendente de la mandíbula, se extiende de éste al arco cigomático.(1)

Inserciones y constitución anatómica.- El músculo masetero es aproximadamente rectangular y está formado por dos haces musculares principales que abarcan desde el arco cigomático hasta la rama y el cuerpo de la mandíbula. Su inserción sobre este hueso abarca desde la región del segundo molar hasta el tercio inferior de la superficie posteroexterna de la rama. (1)

Inervación y vascularización arterial.- Inervado por el nervio maseterino, rama del nervio temporomaseterino, originado del nervio mandibular, rama del trigémino. Alcanza al músculo por su cara profunda a través de la escotadura sigmoidea, entre los dos planos de la inserción del músculo.

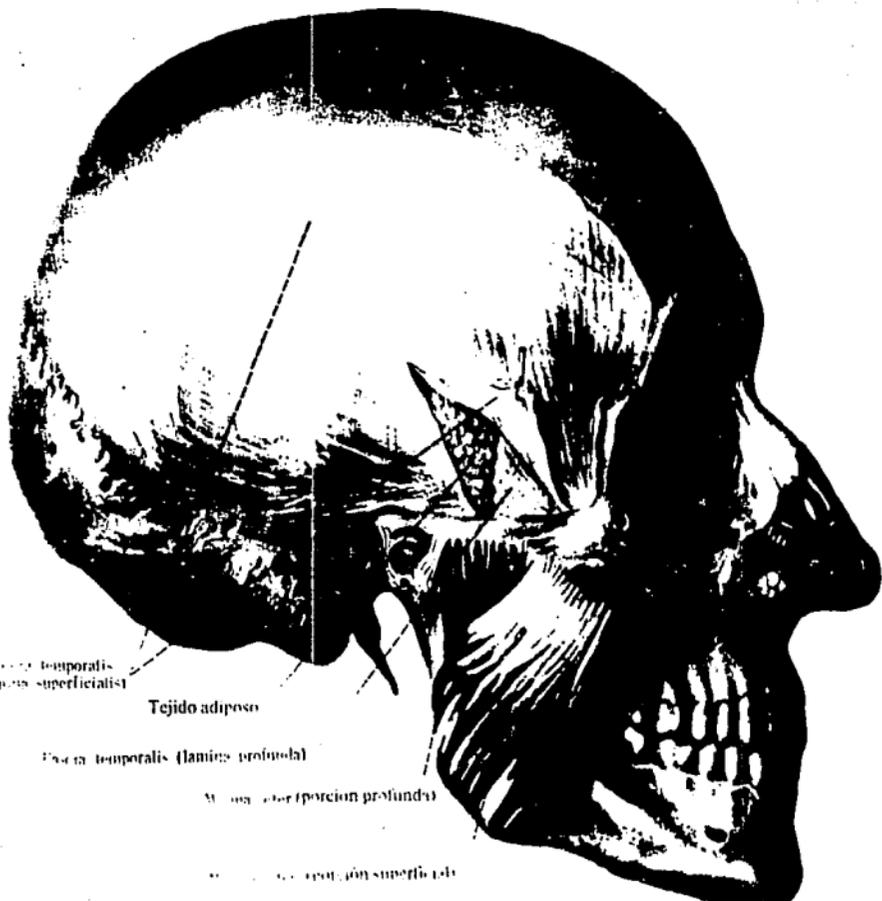
Musculus temporalis superficialis

Tejido adiposo

Fascia temporalis (lamina profunda)

Musculus temporalis (porción profunda)

Musculus temporalis superficialis



Las arterias son superficiales de la arteria facial, arteria transversa de la cara o profundas, provenientes de la maxilar interna por la arteria temporomaseterina. (2)

Músculo Pterigoideo Interno.- Situado adentro de la rama ascendente de la mandíbula, y tendido de la apófisis pterigoides a la mandíbula. (2)

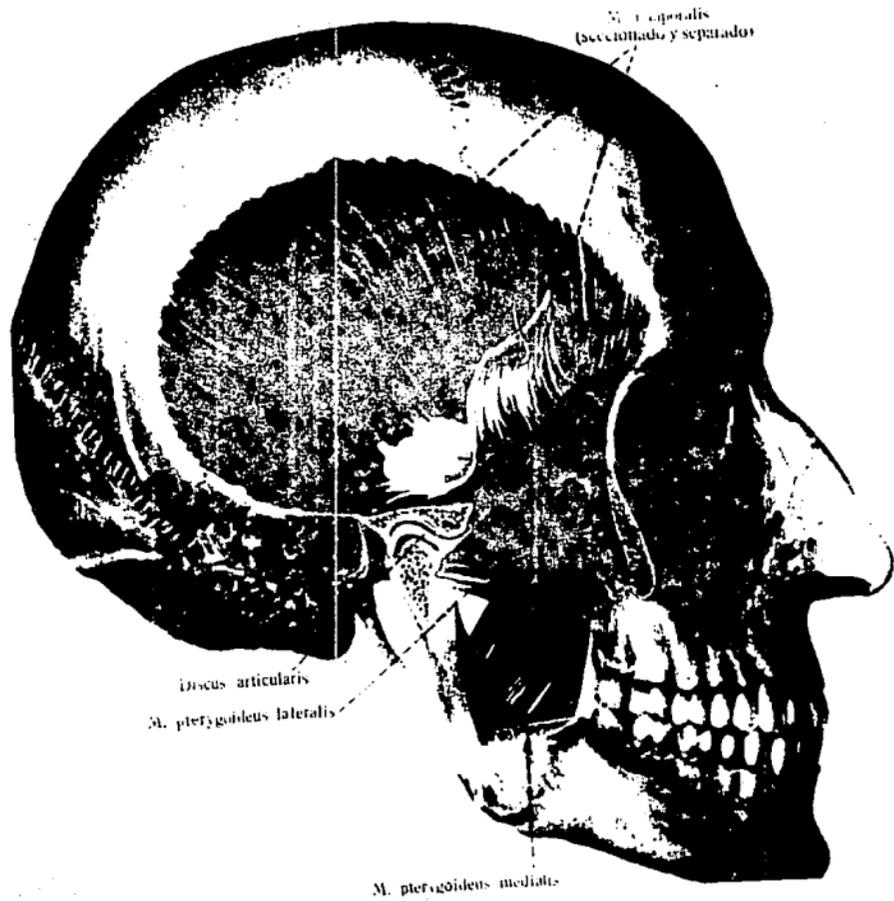
Inserciones y constitución anatómica.- El músculo pterioideo interno es un músculo rectangular con su origen en la fosa pterioigea y su inserción sobre la superficie interna del ángulo de la mandíbula. A partir de su origen el músculo se dirige hacia abajo, hacia atrás y hacia afuera hasta su sitio de inserción. (1)

Inervación y vascularización arterial.- El nervio pterigoideo interno rama del nervio mandibular, penetra en el músculo por su cara interna, cerca de su borde posterior.

La arteria pterigoidea interna proviene de la palatina ascendente.(2)

Músculo Pterioideo Externo.- Situado afuera y arriba del precedente; se extiende de la base del cráneo al cuello del cóndilo de la mandíbula, de adelante hacia atrás y de adentro hacia afuera. (1)

Inserciones y constitución anatómica.- El músculo externo tiene dos orígenes: uno de sus fascículos se origina en la superficie externa del ala externa de la apófisis pterigoidea mientras que otro fascículo, más pequeño y superior se origina en el ala mayor del esfenoides. Ambas divisiones del músculo se reúnen por delante de la articulación temporomandibular cerca del cóndilo de la mandíbula. La inserción principal del músculo pterigoideo externo se encuentra



en la superficie anterior del cuello del cóndilo. Algunas fibras se insertan también en la cápsula de la articulación y en la porción anterior del menisco articular. La dirección de las fibras del fascículo superior es hacia atrás y hacia afuera en su trayecto horizontal, mientras que el fascículo inferior se dirige hacia arriba y afuera hasta el cóndilo. (1)

Inervación y vascularización arterial.- El nervio pterigoideo externo proviene del nervio bucal, rama del temporobucal, rama del nervio mandibular.

La arteria se origina de la maxilar interna, única o múltiple: arteria interpteroidea.(2)

Músculos Suprahioideos.- Situados por encima del hueso hioides, de la superficie a la profundidad, se encuentran sucesivamente: el digástrico, el estilohioideo, luego el milohioideo y por último el geniohioideo, pertenecen al grupo de los músculos masticadores o de la deglución. (2);(5)

Músculo Digástrico.- Forma una larga curva de concavidad superior que se extiende de la base del cráneo a la sínfisis mentoniana. Presenta dos vientres anterior y posterior, reunidos por un tendón intermedio apoyado sobre el hueso hioides. (2);(5)

La inserción de la porción anterior del músculo digástrico se encuentra próxima al borde inferior de la mandíbula 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 fibras de la aponeurosis cervical externa. (1)

Inervación.- El vientre posterior es inervado por el nervio facial (VII par) y el vientre anterior por el nervio milohioideo, originado en el dentario inferior, rama del trigémino (V par).

(2)

Músculo Estilohioideo.- Es un músculo fino y alargado, extendido desde la apófisis estiloides del hueso temporal hasta el hueso hioides de donde proviene su interés. (5)

Origen.- El origen es el borde posterior del proceso estilohioideo.(5)

Inserción.- Es en el cuerpo del hueso hioides extendido desde la apófisis estiloides del hueso temporal.(3)

Inervación.- Está suministrada por un ramo del nervio facial (VII par).(2)

Músculo Milohioideo.- Es un músculo delgado y cuadrilátero que separa la cavidad bucal de la región suprahioides.

Origen.- Es en la línea milohioidea desde la última raíz de los molares inferiores hasta la sínfisis mandibular.

Inserción.- Rafe medio desde el mentón hasta el hueso hioides.

Inervación.- El nervio mandibular, rama del trigémino (V par), envía por intermedio del nervio dentario inferior una rama que abordea al músculo por su cara externa (nervio común con su vientre anterior del músculo digástrico).

Músculo Geniohioides.- Músculo corto y cilíndrico situado por encima del digástrico y del milohioideo.



M. scalenus anterior
 M. scalenus medius
 M. scalenus posterior

Origen.- En la apófisis geni inferior de la mandíbula, desde aquí se dirige hacia abajo para insertarse en el hueso hioides.

Inervación.- Del nervio hipogloso mayor (XII par).

ARTICULACIONES TEMPOROMANDIBULARES

Una articulación temporomandibular es una articulación gínglimo-artroïdal compleja, con un disco articular o menisco interpuesto entre el cóndilo de la mandíbula y la cavidad glenoidea del hueso temporal.

La superficie articular del temporal consiste de un porción posterior cóncava y otra anterior convexa. La porción cóncava del hueso temporal es la cavidad glenoidea y la parte convexa es la eminencia articular.

Los bordes interno y externo de la articulación siguen las fisuras escamotimpánicas y petroscamosa o petrotimpánica.

En los adultos las superficies articulares presentan una capa bien definida del hueso cortical cubierta de tejido conectivo fibroso denso avascular que contiene variable cantidad de células cartilaginosas, dependiendo de la edad y del esfuerzo funcional. No se observa una membrana sinovial bien definida sobre las superficies articulares lisas de una articulación normal, encontrándose en cambio una cápsula sinovial adherida a toda la circunferencia del

menisco, la cual forma pequeños pliegues y vellosidades sobre los bordes externo y distal del mismo, periféricamente a sus bordes funcionales. Por la parte anterior dichos pliegues son mucho más grandes, formando sacos bursales que proporcionan espacio para el cóndilo en los movimientos de apertura de la mandíbula, normalmente se encuentra presente una pequeña cantidad de líquido sinovial.

El menisco articular está formado por tejido conectivo colágeno denso, el cual en la áreas centrales es hialino, avascular y carente de tejido nervioso. En la periferia pueden observarse pequeños vasos sanguíneos y algunas fibras nerviosas. La parte posterior se aloja en la cavidad glenoidea extendiéndose un poco hacia abajo sobre la superficie distal del cóndilo, de la cual queda separado por el espacio articular.

El menisco se une con el tejido conectivo de la cápsula articular y en algunas porciones de su parte anterior tendones muy finos lo conectan con el músculo pterigoideo externo; sin embargo en otras áreas éste músculo no parece estar adherido a la mal definida cápsula articular.

La cápsula articular.- Por su parte anterior está mal definida y formada por tejido laxo, en la parte posterior es mucho más gruesa pero sin una estructura capsular funcional bien definida del tejido conectivo fibroso.

La cápsula fibrosa de la articulación se fija al hueso temporal a lo largo del borde de los tejidos articulares de la eminencia y de la cavidad glenoidea. La porción externa de la cápsula se encuentra reforzada por el ligamento temporomandibular.

Ligamentos.- Los ligamentos de la articulación temporomandibular comprenden el ligamento temporomandibular y los llamados ligamentos accesorios, así como los ligamentos esfenomandibular y estilomandibular.

Ligamento Temporomandibular se extiende desde la base de la apófisis cigomática del temporal; oblicuamente hacia abajo hasta el cuello del cóndilo.

Ligamento Esfenomandibular.- Se dirige desde la espina del hueso esfenoides hacia abajo y hacia afuera hasta la región de la espina de Spix o lingula de la mandíbula.

Ligamento Estilomandibular.- Se ubica desde la apófisis estiloides hasta el borde posterior de la rama ascendente y del ángulo de la mandíbula.

El ligamento temporomandibular es el más directamente relacionado con articulación y su importancia reside en limitar los movimientos de la mandíbula.

4.3 FISILOGIA

Músculo Temporal.- Es el que interviene principalmente para dar posición a la mandíbula durante el cierre y resulta mas 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 inicia el cierre de la mandíbula.

Las fibras posteriores de un lado son activas en los movimientos de lateralidad de la mandíbula hacia el mismo lado, pero la retracción bilateral de la mandíbula desde una posición protrusiva afecta todas las fibras del músculo. En ausencia de trastornos funcionales existe el mismo tono en todas las porciones del músculo, son similares durante el estado de reposo de la mandíbula. 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. La oclusión forzada dará por resultado contracción isométrica de todas las fibras independientes de la presencia o ausencia de las interferencias oclusales.

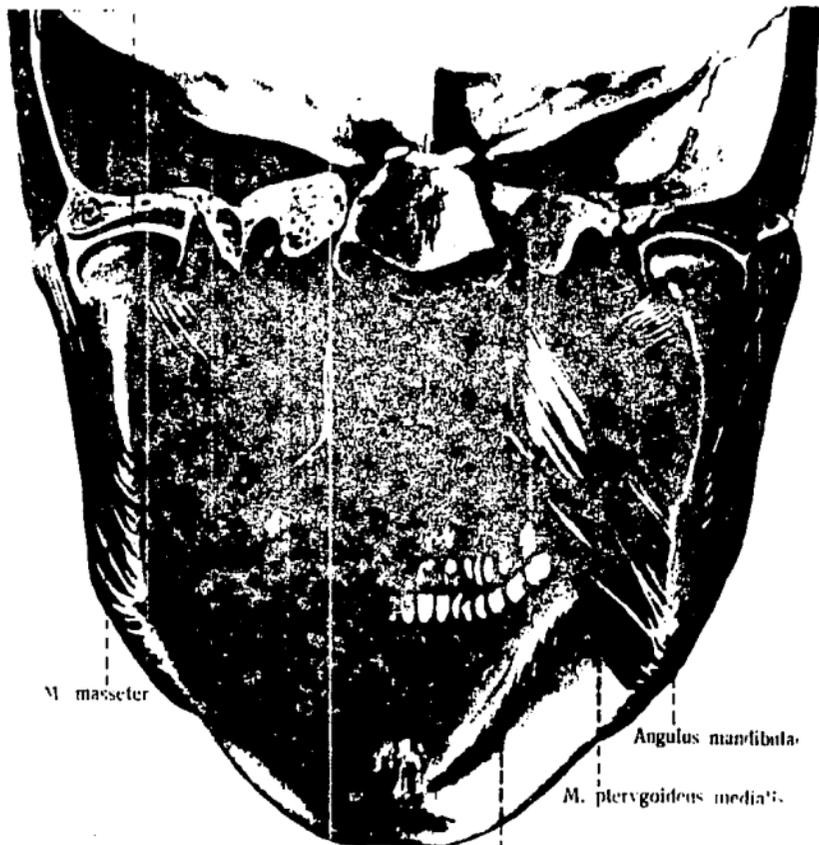
Músculo Masetéro.- Su función principal es la elevación de la mandíbula, aunque puede colaborar en la protrusión simple y juega un papel principal en el cierre de la mandíbula cuando simultáneamente éste es retruida. Toma parte también en los movimientos laterales extremos de la mandíbula, en contraste con el músculo temporal, cuya función principal es dar posición a la mandíbula, se considera que el masetero actúa principalmente proporcionando la fuerza para la masticación.

Es difícil y resulta poco adecuado con la realidad de atribuir un función única o principal a cualquier músculo, excepto por conveniencia.

Músculo Pterigoideo Interno.- Sus funciones principales son la elevación y colocación en posición lateral de la mandíbula. Los músculos pterigoideos son muy activos durante la protrusión simple y un poco menos si se efectúa al mismo tiempo apertura y protrusión. En los movimientos combinados de protrusión y lateralidad, la actividad del pterigoideo medial domina sobre la del músculo temporal.

Músculo Pterigoideo Externo.- La función principal es la de alcanzar el cóndilo hacia adelante y al mismo tiempo desplazar el menisco en la misma dirección. El menisco se encuentra adherido al cuello del cóndilo por sus caras internas y externa y permanece en la cavidad glenoidea en los movimientos pequeños, pero sigue al cóndilo en los movimientos mayores. Los músculos pterigoideos externos alcanzan su mayor actividad más rápidamente que otros músculos en la apertura o depresión normal no forzada de la mandíbula. De esta manera, el músculo pterigoideo se encuentra relacionado con todos los grados de los movimientos de retrusión.

Músculos Suprahioideos.- Los músculos suprahioideos realizan sus funciones en forma conjunta, así que será difícil valorar su acción por separado debido a que un grupo ayuda y contribuye cada uno de ellos a elevar el hueso hioides y deprimir la mandíbula cuando el hueso hioides se encuentra fijo.



M. masseter

Angulus mandibulae

M. pterygoideus medialis

M. mylohyoideus (superior)

Debemos considerar dentro de las funciones de los músculos suprahioides al final de los movimientos de la masticación, es decir a continuación del último contacto dentario de los dientes e iniciar la deglución con el levantamiento del piso de la boca e impactar la lengua en el paladar, se inicia una contracción de los carrillo y zona neutra elevando el hueso hioides y poder finalizar la deglución con el paso del bolo alimenticio por la tráquea.

Músculo Digástrico.- La porción del digástrico está relacionada con apertura de la mandíbula junto con otros músculos suprahioides y el músculo pterigoideo externo; sin embargo, la actividad del digástrico es de mayor importancia al final de la depresión de la mandíbula y por lo tanto no se le puede considerar de importancia como iniciador de los movimientos de apertura. El músculo pterigoideo externo resulta de mayor importancia en el comienzo de la apertura de la mandíbula y la porción anterior del digástrico en la culminación de dicho movimiento.

Músculo Geniohioides.- Eleva el hueso hioides y la lengua.

Músculo Milohioides.- Su función es elevar el hueso hioides y la base de la lengua, de primer piso de la boca cuando el hueso hioides se encuentra fijo.

Músculo Estilohioides.- Su función es contribuir a elevar el hueso hioides y la base de la lengua.

4.4 REPERCUSIONES MUSCULARES DEL BRUXISMO

Hemos hablado con anterioridad como el bruxismo produce un aumento del tono muscular se han hecho diversos estudios electromiográficos por el Dr. Ramfjord y Ash, que hicieron patente una marcada reducción de dicho aumento al tono muscular y una armoniosa reintegración de la acción muscular seguidas a la eliminación de las disarmonias oclusales; los resultados de la investigación de Ramfjord y Ash están de acuerdo con otros estudios electromiográficos posteriores que demuestran una relación directa entre las interferencias oclusales y la hiperactividad muscular incluida una marcada descoordinación muscular.

Se dice con frecuencia que el bruxismo en excursiones excéntricas (bruxismo excéntrico) intervienen contracciones musculares isotónicas mientras que en el apretamiento más estático en oclusión céntrica (bruxismo céntrico) representa actividad muscular isométrica. Esta diferenciación no es científica debido a que el apretamiento comúnmente consta de pequeños movimientos de la mandíbula y cambios subsecuentes en la longitud de los músculos afectados, por lo tanto, el apretamiento implica tanto en la actividad muscular isométrica como la isotónica.

Dicho aumento en la tonicidad muscular será variable en determinados pacientes, en algunos será imperceptible y en otros será muy agresivo provocando hipertrofia facial la cual será observada clínicamente con facilidad generalmente marcado el músculo masetero, podrá ser unilateral o bilateral.

5. TRAUMATISMO BRUXISTA COMO UN FACTOR ETIOLOGICO Y RELACIÓN CON LA ENFERMEDAD PERIODONTAL.

El factor precipitante en el traumatismo bruxista es la fuerza. Todos los otros factores con predisponentes. Sin la fuerza, los signos histopatológicos clásicos del traumatismo oclusal no aparecerían.

La fuerza es aplicada a los dientes durante las funciones normales y anormales. Sin embargo, la reacción de los dientes y sus estructuras de soporte a las funciones normales y anormales puede variar significativamente.

De mayor importancia son los efectos de las fuerzas resultantes de las parafunciones. La aplicación de fuerzas parafuncionales causadas por las llamadas **neurosis oclusales** tales como frotamiento y apretamiento de los dientes es de mayor importancia como factores precipitantes en el traumatismo oclusal. Variando continuamente através de la vida, las fuerzas parafuncionales son de mayor intensidad y duración que las fuerzas funcionales y con frecuencia son aplicadas en la dirección no axial. El periodonto puede adaptarse a diferentes fuerzas funcionales, pero es posible que aparezcan lesiones traumáticas si excede sus límites fisiológicos, venciendo la capacidad de adaptación de los tejidos por la intensidad, duración y frecuencia de aplicación de las fuerzas. No puede haber reparación, especialmente si la fuerza se combina con factores locales o sistémicos que provoquen la inflamación.

FACTORES PREDISPONENTES

Los factores predisponente pueden dividirse en intrínsecos y extrínsecos.

Factores Intrínsecos:

Entre los factores intrínsecos encontramos los siguientes:

- 1.- Características morfológicas de las raíces. Los factores tales como su tamaño, forma y número son de gran importancia. Los dientes con raíces cortas, delgadas o fusionadas, en lugar de raíces divergentes están más predispuestos al traumatismo bruxista cuando son sometidos a fuerzas excesivas y prolongadas que los de morfología normal.
- 2.- La forma en que las fuerzas oclusales y las raíces se encuentran orientadas en relación con las fuerzas a las que están expuestas. Las fuerzas con orientación axial son más toleradas que las fuerzas en dirección no axial, que pueden ser funcionales o parafuncionales. Si los dientes se encuentran mal alineados el efecto de la fuerza excesiva será nociva.
- 3.- Las características morfológicas del proceso alveolar. Si la cantidad o la calidad del hueso alveolar es defectuosa, los defectos de las fuerzas parafuncionales prolongadas pueden dar como resultado la pérdida rápida del soporte restante.

Factores Extrínsecos

Entre los factores extrínsecos se pueden aumentar seriamente la rapidez de la pérdida del hueso alveolar de soporte están los siguientes:

- 1.- Irritantes.- La placa dental microbiana se encuentra implicada como la más seria. Otros irritantes que pueden ejercer efecto similar son: acumulación e impacto de alimentos que dan como resultado presión positiva sobre los tejidos, obturaciones mal ajustadas, coronas y bandas mal contorneadas y ganchos de prótesis parcial mal ajustados.
- 2.- Neurosis que dan como resultado actividades parafuncionales tales como el bruxismo, éstas son la más prevalentes y graves de todos los factores causando tensiones oclusales anormales.
- 3.- Pérdida de hueso de soporte. Los principales factores causales son: periodontitis, resección ósea inadecuada, trauma no intencional y enfermedades sistémicas relacionadas.
- 4.- Pérdida de dientes provocando sobre carga en los dientes restantes como por ejemplo colapso de la oclusión posterior.
- 5.- Maloclusión funcional yatrogénica.

CAMBIOS GINGIVALES

La mayor parte de los investigadores en humanos y animales, parecen descartar la tensión oclusal anormal como un factor etiológico primario en la iniciación de la enfermedad periodontal aunque se detectó una tendencia que implicaba al trauma bruxista como un factor modificante o agravante. Otros estudios en animales y humanos condujeron a Glickman y a Smulow a sugerir que el trauma oclusal altera las vías de inflamación gingival hacia las estructuras de soporte más profundas, una teoría actualmente aceptada por varias autoridades en la materia. Una revisión de estos estudios ayudará a explicar esta teoría.

El principal aporte sanguíneo a la encía proviene de vasos paralelos al ligamento con salida hacia la encía. El estudio clásico de Weinman lo condujo a pensar que el progreso de la inflamación crónica y gingival aguda está relacionada con la distribución y dirección de estos vasos sanguíneos. Los datos histológicos de maxilares humanos demostraron que la inflamación gingival progresa hacia la médula del hueso alveolar siguiendo el curso de los conductos perivasculares y penetra directamente en el ligamento periodontal. Estas pruebas sugieren que los conductos perivasculares ofrecerían una vía de menor resistencia a la inflamación que el ligamento. La resorción de la cresta alveolar del lado gingival condujo a la destrucción primero del hueso alveolar de soporte y posteriormente del tabique interproximal.

En un estudio posterior, Macapanan y Weinman observaron el progreso de la inflamación gingival de origen local hacia los ligamentos previamente dañados por

movimientos dentarios. En lugar de seguir el mismo curso señalado por el estudio anterior de Weinmann, la inflamación gingival (demostrada por infiltración leucocitaria) se diseminó desde la papila gingival directamente hacia el ligamento periodontal.

Glickman y Smulow se fijaron la meta de descubrir el factor responsable del cambio de vía y lo identificaron como una fuerza excesiva que dañaba el ligamento por el lado de la tensión y permitía la infiltración directa de las células inflamatorias.

Goldman estudió la reacción del tejido gingival al traumatismo bruxista inducido. Este autor postuló que cualquier presión indebida contra el diente interrumpe el aporte sanguíneo de la encía marginal desde el ligamento periodontal. Usando perfusión con tinta china que no obstante la obliteración de ésta ruta, el aporte sanguíneo gingival no fue afectado.

Ha de decir verdad la importancia de la oclusión traumática en la propagación de la inflamación gingival y la migración de la reinserción epitelial no está completamente reconocida. Se ha sugerido que la extensión de la inflamación gingival puede seguir un camino alterado en presencia de oclusión traumática o bruxismo, permitiendo a la inflamación penetrar en la membrana periodontal en vez de seguir el camino habitual sobre el exterior del hueso o de la apófisis alveolares.

Sin embargo se requiere de más observación y trabajo experimental bajo condiciones controladas antes de que puedan obtenerse conclusiones definitivas sobre la importancia del bruxismo en la formación de bolsas paradontales. En la actualidad se acepta generalmente que

en ausencia de irritación local, el bruxismo traumático no produce inflamación gingival ni tampoco inicia la formación de bolsas periodontales, puesto que el bruxismo no puede destruir las fibras supracrestales.

Sería necesaria dicha destrucción antes de que pudiera producirse la migración apical de la reinserción epitelial y la formación de la bolsa. Sin embargo la mayoría de los investigadores creen que el bruxismo es un factor importante para acelerar y contribuir la formación de la bolsa cuando existen irritantes locales. Dicho en otras palabras, las bolsas se profundizarán mas rápidamente cuando se añade bruxismo a los irritantes locales.

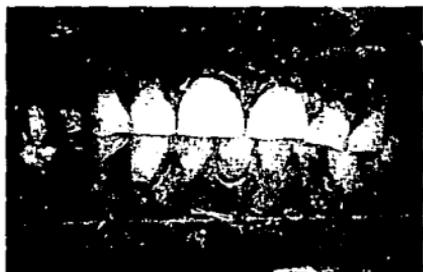
De especial interés fue un estudio estadístico realizado por Erasquin y Carranza sobre la histología del periodonto cuando los dientes se encuentran en oclusión normal y cuando son sometidos a traumatismos. Su estudio reveló que los dientes en oclusión normal presentaban las siguientes características: poca o ninguna migración apical de la inserción epitelial, surcos gingivales fisiológicos o bolsas supraalveolares de poca profundidad, poca cantidad de cemento secundario, grosor promedio menor a un tercio de milímetro del ligamento periodontal, pocas agujas y nódulos periodontales, hueso cortical intacto y algunas áreas pequeñas de resorción alveolar con reconstrucción compensatoria. En contraste los dientes sometidos a trauma tenían las siguientes características migración apical regular y notable de la inserción gingival bolsas infraalveolares, abundancia variable de cemento secundario, un grosor promedio de mas de un tercio de milímetro, abundancia de agujas y nódulos periodontales, hueso alveolar cortical

osteroporótico y abundancia de grandes zonas de resorción alveolar con poca o ninguna reconstrucción compensatoria.

El periodonto es capaz de adaptarse a la tensión oclusal funcional aumentada o disminuida. Utilizando cortes en bloque tomados en pacientes destinados a recibir dentaduras completas, Ramfjord y Kohler observaron que la porción media del ligamento periodontal y la cresta del hueso alveolar son las estructuras mas susceptibles al aumento de presión y que las fibras de Sharpey que penetran en cemento y las fibras periodontales en sentido coronario a las mismas, son las mas estables. Se descubrió que la tensión exagerada conducía a una gran resorción radicular (y aún dentina) y a cambios en los cementoblastos tales que se parecían a odontoblastos y cambios en el ligamento periodontal que hacían que este se pareciese a periostio. Los dientes aliviados del trauma oclusal de 2 semanas a 6 meses antes de su extirpación quirúrgica mostraban rápida regeneración de hueso a lo largo de la cresta alveolar y de la superficie del hueso alveolar próxima al ligamento periodontal después de un mes se pudo observar deposición de precemento sobre las superficies radiculares.

Los estudios epidemiológicos sobre la relación entre traumatismo oclusal y la enfermedad periodontal son limitados en número y en mayor parte de los casos mal controlados, presentando variables difíciles de medir con precisión. Se han elaborado varios índices oclusales, aunque todos presentan algunas fallas.

La mayor parte de los investigadores emplearon un índice morfológico y no funcional. La interconexión entre la maloclusión morfológica y no funcional no ha resistido las investigaciones. Otras críticas son de que las medidas de higiene bucal y la de posición de sarro, factores muy importantes, no son considerados.



6. TRATAMIENTO

El tratamiento del bruxismo se efectúa automáticamente junto con la armonización correcta de la oclusión.

La existencia del hábito del bruxismo debe ser interpretado como un signo de maloclusión y no como un cuadro totalmente independiente. Las técnicas terapéuticas que ignoran esto tienen el defecto de **tratar los síntomas y no las causas**.

El tratar meramente el síntoma del bruxismo y no eliminar su causa es odontología inadecuada. Como el bruxismo es realmente un esfuerzo por corregir irregularidades, parece ilógico a tratar de enseñar al paciente a vivir con esas irregularidades que lo sometan a tensiones cuando su eliminación es tan fácil.

Las fuerzas del bruxismo alcanzan proporciones enormes, como lo demuestran los dientes flojo, los contactos abiertos, los dientes fracturados y el dolor muscular. Las fuerzas excesivas producidas por el bruxismo pueden ser reducidas mediante cualquier procedimiento que elimine el estímulo propioceptivo de los músculos. Los protectores nocturno de plástico, las férulas de vinilo que se adaptan sobre los dientes, los medicamentos destinados a relajar los músculos o el dormir con un paño blando en la boca, tienen un efecto reductor del hábito del bruxismo, **pero son medidas pasajeras**.

6.1 TECNICAS TERAPEUTICA

Una de las maneras menos prácticas de eliminar el bruxismo es una técnica que establece que el paciente debe frotar intencionalmente los dientes durante varios minutos por día, durante dos semanas. Esta técnica supuestamente es un nuevo enfoque psicológico basado en una escuela de pensamiento denominada "teoría de aprendizaje". Según este concepto, todos los hábitos se aprenden, y por lo tanto se pueden desaparecer o volver aprender.

Este método, aún si sirviera, permitiría la perpetuación de interferencias generadoras de fuerzas excesivas. Ignora la causa para tratar los síntomas. El funcionamiento que sustenta la técnica es ilógico por que no reconoce el hábito es un hábito causado.

Es dudoso que éste procedimiento consiga algo mas que un efecto transitorio sobre el hábito del bruxismo. Los intentos personales de por lo menos diez paciente por detener el bruxismo mediante la técnica de frotamiento intencional repetido fallaron en todos los casos.

Una técnica diferente de reeducación puede tener cierto valor en casos seleccionados. Enseñar al paciente que aprenda la postura de "labios junto, dientes separados" aveces es un auxiliar valioso de la terapia oclusal en pacientes con grados variables de movilidad dentaria. Debido a la dificultad de perfeccionar relaciones oclusales hipermóviles, puede ser imposible romper del todo el hábito hasta que los dientes se fijen. Muchos pacientes con enfermedad

periodontal rechinan o aprietan los dientes hasta que se utiliza alguna forma de estabilización o la hipermovilidad disminuye.

La indicación "labios juntos, dientes separados" suele ser útil a tales pacientes, esto siempre será acompañado por el ajuste oclusal, nunca usando como un sustituto de la armonía oclusal.

UTILIZACION DE FERULAS EN EL TRATAMIENTO

Los aparatos presentan una función útil en algunos casos de bruxismo, a manera de elemento auxiliar temporario de la corrección oclusal. Los protectores nocturnos de acrílico ayudan a estabilizar dientes hiper móviles y reducen la tendencia al bruxismo durante el tratamiento. En situaciones desusadas, también sirven de sustitutos de transacción para la estabilización o corrección restauradora cuando esos tratamientos son imposibles por razones económicas o de salud.

El efecto positivo de las férulas de acrílico o protectores nocturnos es el resultado de la corrección en los aparatos propiamente dichos más el efecto estabilizador que tiene sobre los dientes. El bruxismo desaparecerá virtualmente con cualquier técnica que elimine las interferencias oclusales, sea en los dientes, sea en el aparato que calza sobre los dientes. Si no existe desviación mandibular en el curso total, los músculos pueden relajarse y la tendencia al bruxismo desaparece.

7. FERULAS OCLUSALES

Una férula es un dispositivo rígido o flexible utilizado para mantener en su sitio y proteger una parte lesionada. En odontología, "enferular" significa amarrar puntos o unir dos o mas dientes a fin de mejorar la estabilidad oclusal.

Clasificación y propósito de las férulas

- 1) temporales
- 2) diagnósticas o provisionales
- 3) permanentes.

En cada uno de estos grupos pueden emplearse férulas fijas o removibles, se puede colocar férulas externas por fuera de la corona de los dientes o internas que se fijan o colocan dentro de la circunferencia de los dientes.

El objetivo de una férula temporal es reducir las fuerzas oclusales durante un período de tiempo limitado. La estabilización temporal es importante en los siguientes puntos:

- 1) después del aflojamiento accidental de dientes por trauma
- 2) como medida auxiliar en el tratamiento de padecimientos periodontales
- 3) para estabilización de los dientes durante la reconstrucción oclusal extensa

- 4) después de terminar los procedimientos restauradores en otras áreas de la boca, permitiendo la redistribución de fuerzas oclusales funcionales
- 5) para anclaje en terapéutica ortodóntica.

El ferulizado diagnóstico o provisional es empleado en casos límite en los cuales el resultado final del tratamiento periodontal no puede ser previsto con certeza en el momento de planear el tratamiento inicial.

Las férulas permanentes son construidas para proporcionar estabilidad a los dientes que han perdido la mayor parte de su apoyo periodontal y no pueden llevar a cabo un funcionamiento normal si se dejan como unidades aisladas. Las férulas permanentes se emplean también para retención de dientes después de procedimientos ortodónticos y para evitar erupción de dientes sin antagonista. Varios tipos de férulas fijas o removibles son usadas como pilares para el reemplazo de dientes perdidos. Toda férula debe mejorar la estabilidad y función de la dentición.

FERULAS OCLUSALES

Diversos tipos de placas oclusales y férulas oclusales han sido recomendadas para el tratamiento del bruxismo desde que Karolyi introdujo las férulas oclusales de vulcanita. Las indicaciones de dichas 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

3) restringir los movimientos de la mandíbula y romper el hábito del bruxismo. Los términos "placas para oclusión" y "férulas oclusales" con frecuencia se usan indistintamente, pero el término "placa oclusal" 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 requisitos para ambos tipos de dispositivos son que deben:

1) eliminar las interferencias oclusales con un mínimo de abertura de la oclusión

2) mantener una posición estable de los dientes mientras se está empleando el dispositivo.

Intentaremos describir y valorar los diferentes tipos de férulas sobre la base de cómo satisfacen sus requisitos.

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 superior 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 balanceo. Dicha férula puede fabricarse utilizando moldes montados en un articulador ajustable.

Estas férulas pueden ser usadas día y noche, pero en la mayoría de los casos se obtienen resultados satisfactorios mediante su empleo solo por las noches. Si se ha fabricado de manera adecuada la férula de acrílico para cobertura completa, que acabamos de describir se presentará un descenso 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 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 en que la 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.



8. DIMENSION VERTICAL

La dimensión vertical de la oclusión es establecida por ubicación muscular de la mandíbula. La longitud óptima de contracción de los músculos posiciona repetidamente la mandíbula cuando los músculos efectúan su ciclo de potencia máxima. Los dientes erupcionan hasta que se encuentran con sus antagonistas en el punto de óptima contracción muscular. Esta es la dimensión vertical de la oclusión.

Nos enfocaremos en este estudio al llamado aumento de la dimensión vertical de la oclusión el cual suele hacerse por algunas de las siguientes razones:

- 1.- aliviar un síndrome temporomandibular
- 2.- restaurar la dimensión vertical "disminuida" en una oclusión sumamente desgastada
- 3.- eliminar arrugas faciales (no se usa en la actualidad).

El aumento de la dimensión vertical en cada una de estas situaciones no es válida, está casi siempre contraindicado antes de considerarlo un tratamiento, hay que comprender algunos hechos sobre cada uno de estos problemas.

Se ha hablado mucho sobre restaurar la dimensión vertical disminuida en una oclusión sumamente desgastada por bruxismo, se necesita seguir estudiando al respecto debido que hay

autores que mencionan que los pacientes llegan a desgastar sus dientes hasta la línea de la encía y sin embargo no pierden su dimensión vertical debido a que el desgaste va compensado por un mecanismo de extrusión que compensa el desgaste para mantener la dimensión vertical original, este proceso de erupción y desarrollo alveolar puede continuar toda la vida a medida que los dientes se van desgastando, debido al depósito continuo de capas de cemento en la raíz y el crecimiento vertical pasivo coincide con el reborde alveolar; de manera que incluso con desgaste la relación intermaxilar sigue siendo la misma cuando los dientes contactan.

Este es motivo de controversia de credibilidad en cuanto a que algunos autores parodontistas colocan en tela de juicio dicha aseveración de la extrusión dental compensando el desgaste oclusal.

La restauración de la dimensión vertical disminuida en algunas oclusiones que están muy desgastadas, en las cuales no tenemos otra alternativa que aumentar levemente la dimensión vertical, cuando lo hagamos recordemos que el paciente que desgasta mucho sus dientes es el que menos puede tolerar la invasión excesiva de su espacio libre interoclusal.

Los problemas causados en la oclusión debido a dicho aumento derivan fundamentalmente de las fuerzas. El criterio más seguro cuando se restaura una lesión es evitar que los dientes entorpezcan la actividad muscular, para ello debemos de tener un conocimiento básico de que es una función muscular normal visto anteriormente. Un músculo en reposo se halla en un estado de contracción leve esta contracción leve de los músculos antagonistas es necesario para

mantener la postura y la posición de las partes óseas, un músculo no puede contraerse más de su longitud de reposo sin afectar un cierto grado a su antagonista el cual debe relajarse y dar paso al músculo en contracción o puede responder con un contracción isométrica de mayor intensidad para contrabalancear el efecto de su antagonista, de este modo la armonía del músculo en reposo se altera. Toda restauración aparato o prótesis que interfiera en las longitudes óptimas de los músculos en reposo sirve de estímulo que produce hipertonicidad dicha hipertonicidad puede resultar clínicamente en bruxismo.

Se define la posición postural o de reposo como la posición de la mandíbula cuando se halla involuntariamente suspendida por la coordinación recíproca de los músculos de la masticación y depresores con los dientes superiores e inferiores separados, se denomina a esto como la posición neutral de la mandíbula.

9. CONSIDERACIONES CLINICAS PARA LA REHABILITACION PROTESICA

Debemos tomar en cuenta esencialmente el grado de bruxismo que presenta el paciente que tiene ausencia de dientes y tendrá que ser rehabilitado, el tiempo en que dicho paciente será sometido al tratamiento y la cooperación en un 100% de parte del paciente llevará íntima correlación, incluyendo el desgaste leve o severo en la oclusión según sea su caso, la terapéutica a seguir será mas complicada o el tiempo en que someterá al tratamiento será muy variable.

Debido a ello mencionaremos algunas consideraciones que implican esta complejidad de tratamiento:

- Grado de agresividad de los desgastes parafuncionales (incluyendo interferencias oclusales)
- Factores psicológicos agravantes en la tensión emocional del paciente
- Reacción periodontal a las fuerzas de oclusión bruxista
- Reacción hipertrófica de los músculos a las fuerzas y respuesta de los mismos al tratamiento desprogramante muscular
- Desgaste generalizado resultado de una oclusión plana, disminución de la dimensión vertical de consecuencia y a su vez compromiso con la cámara pulpar
- Disminución de la longitud cervico-incisal y su consecuencia antiestética

9.1 COMPLEJIDAD TERAPEUTICA CUANDO LA OCLUSION

RECIBIO

DESGASTE MAYOR

Los dientes posteriores no suelen presentar dificultades ya que hasta coronas clinicamente sumamente cortas pueden ser bien restauradas.

Son los dientes anteriores los que plantean un desafío mayor pero por lo general incluso cuando el desgaste mayor es muy intenso el problema es mas aparente que real.

El desgaste excesivo de las vertientes palatinas anteriores superiores suelen ser resultado de interferencias posteriores que desvían la mandíbula hacia adelante (la protruyen). La desviación anterior de la mandíbula lleva los bordes incisales hacia las superficies palatinas superiores y los patrones de bruxismo llegan a desgastar estas superficies casi hasta la pulpa, si observamos la relación de los dientes en oclusión céntrica parecerá imposible restaurar el esmalte perdido sin aumentar la dimensión vertical pero si llevamos la mandíbula a relación céntrica encontramos con frecuencia que esta posición se encuentra por detrás de la posición desgastada adquirida.

Las interferencias serán eliminadas por desgaste selectivo de manera que la mandíbula cierre sin desviación a protrusivo hacia la misma oclusión céntrica adquirida, cuando vemos esto por lo general hay suficiente espacio entre los bordes incisales inferiores y las vertientes palatinas

superiores sin modificación de la dimensión vertical sin embargo no siempre es práctico restaurar una oclusión desgastada sin cierto aumento de la dimensión vertical a medida que los dientes anteriores se desgastan los incisivos inferiores tienden a desplazarse hacia adelante.

El desgaste intenso puede producir una relación de borde a borde de los dientes anteriores difícil de resolver, el problema aumenta cuando el desgaste se acerca a la pulpa de los dientes anteriores superiores e inferiores y a veces el único camino es desvitalizar varios dientes para dejar espacio para las restauraciones o escoger la alternativa de aumentar la dimensión vertical. El odontólogo deseará cual es el menor de los males que mas comúnmente sería aumentar la dimensión vertical.

Si hay que aumentar la dimensión vertical se aumentará lo absolutamente necesario para dejar espacio a los materiales de restauración y a la posición fisiológica de reposo raramente debe exceder a un milímetro y medio. El operador debe tener en cuenta los problemas potenciales que pueden resultar fundamentalmente la inestabilidad después del aumento de la dimensión vertical, cuando esto haya sucedido es previsible con la observación cuidadosa en las sesiones de control periódico la oclusión puede ser mantenida en buen ajuste de manera que esto no debe ser considerado un problema importante. Cuando aumentamos la dimensión vertical en combinación con la ferulización los problemas de inestabilidad disminuyen. Los dientes anteriores muy desgastados que se colocaron en un relación prácticamente de borde a borde presentan un desafío restaurador real, resulta difícil alargar los dientes anteriores

superiores sin inclinar marcadamente la guía anterior y los pacientes que han realizado una función casi horizontal no transforman rápidamente sus patrones funcionales en verticales por lo general se emplea una transacción que permite que la guía anterior empiece lo mas plano posible y luego comience a inclinarse gradualmente mediante trayectorias cóncavas.

Para establecer un contorno cóncavo suele ser necesario restaurar los dientes inferiores con coronas completas, angostar bordes incisales y ubicarlos lo mas lingualmente posible al hacer esto se da la apariencia de alargamiento de los dientes anteriores superiores proporcionando cierto resalte en ellos, este procedimiento mejora la estética y la función



10. ENCERADO GNATOLOGICO

Considerariamos un encerado gnatológico como un encerado morfológico individual de cada paciente como un conjunto de procedimientos restauradores de cualquier rehabilitación desde una amalgama hasta una rehabilitación protésica extensa en la cual deberá reproducirse lo más exacto posible (vertientes, surcos guía, de orientación, desarrollo etc.) la anatomía fisiologica de cada morfología oclusal en el diente a rehabilitar. Debemos tomar en cuenta que no será igual realizar una amalgama en un diente joven que en un diente adulto desgastado por bruxismo. Es de vital importancia un análisis de la oclusión previo del paciente y eliminar toda interferencia o punto prematuro de contacto y reproducir la morfología oclusal individual de cada paciente que deberá ser reproducida como uno en particular. Por ejemplo no será igual el primer molar de un paciente que tenga vertientes más inclinadas a otro que no las tenga; teniendo en cuenta que dicha morfología oclusal será íntimamente relacionada con la articulación temporomandibular y su sistema neuromuscular que se verá alterado en caso de no respetar la aseveración anterior.

Podemos juzgar así que realizar una restauración con un modelado gnatológico conforme se nos indica será adaptar al paciente a la restauración adecuada siendo que deberá ser todo lo contrario elaborar esta restauración a las particularidades anatómicas que presente cada diente en especial auxiliados por un buen análisis de la oclusión. No debemos exagerar y desechar el encerado gnatológico que nos marcará la pauta y nos mostrará el como debe ser una

morfología oclusal gnatólogica que será tan útil en rehabilitaciones extensas en las cuales realizaremos este encerado como debe ser hasta donde la oclusión del paciente nos lo permita, englobando no solo la oclusión del paciente sino también los factores ATM y sistema neuromuscular .

11. PRONOSTICO

El pronóstico de una rehabilitación protésica en pacientes con bruxismo será reservado, a cada uno de los casos en particular tomando en cuenta primordialmente la etiología de los movimiento para funcionales; no será lo mismo rehabilitar a un paciente con interferencias oclusales y bruxismo céntrico que un paciente que presente dos tercios de la corona clínica desgastada, disminución de la dimensión vertical y problemas psicológicos severos etc; dará la complicidad del tratamiento y las consideraciones clínicas vistas en capítulos anteriores.

Sin embargo esto no discute que rehabilitaremos al paciente: eliminando interferencias oclusales y puntos prematuros de contacto, aumentaremos la dimensión vertical en caso de haber disminuido, con esto provocaremos relajamiento de los músculos tensos que serán desprogramados. También lograremos con el aumento de la dimensión vertical espacio suficiente para la longitud cervico-incisal y con ello tendrán mayor estética los dientes anteriores. Podemos colocar también caras masticatorias mas resistentes a estos desgastes parafuncionales, se intentará equilibrar las fuerzas masticatorias entre un mayor número de dientes y no exceder las mismas en solo algunos. En ocasiones especiales se recomienda auxiliarse de un psicoanalista en caso de stress psicológico severo del paciente.

**ESTA TESTIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

12. CONCLUSIONES

En conclusión podremos decir que en la forma en la que el paciente se presenta al consultorio dental con su posible hipertonicidad muscular, movilidad dentaria con pérdida ósea con disminución de la dimensión vertical que acarrea como consecuencia antiestética en los dientes anteriores. Sabremos que rehabilitaremos integralmente al paciente relajando ésta hipertonicidad muscular, eliminando interferencias oclusales, aumentando la dimensión vertical y mejorando la estética. Hemos dejado al último el factor psicológico porque en él podrá recaer un fracaso del tratamiento fuera de nuestro alcance debido a que el grado psicológico de tensión o stress emocional del paciente complicara la respuesta al tratamiento.

El manejo interdisciplinario como auxilio de un terapeuta psicoanalista en casos más graves en los cuales la tensión emocional del paciente no pueda ser controlada por el mismo, ni por el cirujano dentista será de gran ayuda en estos casos especiales.

Sin embargo no será impedimento para rehabilitar protésicamente a un paciente que tiene ausencia parcial de diente y presenta desgastes bruxistas, considerando la complejidad que esto acarrea en la terapéutica final.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Ramfjord Sigurd Peder. Oclusion. Editorial Interamericana. Segunda edición. Mexico. 1972.
- 2) Latarjet. A. Ruiz Liard. Anatomía Humana. Editorial Medica Panamericana. Segunda edición. México. 1989.
- 3) Dawson Peter, D.D.S. Evaluación, diagnóstico y tratamiento de problemas oclusales. Editorial Mundi. 1985.
- 4) Glickman Irving. Periodontología Clínica. Editorial Interamericana. Quinta edición. México.
- 5) Neff Peter A. Oclusion and Function. Georgetown University. Washington. (198?).
- 6) Schuger Saul D.D.S. Enfermedad Periodontal. Editorial Continental. México. 1982.
- 7) Gross Martin D. La oclusión en odontología restauradora. Editorial Labor. Barcelona. 1986.
- 8) Celenza F.V. 1981.
- 9) Tylman Stanley D. Teoría y Práctica de la Prostodoncia Fija. Editorial Intermedica. Séptima Edición. Argentina. 1981.
- 10) Smukler. Equilibration in the natural and restored dentition. Quintessence Publishing Co. 1991.