

2ej' 111



ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

IZTACALA - U.N.A.M.

CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA

DISFUNCION TEMPOROMANDIBULAR

SAUL DIAZ HERNANDEZ



San Juan Iztacala, México

1982



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

INTRODUCCION.....	- i -
ANATOMIA Y FISILOGIA DE LA A.T.M.	1
- anatomía.....	1
- articulación temporo-mandibular.....	5
- fisiología de la A.T.M.	7
- músculos masticadores.....	9
- ligamentos mandibulares.....	12
- movimientos mandibulares.....	13
- mecanismos biológicos.....	13
- mecanismos cinemáticos.....	14
HISTORIA CLINICA.	18
RELACION DE LA OCLUSION Y LA A.T.M.	40
- remodelado progresivo y periférico.....	43
- remodelado regresivo.....	44
BRUXISMO.....	47
- adaptación fisiológica.....	49
- etiología.....	51
- signos y síntomas.....	52
- tratamiento.....	57
- repercusión en la A.T.M.	66
TRAUMA OCUSAL.	68
- factores desencadenantes.....	69
- factores predisponentes.....	70
- etiología.....	77
- signos y síntomas.....	78

- tratamiento.....	81
TRAUMA PARODONTAL.	82
- signos clinicos.....	84
- síntomas.....	85
- etiología.....	87
- tratamiento.....	88
ARTRITIS TRAUMATICA.	90
- etiología.....	93
- signos y síntomas.....	94
- tratamiento.....	95
SINDROME TEMPOROMANDIBULAR.	98
- clasificación del Dr Erik M. Ross.	102
- clase 1.....	103
- clase 2.....	106
- clase 3.....	109
- clase 4.....	112
- ejercicios terapéuticos.....	113
DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.	116
- diagnóstico del bruxismo.....	116
- diagnóstico del trauma oclusal.....	117
- diagnóstico del trauma parodontal.....	118
- diagnóstico de la artritis traumática.....	118
- diagnóstico del síndrome temporomandibular.....	119
- diagnóstico negativo.....	122
- placas de diagnóstico.....	123
- elaboración de las placas de diagnóstico.....	124

CONCLUSIONES.	126
BIBLIOGRAFIA.	129

INTRODUCCION

DISFUNCION TEMPOROMANDIBULAR

En la actualidad -en la práctica odontologica- existe una gran confusión relacionada íntimamente con los síntomas que nos describen los pacientes y la patología exclusiva de la Articulación Temporo-mandibular.

Esto es debido a que no tenemos una preparación suficiente para establecer un diagnóstico que nos lleve a reconocer la causa real de las molestias que aquejan al paciente (ostomastoiditis, amigdalitis, neurosis, enfermedades sistémicas y claro está alteración del sistema estomatognático).

La mayor de las veces, la gran parte de los pacientes, son sometidos a tratamientos sintomáticos (paliativos) a base de medicamentos que no los llevan a la mejoría y sí empeoran el problema; ya que en los casos más afortunados alivian el dolor y calman los síntomas, pero la causa original del problema sigue latente.

Cuando el personal médico y para-médico canaliza a un paciente a otra especialidad, puede fallar por ejemplo; con un psiquiatra el cual, si no hace un estudio integral del paciente lo motiva a vivir con el dolor y adaptarse a él; siendo que en realidad estos síntomas (de disfunción de la ATM.) pueden ser tratados y eliminados en algunos minutos por el odontólogo.

La ATM. en la mayor parte de los casos está olvidada por el Cirujano Dentista ya que únicamente nos fijamos en los dientes

que están careados y al obturarlos podemos dejarlos fuera de oclusión ó en su caso sobreobturados que es cuando se altera la oclusión y la Articulación Temporomandibular, que es una de las partes más olvidadas por nosotros tanto como en su funcionalidad como en sus manifestaciones patológicas.

Primero debemos conocer perfectamente la anatomía y fisiología de la ATM. y sus partes adyacentes en el sistema estomatognático para poder identificar cualquier alteración con él mismo, de acuerdo con los síntomas que nos describen los pacientes y por la observación y palpación que nosotros mismos hacemos, aunque muchos de estos síntomas son parecidos ó idénticos.

El conocimiento de los diversos movimientos mandibulares — (cinemática mandibular), son importantes para el mantenimiento y en buen estado a la ATM. así como también para tratar las alteraciones del sistema estomatognático y su repercusión en la ATM.

Dentro del diagnóstico y tratamiento de las alteraciones — del sistema estomatognático y de la ATM. es indispensable tomar como recursos terapéuticos las placas de diagnóstico o guardas oclusales para llevar al paciente a una posición (relación céntrica) en la cual disminuyen los problemas que a este le aquejan.

Por lo cual mi intención es por medio de una investigación bibliográfica y la poca experiencia adquirida mostrar al Odontólogo de práctica general la manera de resolver los problemas de la ATM. de la forma más sencilla y eficaz y que cuando realicen o lleven a efecto todas sus obturaciones ya sea con amalgamas, incrustaciones, puentes fijos o removibles, estos queden en oclusión con sus antagonistas para no posteriormente afectar la armo

nía de la Articulación Temporo-mandibular.

PROT O C O L O D E T E S I S

OBJETIVOS

1.- Analizar los signos y síntomas que presentan cada una de las disfunciones del Sistema Estomatognático, así como también la relación que guardan con el Síndrome Temporomandibular y las alteraciones que pudieran tener como consecuencia en todo el Sistema Estomatognático (reversibles e irreversibles).

2.- Adaptar las bases ya establecidas para el reconicimiento de la Disfunción del Sistema Estomatognático a los problemas patológicos que modifican la anatomía y estructura de la A.T.M. - ó (encaso de no existir patología adaptarlas para) preservar la armonía de la A.T.M.

3.- Obtener un diagnóstico etiopatológico en cada caso, mediante el cual se conozcan las causas que originaron está disfunción y el mecanismo que sigue facilitando la comprensión de la disfunción y el tratamiento específico para cada una, así como también corregir el Síndrome Temporomandibular.

4.- Destacar la importancia del dentista de práctica general ante el problema y dezarmonización de la A.T.M. causado por la Disfunción del Sistema Estomatognático.

HIPOTESIS

La disfunción del Sistema Estomatognático afecta en alto grado, de acuerdo al tiempo de evolución, la A.T.M. ; e invariablemente al estado emocional del paciente y no en pocos casos -- los sitúa en ciertos estados neuróticos (depresión, manía, melancolía, etc.).

Por lo tanto es indispensable que el que él dentista de la práctica general sea capaz de reconocer y tratar esta Disfunción antes de que sea mayor el problema causado por la misma y afecte profundamente la integridad individual del paciente.

ANATOMIA Y FISILOGIA DE LA A T M.

Todos los movimientos propios de la masticación tienen efectos en base a esta articulación. Es una articulación que por la configuración de sus superficies articulares se le considera dentro del género de las articulaciones bicondileas y por sus movimientos complejos, de rotación y deslizamiento, se le considera como una articulación gínglimo-artrodial compleja.

1.- Superficies Articulares.

La ATM consta de dos superficies articulares; una inferior perteneciente a maxilar inferior: superficie mandibular, la otra, superior perteneciente al temporal: superficie temporal.

A) Superficie Mandibular.

Son los dos cóndilos (izquierdo y derecho) de la mandíbula los que forman esta superficie. Son dos eminencias elipsoides, que miden por término medio de 20 a 22 mm. de longitud, por 7 y 8 mm. de anchura; se dirigen oblicuamente de fuera a dentro y de adelante a atrás, de tal manera que sus ejes mayores prolongados hacia dentro, se encontrarían un poco por delante de la parte central del agujero occipital; sus ejes menores, prolongados hacia delante se encontrarían también un poco por delante de la sínfisis mentoniana.

Los cóndilos de la mandíbula ocupan la porción posterior y superior de las ramas ascendentes; en sus relaciones con estas - el cóndilo está sostenido por una porción larga llamada cuello. En su parte posterior el cuello es redondo y obtuso, en su parte



Rama de la mandíbula.

anterior presenta, en sus tres cuartos internos una depresión, - siempre muy marcada, en la cual se presenta insertado el músculo pterigoideo externo. El cóndilo en su cuello está sumamente inclinado hacia dentro.

El cóndilo considerado aisladamente, presenta dos caras: cara o vertiente anterior, que mira hacia arriba y adelante; cara o vertiente posterior que mira hacia atrás. Estás dos vertientes se unen en el punto culminante del cóndilo, formando en este punto una superficie roma de dirección transversal. De ello resulta que el cóndilo en su conjunto sea una superficie convexa tanto - en sentido anteroposterior como en transversal.

Estás dos vertientes están cubiertas por una delgada capa - de partes blandas que regularizan la superficie articular sin modificar su configuración general. Esta capa no osificada esta -- constituida por tejido conectivo fibroso denso avascular, que -- contiene variable cantidad de células cartilaginosas, dependiendo de la edad y del esfuerzo funcional.

B) Superficie Temporal.

Presenta una eminencia transversal; el cóndilo del temporal y por detrás de éste una cavidad glenoidea.

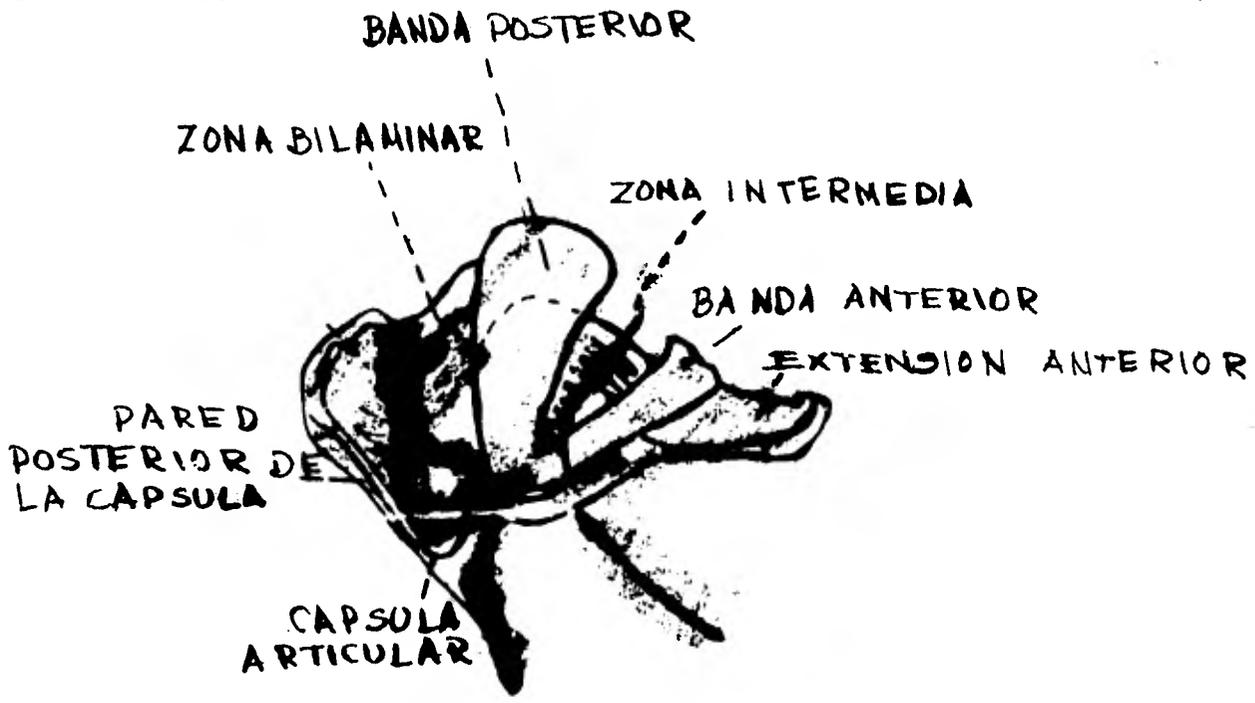
a) Cóndilo del temporal.

Esta constituido por la raíz transversal de la apófisis cigomática. Es una eminencia transversal, en un extremo convexa en sentido anteroposterior y ligeramente concava de afuera a dentro.

Partiendo del tubérculo cigomático, se dirige ablicuamente hacia dentro y un poco atrás. Mira hacia abajo y un poco afuera lo cual quiere decir que se extremidad externa es sencillamente

POSTERIOR

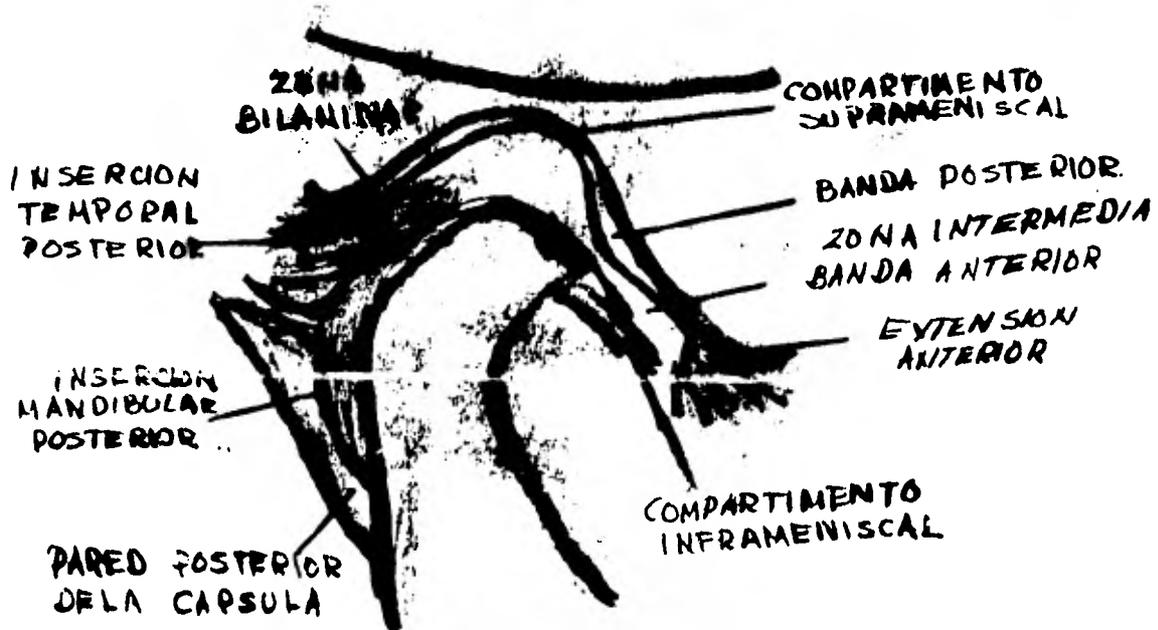
ANTERIOR



Esquema que muestra las partes del menisco en relación al cóndilo.

POSTERIOR

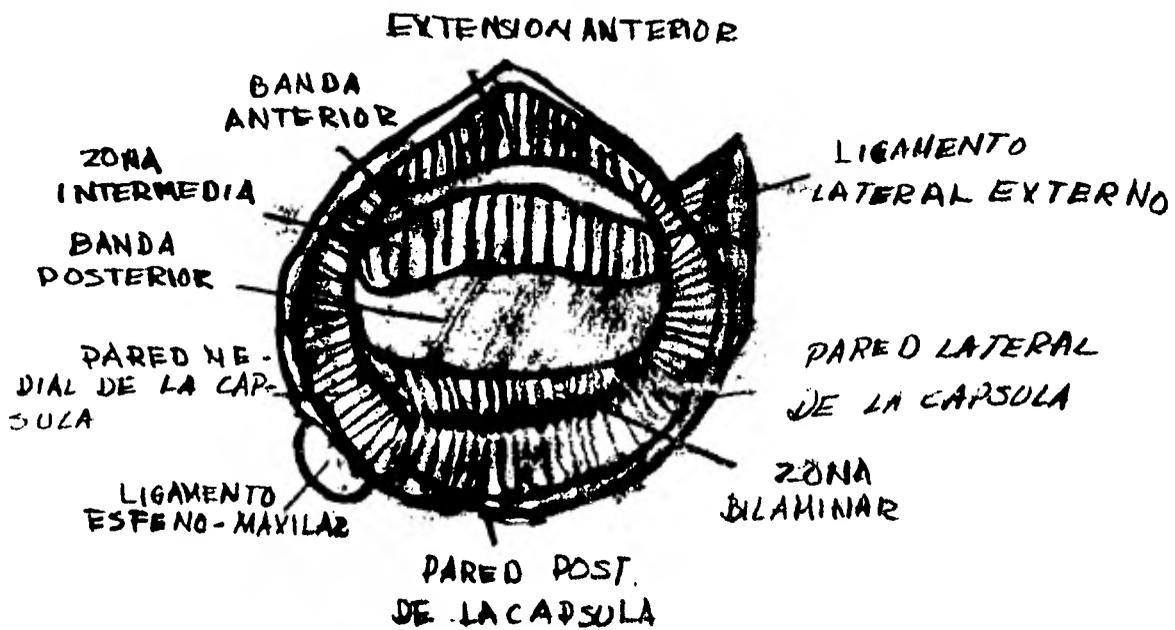
ANTERIOR



Sección sagital del menisco, cavidad glenoidea y cóndilo.

NEDIAL

LATERAL



La superficie del menisco vista desde arriba.

más alta que su extremidad interna.

b) Cavidad Glenoidea.

Es una depresión profunda de forma elipsoidea, cuyo eje mayor lleva exactamente la misma dirección del cóndilo de la mandíbula. Esta limitada primero por delante, por el tubérculo cigomático y por el cóndilo del temporal; segundo, por detrás, por la apófisis vaginal y la cresta petrosa; tercero, por dentro, por la espina del esfenoides; cuarto, por fuera, por la raíz longitudinal de la apófisis cigomática, la rama de bifurcación inferior de esta raíz y la pared anterior del conducto auditivo externo.

Una cisura, la Cisura de Glasser, divide la cavidad glenoidea en dos partes muy desiguales: la parte anterior, más pequeña, esta labrada en la base de la concha y constituye la cavidad glenoidea propiamente dicha; la parte posterior, más grande, esta formada, en gran parte, por la pared anterior del conducto auditivo y embriológicamente pertenece al hueso timpánico.

La parte anterior, más regularmente escavada y más lisa, -- forma parte de la articulación. La parte posterior situada detrás de la cisura de glasser, es extraarticular y unicamente está en relación con el tejido celular adiposo.

El cóndilo del temporal y la porción articular de la cavidad glenoidea forman en su conjunto una superficie de forma cuadrilátera, concavo-convexa en sentido postero-anterior, cuyas dimensiones son por termino medio, de 22mm. en sentido transversal y 20 mm. en sentido antero-posterior.

2.- Menisco Interarticular.

La articulación temporo-mandibular está formada por dos superficies esencialmente, que con excepción de la cavidad glenoidea, son una cóncava y otra convexa, por lo tanto, no tendrían armonía entre ellas sin la existencia de un disco fibroso o menisco interarticular que se amolda exactamente, por debajo con el cóndilo de la mandíbula, y por arriba con la superficie articular del temporal. Este menisco tiene una forma elíptica, cuyo eje mayor, como el del cóndilo mandibular, lleva una dirección oblicua de fuera a dentro y de delante a tras. Se inclina fuertemente hacia abajo y adelante.

Podemos considerar en él: dos caras, dos bordes y dos extremidades.

A) Caras.

Una antero-superior y la otra antero-inferior. La cara antero-superior es cóncava por delante, para aplicarse contra el cóndilo del temporal. En su parte posterior es convexa en donde se corresponde con la cavidad glenoidea, esta porción convexa es menos extensa y en ocasiones apenas se nota.

La cara postero-inferior es convexa en toda su extensión y cubre al cóndilo de la mandíbula.

B) Bordes.

Uno anterior y otro posterior. El borde posterior es mucho más grueso y mide 3 ó 4 mm. de altura, mientras que el anterior no pasa de 1 a 3 mm. El borde anterior avanza hasta el límite anterior del cóndilo del temporal y el borde posterior continúa por arriba la dirección de la vertiente posterior del cóndi-

lo de la mandíbula.

C) Extremidades.

Interna y externa. Las dos extremidades se doblan ligeramente hacia abajo y están fijas por medio de delgados fascículos fibrosos a las extremidades correspondientes del cóndilo de la mandíbula, por lo que resulta que, el menisco interarticular acompaña siempre a la mandíbula en sus excusiones.

El menisco interarticular es mucho más delgado en el centro que en la periferia, debido a su forma, que es cóncava a su vez por su cara superior y por la inferior. Este menisco es fibrocartilaginoso, transforma y suaviza los choques.

ARTICULACION TEMPORO-MANDIBULAR

Las articulaciones temporo-mandibulares, son las más olvidadas por el profesional, tanto en su funcionamiento como en sus manifestaciones patológicas.

Tiene dos superficies articulares, una pertenece a la mandíbula y la otra al temporal. Dado que la superficie mandibular es muy convexa y la superficie temporal es cóncava y convexa, las dos superficies no se corresponden. Y la concordancia entre estas dos superficies se debe a la interposición de un menisco interarticular. Este menisco es de forma elíptica y tiene su eje mayor dirigido transversalmente, y orientado de manera que una de sus caras mira hacia arriba y adelante y la otra hacia abajo y atrás.

La primera, en relación con la eminencia temporal, es cóncava en su parte anterior y convexa en su parte posterior; la segunda, en relación con el cóndilo de la mandíbula, es cóncava en



Hueso maxilar inferior o mandibula.

toda su extensión. De los bordes del menisco, el posterior es - siempre más grueso que el anterior. Los extremos internos y externos, se doblan ligeramente hacia abajo y se fijan a los extremos correspondientes del cóndilo por medio de delgados fascículos fibrosos; de esta disposición resulta que al ejecutarse un movimiento, el menisco acompaña al cóndilo siempre.

Las superficies articulares se encuentran cubiertas por un tejido fibroso avascular que contiene un número determinado de células cartilaginosas; al incrementarse la función, generalmente aumenta el número de células cartilaginosas. Además de estar cubiertas estas superficies de tejido fibroso se encuentran bañadas por un fluido sinovial que sirve como lubricante.

El fibrocartilago es avascular y fácilmente puede degenerar si se le somete a presiones excesivas.

La ATM puede variar en forma desde una eminencia plana con su cóndilo plano, como una eminencia ligeramente redondeada y su cóndilo igual, hasta una convexidad extrema de la eminencia articular con una fosa glenoidea profunda y un cóndilo extremadamente convexo.

Anatomía Cóndilea.

Su forma difiere de un individuo a otro, la superficie anterior tiene aproximadamente 5 mm. de ancho, y la posterior 1 mm.. Los polos laterales y medios, justamente por debajo de la superficie articular, están generalmente marcados por tubérculos óseos bien distinguidos, para la inserción de la capsula y el menisco articular.

En la época en que las partes principales de la articulación



Sección vertical de una articulación
temporo-maxilar normal.

del codo, cadera y rodilla han logrado su forma adulta, la ATM. no esta totalmente desarrollada. Dicha articulación toma su forma típica hasta que termina el desarrollo del cóndilo del temporal o eminencia articular; alrededor del decimo segundo año de vida. Generalmente a esta edad la ATM. ha obtenido su forma adulta pero no su desarrollo completo. El crecimiento y desarrollo totales se verifican de los veinte a los veinticinco años de edad.

FISIOLOGIA DE LA ARTICULACION

TEMPORO-MANDIBULAR

La fisiología de la ATM. está íntimamente ligada a los integrantes del sistema: superficies oclusales y tejidos periodontales en los movimientos friccionales, y al mecanismo neuromuscular tanto en movimientos vacíos como en friccionales.

La conformación de la ATM. y las condiciones morfológicas de las áreas oclusales de los dientes, están en perfecta armonía de acuerdo a los requisitos funcionales particulares. Ya que se realizan tanto aisladas como combinadas, las cuatro formas de movimiento mandibular: abrir, cerrar, lateralidad y protusión.

La ATM. está conformada de acuerdo, a las características particulares de la función oclusal que son definidas en tres tipos:

a) Con características de carnívoro, en donde la cavidad glenoidea es particularmente profunda, el tubérculo temporal es muy pronunciado, y el cóndilo muy convexo penetrando profundamente en la cavidad glenoidea. Las cúspides de los dientes son muy altas y la sobremordida es profunda. Los movimientos mandibulares están reducidos casi únicamente al abrir y cerrar, y los movi-

mientos mandibulares laterales son casi inexistentes en donde - las articulaciones temporo-mandibulares funcionan como simples bisagras.

b) Con características y funciones de hervíboros, en donde la cavidad glenoidea es casi plana, el tubérculo temporal poco - pronunciado y el cóndilo relativamente plano.

Las cúspides de los dientes posteriores están aplanadas por la abrasión; y los dientes anteriores se encuentran borde a borde. Los movimientos de lateralidad y protusión predominan en al acto masticatorio. La mandíbula se desplaza libremente en todas direcciones.

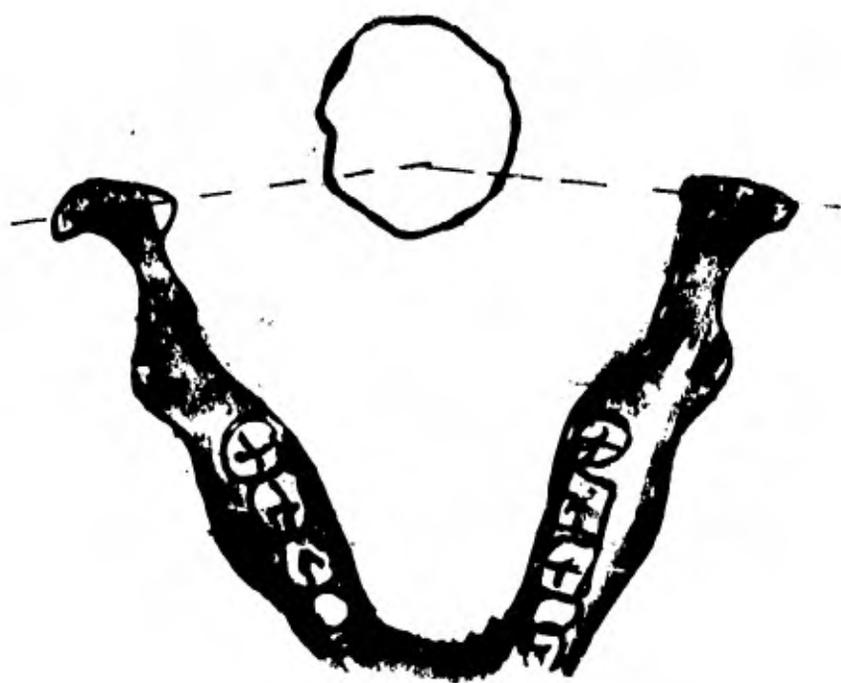
c) Mixta en donde lo más frecuente es que las cavidades glenoi-deas sean de profundidad media, el tubérculo temporal moderadamente desarrollado, y la cabeza cóndilar suavemente redondeada. Los dientes posteriores tienen cúspides marcadas pero muy suaves, y hay una ligera sobremordida anterior.

Es evidente que las morfologías oclusales y de la ATM., se correspondan en todos los casos, a travez de la función.

Las alteraciones oclusales provocadas por pérdida de los - dientes, migración y desgaste de los mismos, con o sin modificación de la dimención vertical, producen frecuentemente, notable, transformaciones fisiológicas de adaptación dentro de la ATM. .

La capacidad de adaptación se manifiesta durante toda la vida del individuo, y se debe a la existencia de una capa condroidea que recubre los tejidos fibrocartilaginosos de todas las áreas funcionales de la ATM.

Y en sentido inverso, las condiciones funcionales de la oclusión dentaria, dependen en gran medida de las condiciones



Superficies articulares de los cóndilos

existentes en la ATM.

La eminencia articular del temporal, es la guía del desplazamiento condilar durante la función mandibular.

Las articulaciones temporo-mandibulares actúan como uno de los variados mecanismos compensatorios del sistema estomatognático, en ellas se producen cambios de estructura y función, para compensar fisiológicamente alteraciones, estructurales y funcionales de otras partes, originadas fundamentalmente por desarmonías oclusales.

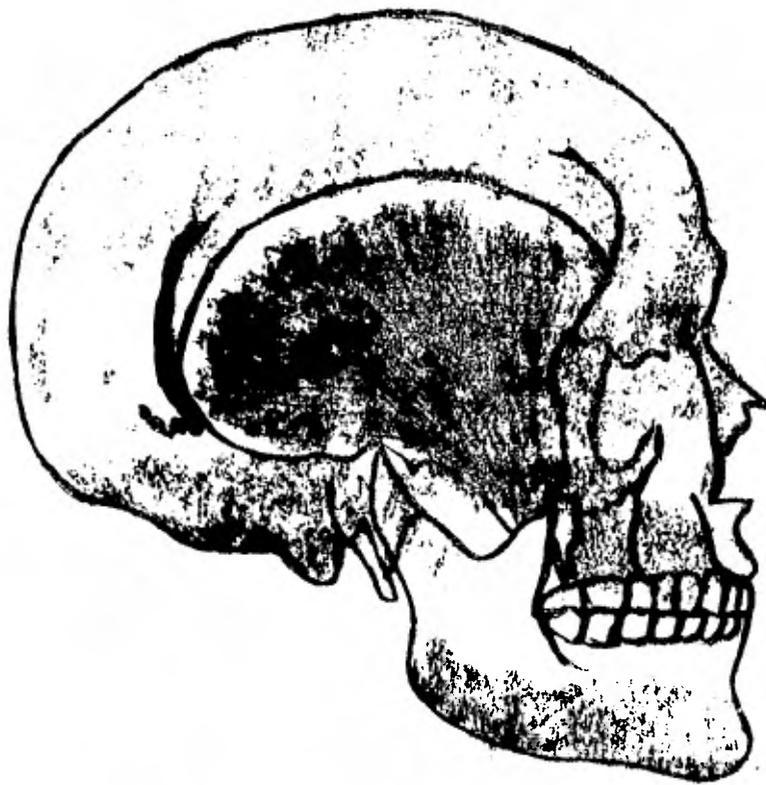
Pero cuando la intensidad, dirección y constancia de las fuerzas patológicas originadas por la desarmonía oclusal, junto con las alteraciones neuromusculares provocadas por las tensiones psíquicas, sobrepasan la capacidad reaccional o compensatoria de las articulaciones temporo-mandibulares, se producen en ellas graves alteraciones funcionales y estructurales.

A) MUSCULOS MASTICADORES.

Es verdad que el dentista rara vez trata directamente a los músculos, pero sus restauraciones deben de estar acordes con lo que los músculos, a través de sus articulaciones, demanden para satisfacer las funciones bucales.

Existen cuatro músculos de enorme importancia para el estudio de la oclusión. Que mencionare en seguida:

MUSCULO TEMPORAL.- Es el más poderoso; es aplanado, triangular o en forma de abanico y ocupa la fosa temporal. Sus inserciones son: por arriba, la línea curva temporal inferior, la fosa temporal, aponeurosis temporal y arco cigomático (facículo yugal).



Músculo temporal

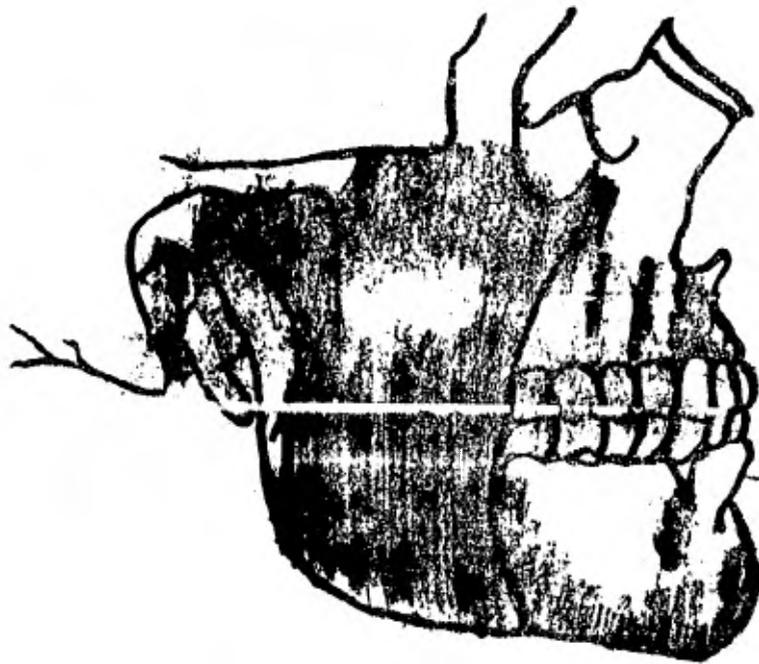
Desde este punto sus fibras se dirigen hacia la apófisis coronoides y se insertan en su cara interna, su vértice y sus dos bordes. Se compone de tres fibras descritas, como posteriores u horizontales, medias o verticales y anteriores u oblicuas. Su acción general, ya sea que se contraigan a un mismo tiempo o aisladamente dará como resultado la elevación de la mandíbula y su retrusión. Analizando su acción, se dice que las fibras posteriores al contraerse retruyen la mandíbula, que las medias elevan y las anteriores retruyen cuando la mandíbula se encuentra en posición protusiva.

Este músculo temporal está diseñado en forma que puede cerrar la mandíbula eno importando que posición ocupe ésta en el momento de la acción.

MUSCULO MASETERO.- Es un músculo corto, grueso que esta adosado a la cara externa de la rama de la mandíbula. Su inserción comprende dos fascículos. El fascículo superficial se extiende del borde inferior del arco cigomático al ángulo de la mandíbula. Este tiene la acción de elevar y tambien protuir. El fascículo profundo situado dentro del precedente, se extiende tambien desde el arco cigomático hasta la cara externa de la rama ascendente. Se dice que su acción es elevadora y tambien retrusiva. La acción elevadora puede realizarse desde cualquier posición que guarde la mandíbula. Estos dos fascículos estan separados entre sí por tejido conjuntivo y a veces por una bolsa serosa.

MUSCULOS PTERIGIODEOS.- So los motores de los movimientos de lateralidad de la mandíbula.

Pterigoideo interno.- Esta situado por dentro de la rama as-



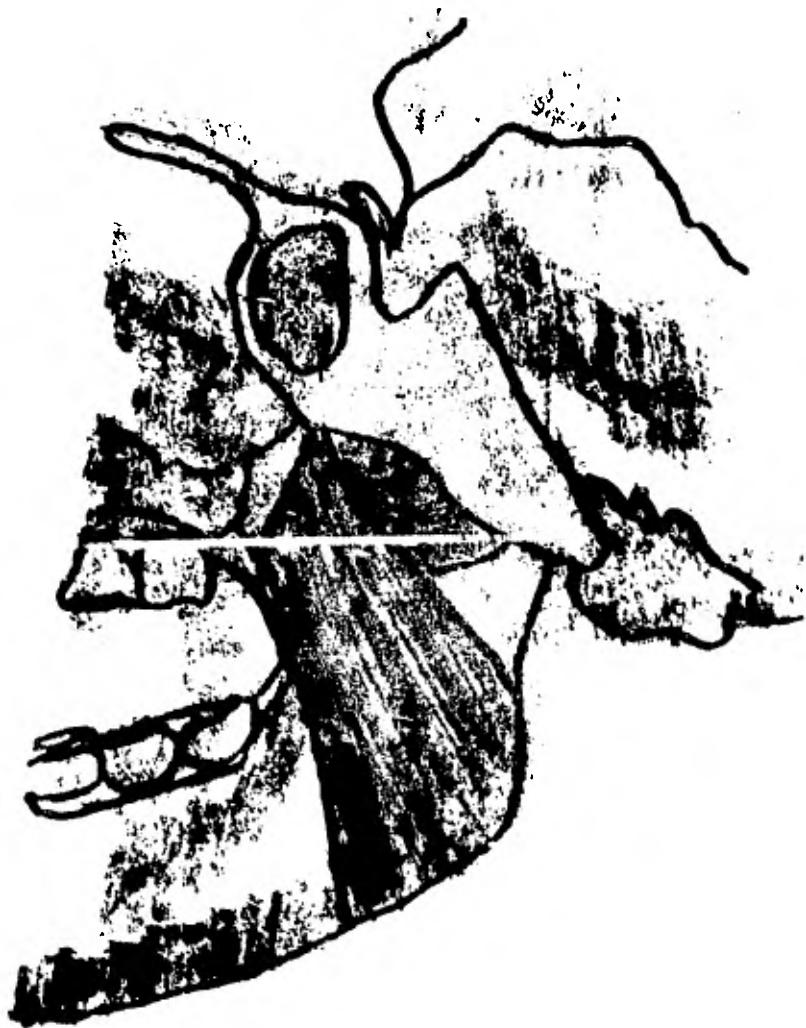
Músculo masetero

cedente de la mandíbula, tiene la misma disposición que el masetero. Su inserción por arriba tiene lugar en la fosa pterigoidea. Desde este punto el músculo se dirige hacia abajo, atrás y afuera, en busca de la cara interna del ángulo de la mandíbula, en donde termina frente a las inserciones del masetero. Como sus fibras se dirigen hacia afuera, al contraerse de un lado de la cara, el lado opuesto permanece laxo, y envían la mandíbula hacia lateralidad. Como sus fibras también se dirigen hacia abajo y hacia atrás su contracción puede ayudar a protuir y elevar la mandíbula. Así como el temporal el masetero también puede cerrar la mandíbula. El músculo pterigoideo interno es asistente directo del externo.

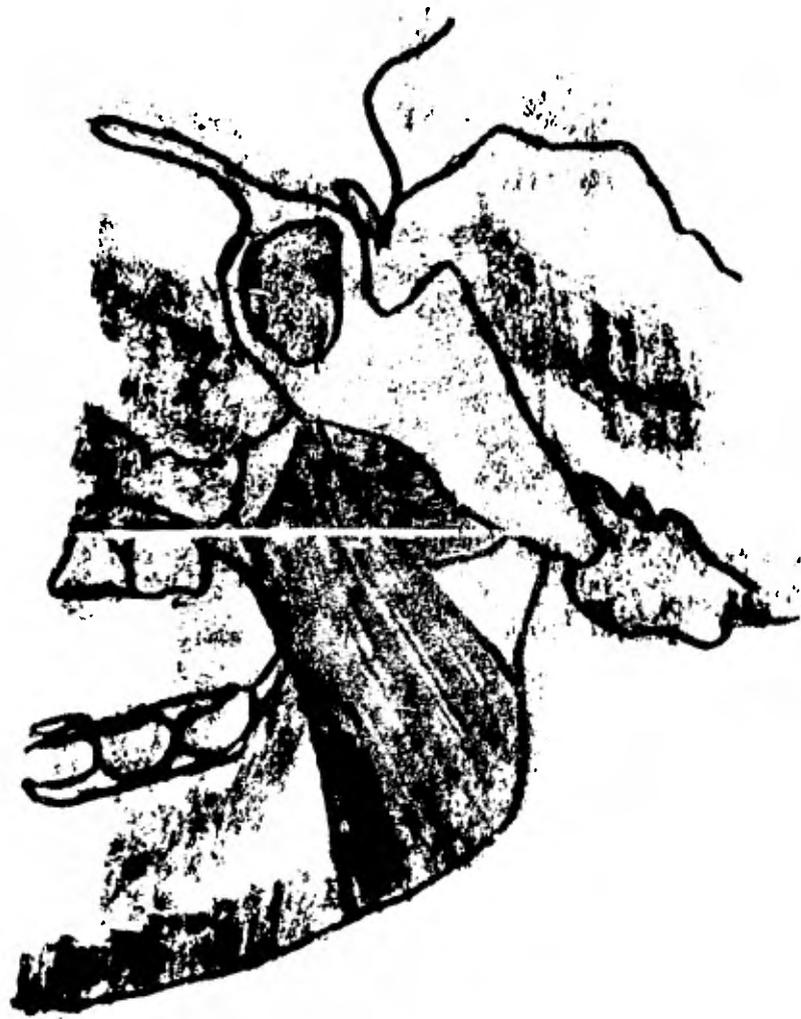
Pterigoideo externo.- Tiene forma de cono, cuya base corresponde al cráneo y el vértice del cóndilo. Ocupa la fosa cigomática. Su inserción empieza por dos fascículos que parten de la base del cráneo: el fascículo superior (esfenoidal) se inserta en la parte del ala mayor del esfenoides que forma la fosa cigomática; el fascículo inferior se inserta en la cara externa del ala externa de la apófisis pterigoides. Desde este punto los dos fascículos se dirigen hacia atrás en busca de la ATM., se unen y se insertan juntos en el cuellodel cóndilo y en el menisco articular. Sus acciones son: la contracción simultánea de los dos músculos determina la proyección hacia adelante de la mandíbula (protusión), y la contracción aislada de uno de ellos, movimientos de lateralidad o de trasmisión. Estrictamente hablando, este músculo no es un masticador, puesto que solo acondiciona la mandíbula y la pone en posición para efectuar la función. No cierra ni



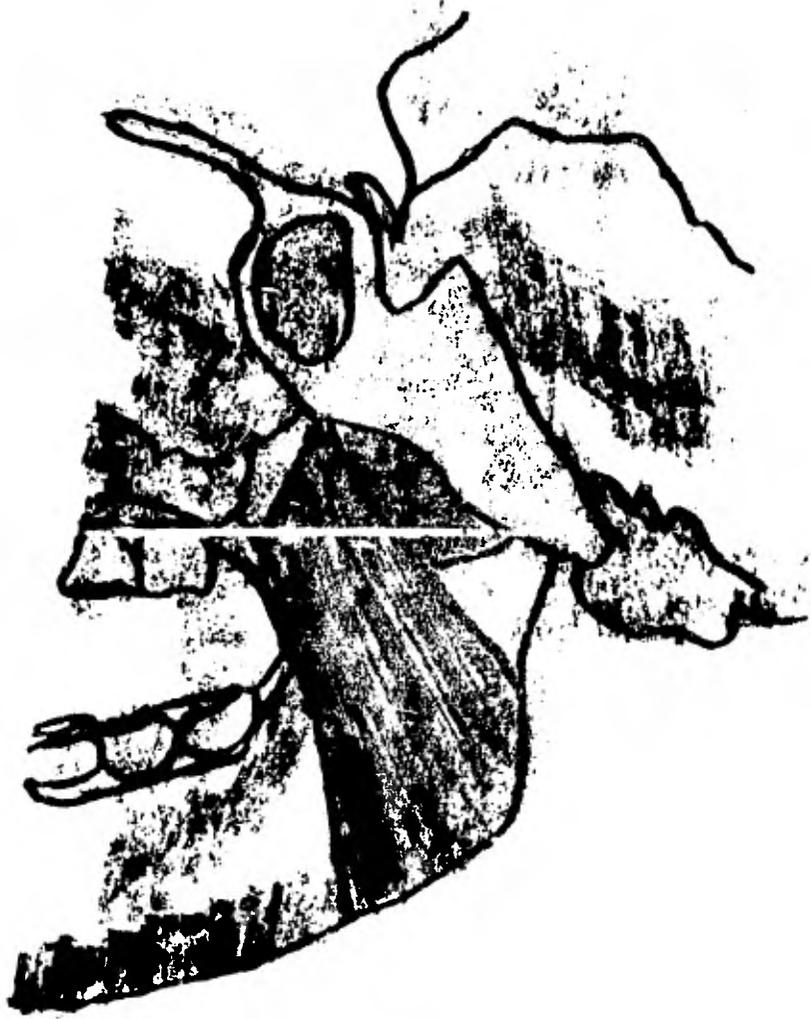
Músculo pterigoideo externo .



Músculo pterigoideo interno



Músculo pterigoideo interno



Músculo pterigoideo interno

retruye la mandíbula; sólo la proyecta para poder incidir o escoger y seleccionar los alimentos.

B) LIGAMENTOS MANDIBULARES.

Ligamento lateral externo.- Se inserta por arriba en el tubérculo cigomático y en la porción contigua de la raíz longitudinal, desde donde desciende para terminar insertándose en la parte postero-externa del cuello del cóndilo.

Ligamento lateral interno.- Este ligamento tiene su inserción por fuera de la base de la espina del esfenoideas; después - desciende para ir a insertarse en la porción postero-interna del cuello del cóndilo.

Ligamentos auxiliares.- Son tres los ligamentos auxiliares: el ligamento esfenomaxilar; el estilomaxilar y el pterigomaxilar.

Ligamento esfenomaxilar.- Tiene su inserción superior en la porción externa de la espina del esfenoideas y en la parte más interna del labio anterior de la cisura de glasser desde donde desciende, cubriendo el ligamento lateral interno, para terminar en el vértice y en el borde posterior de la espina de spix. Este ligamento recibe también el nombre de ligamento lateral interno -- largo de Morris.

Ligamento estilomaxilar.- Se inserta por arriba, cerca del vértice de la apófisis estiloides, y por debajo, en el tercio inferior del borde posterior de la rama ascendente del maxilar inferior.

Ligamento pterigomaxilar.- Es un puente aponeurótico que se extiende desde el gancho del ala interna de la apófisis pterigoí



Ligamento lateral externo



Ligamentos auxiliares . A. Ligamento estilo maxilar.
B. Ligamento esfenomaxilar . C. Ligamento pte-
ri gomaxilar.

des hasta la parte posterior del reborde alveolar de la mandíbula, y da inserción al músculo buccinador por delante y al constrictor de la faringe, por detrás. (1)

C) MOVIMIENTOS MANDIBULARES

1.- Mecanismos Biológicos.

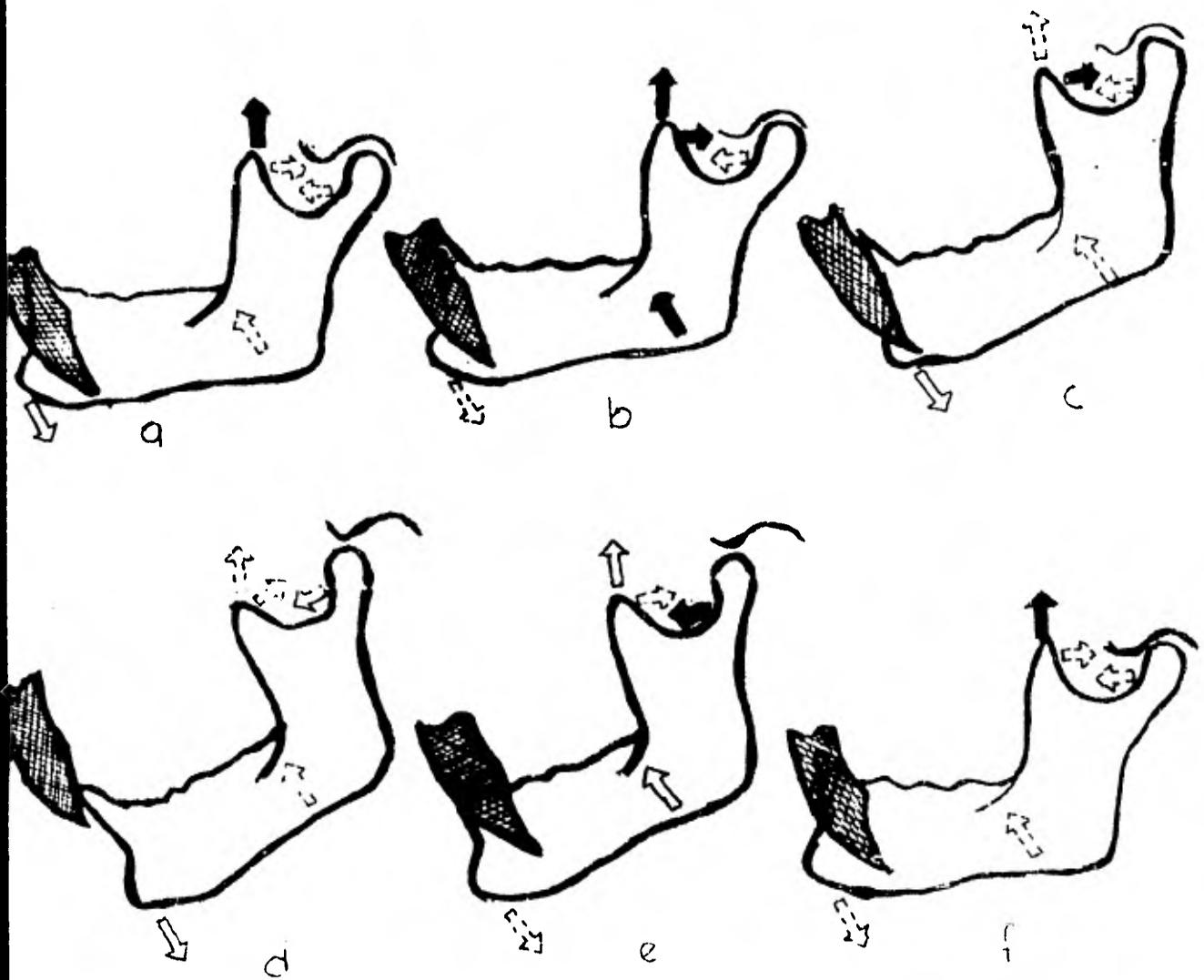
ABERTURA.- Durante los movimientos de abertura los músculos pterigoideos externos presentan una actividad inicial y sostenida. A la actividad de estos músculos sigue la de las porciones anteriores de los digástricos cuando se culmina con el movimiento de apertura. Durante la abertura combinada con protusión hay actividad de los músculos pterigoideos externos e internos, mase^uteros, y en ocasiones de las fibras anteriores de los músculos temporales.

Los músculos supra e infrahioides pueden actuar para estabilizar el hueso hioides durante la deglución, fonación y ciertos movimientos de la mandíbula.

CIERRE.- Durante la elevación de la mandíbula actúan los músculos pterigoideos internos, temporales y mase^uteros. La actividad coordinada de estos tres músculos se encuentran bajo control reflejo, y los patrones de cierre pueden ser modificados para evitar interferencias oclusales. Durante el cierre combinado con protusión, aumenta la actividad primeramente de los músculos pterigoideos internos, y después de los músculos mase^uteros.

LATERALIDAD.- Se llevan a cabo por contracciones ipsolaterales de las fibras medias y posteriores del músculo temporal y contracciones contralaterales de los músculos pterigoideos inter

(1) OCLUSION. Erik Martinez Ross. pp.104,105. 1976.



Croquis para ilustrar la acción de los músculos elevadores, depresores, protradores y retradores al efectuar movimientos de contacto. Flechas negras, fuerzas que limitan un movimiento; flechas blancas, fuerzas que originan un movimiento; flechas punteadas, fuerzas de estabilización

nos 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 ó temporal. En estos movimientos estos músculos actúan como antagonistas, aunque efectúen una labor sinérgica durante la avertura vertical.

Los movimientos laterales son iniciados por los músculos pterigoideos internos y externos. El músculo temporal es menos activo durante los movimientos de protusión lateral que cuando los movimientos laterales se efectúan con la mandíbula en retrusión.

PROTUSION Y RETRUSION.- La protusión se inicia por la acción simultánea de los músculos pterigoideos externos e internos. La retrusión, se logra por la contracción de las porciones media y posterior de los músculos temporales y de los músculos suprahioides. (1)

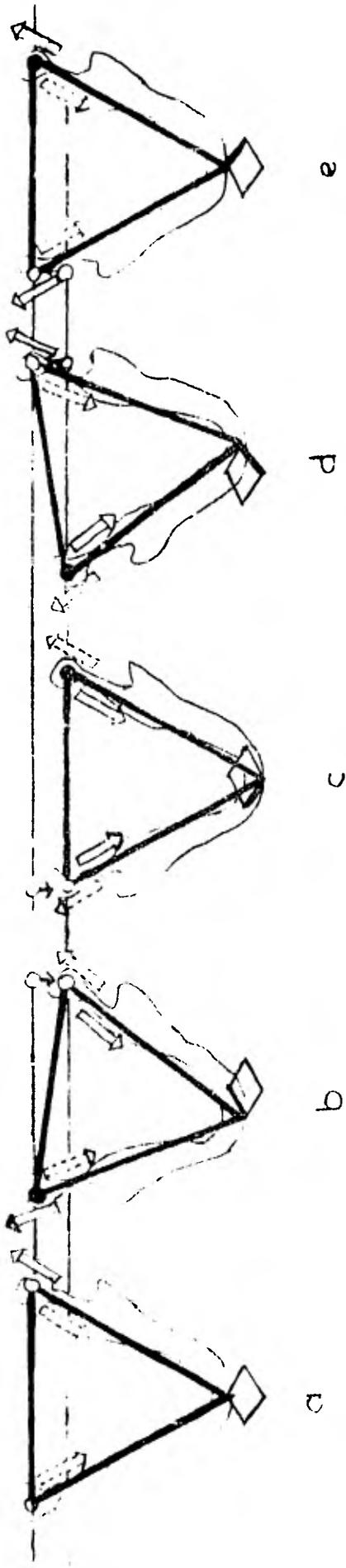
2.- Mecanismos Cinemáticos.

El conocimiento de los movimientos mandibulares es primordial para el entendimiento y la comprensión de la oclusión, el tratamiento de las alteraciones de la ATM., el efecto de la oclusión en la salud periodóntica y para la elaboración de formas oclusales en las restauraciones dentales.

Básicamente, existen dos componentes de movimientos ejecutados por los cóndilos; Rotaciones y traslaciones. Las rotaciones son pequeñas pero de gran importancia y se llevan a cabo al rededor de líneas imaginarias llamadas ejes. (2)

(1). OCLUSION. Ramfjord Ash. pp.8,9. 1972.

(2). OCLUSION. Erik Martinez Ross. pp. 125. 1976.



Croquis del maxilar inferior cuando realiza movimientos a lo largo de las líneas limitantes de un corte horizontal de la línea envolvente del movimiento. a, posición en retracción; b, movimiento desde la posición en retracción hasta la posición extrema lateral derecha, después c, hasta la posición extrema izquierda, y finalmente e, volviendo a la posición en retracción. Las flechas representan las fuerzas de movimiento y estabilización de los músculos protractores y retractores. Las flechas blancas representan las fuerzas de estabilización; las flechas negras representan las fuerzas que limitan el movimiento del condilo.

Para comprender mejor los movimientos mandibulares, es necesario dividir el cráneo y la mandíbula en tres planos: Sagital, Horizontal y vertical.

Las rotaciones y las traslaciones de los movimientos condilares van unidas en el trabajo funcional.

La mandíbula es capaz de rotar en tres planos simultáneamente y el punto de intersección de estos tres planos es el centro de los movimientos rotatorios de la mandíbula durante su función.

1.- Plano ó componente Vertical-Sagital: Que se origina al rededor del eje horizontal llamado eje Bisagra o eje Intercondilar.

2.- Plano ó componente Horizontal-Sagital: Este se origina de la intersección de un eje vertical con un eje intercondilar; este punto es el centro de rotación.

3.- Plano ó componente Vertical-Horizantal: Está al rededor del eje sagital que interseca al eje intercondilar en el mismo punto en que lo hace el eje vertical.

La mandíbula efectúa excusiones laterales a izquierda y de recha que son tridimensionales, de aqui tenemos que haya dos centros de rotación verticales, uno en cada cóndilo. Tambien es capaz de efectuar cualquier movimiento en bisagra no importando la posición que tenga en el momento de la acción. (1)

Ejes de Rotación de la Mandíbula.

1.- Intercondilar.

2.- Eje de rotación vertical derecho.

(1). OCLUSION. Erik Martinez Ross. pp. 131-134.

3.- Eje de rotación vertical izquierdo.

4.- Eje sagital derecho.

5.- Eje sagital izquierdo.

Todos capaces de rotar en tres planos simultáneamente, ya -
descritos antes.

El eje intercondilar se mueve unilateralmente, cuando un --
cóndilo permanece en la cavidad glenoidea, como en los movimien-
tos laterales.

Los ejes verticales, tambien pasan atraves de los cóndilos
estós son perpendiculares y a ángulos rectos con el eje inter---
condilar, cuando la boca se cierra céntricamente a su nivel oclu
sal.

Todos los movimientos mandibulares son posibles gracias a --
que los cóndilos pueden rotar y trasladarse en múltiples combi---
naciones. (I)

Existen dos clases de movimientos condilares traslatorios,
una es la traslación anteroposterior y la otra es la traslación
dentro afuera. Al abrir la mandíbula, los cóndilos se dirigen ---
abajo y adelante rotando y trasladandose con el eje intercondi---
lar, este movimiento es tambien hacia adentro. La traslación de
dentro afuera, ha sido llamada Movimiento de Bennett. Está tras-
lación lateral tiene como efecto inmediato el desplazamiento la-
teral de la mandíbula hacia uno u otro lado.

TRANSPUSION.- Se divide en dos fases: la laterotrusión y -
la mediotrusión. La primera es el movimiento que efectúa el cón-

(I) OCCLUSION. Erik Martinez Ross. pp. 141-145.

dilo de trabajo hacia afuera. La segunda es el movimiento que efectúa el cóndilo de balance hacia adentro (abajo y adelante).

Se llama lado de trabajo el lado hacia el cual se desplaza el cuerpo y las ramas mandibulares.

Al efectuarse la laterotrusión, podemos encontrar nueve direcciones diferentes como son:

- 1.- Lateralización hacia afuera y abajo.
- 2.- Lateralización hacia afuera simple.
- 3.- Lateralización hacia afuera y arriba.
- 4.- Lateralización hacia afuera y adelante.
- 5.- Lateralización hacia afuera y atras.
- 6.- Lateralización hacia abajo y atras.
- 7.- Lateralización hacia arriba y atras.
- 8.- Lateralización hacia abajo y adelante.
- 9.- Lateralización hacia arriba y adelante

La mediotrusión se efectuará siempre hacia abajo, hacia adelante y hacia adentro en todos los casos, influenciando por la anatomía de la pared interna de la cavidad glenoidea.

La laterotrusión a su vez está influenciada por la anatomía del tubérculo cigomático anterior y la continuación de la raíz longitudinal de la apófisis cigomática. (1)

(1). OCLUSION. Erik Martinez Ross. pp. 147-149. 1976.

HISTORIA CLINICA Y EXAMEN FISICO

Para llegar a un buen Diagnóstico Diferencial del padecimiento, es necesario dividir los datos racabados en tres fases que son: La Historia Clínica, La Evaluación Clínica Funcional y el Análisis Oclusal.

Para poder evaluar en forma conjunta estas tres fases es necesario que el operador cuente con una Historia Clínica adecuada, bien balanceada, donde quepa toda la información valorable y que en forma sencilla llene el interrogatorio, el estudio clínico, - el instrumental y radiográfico.

Para usar debidamente la Historia, el profesionista deberá contar con los siguientes elementos: estetoscopio de un tambor o doble, regla de plástico milimetrada, espejo dental, sonda parodontal, lápiz, 12 ó 14 radiografías periápicales, una ortopantomografía, montaje de los modelos del paciente en un articulador semiajustable y será de utilidad un pedazo de cera rosa pequeño.

Contando con estos elementos, y en presencia de su paciente en un ambiente tranquilo y silencioso se procederá cuidadosamente al exámen.

Dé el tiempo mínimo calculado (45 minutos), paciencia y dedicación a este paso anamnésico, de este se desprenderá el diagnóstico oportuno, el plan de tratamiento y el pronóstico.

La Historia Clínica consta de cuatro grandes partes:

- 1.- Ficha de identificación.
- 2.- Antecedentes médicos.
- 3.- Antecedentes psicológicos.

4.- Historia dental.

La parte 4 consta a su vez de 12 partes complementarias para el análisis de elementos cráneo-cérvico-temporo-mandibulares.

Los objetivos de una Historia Clínica deben ser: recoger o coleccionar información derivada del paciente y traducirla por datos significantes que ayuden a establecer un diagnóstico y un plan de tratamiento racionales.

Analizando nuestra Historia, la parte 1, es llenada por el paciente y su utilidad es obvia para subsiguientes exámenes del mismo.

La parte 2, de Antecedentes Médicos tiene tres propósitos:

1. Protege al paciente evitándole o posponiendo procedimientos que pudieran serle perjudiciales en este tiempo, por ejemplo: administrar una droga que pudiese ser alérgica para él, ó hacer una extracción en un paciente que este bajo terapia anti-coagulante.
2. Protege al operador y a su equipo humano de enfermedades contagiosas.
3. Elimina problemas sistémicos que alterarían la terapia escogida.

La parte 3., de la Historia dedicada exclusivamente a los antecedentes psicológicos es un extremo importante para determinar, sin exactitud, el estado psíquico del presunto paciente antes de empezar tratamiento alguno. Las tensiones nerviosas y los factores de ansiedad están frecuentemente relacionados directa ó indirectamente a desarmonías del sistema gnático.

Se formularon 13 preguntas que directa o disfrazadamente revelan algo de los rasgos neuróticos del paciente; si el paciente contestara afirmativamente a tres o más de las preguntas, el te

rapeuta deberá estar en guardia y alentado para enfrentar futuros tropiezos en el tratamiento recomendado a ese paciente. Se exceptua la pregunta 11.

La parte 4. Historia Dental con sus 12 partes conexas nos sirve para conocer y valorar a nuestro paciente.

Es útil saber la fecha de su último tratamiento, Cuanto tiempo estuvo al cuidado de otro dentista; por que lo abandonó; ó por qué descontinuo sus tratamiento, y si se realizó algún trabajo grande en los últimos años.

Si las respuestas son positivas en relación a trabajos dentales previos, preguntese porque se realizaron, por cuanto tiempo y si no hubo problemas asociados con el tratamiento.

En problemas mandibulares (a) si la respuesta es afirmativa preguntar cuando, donde, qué tan seguido y que hizo por el problema.

Un chasquido es un ruido articular audible con ó sin estetoscopio. Se recomienda siempre el uso de él para no pasar por alto patología articular incipiente. El ruido es preciso, bien delineado, agudo e inconfundible con otros ruidos en el organismo humano. Oír un chasquido es oírlos todos; son semejantes e inolvidables en la memoria auditiva.

La teoría más aceptable en cuanto a su etiología es el pelliscamiento que sufre el menisco entre las superficies óseas de la articulación cuando éste es movido a lugares inadecuados por la contracción incoordinada de los dos haces del músculo pterigoideo externo. El ruido puede ser fuerte, moderado ó débil.

La falta de instrumentos y medidas objetivas adecuadas para cuantificar la intensidad del dolor ó la mejoría del síntoma, un da a la variedad de los pacientes y la influencia de los facto— res ambientales obligan a recurrir a signos (cruces) que nos indican molestia (+), dolor (++) y dolor agudo (+++).

Las preguntas de esta parte nos indican claramente, si su respuesta es afirmativa, que hay una alteración en el sistema neu— ro-muscular del sistema gnático que indefectiblemente indica dis— función mandibular.

La dificultad al abrir y/o cerrar es fácilmente perceptible visualmente. En cambio, la desviación mandibular puede apreciarse mejor si se dibuja un punto sobre el mentón del paciente y se coloca una regla en sentido vertical sobre el punto y se le pide al paciente haga movimientos de apertura/cerrado y se verá si el punto se aparta de la regla ó se esconde detrás de ella. Es un e— jercicio fácil de realizar y se detecta la alteración.

La masticación debe de ser apreciada directamente por el o— perador y no dejarse influir por la respuesta que nos dé el pa— ciente. Utilizamos un trzo de cera rosa que hacemos que mastique libremente separando sus labios, podremos ver con facilidad el lado ó lados que está favorece en su función masticatoria.

En la parte Hábitos (b), es sorprendente el número de pacien— tes que contestan con una negativa a la presencia de ellos. Una respuesta de "no" es común, quizás porque el paciente no ha lle— vado a su conciencia este hábito por ser de naturaleza inconcien— te.

Son hábitos comunes y poco interrogados; masticar chicle,

dormir con almohadas altas, ó bajas, duras ó blandas, dormir sin ella.

El examen Extraoral (c), nos da pauta sobre la asimetría facial, que puede ser disparidad esquelética ó por mala posición mandibular, por problemas neuro-musculares, ó maloclusión dentaria.

Ocasionalmente las neoplasias causan este desfiguro. De frente al paciente, observe la simetría en descanso mandibular, al sonreír, y a la apertura máxima.

La posición labial se observa cuando en posición de descanso los labios exhiben una tonicidad adecuada. Los respiradores bucales frecuentemente tienen los labios flaccidos que no ofrecen resistencia a las presiones linguales. Observe la posición labial con la pérdida de la dimensión vertical.

La hipertrofia muscular nos indicará una parafunción (apretamiento y/o rechinar).

Estos descubrimientos deberán examinarse nuevamente en el mismo paciente una vez terminado su ajuste oclusal por desgaste mecánico, ortodoncia, cirugía, etc, para comprobar los beneficios del tratamiento.

Es preciso pasar por otro capítulo importantísimo que es la Evaluación Clínica (d).

La palpación y la auscultación de las articulaciones así como la palpación de músculos son básicos para interpretar la patología existente.

La crepitación es otro ruido articular que semeja el ruido provocado al partirse un leño seco ó es semejante al crujir de

un peldaño de madera al ser pisado, es un sonido rasposo provocado por dos superficies cruentas que se rozan: las superficies óseas articulares. Es audible con estetoscopio especialmente en la osteoartrosis. Puede escucharse cuando existe un menisco perforado.

La palpación de las articulaciones es conveniente hacerla - colocándose enfrente del paciente y con las yemas de los dedos - índices colocados en la región articular, pedirle que haga tres movimientos, recogiendo el dato informativo al terminar cada movimiento; se pedirá al paciente el primer movimiento hacia borde a borde y después el retorno ~~de la~~ mandíbula por el mismo trayecto.

No palpar con fuerza, pues siempre recogerá datos dolorosos. Los movimientos partirán desde la oclusión céntrica del sujeto.

El segundo movimiento es de lateralidad y se le pide al sujeto ejecute movimientos hacia la derecha y hacia la izquierda - alternativamente; recogeremos el dato doloroso. El tercer movimiento exigido es el de apertura/cerrado mandibular y captaremos el dolor o molestia que el paciente reporte.

La secuencia en la palpación, así como en la auscultación - de las mismas articulaciones con el estetoscopio, es siguiendo - las posiciones diagnósticas que conocemos para determinar la presencia ó ausencia de la oclusión orgánica.

La palpación muscular debe seguir un orden. Se empieza por los músculos exteriores y después los internos (pterigoideos). - El operador lavará sus manos en la operación.

La palpación se verifica con el pulpejo del dedo perpendi-

cularmente a la masa muscular que se está examinando.

Cuando los músculos son traumatizados, comprimidos, sobreactivados o estan en estado de contracción sostenida ó hipertonicidad, reaccionan con dolor característico, acompañado frecuentemente de esoasmo.

La mialgia se caracteriza por sensibilidad localizada en el músculo afectado y por su contracción espástica. Estos fenómenos se presentan y se sienten a la palpación digital.

Es nuestra labor devolverle al paciente o conservarle, su fisiología muscular para que la isometría no contribuya a empeorar o a iniciar la disfunción temporo-mandibular.

Para hacer una palpación adecuada, de validez diagnóstica - está debe hacerse dirigiendo los dedos exactamente a las masas musculares que serán estudiadas; para ello es indispensable que el operador conozca bien las inserciones y la posición anatómica del músculo por revisar.

La zona de los músculos occipitales debe palparse mientras el paciente mueve su cabeza hacia arriba y hacia abajo.

Los músculos de la nuca suman ocho y son los siguientes: esplenio, complejo mayor, complejo menor, transverso del cuello, recto mayor y menor posteriores, y oblicuos mayor y menor posteriores de la cabeza; estos tambien deben palparse haciendo que el paciente gire su cabeza de derecha a izquierda, de izquierda a derecha y hacia atrás.

La palpación del trapecio, músculo ancho y de forma triangular que se extiende del occipital a la segunda vértebra dorsal y de ahí a la clavícula y al omóplato, se hace inclinando la

la cabeza del paciente hacia uno y otro lado y haciendo que eleve el hombro de ambos lados alternativamente.

Las inserciones inferiores del músculo trapecio marcarían,--limitarían la zona hasta donde pueden llegar los signos y síntomas propios de una disfunción cráneo-cérvico-temporo-mandibular. De ahí, hasta la aponeurosis epicraneal será el campo de acción del odontólogo.

El músculo esternocleidomastoideo se examinará haciendo que el paciente gire su cabeza lo más que pueda hacia su izquierda y hacia su derecha, en este caso, es más un pellizcamiento que una palpación lo que se ejecuta.

El grupo suprahioides se palpa al tiempo que el paciente deglute. Previo lavado del operador, se pasa al examen digital de los músculos interiores (los pterioideos).

El pterioideo externo (músculo más involucrado en la disfunción temporo-mandibular), es el más difícil y el que reacciona muchas veces con dolor agudo.

Su palpación se hace así: el musculo pterigoideo externo del lado derecho del paciente, es palpado con la yema del dedo índice izquierdo del operador. Cuando el dedo es introducido hacia la tuberosidad del maxilar superior debe doblarse desde ahí, en dirección a la línea media, para tocar las inmediaciones del músculo, más nunca el músculo propiamente, dada la localización anatómica del mismo. El músculo pterigoideo externo del lado izquierdo del paciente se palpará con el dedo índice derecho del operador y de la misma manera descrita.

La palpación del pterigoideo interno es fácil, si colocamos

un índice sobre el masetero y el otro índice interiormente opuesto; así, al recorrer los índices, los músculos, propioceptivamente los palpamos. Puede también palpase detrás del ángulo mandibular.

El examen Parodontal (e), se hace con el objeto de conocer si la disfunción temporo-mandibular está afectando al parodonto y en medida la oclusión, las articulaciones y la musculatura influyen, coadyuvan ó intervienen en la parodontopatía.

Las bolsas parodontales se determinan con el uso de una sonda parodontal que se colocará paralela al eje mayor del diente - inspeccionando sondeando éste en forma continuada a su alrededor. Así podrán detectarse lesiones infraóseas.

La movilidad dentari se determina usando los mangos de los instrumentos y con ellos hacer un esfuerzo para mover en todas - direcciones al diente examinado.

El examen Dental (f), no sería completo si no se incorporara la presencia o ausencia de erosiones cervicales, que se consideran como resultado de una oclusión patológica. Las facetas de desgaste podrán verificarse, sobre modelos de estudio, éstas y la sensibilidad a la percusión auxiliaran el diagnóstico.

Regresando al problema parodontal, desde el punto de vista Radiográfico (g), Habrá de interpretarse las imágenes radiográficas con respecto al examen clínico realizado: patrón óseo, lámina dura, radiolucencias, caries, restauraciones defectuosas.

El examen oclusal (h), incluye varias maniobras que son de gran utilidad al clínico: una de las más significantes es la medición de la apertura máxima, desde el punto de la oclusión centr

trica hasta esta posición extrema, midase en mm entre los incisivos centrales derechos (superiores e inferiores), se considera - que 40mm es una apertura promedio.

Si no existen piezas dentarias anteriores, médense los bordes alveolares en zonas fácilmente identificables para futuras - referencias.

Desde oclusión céntrica 0mm hasta 26mm - 30mm de apertura - establece que existen alteraciones músculo-articulares que nos - dan un mal pronóstico. Si la cifra sobrepasa los 40mm de apertu- ra no indica que el funcionamiento sea mejor.

La aplicación clínica y de pronóstico de la disfunción tem- poro-mandibular es que al lograr el alivio sintomático o total - de la disfunción, la apertura debe aumentarse libremente y sin - molestia.

El deslizamiento anterior (a) se determina seleccionando un lugar en la superficie bucal de las primeras premolares superio- res, derecha e izquierda, y pintando una línea vertical con lá- piz, que vaya de arriba hasta la primera premolar inferior, en o- clusión céntrica de conveniencia habitual del paciente. En segui- da posicione los dientes en relación céntrica y trace otra línea en la premolar inferior uniendo la ya trazada en la premolar su- perior. Mida el desplazamiento de cada lado (derecho e izquierdo) y apunte la diferencia, ésta será la medición del desplazamiento anterior de cada lado.

El deslizamiento lateral (b) se determine dibujando una lí- nea vertical en la superficie bucal de anteriores superiores que se continúe con la superficie bucal de anteriores inferiores y -

en oclusión céntrica. Coloque la mandíbula en posición de relación céntrica y trace otra línea en los dientes anteriores inferiores uniéndola a la línea ya trazada en los anteriores superiores. La diferencia de estas dos líneas será la distancia de el desplazamiento lateral.

Las interferencias dentarias descubiertas en el examen, se anotarán en el esquema pertinente de la Historia, de acuerdo a la clave marcada. Si hay duda en la localización del contacto que interfiere, use papel de articular, registre y anote la marca que el obstáculo dejará.

En el análisis oclusal funcional-instrumental (1) toca al examinador corroborar este análisis con la instrumentación debidamente ejecutada. Cuando los modelos están orientados adecuadamente en un articulador semiajustable y sus controles han sido ajustados a los registros del paciente, son muy útiles para hacer el análisis funcional oclusal. Estando los modelos montados en relación céntrica es posible corroborar las desviaciones anteriores y laterales de la mandíbula a partir de las interferencias encontradas.

La lectura de la sobremordida horizontal se hace leyendo el número de milímetros que indica la regla vista ésta por arriba; la lectura de la sobremordida vertical, se hace midiendo desde la línea del lápiz marcada en la superficie labial hasta el borde incisal. Las sobremordidas verticales anteriores son leves de 1/2 mm a 2mm, son moderadas de 2mm a 4mm, y son severas de 4mm a 6mm. Las sobremordidas horizontales anteriores son leves de 0mm a 2mm son moderadas de 2mm a 4mm, y son severas de 4mm a 6mm.

Respecto a la Ortopantomografía (k) se puede decir que es una forma de tomografía. Es una forma conveniente para descartar paciente con fracturas o deformaciones sospechadas.(1)

A continuación se muestra la forma de una Historia Clínica (el patrón tal y como se describió aquí) que se debe de utilizar para detectar más exactamente una Disfunción Temporomandibular. Con la aprobación de su reproducción por el Grupo de Estudios Sobre Oclusión, Grupo "FACTA". (2)

- (1). DISFUNCION TEMPOROMANDIBULAR. E. Martinez-Ross. pp. 35-49. 1980.
- (2). HISTORIA CLINICA elaborada por el Grupo de Estudios Sobre Oclusión "FACTA".

2. Nombre del medicamento

Dosis

Desde cuando

3.

Motivo (s) para el uso del (los) medicamento (s):

Si usted presenta o ha presentado alguno de los siguientes problemas, especifique cual o cuales: (anote sólo si fué diagnosticado por médico).

- | | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------|
| A) Fiebre Reumática | <input type="checkbox"/> | _____ | _____ |
| | | Fecha del Dx. | |
| B) Enfermedades del Corazón | <input type="checkbox"/> | _____ | _____ |
| | | | Especifique |
| C) Diabetes | <input type="checkbox"/> | _____ | _____ |
| D) Problemas Respiratorios | <input type="checkbox"/> | _____ | _____ |
| E) Artritis | <input type="checkbox"/> | _____ | _____ |
| F) Cefalea Frecuente | <input type="checkbox"/> | _____ | _____ |
| G) Dolores de cuello | <input type="checkbox"/> | _____ | _____ |
| H) Hipertensión Arterial | <input type="checkbox"/> | _____ | _____ |
| I) Tumores | <input type="checkbox"/> | _____ | _____ |
| J) Desmayos <input type="checkbox"/> | Vértigos <input type="checkbox"/> | Mareos <input type="checkbox"/> | |
| K) Otros | <input type="checkbox"/> | _____ | _____ |

Anote si usted es alérgico a alguno (s) de los siguientes medicamentos:

- | | | | |
|----------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| 1. Novocaina | <input type="checkbox"/> | 4. Codeína | <input type="checkbox"/> |
| 2. Penicilina | <input type="checkbox"/> | 5. Otros (especifique) | _____ |
| 3. Acido Acetil-Salicílico | <input type="checkbox"/> | | _____ |

En caso de embarazo, interrogar acerca de:

Tiempo de Gestación _____ Fecha Probable de Parto _____
Especificar en meses

ANTECEDENTES PSICOLOGICOS:

	si	no
1. ¿sufre usted de insomnio?	_____	_____
2. ¿Se fatiga fácilmente?	_____	_____
3. ¿Se enoja con facilidad?	_____	_____
4. ¿Es usted ansioso?	_____	_____
5. ¿Sufre de palpitaciones?	_____	_____
6. ¿Tiene sensaciones de vértigo o náuseas con frecuencia?	_____	_____
7. ¿Se deprime frecuentemente?	_____	_____
8. ¿Siente miedo con frecuencia?	_____	_____
9. ¿En general, siente que la gente está en su contra?	_____	_____
10. ¿Siente que se le escapan las ideas?	_____	_____
11. ¿Tiene buena memoria?	_____	_____
12. ¿Con frecuencia siente ganas de pelearse con otras personas?	_____	_____
13. ¿Siente ganas de herirse a sí mismo?	_____	_____

HISTORIA DENTAL:

Motivo de la consulta: _____

¿Desde cuando? _____
Fecha

Fecha del último tratamiento dental: _____

Observaciones _____

ANTECEDENTES PSICOLOGICOS:

	si	no
1. ¿sufre usted de insomnio?	_____	_____
2. ¿Se fatiga fácilmente?	_____	_____
3. ¿Se enoja con facilidad?	_____	_____
4. ¿Es usted ansioso?	_____	_____
5. ¿Sufre de palpitaciones?	_____	_____
6. ¿Tiene sensaciones de vértigo o náuseas con frecuencia?	_____	_____
7. ¿Se deprime frecuentemente?	_____	_____
8. ¿Siente miedo con frecuencia?	_____	_____
9. ¿En general, siente que la gente está en su contra?	_____	_____
10. ¿Siente que se le escapan las ideas?	_____	_____
11. ¿Tiene buena memoria?	_____	_____
12. ¿Con frecuencia siente ganas de pelearse con otras personas?	_____	_____
13. ¿Siente ganas de herirse a si mismo?	_____	_____

HISTORIA DENTAL:

Motivo de la consulta: _____

¿Desde cuando? _____
Fecha

Fecha del último tratamiento dental: _____

Observaciones _____

Si usted ha sido tratado por algún dentista, especifique cual fue su tipo de tratamiento:

1. Ortodoncia

4. Cirugía

2. Tratamiento de encías

5. Ajuste de los dientes o de su mordida

3. Placas u otros aparatos (guardas oclusales)

6. Otros: _____
_____ especificque

A) PROBLEMAS MANDIBULARES:

En caso de responder afirmativamente especifique cuando sea necesario.

Ha experimentado:

1. Chasquido en sus articulaciones

a) al comer

b) al bostezar

c) Otra: _____

2. Dolor a) articular

izq. der.

b) oído

c) de un lado de la cara

En las siguientes preguntas (3-5) anote sobre la línea de una a tres cruces (+, ++, +++) si existe dolor, según su intensidad.

3. Dificultad al abrir y/o cerrar la boca.

abrir

dolor

cerrar

dolor

_____ motivo (cuando)

4. Dificultad al masticar. _____

especificque

5. Se desvía su mandíbula al abrir y/o cerrar su boca.

izq.

der.

Abrir

Cerrar

6. Siente cansancio en los músculos

especificque

7. Mastica usted:

lado derecho

lado izquierdo

ambos

8. Observaciones del patrón masticatorio: _____

9 Traumatismos en la mandíbula o articulaciones

_____ especificque

10. Se le traba la mandíbula y la tiene que acomodar con la mano?

al hacerlo, ¿siente dolor? _____
intensidad

11. Se le traba la mandíbula y necesita que le ayuden para acomodarsela?

¿ Se presenta con dolor? _____
intensidad

B) HABITOS:

1. ¿Aprieta y/o rechina los dientes?

de día

_____ observaciones

durmiendo

ambos

2. ¿Se muerde los labios y/o carrillos regularmente?

De que lado (s) _____

3. ¿ Sostiene objetos entre los dientes?
(lápices, pipa, alfileres, uñas, etc.)

_____ especificque

4. Se muerde la lengua o la mete entre los dientes anteriores, al tragar?

_____ especificque

5. Otros: _____

EXAMEN EXTRAORAL:

1. Asimetría facial _____
especificque

2. Posición labial _____

3. Hábitos musculares anormales _____

4. Lesiones (herpes, tumores, etc.) _____

5. Hipertrofia muscular _____

EVALUACION CLINICA

D) PALPACION DE MUSCULOS Y ARTICULACION:

La intensidad del dolor se marcará de una a tres cruces (+, ++, +++). Especifique sobre la línea que corresponde al movimiento elegido, la clase, de acuerdo a la siguiente clave: I = inicial, M = intermedia F = final.

		Dolor	Protrusiva	Lateralidad	Apertura	Cerrado
1. Crepitación.*	izq.	_____	_____	_____	_____	_____
	der.	_____	_____	_____	_____	_____
2. Chasquido.*	izq.	_____	_____	_____	_____	_____
	der.	_____	_____	_____	_____	_____
3. Articulación.	izq.	_____	_____	_____	_____	_____
	der.	_____	_____	_____	_____	_____
				Dolor		
				izq.	der.	
4. Masetero	borde anterior	<input type="checkbox"/>		_____	_____	
	borde posterior	<input type="checkbox"/>		_____	_____	
	inserción sup.	<input type="checkbox"/>		_____	_____	
	inserción inf.	<input type="checkbox"/>		_____	_____	
5. Temporal	anterior	<input type="checkbox"/>		_____	_____	
	medio	<input type="checkbox"/>		_____	_____	
	posterior	<input type="checkbox"/>		_____	_____	
6. Occipitales		<input type="checkbox"/>		_____	_____	
7. Músculos de la nuca		<input type="checkbox"/>		_____	_____	
8. Trapecios		<input type="checkbox"/>		_____	_____	
9. Esternocleidomastoideo		<input type="checkbox"/>		_____	_____	
10. Grupo suprahioideo		<input type="checkbox"/>		_____	_____	
11. Pterigoideo externo		<input type="checkbox"/>		_____	_____	
12. Pterigoideo interno		<input type="checkbox"/>		_____	_____	

* NOTA. Use estetoscopio

+ molestia

+ - dolor

+ + + dolor agudo

G) EXAMEN E INTERPRETACION RADIOGRAFICA:

- | | | | |
|--|------------|--------------------------|-------------|
| 1. Patrón del Hueso | normal | <input type="checkbox"/> | _____ |
| | patológico | <input type="checkbox"/> | _____ |
| | | | especifique |
| 2. Lámina dura | normal | <input type="checkbox"/> | _____ |
| | patológico | <input type="checkbox"/> | _____ |
| 3. Radiolucencias | | <input type="checkbox"/> | _____ |
| | | | especifique |
| 4. Cáries | | <input type="checkbox"/> | _____ |
| 5. Restauraciones defectuosas | | <input type="checkbox"/> | _____ |
| 6. Espacio de ligamento parodontal | normal | <input type="checkbox"/> | _____ |
| | patológico | <input type="checkbox"/> | _____ |
| 7. Septum interdental adecuado | | <input type="checkbox"/> | _____ |
| 8. Forma y longitud de la(s) raíz(ces) | normal | <input type="checkbox"/> | _____ |
| | patológico | <input type="checkbox"/> | _____ |
| 9. Proporción corona/raíz | normal | <input type="checkbox"/> | _____ |
| | patológico | <input type="checkbox"/> | _____ |
| 10. Cálculos pulpares | | <input type="checkbox"/> | _____ |

H) EXAMEN OCLUSAL:

1. Apertura máxima _____ mm.
2. Desviación y Dirección del cierre oclusal.
- | | |
|-----------------------|----------------|
| a) Deslizamiento ant. | der. _____ mm. |
| | izq. _____ mm. |
| b) Deslizamiento lat. | der. _____ mm. |
| | izq. _____ mm. |

En el esquema que se presenta a continuación, anote la interferencia encontrada, de acuerdo a la clave siguiente (para cada una anote t = trabajo, b = balance):

- | | |
|--|-------|
| 3. Interferencias en protrusiva | Clave |
| 4. Interferencias en lateralidad derecha | X |
| 5. Interferencias en lateralidad izquierda | Y |
| | Z |

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

6. Sonidos al ocluir firme y repetidamente: apagados disparejos
 fuertes parejos

7. Interferencia desde relación céntrica: si no

¿Cuales piezas? _____

I) ANALISIS OCLUSAL FUNCIONAL-INTRUMENTAL

1. Corroborar desviación y dirección del cierre oclusal clínico:

a) Deslizamiento anterior izq. ____ mm.
der. ____ mm.

b) Deslizamiento lateral izq. ____ mm.
der. ____ mm.

2. Corroborar interferencias de protrusiva clínica coincide no coincide

observaciones

3. Corroborar interferencias de lateralidades clínicas coincide no coincide

4. Corroborar interferencias de relación céntrica coincide no coincide

J) SOBREMORDIDAS:

1. ¿Existen sobremordidas verticales anteriores? ____ mm.
a) severa b) moderada c) leve
2. ¿Existen sobremordidas horizontales anteriores: ____ mm.
a) severa b) moderada c) leve

K) ORTOPANTOMOGRFIA:

¿Obtuvo descubrimientos relevantes de la Ortopantomografía?

¿Cuáles? _____

L) CONCLUSIONES DIAGNOSTICAS DEL EXAMEN CLINICO E INSTRUMENTAL:

DISFUNCION MANDIBULAR

si

no

especifique clase

OTROS DIAGNOSTICOS:

OBSERVACIONES:

FECHA _____

ELABORO _____

Nombre del médico

Nota:

Esta Historia Clínica fue elaborada por el Grupo de Estudios Sobre Oclusión "FACTA". El Grupo autoriza la reproducción total o parcial, solicitando que la Institución o Profesionista que la use dé el crédito correspondiente.

RELACION DE LA OCLUSION Y LA A T M.

Puede haber pocas dudas respecto al hecho de que la articulación temporo-mandibular, influencia la postura y el movimiento mandibular. Posterior a fracturas de cóndilo, tienen lugar cambios en la oclusión como ocurre también en la condilectomía y en la enfermedad reumática.

Este concepto acerca de la relación de la ATM. y la oclusión se basa principalmente en la investigación clínica, el título se podría expresar de diferente manera: La articulación temporo-mandibular, su relativa falta de importancia en los problemas oclusales diarios.

Esto no significa que la articulación temporo-mandibular carezca de importancia debida. Para el debido funcionamiento de un sistema fisiológico tal como el masticatorio, no puede descartarse ningún órgano aduciendo su falta de importancia. La función depende de la actividad integrada de los diferentes órganos.(1)

En el sistema masticatorio, los órganos (cuya actividad combinada permite al individuo morder, masticar, succionar, bostezar, hablar, besar, o rechinar los dientes) consisten esencialmente en dientes ubicados sobre un sostén óseo que está movido por un intrincado grupo de músculos alrededor de un par complejo de articulaciones. Pero no escapa al hecho de que algunos de estos órganos pueden ser dispensables o bien pueden ser reemplazables, mientras que otros no lo son. La habilidad de reemplazar a los dientes que faltan es una ciencia que ocupa una parte considerable.

(1). AFECION DE LA ATM. Schwartz Lazlo. pp. 48-50. 1963.

derable en la odontología.

En la anquilosis de las articulaciones temporo-mandibulares, las articulaciones enfermas se eliminan quirúrgicamente para permitir el movimiento mandibular. Se emplean prótesis para suplantar las partes perdidas del maxilar, como también trasplantar para mantener la continuidad de la mandíbula. Solamente los músculos resultan indispensables. So ellos los órganos activos, mientras los dientes, los maxilares y las articulaciones son los órganos pasivos, que hacen lo que les mandan los músculos. (1)

Cuando hablamos de músculos incluimos, por su puesto, al complejo sistema nervioso, tanto central como periférico, que es quien lo rige.

Las interferencias oclusales pueden llevar al paciente a espasmos musculares por incoordinación de los músculos, donde también se puede apreciar apertura de la mandíbula con limitaciones.

Posteriormente a la erupción, la mandíbula aloja a los dientes inferiores que se articulan a su vez con los superiores, constituyendo la articulación dentaria.

Esta articulación y las temporomandibulares se hallan en relación de interferencia. Los cambios de posición de una implican indefectiblemente una variación en la posición de la otra. Cualquier perturbación o alteración morfológica en la ATM, producida por traumatismos o lesiones patológicas, repercute en la articulación dentaria, y viceversa. (2)

El estado emocional de paciente, los hábitos de frotamiento

(1). AFECCIONES DE LA ATM. Schwartz Lazlo, pp. 50. 1963.

(2). FISIOLÓGIA DE LA OCLUSIÓN. Ulf Poselt. pp. 43. 1964.

y desgaste y la anatomía de la articulación son todos los factores predisponentes, en tanto que la disfunción oclusal es otro de los factores importantes.

Se ha demostrado que la altura de la cara morfológica en individuos que poseen la dentadura natural intacta o casi intacta aumenta con la edad hasta la quinta o sexta década, y solo se hace visible la reducción de esa altura en grupos de edad muy avanzada.

Se produce una reducción prematura de la altura facial morfológica al haber abrición o atrición de los dientes, pero hay una disminución más intensa en sujetos desdentados y en los que usan prótesis total.

Estos cambios tienen lugar con lentitud, y dependen del equilibrio de la actividad de los osteoblastos y osteoclastos. Las superficies articulares de los huesos también se hayan afectadas por este proceso, y en estos lugares el crecimiento y la remodelación se hacen a través de la actividad proliferativa de los cartílagos articulares. En el esqueleto facial, cualquier cambio en las dimensiones de los huesos, sea ocasionado por la edad, por desgaste o pérdida de los dientes, se transmite en forma inevitable a la ATM. Esto nos da por resultado alteraciones de las superficies articulares, tanto en el cóndilo mandibular como en el hueso temporal, y es el medio por el cual se conserva la correlación de las superficies articulares antagonistas aún en presencia de cambios funcionales en otras partes del esqueleto facial.

El tipo de alteraciones responsables de la remodelación ar-

ticular en la articulación temporo-mandibular en el hombre se describe en un estudio combinado histológico y microradiográfico de Blackwod. En donde el remodelado se produce por el agregado de tejido sobre la superficie articular o en el borde de la articulación, que aumenta la dimensión vertical de la zona de la superficie articular, o es causado por la pérdida de tejido, y se produce entonces una pérdida de la dimensión vertical. Estos tipos de remodelado fueron denominados por Johnson remodelado progresivo, periférico y regresivo respectivamente.

REMODELADO PROGRESIVO Y PERIFERICO. En las primeras décadas de la vida la porción condilea de la mandíbula crece por osificación endocondral. Durante este periodo se distinguen tres zonas distintas de células dentro del cartilago del cóndilo: zona articular, zona proliferativa y zona hipertrofica. Blackwod demostró que el crecimiento del cartilago se produce dentro de la zona proliferativa de células, mientras que la zona articular, de tipo fibroso, no contribuye al crecimiento longitudinal del cartilago pero proporciona una capa articular de protección para el cóndilo. En el cóndilo adulto existen tres zonas de células tambien. La zona de la superficie articular similar a la observada durante el crecimiento; la zona proliferativa existe como una delgada banda de células de espesor reducido y la zona hipertrofica es reemplazada por una capa espesa de fibrocartilago que se halla directamente sobre el hueso subarticular.

Las células de la zona proliferativa como su nombre lo especifica conservan esa capacidad y es su actividad la responsable del remodelado progresivo y periferico de las superficies articu

lares. Estas células se diferencian para formar cartilago nuevo, y así aumentan el espesor de los tejidos articulares y aumentan la dimensión vertical de la superficie articular. A su vez, las células cartilaginosas se hipertrofian y constituyen la matriz - que se mineraliza a partir de sus sectores profundos adyacentes al hueso. Posteriormente, este cartilago mineralizado es invadido por mesénquima vascular producido por la cavidad madular del cóndilo; y más tarde es reemplazado por hueso bajo la forma de - sistemas haversianos. De esta manera, la lámina terminal del hueso de la articulación se restablece a distintos niveles y se restaura el espesor y distribución de los tejidos articulares. Esta forma de remodelado se realiza por etapas, pues es posible distinguir patrones definidos en tales zonas.

El remodelado se produce en los bordes de la articulación - en forma similar al de tipo progresivo, excepto que en este sector es posible que el periostio del cuello del cóndilo se vea - afectado y reaccione para formar nuevo hueso. El remodelado periférico se encuentra en especial sobre el reborde articular anterior del cóndilo, y si ocurre en forma exagerada aumenta el volumen de los bordes de dicha articulación.

REMODELADO REGRESIVO.- El remodelado regresivo se observa - sobre la eminencia articular del hueso temporal y sobre el sector posterior de la superficie articular del cóndilo mandibular; este remodelado conduce a una pérdida de la convexidad o aplanamiento de estas superficies articulares. La reducción de la dimensión - vertical de la superficie articular se lleva a cabo por medio de la reabsorción osteoclastica del hueso subarticular, que es reem

plazado por mesenquima vascular que proviene de la cavidad medular y por proliferación de las capas profundas del tejido articular en la zona de reabsorción. La capa articular de protección - queda intacta y parece que se adaptara en forma más o menos pasiva a los cambios que suceden por debajo de ella. La reparación de hueso subarticular se hace por la neoformación de cartilago y hueso por debajo de la cobertura articular; restableciendose - así la lamina terminal del hueso de la articulación sobre el contorno nuevo.

Se observan diversos grados de remodelado regresivo del cóndilo mandibular, que oscilan desde un aplanamiento hasta la reducción extrema en el tamaño de todo el cóndilo y sus superficies - efectivas de la articulación. En muchas articulaciones que presentan esta forma de remodelado, también se observa compresión - de los tejidos retrodiscales.

La articulación se adapta a los requerimientos funcionales como los que ocasionan los cambios normales de crecimiento y desarrollo en el esqueleto facial con el desgaste por atrición de los dientes y con la edad. Sin embargo, la pérdida parcial de -- dientes para privar a los maxilares del soporte oclusal normal, - o la pérdida total de los dientes, trae consigo cambios dimensionales más importantes en el esqueleto facial y, en consecuencia, una mayor demanda de la actividad remodeladora de los tejidos articulares. Si esa demanda excede los límites de las respuestas - fisiológicas de estos tejidos, es posible que conduzca a una alteración degenerativa o a osteoartritis en la ATM.

Es importante entonces que, desde el punto de vista dental,

al considerar la construcción de una dentadura y el ajuste oclusal o la rehabilitación, tengamos presente cuál es la capacidad remodeladora capaz de desarrollar la articulación. (1)

(1) FISILOGIA DE LA OCLUSION. Ulf Poselt. pp.43-49. 1964.

BRUXISMO

El termino bruxismo deriva del frances "la bruxomanie", gerido en 1907 por Marie y Pietkiewicz. Frohman fue posiblemente el primero que realmente usó la palabra "bruxismo" en 1931. Aun Karolyi no empleo el termino "bruxismo", introduce la mayoria los actuales conceptos sobre este padecimiento en 1901.

El bruxismo lo podemos definir como el hábito lesivo de apretamiento o frotamiento de los dientes, durante el dia o durante la noche, con intensidad y persistencia, en forma inconciente, fuera de los movimientos funcionales de masticación y deglución. (1)

En la literatura lo podemos encontrar bajo los siguientes terminos: "Neuralgia Traumatica" (Karolyi), "Efecto de Karolyi" (Weski), "Neurosis de Hábito Oclusal" (Tisler), y más recientemente, "Parafunción" (Drum), y lo más importante sobre ello es que no se produce sin que haya cierta forma de interferencia oclusal.

El rechinamiento de los dientes fue asociado con tensión o circunstancias adversas desde los antepasados historicos, lo cual nos indica que ya habia sido reconocido desde hace cientos de años.

El bruxismo se efectua en un nivel subconciente en forma de arcos reflejos aprendidos patogénicos, sin intervención del cerebro; por lo cual en la mayoria de los casos, su existencia es ignorada por el paciente: quien acusa y narra los signos y sintomas de sus secuelas, pero no el hábito en si.

El gran potencial patogénico del bruxismo se debe precisamente a su condición subconsciente; el paciente no acusa dolor de las alteraciones que se está produciendo, y apreta o frota cada vez con más intensidad y más persistencia, destruyendo sin darse cuenta su sistema estomatognático.

El bruxismo se describe de dos formas, de apretamiento o céntrico y bruxismo de frotamiento o excéntrico. El bruxismo céntrico se produce en las proximidades del área retrusiva. El paciente apreta o frota ligeramente en la pequeña área: entre la posición muscular, la posición intercuspil y la posición retruida. En el bruxismo excéntrico, el paciente realiza amplios movimientos friccionales bastante alejados de la posición céntrica de la oclusión. Las interferencias cuspideas más patogénicas en este bruxismo excéntrico, son las que se presentan en la fase lateral no funcional o de balance. (2)

Tanto el bruxismo céntrico como el excéntrico son expresiones de un aumento del tono muscular. El que domine ya sea el bruxismo céntrico o el excéntrico depende de la ubicación de la interferencia oclusal que actúa como factor desencadenante 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.

TONO MUSCULAR.— El bruxismo se encuentra íntimamente rela--

(1) OCLUSION Y REHABILITACION. Vartan Behnilian, pp.94. 1974.

(2) OCLUSION. Ramfjord Act. pp.107. 1972.

cionado con el aumento del tono muscular. 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.

Las contracciones del tono muscular ya sea postural o anti-gravitacional dentro de los músculos masticadores dependen de la actividad refleja miotática, a la cual se añade la actividad eferente gamma o fusomotora. El centro del reflejo miotático se encuentra íntimamente relacionado con el control de los patrones - reflejos condicionados de los movimientos del maxilar, los cuales han surgido como resultado de los impulsos nerviosos procedentes de las diversas terminaciones nerviosas propioceptoras y sensoriales dentro del aparato masticador. Las influencias del S.N.C. sobre el tono muscular se efectúa principalmente a través del sistema fusomotor. Un estado de hipertonicidad de los músculos masticadores puede deberse por lo tanto a:

- 1) Influencia del S.N.C. por medio del sistema fusomotor.
- 2) Disarmonía local entre los patrones o partes funcionales del aparato masticador que actúa sobre el mecanismo reflejo que controla los movimientos subconscientes del maxilar.

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

ADAPTACION FISIOLOGICA. - En cada persona existe un límite de adaptación fisiológica a la imperfección o disarmonía en las relaciones oclusales. Cuando se sobrepasa este límite de adaptación, ya sea debido a un aumento en la disarmonía oclusal o en la

tensión del S.N.C., 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 excitación neural por la tensión nerviosa o dolor, o en ambos a la vez. Un aumento en la actividad neuromuscular puede dar lugar a lesión en el parodonto o en la articulación temporo-mandibular, o puede producir dolor o molestias dentro de los músculos en tensión. Dicha tensión o molestia ocasionara un aumento en los estímulos eferentes al centro nervioso del sistema fusomotor, con la subsecuente tendencia a aumentar la actividad eferente e incrementar el impacto lesivo.(1)

Mientras más tiempo este establecido el hábito de la bruxomanía, nos podemos dar cuenta que más poderosos serán los músculos de la oclusión y por lo tanto mayor la fuerza aplicada a las estructuras de soporte, debilitadas de continuo.

Los movimientos mandibulares en la bruxomanía son el resultado de la búsqueda inconsciente de la relación céntrica del paciente y la eliminación de interferencias para lograrla. (2)

Lo perjudicial de la bruxomanía es que es una fuente productora de fuerzas traumatizantes o potencialmente traumatizantes. En cuyas circunstancias estas fuerzas tendrán las siguientes características:

1.- Dirección anormal.

2.- Intensidad excesiva y

3.- Habituales, es decir, frecuentes en su realización y du

(1) OCLUSION, Ramfjord Ash. pp.109. 1974.

(2) OCLUSION.. Erik Marrinez Ross. pp. 481. 1978.

raderas o intermitentes.

La bruxomania puede llevarse a cabo de las siguientes maneras:

- a) Con movimientos extensos de 1 mm. aproximadamente en cada excursión lateral, alternadamente.
- b) Con movimientos extensos en cada excursión lateral, alternadamente.
- c) Rechinando los dientes desde relación céntrica hasta una excursión lateral y retornando a céntrica repitiendo el ciclo.
- d) Deslizado desde céntrica hasta protusiva y retornando; apoyo sólo sobre los dientes anteriores.
- e) Dejando sólo los dientes anteriores borde a borde en una posición latero-protusiva, muy común.
- f) Con movimientos complicados e irregulares de los dientes anteriores inferiores contra las superficies palatinas - de los superiores. (1)

ETIOLOGIA

Para el inicio del bruxismo, es necesario e indispensable - que existan una conjunción de dos factores: disarmonia oclusal - y tensión psíquica, dando lugar también a la discrepancia entre la relación céntrica y la oclusión céntrica; invariablemente ésta va acompañada de contracciones asincrónicas o sostenidas de los músculos temporal y masetero, durante la deglución.

Un gran porcentaje de pacientes con periodontitis y periodontosis tienen bruxomania. Parece ser que estos padecimientos -

(1) OCLUSION. Erik Martinez Ross. pp. 484-86. 1978.

predispone a la bruxomania. Debemos notar que la bruxomania no lleva necesariamente a la enfermedad periodontica, pero siempre es una causa potencial de influencia perjudicial sobre los dientes, mandíbula, cara, músculos del cuello y lengua, carrillos y de las articulaciones temporo-mandibulares.(1)

SIGNOS Y SINTOMAS

Los signos y síntomas que nos conducen a un diagnóstico del bruxismo, son múltiples y variados. En los casos severos, son bastante evidentes: pero en los casos incipientes donde precisamente el diagnóstico es de fundamental importancia, en ocasiones la búsqueda de datos se hace ardua. Se pueden estudiar en dos grandes grupos: dentarios y neuromusculares.

La presencia de uno ó más de los siguientes signos y síntomas, permite pensar en la existencia del bruxismo.

DENTARIOS:

1) Facetas de desgaste Parafuncionales.- Se distinguen fácilmente de las facetas de desgaste producidas por la masticación (funcionales), porque aparecen en áreas anormalmente ubicadas: bordes incisales de caninos e incisivos superiores, facetas de balance en premolares y molares, facetas de retrucción (desde la posición intercuspil a la posición retruida), cúspides de obturaciones.

Las facetas de desgaste oclusal provocadas por el bruxismo son en general, pequeñas, de gran ligura, de bordes bien definidos, brillantes, en las etapas iniciales; y en forma de copa en

(1) OCLUSION. Erik Martinez Ross. pp. 479-80. 1978.

las etapas finales.

El mecanismo del desgaste anormalmente rápido y excesivo - del bruxismo, ha sido explicado por Uhlig quien sostiene que lo anteriormente descrito es posible por el desprendimiento y trituración de prismas del esmalte entre las superficies oclusales - friccionales, lo cual proporciona las partículas pequeñas duras y ásperas capaces de abracionar intensamente al propio esmalte.

Se revisan las superficies oclusales bien secas, con buena luz y espejos bucales de aumento. Pueden observarse frecuentemente pequeñas áreas lisas, brillantes, bien definidas y en pares; - es decir áreas del desgaste superior e inferior que corresponden en las parafuncionales del bruxismo.

Estas áreas de desgaste producidas por el bruxismo se distinguen fácilmente por que están más allá de las zonas de contacto funcional: en los bordes incisales de los incisivos y caninos superiores, en las facetas de retrucción especialmente en los molares, en las facetas de desgaste en obturaciones altas.

Lo importante es lograr una perfecta diferenciación entre - los los dos tipos de facetas de bruxismo:

A) Las correspondientes al par de facetas que ofrecio la interferencia oclusal inicial desencadenante del bruxismo (contactos "provocadores de síntomas" según Krogh-Poulsen).

B) Las facetas de desgaste que se presentan en otros pares de dientes como consecuencia o efecto secundario del hábito ya - instalado.

Para ello debemos hacer el "test de provocación": el par de bruxofacetas sospechoso se lleva a contacto y se pide al pacien

te que apriete lo más fuerte que pueda.

Si hay alguna conexión entre la tensión específica así creada y las tensiones musculares y/o articulares existentes, al cabo de un minuto o menos el paciente acusará el dolor bien conocido por él, o lo agravará. Si por el contrario esas bruxofacetas no fueron las causales, el paciente no dará síntomas después de apretar. La búsqueda de estas facetas de desgaste "provocantes de síntomas", no es el azar, si no que está guiada por los datos ya obtenidos sobre palpación muscular.

2) Erosión.- Se presenta siempre en dientes que están resistiendo evidentemente cargas oclusales excesivas en intensidad y duración y consistencia.

Es significativo observar que tanto la abrasión patológica como las facetas del bruxismo, como la erosión del esmalte, se presentan en pacientes con un cuadro perfectamente definido de tensión psíquica.

3) Movilidad Exagerada.- Es muy conocido que el aumento de la movilidad dentaria es generalmente de uno de los signos de la enfermedad paradontal. Pero adquiere una real importancia en los pacientes bruxomanos, cuando se presenta en dientes con muy pocos síntomas de alteración periodontal, y aún en ausencia total de los mismos. Muhlemaun demostró que dientes periodontalmente sanos en pacientes con bruxismo nocturno, tienen un grado de movilidad apreciablemente mayor en la mañana que durante el día (trauma primario) en casos extremos, el paciente acusa la sensación de que en esos momentos sus dientes están flojos.

4) Periodontitis.- Dientes que reciben las fuerzas intensas

y descontroladas del bruxismo, presentan con frecuencia un sonido sordo a la percusión y pueden acusar dolor al morder, especialmente al despertar (bruxismo nocturno).

5) Hipersensibilidad Pulpar.- Dientes que reciben las fuerzas oclusales traumáticas, pueden ofrecer hiperemia pulpar, con síntomas dolorosos especialmente al frío, que pueden desaparecer cuando se produce una compensación de adaptación funcional de las estructuras involucradas, o cuando la interferencia se elimina.

6) Sonidos Oclusales Audibles.- Pueden manifestarse naturalmente en el tipo excéntrico por frotamiento del bruxismo; y durante el sueño. Este signo es patognómico del bruxismo.

NEUROMUSCULARES:

1) Hipertonidad (espasmos).- Está es la característica peculiar de los pacientes con bruxismo. Se manifiesta por una resistencia incontrolable a los intentos del operador de guiar la mandíbula tanto en relación céntrica como a la posición de lateralidad. Esta situación hace más difícil y a veces imposible, la localización de las interferencias oclusales para su adecuada eliminación. En estos casos se deberá reducir en primer lugar la hipertonidad muscular, y luego hacer el análisis funcional de la oclusión que nos dará las bases seguras para el diagnóstico y el plan de tratamiento.

2) Miositis.- Los pacientes con bruxismo severo, acusan dolor a la palpación de los músculos involucrados. Según el tipo de bruxismo y según la localización de las interferencias oclusales, serán determinados los músculos afectados.

3) Limitación de Movimientos.- Surge como consecuencia de -

los dolores provocados por la miositis. Por ejemplo, en el movimiento de apertura, el paciente detiene la acción en el momento que se inicia la aparición del dolor, por estiramiento de las fibras y compresión de la zona inflamada. Este freno defensivo queda instalado, y el movimiento limitado.

4) Mialgias.- Estas son dolores musculares espontáneos, no provocados. Debido al acumulo de productos tóxicos en la intimidad del tejido muscular que producen una reacción inflamatoria (miositis), y al palpar esas zonas, surge el dolor, clásico a la palpación de cualquier tejido inflamado. Pero cuando el acúmulo de productos tóxicos se hace crónico, se produce una verdadera agresión a las estructuras tisulares, que acusan dolor espontáneo, sin necesidad de presiones o movimientos. El paciente acusa sensación de dolores diversos (de oído, de dientes, de cabeza), vagos irradiados, difíciles de localizar, que confunden frecuentemente al paciente como al profesional.

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

El bruxismo constituye un efectivo puente patogénico entre la disfunción y sus severas secuelas en el sistema estomatognático: abración patológica, trauma parodontal y artritis traumática de la ATM. La desarmonía oclusal junto con la tensión psíquica -

inician el bruxismo; y el bruxismo iniciara y/o producirá severas secuelas patológicas en la parte más vulnerable del sistema estomatognático.

TRATAMIENTO

Sabemos que el bruxismo tiene una doble etiología que incluye factores psiconeuróticos y oclusales, un tratamiento racional debiera orientarse a la alineación de ambos factores etiologicos.

Partiendo de ambos factores causales podríamos pensar que este hábito disfuncional puede ser estimulado ya por la terapia oclusal o ya por la terapia psiquica. Pero no en todos los casos es útil, puede eliminarse el bruxismo excéntrico o de frotamiento en algunos casos; pero no claramente se puede eliminar el bruxismo céntrico de apretamiento.

Lo importante desde el punto de vista clínico y práctico, es que el bruxismo se ha reducido por debajo de un nivel capaz de reducir el daño de los dientes, del parodonto, músculos y ATM.-- Ese nivel depende del umbral de tolerancia individual a las interferencias oclusales, determinado por el grado de tensión psiquica.

Para eliminar el bruxismo debemos rebajar el umbral de excitación neuromuscular por debajo del punto donde la interferencia oclusal comienza a actuar como factor desencadenante, o bien eliminar las interferencias oclusales hasta quedar dentro del límite de tolerancia para el mecanismo neuromuscular del paciente.

El mejor tratamiento del bruxismo consiste en influir lo más favorablemente posible, sobre ambos factores etiológicos.

TERAPIA NEUROMUSCULAR:

Este punto de terapia neuromuscular lo podemos llevar a cabo bajo cuatro subtítulos que son:

- 1) Terapia psicológica.
- 2) Terapia farmacológica.
- 3) Fisioterapia.
- 4) Terapia oclusal (neurofisiológica).

Terapia psicológica.

a) Educación.- En casos donde el paciente no es consciente de que es un bruxomano, se le explica el daño que se está provocando, y lo haremos consciente de su padecimiento, el control y la disminución de su padecimiento.

b) Autosugestión.- Está ha sido la terapia favorita para el bruxismo durante muchos años y se ha recomendado por muchos autores. La autosugestión consiste en decirle al paciente que repita constantemente "no debo apretar mis dientes" o "no debo frotar mis dientes", estas frases se gravan en el subconciencia, produciendo una gran disminución de los estímulos inconscientes tanto diurnos como nocturnos. (1)

c) Hipnosis.- Existe una discrepancia entre los autores sobre la eficacia y sobre todo la conveniencia de utilizar la hipnosis como recurso terapéutico, en el tratamiento del bruxismo.

Este tipo de tratamiento puede resultar peligroso bajo ciertas condiciones.

Si tanto la tensión psíquica como el factor irritativo oclusal para el bruxismo son dejados sin tratamiento, y el paciente

(1) OCLUSION , vartan Behnilian. pp.149. 1974.

se le impide mediante sugestión poshipnótica y utilizar la 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 las puntas 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.(1)

d) Psicoterapia.- Se considera que son pocos los casos que son de requerir esta terapia altamente especializada; pacientes que sufren intensa reacción emocional con ondas raíces sociales, ocupacionales, familiares, sexuales, económicas, etc. Esta es - una terapia compleja y debe ser realizada por un especialista en esta área de la medicina, lleva bastante tiempo, y muchas veces el sólo envío del paciente a un psicoterapeuta, puede agravar en él su estado psíquico.

TERAPIA FARMACOLOGICA:

La podemos dividir en dos tipos: General y Local.

a) General.- Los relajantes musculares como el Mephenesin - reducen la actividad muscular estriada al disminuir la exitabilidad refleja del SNC; la dosis diaria es de una cápsula cada 20 - kgs. de peso después de las comidas.

También podemos usar tranquilizantes como son el ecuanil, li brium, halium, etc.

Este requisito único del empleo de los medicamentos tranqui

(1) THE USE OF HYPNOSIS IN TREATING THE TEMPORO/MANIBULAR JOINT PAIN DYSFUNCTION. Cohen Es; Hillis Re. Oral Surg 1979. SEP 48.

lizantes para que el dentista pueda eliminar temporalmente los espasmos musculares dolorosos a fin de darle oportunidad de diagnosticar y eliminar las interferencias oclusales.

b) Local.- La terapia neuromuscular farmacológica local consiste en la anestesia directa por infiltración de los músculos espásticos y con miositis, con el objetivo de cortar el círculo vicioso patogénico de retro alimentación.

Se han obtenido buenos resultados con el hipocloruro de procaína al 2% en solución salina "sin vasoconstrictor". Nunca inyectar en los músculos anestésicos con vasoconstrictor; pues producirán isquemia perjudicial para el proceso de eliminación de las toxinas metabólicas precisamente causa de la miositis que queremos eliminar.

Debemos utilizar jeringa lujer de 4 cm., aguja de grosor 24, preparación aséptica del lugar de inyección, y movimientos mandibulares suaves y repetidos después de la infiltración.

La inyección de cualquiera de los haces del temporal, se realiza con la boca cerrada y los dientes en contacto pero sin apretamiento, se palpa el área dolorosa y se inyecta en un ángulo de 45 grados penetrando la aguja de 5 a 10 mm.

El masetero puede presentar zonas con miositis diversamente localizadas; en todos los casos la inyección debe hacerse con la boca cerrada y los dientes en contacto pasivo, con una angulación de 45 grados hacia arriba y atrás, entrando de 5 a 10 mm.

La inyección del pterigoideo interno, se hace en la zona frecuentemente dolorosa, que es su inserción inferior en el ángulo interno de la mandíbula. Boca cerrada, contacto dentario, se

introduce la aguja en un ángulo de 45 grados de abajo a arriba y de atrás adelante entrando de 10 a 15 mm. según el espesor de los tejidos.

El pterigoideo externo se inyecta intraoralmente. Con la boca parcialmente abierta, y se introduce la aguja en la mucosa a 10 mm. arriba y atrás de la tuberosidad, insertandola hasta chocar con la superficie lateral de la fosa pterigoidea. Una aguja curva facilita la técnica.

De modo que este procedimiento de infiltración anestésica intramuscular, está indicado y es realmente eficaz en los casos muy agudos de dolor muscular y en áreas trigger o de miositis bien definidas.

FISIOTERAPIA:

Los ejercicios relajantes, tanto locales como generales, pueden servir para hacer disminuir la tensión muscular y del bruxismo, empleando diversos procedimientos.

a) El calor seco o húmedo, onda corta, masajes, ultrasonido, o la simple aplicación de rayos infrarojos, son eficaces al activar la circulación sanguínea, eliminar las toxinas y acelerar los procesos reparadores en la intimidad de los tejidos afectados.

b) El tratamiento neuromuscular por fisioterapia incluye los ejercicios musculares, utilizados con dos objetivos: lograr la relajación de los músculos espásticos, o entrenar músculos con la idea de recuperar la elasticidad y potencia disminuidas por desuso.

Cuando tenemos los pterigoideos con miositis, se tracciona-

ra fuertemente la mandíbula hacia abajo, produciéndose por reacción refleja la contracción de los elevadores, y por inervación recíproca, la relajación de los depresores (pterigoideos externos). Permitiendo que la mandíbula realice un corto y rítmico movimiento de cierre y nueva apertura.

Si la miositis se presenta en los músculos elevadores, hacemos abrir la mandíbula contra resistencia (codo en la mesa y puño debajo del mentón). La contracción forzada de los depresores (pterigoideos externos), produce por inervación recíproca la relajación de los elevadores. Aquí también debemos permitir un pequeño movimiento de abre y cierre, que ofrezca una actividad isotónica (no isométrica) a los depresores, favorable para su biología funcional.

Existen situaciones en que por diversas condiciones de disfunción temporomandibular, los músculos de un lado han dejado de ser accionados por cierto tiempo y hay necesidad de recuperar su elasticidad y potencia fisiológica, y su condición con los demás grupos musculares en la función masticatoria.

El ejercicio muscular en la fase protusiva es muy eficaz, para lograr la relajación de los músculos retrusores (como el vientre posterior del digástrico), tan frecuentemente espástico y con miositis.

TERAPIA OCCLUSAL:

1.) Ajuste oclusal.- El ajuste oclusal por desgaste mecánico es el tratamiento indicado en la bruxomania, como terapia paliativa y ocasionalmente definitiva. Si el ajuste oclusal está mal terminado, no sólo no curará el hábito, sino que agravará los

ra fuertemente la mandíbula hacia abajo, produciéndose por reacción refleja la contracción de los elevadores, y por inervación recíproca, la relajación de los depresores (pterigoideos externos). Permitiendo que la mandíbula realice un corto y rítmico movimiento de cierre y nueva apertura.

Si la miositis se presenta en los músculos elevadores, hacemos abrir la mandíbula contra resistencia (codo en la mesa y puño debajo del mentón). La contracción forzada de los depresores (pterigoideos externos), produce por inervación recíproca la relajación de los elevadores. Aquí también debemos permitir un pequeño movimiento de abre y cierre, que ofrezca una actividad isotónica (no isométrica) a los depresores, favorable para su biología funcional.

Existen situaciones en que por diversas condiciones de disfunción temporo-mandibular, los músculos de un lado han dejado de ser accionados por cierto tiempo y hay necesidad de recuperar su elasticidad y potencia fisiológica, y su condición con los demás grupos musculares en la función masticatoria.

El ejercicio muscular en la fase protusiva es muy eficaz, para lograr la relajación de los músculos retrusores (como el vientre posterior del digástrico), tan frecuentemente espástico y con miositis.

TERAPIA OCLUSAL:

1.) Ajuste oclusal.- El ajuste oclusal por desgaste mecánico es el tratamiento indicado en la bruxomania, como terapia paliativa y ocasionalmente definitiva. Si el ajuste oclusal está mal terminado, no sólo no curará el hábito, sino que agravará los

síntomas y molestias dentro del ajuste oclusal, debemos tener en cuenta dos requisitos básicos:

- a) Conservar la céntrica.
- b) No dejar la dentición en oclusión balanceada.

Esta terapéutica depende por supuesto de la presencia de un número de dientes ocluyentes con buen apoyo parodontal por medio del cual será posible lograr una oclusión estable y bien equilibrada después del ajuste.

Aunque el ajuste oclusal parece ser un tratamiento fácil -- del bruxismo, en muchas ocasiones toma bastante tiempo y es difícil de efectuarlo al grado de perfección. Necesario para eliminar todas las interferencias oclusales que desencadenan el bruxismo. En ocasiones es imposible lograr relaciones oclusales estables después de la eliminación de las interferencias.

El alto grado de tono muscular que encontramos en pacientes con bruxismo hace difícil y en ocasiones imposible, lograr el relajamiento completo de los músculos de los maxilares, necesario para la localización de la relación céntrica o de la posición de bisagra estacionaria de la mandíbula.

Generalmente se necesitan varias sesiones de de ajuste oclusal para eliminar el bruxismo, aún cuando sea realizado por el operador más experimentado.

2) Placas y férulas para mordida.- El empleo e indicación de dichas placas y férulas han sido:

- a) Frenar el bruxismo por la eliminación de las interferencias oclusales.
- b) Dejar que el paciente frote los dientes contra el acrílico

co, o bien las dos férulas oclusales, y de esta manera evitar el desgaste oclusal.

c) Restringir los movimientos de la mandíbula y romper los hábitos del bruxismo.

Los terminos "placas de mordida" debe emplearse solamente - para los dispositivos del tipo de Hawley y el de "ferula oclusal" para los que sujetan y mantienen unidos varios dientes.

Los requisitos que deben reunir ambos dispositivos son dos:

1.- Eliminar las interferencias oclusales con un minimo de apertura de la mandíbula.

2.- Mantener una posición estable de los dientes mientras - se esta empleando el dispositivo.

a) Placas de mordida.- Consisten de una placa acrílica con dos ganchos retenedores uno a cada lado de la arcada en el área molar. El acrílico tiene una porción plana por detras de los dientes anteriores cntra 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. Estos dispositivos pueden traumatizar los tejidos gingivales.

Todas las placas para mordida son muy faciles de elaborar - con acrílico de fraguado lento o rápido, sobre un molde del maxilar superior. La placa se ajusta directamente en la boca, pudiendose añadir acrílico rápido en el área de la placa palatina si - se necesita que el contacto con los incisivos inferiores sea parejo. Despues del ajuste, la presión de la mordida debe ser uniforme sobre los dientes anteriores de la mandíbula que hacen con-

tacto con la placa de acrílico. Estas placas de mordida eliminan las interferencias oclusales en céntrica y los de lado de balanceo en las excusiones laterales. Por lo general, estas placas no eliminan la interferencia protusiva, pero en la mayoría de los casos esta es de menor importancia que las interferencias en céntrica y el lado de balanceo.

Un defecto de esta placa de mordida es el de que la guía incisiva de la placa puede interferir con el movimiento de Bennet; el aparato da buenos resultados en aproximadamente el 50% de los enfermos con síntomas de disfunción temporomandibular de larga duración.

Las placas de mordida son de gran valor como auxiliares del ajuste oclusal y de la reconstrucción bucal, ya que proporcionan relajamiento muscular y comodidad a los pacientes, permitiéndonos con esto registrar su verdadera relación céntrica.

Si en dos o tres semanas no se logra una mejoría de los síntomas con el empleo de una placa de mordida, se debe cambiar y emplear férulas oclusales.

b) **Férulas oclusales.**— El mejor aparato para pacientes con síntomas disfuncionales del sistema estomatognático es la férula oclusal que abarca todos los dientes, tanto inferiores como superiores. Sin embargo la adaptación resulta más fácil en el maxilar superior que en la mandíbula.

La férula debe tener una superficie oclusal plana, con contactos oclusales en céntrica para todos los dientes antagonistas, y estar completamente libre de interferencias en cualquier excusión. La férula debe tener suficiente elevación canina para evi-

tar interferencias en el lado de balanceo.

Se elaborara directamente sobre un modelo de yeso de la arcada superior, ya sea montado en un articulador semiajustable o bien sin montarlo. Si la férula se elabora sobre un molde sin intención de ajustar la oclusión, se puede limar la superficie oclusal de la férula casi hasta llegar a los dientes, y despues añadir sobre la superficie oclusal una capa de acrilico autopolimerizable. Antes que el acrilico polimerice se pide al paciente que ajuste sus dientes en céntrica y efectue movimientos laterales - y protusivos a fin de obtener marcas de todos los dientes oponentes y de las trayectorias laterales protusivas. Una vez que el acrilico polimerizo completamente se liman las superficies oclusales de manera que las contensiones oclusales se mantengan para todos los dientes opositores.

Estas férulas pueden ser usadas de dia y de noche, pero se recomiendan ser usadas con resultados satisfactorios por la noche.

Generalmente esta férula elimina a disminuye bastante la tendencia al bruxismo, y por lo tanto casi no hay evidencia de degaste sobre la superficie del acrilico, incluso despues de su uso prolongado.

Se ha demostrado que después que el paciente ha usado la férula durante dos o tres semanas los musculos generalmente están relajados y el ajuste oclusal puede ser realizado con precisión hasta el punto de eliminar completamente la férula.

REPERCUSSION EN LA ATM.

La lesión de origen externo u ocasionada por trastornos fun

cionales dentro del aparato masticador pueden dar por resultado molestias o dolor en las articulaciones temporo-mandibulares y - sus estructuras contiguas así como en las musculos relacionados con la función articular.

Los tejidos de la ATM. , así como los de las demás partes - del aparato masticador se encuentran normalmente protegidos por reflejos neuromusculares básicos y por el sistema neuromuscular a trevez de la coordinación de la función y de las fuerzas muscu- lares.

Por lo cual, las lesiones de la ATM., con excepción de las o cacionadas por trauma externo, son el resultado de la gran acti- vidad anormal con el desequilibrio en la alineación de las dife- rentes partes del sistema estomatognático. Todo lo que pudiera a umentar la actividad muscular o el tono, como la tensión psíquica, frustración, tensión emocional, puede ocasionar trastornos funcio- nales y dolor en la ATM. y muscular adyacentes.

Después de establecida la lesión, el dolor de los tejidos - lastimados tiene tendencia a incrementar la actividad muscular, lo cual a su vez aumentan las fuerzas lesivas y produce trauma - adicional. Este ciclo vicioso de retroalimentación entre la ten- sión muscular y la lesión se expresa en una u otra forma como - Bruxismo que posteriormente desempeñara un papel importante para el desarrollo de la artritis traumática de la ATM.(+)

(*) OCCLUSION. Ramfjord. Ash. pp 166-7. 1972.

TRAUMA OCCLUSAL

El trauma oclusal suele clasificarse como primario o secundario. El primario se refiere al efecto de fuerzas anormales, --- mientras que el segundo se refiere al efecto sobre estructuras --- parodontales ya debilitadas o reducidas por fuerzas oclusales --- que pueden o no ser anormales, pero que son excesivas para dichas estructuras de sostén alteradas.

Actualmente se tiende a incluir en el termino trauma oclu--- sal, las lesiones a cualquier parte del aparato masticador y que son el resultado de relaciones anormales del contacto oclusal, --- de un funcionamiento anormal del aparato masticador o de ambos.

Por lo tanto, el trauma oclusal puede manifestarse tanto en el periodonto como en las estructuras duras de los dientes, pulpa, ATM., tejidos blandos de la boca y sistema neuromuscular.(1)

Los estudios electromiograficos de Moyers, Perry y Harris, referidos por Ramfjord, indican que los estudios en individuos --- con maloclusión o interferencias oclusales presentan un patrón --- de contracción asincronica en los músculos masticadores. Por o--- tra parte, las interferencias oclusales pueden aumentar la acti--- vidad muscular durante el reposo y entre los contactos oclusales funcionales, asi como aumentar la magnitud y la frecuencia de --- las contracciones de los músculos masticadores.

Como ya vimos en el bruxismo la hipertonicidad y los patro--- nes de contracción desorganizada de los musculos masticadores --- proporcionan la base para que este se desarrolle, en el cual las

(1) OCCLUSION. Ramfjord. Ash. pp.117-8. 1972.

interferencias oclusales en presencia de tensión nerviosa actúan como desencadenantes de una actividad muscular anormal. Un patrón de contracción asincrónica y anormalmente fuerte puede iniciar - contracciones poderosas de los músculos maseteros antes de que - los músculos temporales hayan establecido una posición adecuada de la mandíbula. Este patrón de contracción asincrónica puede ocasionar fuerzas dirigidas desfavorablemente y que están situadas sobre los dientes en contacto y sus estructuras de sostén.

La sensibilidad parodontal reducida al tacto y al dolor, en combinación con la actividad anormalmente aumentada de los músculos del maxilar, pueden lógicamente ocasionar lesión de las estructuras parodontales.

La presencia de trauma oclusal indica que la capacidad adaptativa del aparato masticador ha sido sobrepasada.

FACTORES DESENCADENANTES

Trastornos neuromusculares y fuerzas traumáticas.- Es de opinión general que el trauma oclusal es rara vez el resultado de fuerzas masticatorias en una dentición intacta con adecuado apoyo parodontal; más bien, dichas lesiones es una indicación de fuerzas disfuncionales asociadas habitualmente con bruxismo u otros hábitos perniciosos.

La oclusión traumática se puede presentar como resultado de numerosas condiciones desfavorables oclusales y parodontales, en combinación con aumento del tono muscular y diversos grados de tensión emocional.

La presencia de trauma por oclusión indica que la capacidad adaptativa del aparato masticador ha sido sobrepasada; en último

termino, el que esta capacidad se sobrepase o no, depende de la forma en que una persona haya sido capaz de adaptarse, ajustar y vivir con su oclusión. La capacidad de adaptación debe ser de importancia puesto que la oclusión traumática primaria es poco común y muy pocos individuos tienen relaciones oclusales ideales.

El trauma oclusal puede ser el resultado de una grave desarmonia oclusal y una moderada tensión psíquica, así como de severa disarmonia psíquica y discrepancias oclusales de poca importancia.

FACTORES PREDISPONENTES

El trauma por oclusión no es necesariamente el resultado de factores predisponentes, a menos que las fuerzas oclusales sobrepasen las respuestas adaptativas a la resistencia de los tejidos de ecstén. No obstante es importante el conocimiento de los factores predisponentes para establecer un tratamiento adecuado.

a) Maloclusión.- Se ha definido como cualquier desviación de la oclusión normal. También se refiere a una oclusión inestable producida por el desequilibrio de fuerzas opuestas de la magticación y el bruxismo, por una parte, y la presión de la lengua y de los labios, por la otra.

El resultado de dicho desequilibrio es la hipermovilidad dental y el trauma oclusal.

b) Desarmonia entre oclusión y ATM. .- La desarmonia de la relación entre la oclusión y la ATM., puede originarse en relaciones insatisfactorias en dor o más grupos complejos de factores básicos que rigen las relaciones oclusales, o en desarmonia entre las unidades separadas que forman los factores complejos, como en la variación de la prominencia de la curva de Spee de un lado

a otro de la boca. Aunque, por lo general se encuentran presentes discrepancias menores cuando los dientes alcanzan su contacto inicial en el plano de oclusión, la función y la atrición normales en combinación con la reposición adaptativa de los dientes - debe llevar a relaciones oclusales armoniosas.

c) Patrones de masticación unilateral o restringida.- Estos patrones de la masticación unilateral se logra en el momento que erupcionan los dientes y logran su contacto oclusal, como resultado de interferencias oclusales y la subsecuente falta de atrición de las superficies oclusales; o puede ser ocasionado por dolor gingival o pulpar.

Las secuelas de la masticación unilateral es una tendencia a la producción de desarmonia oclusal de severidad progresiva a partir de desgaste oclusal disparejo, además, los calculos y la placa bacteriana tiene mayor tendencia a acumularse en el lado de balance que en el lado de trabajo.

d) Pérdida de dientes.- La pérdida de dientes (molares desiduales) sin utilizar dispositivos para mantener el espacio, y la extracción de dientes permanentes sin colocación de prótesis, son causa de desarmonia oclusal.

Algunas de las secuelas más comunes son: inclinación lingual y mesial del segundo y tercer molar inferior; extrusión del segmento anterior de la arcada superior con abertura de los contactos entre los premolares inferiores, primero y segundo, especialmente en pacientes con gran sobremordida. En casos muy antiguos es común la resorción de hueso al rededor de los molares y dientes anteriores superiores.

Otras secuelas resultantes son la retención de alimento, --- contactos abiertos, bordes marginales irregulares y pérdida de --- la limpieza funcional.

La pérdida de cualquier diente funcional dentro del arreglo oclusal tendera a crear trastornos en las relaciones oclusales --- entre los dientes restantes. El efecto de dicha pérdida no quedá restringido al área en la vecindad, sino que se puede observar el efecto en áreas distantes.

e) Caries dental.- Las caries oclusales pueden socavar y e- liminar áreas de contención oclusal en oclusión céntrica. Dicha pérdida de contención permite que los dientes se inclinen o sobre salgan con la subsecuente interferencia oclusal en las excursio- nes laterales. El dolor de la caries puede presentarse en el tra- yecto de los movimientos oclusales preferidos, forzando al pa- ciente a masticar dentro de un área de interferencias, ya que el dolor predomina sobre la conveniencia al determinar el patrón --- del movimiento oclusal. El dolor traera como consecuencia el au- mento de la tonicidad muscular, con la posibilidad de lesionar --- los tejidos parodontales.

f) Restauraciones y aparatos defectuosos.- El trauma oclu- sal pasajero se asocia comunmente a las restauraciones y apara- tos dentales recientemente colocados, pero, por lo general, estas fuerzas transitorias se aligeran cuando el diente se coloca en --- una nueva posición o las restauraciones se desgastan hasta un pun- to en que la armonia oclusal se restablece. Sin embargo, si el --- diente afectado no puede alcanzar una relación oclusal armoniosa estable, se presentará trauma por oclusión crónico.

El resultado habitual de las interferencias oclusales, independientemente de su origen, es el aumento del tono muscular y la introducción de fuerzas oclusales anormales. Los dientes que reciben el impacto de un deslizamiento desde relación céntrica a oclusión céntrica están con frecuencia expuestos a una fuerza mucho más grande y más traumática que los dientes posteriores con los contactos prematuros; los dientes posteriores están habitualmente sostenidos en dirección mesiodistal por contactos interproximales. Además, se presentan aumentos de las molestias musculares, aparición de espasmo muscular, y aumento constante del deslizamiento en céntrica perpetuando por el aumento de la magnitud de las fuerzas oclusales. De esta forma, en un tiempo relativamente corto pueden alterarse las relaciones oclusales de todos los dientes a tal grado que den lugar a espasmos musculares y dolor en la ATM.

El desgaste disparado de las superficies oclusales que resulto de la desigual dureza de los dientes, las restauraciones, o ambos factores combinados, pueden también originar trauma oclusal.

El potencial de adaptación dental y parodontal a discrepancias oclusales menores es mayor en los dientes con una sola raíz que en los que tienen varias. Las restauraciones que con más frecuencia dan lugar a trauma oclusal son las dentaduras parciales en silla de montar con extremos libres y los puentes de contrapeso en extensión distal.

g) Ajuste oclusal defectuoso.- El tallado oclusal defectuoso puede llevar a un trauma oclusal grave, molestias bucales, --

hipertonicidad y adolorimiento muscular, bruxismo y cefaleas. --
Las molestias comunes en el tallado oclusal defectuoso son adolorimiento dental, impactación de alimento, eficacia masticatoria definida y disminuida, dolor temporo-mandibular y en ocasiones a piñamiento de dientes anteriores. El limado hasta llegar a eliminar las puntas de las cúspides vestibulares de los molares y - premolares inferiores, induce a la inclinación lingual de estos dientes dando lugar a interferencias oclusales.

h) Desplazamiento inflamatorio y neoplásico.- La inflamación asociada con la proliferación tisular de naturaleza neoplásica o progresiva puede desplazar los dientes a una posición de interferencia oclusal, o de contacto prematuro. La gingivitis simple, - especialmente de tipo hiperplásico, dará frecuentemente lugar a ligeros movimientos de los dientes, especialmente en la región - anterior de la boca. Clínicamente, se encuentran asociados hiper movilidad y adolorimiento de los dientes participantes, como resultado de la hinchazón y edema que acompaña a la inflamación. - En tales casos se ve afectada la relación oclusal y los dientes forzados a una posición traumática.

i) Respuesta periodontal del trauma oclusal.- Una lesión en el periodonto ocurre como resultado de la aplicación de fuerzas oclusales anormales a estructuras periodontales sanas, o bien - por las formas de la acción de las fuerzas oclusales excesivas o anormales sobre estructuras periodontales debilitadas, dependiendo de: a) La resistencia y respuesta de los tejidos a las fuerzas oclusales, y b) De aquellas características morfológicas de los dientes, arcadas, y estructuras de sostén que resistan o modifi-

quen las fuerzas. Encontraremos características morfológicas tales como forma de la raíz, forma de la corona, rotación corona - raíz, forma de la arcada, y la posición de los dientes pudiendo afectar o modificar la magnitud de las fuerzas capaces de producir lesión en los tejidos.

j) Histopatología de los cambios tisulares.- Después de una lesión leve, las células del tejido vivo, dejan en libertad substancias citoplasmáticas que pueden observar dilatación y aumento de la permeabilidad de los capilares adyacentes. La subsecuente transudación de plasma dentro de los espacios tisulares - dará lugar a edema. La acumulación de productos de desecho de células sobrecargadas del tejido conectivo en una zona de continuo traumatismo de mediana intensidad puede tener también un efecto irritante sobre las paredes capilares y venir a trastornar el intercambio de líquido normal. Además, una lesión ligera de la cubierta endotelial de las paredes de los vasos puede provocar alteraciones celulares sutiles manifestadas como rugosidades de las paredes vasculares. Dichas rugosidades provocaran adherencias de plaquetas, aglutinación, coagulación, y posible trombosis de capilares.

Estas alteraciones leves y pasajeras asociadas con una ligera lesión traumática pueden contribuir a las alteraciones metabólicas y a la disminución de la resistencia periodontal para dar lugar a irritación local concomitante al rededor de los dientes que están en trauma oclusal.

Los hallazgos comunes en un área de trauma grave reciente son extravasación de células sanguíneas, hematoma, trombosis, -

neurosis isquemica y en ocasiones rotura de las paredes de los - vasos pequeños. Pueden observarse zonas de compresión o necrosis a consecuencia del aplastamiento, especialmente en las áreas de bifurcación y cervicales. El tejido necrotico aplastado es reemplazado gradualmente por tejido de granulación.

El trauma oclusal grave puede resultar en completa necrosis de parte de la membrana periodontal, incluyendo los cementoblastos y osteoblastos en dichas áreas. En tales casos, la eliminación de tejidos muertos y la cicatrización se iniciara en áreas adyacentes de la membrana parodontal viviente, células endósticas medula ossea y canales de Havers que se dirigen hacia la membrana parodontal.

Los tejidos necroticos y necrobioticos son disueltos y eliminados por medio de procesos humorales o enzimaticos con poca evidencia de fagocitosis, y sin ninguna manifestación de inflamación exudativa.

El trauma menos grave puede dar lugar a alteraciones degenerativas en la membrana parodontal como son: degeneración hialina o mucóide, depositos calcicos distroficicos y falta de actividad osteoblastica y cementoblastica normal.

Con frecuencia existen fibrosis de los espacios medulares adyacentes. El trauma grave puede dar lugar tambien a reosrción de cemento y extenderse hasta la dentina. Cuando se elimina la fuente de trauma, se inicia la reparación con adición de hueso alveolar, formación de nuevas fibras parodontales y deposito de cemento sobre la superficie radicular. La resorción radicular -- grave que se inicia a partir del lado de la membrana parodontal

puede en ocasiones ir seguida por formación de hueso nuevo y anquilosis de los dientes.

Clinicamente se ha observado que el trastorno oclusal grave puede dar lugar a necrosis de la pulpa y, en ocasiones, a calcificación de una gran parte de ella. (+)

ETIOLOGIA

Cuando el sistema estomatognático funciona normalmente, el mecanismo neuromuscular controlado de manera refleja, protegerá sus partes de una lesión traumática. Este mecanismo de protección tiene que verse alterado de alguna forma a fin de que se desarrolle un trauma oclusal.

Puesto que la fuente de la fuerza traumática en el trauma por oclusión son los músculos masticadores, resultado por el cual es lógico considerar que la oclusión traumática tiene como factor principal en la etiología a los trastornos neuromusculares. También debemos considerar al bruxismo como una etiología del trauma oclusal, ya que la acción disfuncional de autodestrucción del bruxismo es la causa más frecuente del trauma oclusal en cualquier parte del aparato masticador.

El trauma oclusal se puede presentar como resultado de numerosas condiciones desfavorables, oclusales y parodontales, en combinación con un aumento del tono muscular y diversos grados de tensión emocional. También puede ser el resultado de grave desarmonía oclusal y moderada cantidad de tensión psíquica y discrepancias oclusales de poca importancia.

SIGNOS Y SINTOMAS

A) Signos:

a) Movilidad dental aumentada.- El signo clínico más común del trauma oclusal es un aumento de la movilidad dental. La resorción radicular y la disminución del reborde alveolar contribuyen también a la manifestación clínica de hipermovilidad que acompaña al trauma oclusal.

El grado de movilidad de los dientes depende de las fuerzas que actúan sobre él y de la resistencia de las estructuras que los sostienen.

Es necesario considerar el origen, dirección, magnitud y frecuencia de las fuerzas; la resistencia comprende la extensión de las áreas de sosten y la integridad de los tejidos que lo componen. Dicha integridad puede ser alterada por el trauma oclusal, pérdida de apoyo ocasionado por padecimientos parodontales, padecimientos neoplásicos y blastomatóides, y condiciones o padecimientos generales que alteran la polimerización de la sustancia fundamental y afectan la integridad de las fibras colágenas de la membrana parodontal.

La movilidad dental puede ser probada por medio de diversos dispositivos o por medio del método comúnmente utilizado de apreciación clínica, que consiste en balancear el diente entre dos instrumentos, o entre la punta de un instrumento y el dedo del examinador. Cualquier prueba de la movilidad de un diente debe combinarse con la exploración de bolsas y rayos X.

Cuando esta aumentada la movilidad de un diente con soporte más o menos normal, se debe considerar definitivamente el trauma

oclusal como la causa más probable.

b) Sonido a la percusión.- Un diente con trauma oclusal tendra un sonido mate a la percusión en contraste con el sonido relativamente agudo de un diente con parodonto normal. El cambio en el sonido es probablemente el resultado de la resorción parcial de la lamina dura y las alteraciones del ancho y consistencia de la membrana parodontal.

c) Migración de los dientes.- La pérdida de contactos interproximales y la migración de dientes pueden ser secuelas de la relación oclusal traumática. Debe comprenderse que los patrones de hábitos pueden ocasionar migración de los dientes y trauma oclusal más allá del límite funcional de los contactos oclusales normales.

d) Hipertonicidad muscular.- En pacientes con bruxismo e hipertonicidad muscular existe una mayor posibilidad de trauma oclusal siendo éste mayor debido a la actividad muscular anormal.

e) Abscesos parodontales.- Si un paciente presenta abscesos parodontales profundos, especialmente de tipo intraóseo o que afectan bi o trifurcaciones, el trauma oclusal puede fácilmente precipitar la formación de abscesos en dichas bolsas.

B) Síntomas:

El trauma oclusal es con frecuencia asintomático a menos que exista un padecimiento traumático agudo.

a) Dolor parodontal.- En casos de trauma oclusal grave de corta duración pueden ser muy sensibles a la mordida y a la percusión. En tales casos, el dolor se ocasiona y se asocia generalmente con la colocación reciente de dispositivos o restauraciones

dentales; o bien, está relacionada a una lesión del maxilar o dental.

b) Dolor pulpar.- El trauma oclusal se acompaña comunmente de sensibilidad dental, especialmente al frío. Posiblemente esta sensibilidad sea el resultado de congestión pasiva o hiperemia venosa y aumento de la presión sanguínea en la pulpa, puesto que las presiones traumáticas sobre el diente interfieren menos sobre el abastecimiento sanguíneo arterial de la pulpa que sobre el retorno venoso a través del foramen apical. En casos graves de bruxismo se ha llegado a observar estrangulación y muerte pulpar.

c) Dolor referido.- El dolor referido a causa de lesión parodontal puede presentarse en el área de los senos maxilares o propagarse a cualquier parte de la cara. Sin embargo, el dolor muscular relacionado directamente con hipertonicidad y espasmos musculares es con más frecuencia la fuente de dolor difuso que de dolor referido a partir de las estructuras parodontales.

d) Signos radiográficos.- Las alteraciones patológicas en el trauma oclusal que pueden ser observados en las radiografías se localizan principalmente sobre la superficie de la raíz o sobre la superficie del alveolo. El ancho de la membrana parodontal es alterada también por el trauma oclusal.

Se debe prestar atención a la continuidad de la lámina dura o placa ósea alveolar, el ancho del espacio parodontal y el contorno de la superficie de la raíz. Debe buscarse también calcificación pulpar y resorción o condensación en el hueso que rodea al alveolo dental.

e) Alteración de la lámina dura.- Las alteraciones de la lá

len variar entre engrosamiento disparejo; falta de
... o la completa pérdida de la misma al rededor de los
dientes en trauma oclusal grave.

De mucho mayor importancia que el grosor de la lámina dura
es una falta de continuidad, lo cual indica un proceso de resor-
ción sobre la superficie que es característico del trauma
sión. (++)(+++).

TRATAMIENTO

Primeramente debemos tomar en cuenta que el trauma oclusal
es reversible, en cuanto a la fuerza que lo produzca sea elimina-
da. Esto no significa que siempre se corrija a si mismo o sea por
tanto un cambio transitorio de limitada importancia clínica.

En el tratamiento tenemos en cuenta todas las irregularida-
des asociadas con la pérdida de dientes, movimiento de los mis-
mos y procedimientos dentales inadecuados ya que como vimos ante-
riormente estas son las causas principales de trauma oclusal jun-
to con la hipertonicidad muscular y bruxismo, nos limitamos a to-
car la etiología y así restablecer la armonía oclusal. También -
debemos reemplazar aquellos dientes que han sido extraídos, las
obturaciones o restauraciones protesicas, se deben de dejar en -
un plan armonioso de funcionalidad con el aparato masticatorio. (+++)

(+) PERIODONTOLOGIA CLINICA. Irwing Glickman. 1967.

(++) OCLUSION. Vartan Behsnilian. pp.104. 1974.

(+++) OCLUSION. Ramfjord. Ash. pp. 122-28; 130- 47. 1972.

mina dura pueden variar entre engrosamiento disparejo; falta de continuidad, o la completa pérdida de la misma al rededor de los dientes en trauma oclusal grave.

De mucho mayor importancia que el grosor de la lámina dura es una falta de continuidad, lo cual indica un proceso de resorción sobre la superficie que es característico del trauma por oclusión. (++)(+++).

TRATAMIENTO

Primeramente debemos tomar en cuenta que el trauma oclusal es reversible, en cuanto a la fuerza que lo produzca sea eliminada. Esto no significa que siempre se corrija a si mismo o sea por tanto un cambio transitorio de limitada importancia clínica.

En el tratamiento tenemos en cuenta todas las irregularidades asociadas con la pérdida de dientes, movimiento de los mismos y procedimientos dentales inadecuados ya que como vimos anteriormente estas son las causas principales de trauma oclusal junto con la hipertonicidad muscular y bruxismo, nos limitamos a tocar la etiología y así restablecer la armonía oclusal. También debemos reemplazar aquellos dientes que han sido extraídos, las obturaciones o restauraciones protésicas, se deben de dejar en un plan armonioso de funcionalidad con el aparato masticatorio.⁽⁺⁺⁺⁾

(+) PERIODONTOLOGIA CLINICA. Irwing Glickman. 1967.

(++) OCLUSION. Vartan Behsnilian. pp.104. 1974.

(+++) OCLUSION. Ramfjord. Ash. pp. 122-28; 130- 47. 1972.

TRAUMA PARODONTAL

Se ha dicho que cuando los dientes, maxilares, músculos masticadores y articulación temporomandibular se hallan en relación armoniosa, este equilibrio contribuye a la salud del parodonto. Por lo contrario, también se ha dicho que cuando la interrelación se altera se puede producir enfermedad parodontal.

Esta enfermedad se conoce también como trauma parodontal, y este término se refiere a los cambios que se producen en los tejidos parodontales.

Entonces tendremos como definición de trauma parodontal a la lesión producida por fuerzas mecánicas repetidas y ejercidas sobre el parodonto que exceden los límites fisiológicos de la tolerancia de los tejidos y contribuyen a la destrucción de los tejidos de soporte del diente. Estas fuerzas producen trastornos circulares locales en los tejidos parodontales.

Otros cambios tisulares que ocurren son: roturas y desgarres que se producen cuando el diente presiona sobre el hueso alveolar. (+)

La labilidad del parodonto frente a las fuerzas oclusales, puede deberse a cuatro tipos de condiciones:

a) Resistencia tisular o capacidad defensiva disminuida por alteraciones en la actividad metabólica y de integración estructural de los tejidos, como resultado de enfermedades sistémicas.

b) Características morfológicas de coronas, raíces y arcos, posición inadecuada de diente y/o la mandíbula, los que ha-

+) PERIODONCIA DE ORBAN. Daniel A. Grant. et. al. pp. 503. 1975

en desfavorable la dirección de las fuerzas (laterales).

c) La resistencia de las fuerzas actuantes que no permitan la reparación biológica.

d) Presencia de inflamación.

Cuando el sistema estomatognático está funcionando normalmente, el mecanismo neuromuscular alertado por las terminaciones propioceptivas de las membranas parodontales actúa en forma protectora y armónica para todas sus partes.

Al aparecer una interferencia oclusal, los propioceptores avisan al S.N.C. de que algo anda mal, y este modifica todo el patrón reflejo de movimiento mandibular con el objetivo de proteger a las estructuras de soporte del diente afectado.

El trauma parodontal surge, cuando por alguna razón, este mecanismo de protección ha fallado. Puede ocurrir que los propioceptores parodontales no sean excitados por el choque en la interferencia; ya sea que las fuerzas actuantes son inicialmente graves, o por que el umbral de excitación de esos propioceptores está muy aumentado. (+)

Por el principio de facilitación o de adaptación nerviosa, los propioceptores necesitan cada vez más fuerzas para producir su excitación. El paciente ejerce cada vez más fuerzas y con mayor intensidad sobre el parodonto afectado, sin sentir sensación de dolor y sin propiocepción; y por lo tanto su mecanismo neuromuscular no hará nada por defender las estructuras agredidas.

Si las estructuras parodontales están debilitadas por causas locales (inflamación) y/o sistémicas, y sobre todo si hay simultáneamente tensión psíquica, el mecanismo propioceptor defen

sivo fracasara y el trauma parodontal quedará instalado.

Las manifestaciones estructurales y funcionales del trauma parodontal se dividen en tres grupos: signos clínicos, síntomas y signos radiográficos.

SIGNOS CLINICOS

a) Hipertonicidad muscular.- Ya que el trauma parodontal es casi siempre consecuencia del bruxismo, es lógico encontrar músculos masticadores hipertónicos, y con miositis (sensibilidad a la palpación).

b) Movilidad dentaria aumentada.- Para que pueda ser considerado como un signo de trauma parodontal, la movilidad debe estar acompañada de otros signos y síntomas que veremos más adelante.

c) Migración dentaria.- La acción y persistencia de fuerzas anormales en dirección de los dientes afectados, característico en el bruxismo, puede desplazar en forma notable a los dientes, interferentes, cuyas estructuras de soporte están evidentemente debilitadas. Los dientes empujados violentamente y en una forma rápida, no tienen oportunidad de consolidarse en ninguna nueva posición; y se encuentran migrados y permutantemente móviles.

d) Sonido a la percusión.- Los dientes con trauma parodontal, presentan un sonido muy típico, diferente del sonido mate - típico, diferente al sonido agudo diferente a los dientes con pa rodonto normal. Este cambio en el sonido es debido a la reabsorción de la lámina dura y de las alteraciones de grosor y consistencia del ligamento parodontal.

(+) OCLUSION Y RAHABILITACION, Barton Behnsilian, pp: 102. 1974

e) Abscesos parodontales.- En pacientes con bolsas parodontales profundas de causa local y/o general, el trauma oclusal al injuriar los tejidos infectados disminuye notablemente la resistencia biológica de esos tejidos enfermos, facilitando la profunda diseminación microbiana con la consecuente formación de abscesos. (+)

SINTOMAS

El trauma parodontal puede ser asintomático, presentar una incomodidad difusa, o causar dolores evidentes, dependiendo de las condiciones biológicas y evolución de la enfermedad.

a) Dolor muscular.- Puede presentar dolor a la palpación, debido a la miositis, y/o dolor espontáneo de la mialgia. Cuando el paciente describe dolores difusos en las zonas de los senos maxilares u otras áreas faciales, no debe pensarse que el dolor nace en las estructuras parodontales; pues es un dolor de origen muscular.

b) Dolor parodontal.- En casos de dolor parodontal severo y de evolución rápida, los dientes son muy sensibles a la masticación y a la percusión. Aunque los casos más frecuentes son de una evolución crónica, donde el paciente acusa una especie de incomodidad vaga referida a un área maxilar extendida.

c) Dolor pulpar.- La sensibilidad a los cambios térmicos es frecuente, especialmente al frío, en los dientes con trauma parodontal. Debido a la congestión pasiva o hiperemia venosa de la pulpa, ya que las fuerzas oclusales interfieren menos sobre la arteria que trae la sangre a la pulpa, que sobre la que la re

(+) PERIODONCIA DE ORFAN. Daniel A. Grant. et.al. pp. 516. 1975

gresa a través del foramen apical. En casos severos de bruxismo puede producir estrangulamiento del paquete vasculonervioso.

d) Sensación de dientes flojos.- En casos graves de trauma parodontal, el paciente acusa sensación de dientes flojos y deseos de apretar los dientes hasta hacer sangrar las encías, obteniendo con ello un cierto alivio.

SIGNOS RADIOGRAFICOS

a) Alteraciones de la lámina dura.- La falta de continuidad de la lámina dura, indica existencia de trauma, en las zonas de presión,, la lámina se reabsorbe (desaparece la imagen de la línea blanca), mientras que en las zonas de tensión e tracción de las fibras, presenta un engrosamiento.

b) Alteración del espacio parodontal.- En las zonas donde a parecen una línea oscura gruesa, es indicio de que allí se ejercen fuerzas de tracción anormalmente intensas. En otras zonas -- donde la línea oscura prácticamente no aparece, indica que se -- ejercen fuerzas de presión anormales.

c) Rarefacción del hueso alveolar.- Para diagnosticar esta posibilidad es necesario comparar el hueso mandibular que rodea al diente sospechoso con el resto del hueso alveolar considerado sano, que aparece más denso y más claro en la imagen. (+)

d) Reabsorción radicular.- Se puede observar en casos severos de bruxismo crónico, en tratamientos ortodónticos incorrectos y prolongados, una falta de continuidad y aspecto difuso del contorno radicular, especialmente en la zona periapical.

e) Calcificaciones pulpares.- El trauma parodontal puede o

(+) OCLINION. Erik Martinez Ross. pp 374-75. 1978

cacionar trastornos circulatorios en la pulpa, con calcificación distrófica del propio tejido pulpar y/o formación de dentina secundaria en exceso. En algunos casos, incluso se llega a pulpitis y pérdida de la vitalidad pulpar.

ETIOLOGIA

La enfermedad parodontal surge como consecuencia de la interacción de diversos factores, clasificados en dos grupos:

- a) Sistémicos.
- b) Locales.

Los factores sistémicos son aquellos de tipo general orgánico, que respondiendo a diferentes causas (constitucionales, patológicos, psicosomáticos), reducen la capacidad reaccional defensiva tisular en las estructuras parodontales, frente a la agresión de los factores locales.

Los factores locales son aquellos que actúan sobre los tejidos parodontales, desde el exterior; son aquellos que determinan la iniciación de las lesiones y los dividimos en dos grupos:

- 1.- Factores locales irritativos.
- 2.- Factores locales traumatizantes.

Los factores locales irritativos son los que actúan directamente sobre el surco gingival, provocando una respuesta inflamatoria de los tejidos.

Los factores locales traumatizantes son:

- a) Fundamentalmente, las disarmonias oclusales.
- b) La acción de diversos elementos que actúan creando fuerzas lesivas a las estructuras parodontales.

En el trauma parodontal las fuerzas anormales creadas por la desarmonia oclusal, al encontrarse con tejidos parodontales lábiles, produciendo en las estructuras de soporte del diente, secuelas psotológicas de variable gravedad. El parodonto sufrirá alteraciones óseas y del mismo ligamento, conduciendo al aflojamiento de los dientes involucrados en la desarmonia.

El bruxismo es otro factor importante en el origen del trauma parodontal. (+) (++)

TRATAMIENTO

Si bien cada paciente requiera de un tratamiento adecuado, de acuerdo a la evolución que presenta de trauma parodontal, considero de valor establecer una secuencia tipo para un caso complejo, que puede ser aplicado con modificación o sin ella a cualquier caso de trauma parodontal.

1.- Enseñanza del control de higiene y fisioterapia oral. Eliminación de placa bacteriana y calculos supra e infra gingivales.

2.- Terapia neuromuscular para eliminar o reducir la hiperactividad del bruxismo (psicológica o farmacológica).

3.- Raspaje y curetajes.

4.- Cirugia parodontal como la gingivectomia y gingivoplastia.

5.- Ajuste oclusal, este paso debe de realizarse previo a la cirugia parodontal.

6.- Rehabilitación oclusal por reconstrucciones individuales

(+) ROLE OF OCCLUSION IN THE ETIOLOGY AND TREATMENT OF PERIODONTAL DISEASE. J.DENT. RES. 50:199, 1971.

(++) OCCLUSION. Barton Behnsilian. pp. 161-63. 1974.

protesis removibles o permanentes (coronas y puentes).

7.- Control final de la higiene oral.

8.- Controles periodicos de mantenimiento. (+) (==)

(+) OCLUSION. Ramfjord. Ash. pp.117-147. 1972.

(==) PERIODONCIA DE ORBAN. Daniel A. Grant. et.al. pp. 528-66.
1975.

ARTRITIS TRAUMATICA

La patología estructural y funcional de la ATM., es variada. En un primer grupo se tienen trastornos congénitos, trastornos del desarrollo, luxaciones, artritis traumática, diversas artritis infecciosas, anquilosis, fracturas, tumores.

En la literatura odontológica existen diversos nombres para definir esta afección, en distintas etapas de su evolución patológica: Síndrome dolor disfunción miofacial, Síndrome dolor disfunción temporo-maxilar, Artritis, Artrosis, Osteoartrosis.

La artritis traumática de la ATM., es una lesión inflamatoria al principio, degenerativa después, no infecciosa, de los tejidos íntimos articulares, iniciada por un microtrauma intrínseco (del cóndilo sobre las demás estructuras), causado por cambios patológicos en la función de la oclusión dentaria y caracterizada por un síndrome de dolores musculares y articulares intensos, -- ruidos articulares y disfunción mandibular. (+)

Se presenta en todas las edades pero principalmente entre -- los 20 y 40 años de edad, Según Honkyg, el 57% desarrollaron sin tomas desde la adolescencia a los 30 años y el 4% después de los 50 años. La frecuencia de las afecciones es mayor en el sexo femenino hasta en un 86%. (++)

Las estructuras óseas y el fibrocartilago que recubre todas las estructuras articulares y especialmente el menisco articular, son afectados por las influencias mecánicas y neurofisiológicas

(+) OCLUSION. Vartan Behsilian. pp. 106. 1974

(++) OCLUSION. Erik Martinez Ross. pp. 451. 1978.

provenientes de la función oclusal alterada. Se producen al principio, alteraciones de tipo inflamatorio, que al adquirir cronicidad dan paso a reabsorciones y aposiciones óseas, degeneraciones y reabsorciones de los tejidos cartilagosos incluyendo naturalmente el menisco articular. Además, y ya en las primeras fases de la evolución de la enfermedad la hipertonicidad sostenida de los músculos (espasmo), da origen a una inflamación aséptica dolorosa, en la intimidad de las fibras musculares involucradas (miositis).

Sicher afirma que los microtraumatismos repetidos a los tejidos articulares de la ATM., ocasionadas por maloclusiones con mordida muy cerrada o por desgaste oclusal, resultaran en artrosis. (+)

La artrosis es conocida también por sus síntomas: crujido temporomandibular, chasquido articular. Por sus cambios articulares también se denomina: Osteoartritis temporomandibular, Subartrosis, Osteoartrosis, Diartrosis.

La artrosis es una enfermedad articular degenerativa (no inflamatoria) de las articulaciones, que se caracteriza por deterioro y erosión del cartílago articular, aumento de la densidad ósea en los sitios de presión y formación de hueso nuevo en los margenes articulares. (++)

El término osteoartrosis implica un fenómeno inflamatorio.

La degeneración del cartílago articular es predominante en esta entidad y puede producirse experimentalmente en varias for-

(+) Erik Martinez Ross. p.p. 451 1978

(++) Erik Martinez Ross p.p. 28 1980

mas tales como la aplicación excesiva de esfuerzo ó tensión del cartílago ó por la inmovilización total que priva al cartílago de los beneficios que sobre su nutrición tiene la compresión intermitente. (+)

La enfermedad articular degenerativa se presenta con igual frecuencia en todo el mundo, su prevalencia aumenta paulatina--mente con la edad, a partir de los 30 años, hasta universalizarse en los ancianos.

Posteriormente a la osteoartrosis se presenta la Artritis--Reumatóide, siendo está una enfermedad generalizada crónica, en la que predominan los signos inflamatorios articulares y periar--ticulares y de etiología desconocida que afecta, principalmente articulaciones pequeñas y grandes, generalmente en forma simé--trica. Afecta a ambos sexos, aunque en mayor proporción al sexo femenino. La consecuencia más importante de la artritis reuma--toide es la destrucción de los componentes estructurales de la articulación. La sinovial, el cartílago, el hueso subcondral, - la cápsula, los tendones y los ligamentos pueden sufrir lesio--nes progresivas que causan invalidez permanente. Los tendones y ligamentos pierden sus puntos de inserción sobreviniendo luxa--ciones y subluxaciones, en los estadios avanzados.

El sintoma más frecuente es sin duda el chasquido unilate--ral o bilateral sin dolor, estimado en un 30%, un 27% tienen chag--quido con dolor. La artrosis unilateral esta presente en el 60% o el 70% de los casos.

Las lesiones bilaterales son raras pero si se presentan, los (+) DISEFUCION TEMPOROMANDIBULAR. Erik Martinez Ross. pp.28. 1980

sintomas seran de igual intensidad en ambas articulaciones.

Los enfermos portadores de la afección presentan una sintomatología característica; su articulación puede chasquear o crepitar, verse trabada en la apertura de la boca y a veces al termino de este movimiento, imposibilitada momentáneamente de efectuar la trayectoria inversa, constituyendo estos síntomas el conjunto más prominente de alteraciones locales.

ETIOLOGIA

Para que se presente una disfunción temporo-mandibular, es necesario que una o más, o todos los elementos del sistema gnático estén alterados. De los elementos alterados lo son más, la musculatura, las ATM., el parodonto y las piezas dentarias, todos en este orden.

La artritis traumática de la ATM., requiere pues para instalarse, a) disarmonia oclusal, b) tensión psíquica, y c) propiopercepción parodontal exitosa.

La disarmonia oclusal más común en el desencadenamiento de esta lesión es:

- 1.- El deslizamiento lateral en el área céntrica o área retrusiva, entre relación céntrica y oclusión máxima.
- 2.- La disarmonia oclusal en el lado de balance.
- 3.- La pérdida de la dimensión vertical como la tercer disarmonia en su potencial patogénico en la determinación de esta afección.

La artritis traumática no puede presentarse por si sola si no hay una disarmonia oclusal. La acción complementaria de la tensión psíquica es determinante. La tensión psíquica por si so-

la, en una oclusión ideal o normal, podría producir alteración - en la ATM.

La oclusión y la ATM. son una unidad funcional; por lo tanto si la articulación esta afectada por cambios en la oclusión, el chasquido será el resultado de la oclusión patológica en la ATM. (+) (++) (+++)

SIGNOS Y SINTOMAS

1) Dolor.- El dolor puede ser articular, y/o muscular. puede ser espontáneo o provocado.

Los dolores varían en intensidad, en relación directa con - la tensión psíquica o emocional del paciente, y con el grado de evolución de los procesos patológicos en musculos y ATM.

2) Ruidos articulares.- De acuerdo al grado de evolución de los procesos, los ruidos son de dos tipos: a) chasquido o clicking, que en las primeras etapas de la afección, significan desarmonías funcionales entre el cóndilo y el disco articular.

El factor determinante de la aparición de los chasquidos articulares, es la incoordinación neuromuscular entre los dos haces del músculo pterigoideo externo, surgida como consecuencia de alguna desarmonía oclusal.

b) Crepitación, rose o crujidos, que aparecen en las etapas avanzadas (artrosicas) y demuestran la existencia de severas alteraciones estructurales en los tejidos íntimos articulares.

El repetido microtrauma de la cabeza condilar sobre los demás elementos articulares crea en el disco como en el cartilago de la fosa y del cóndilo, superficies irregulares, revistiendo estructuras óseas también irregulares.

Cuando estos elementos de superficies rugosas se rozan en - los desordenados movimientos producidos por la incoordinación - muscular, dando lugar a ruidos como crepitación, crujidos, etc. Significan que las alteraciones funcionales iniciales han dado lugar como consecuencia de su cronicidad a alteraciones estructurales profundas en la intimidad de los tejidos articulares.

3) Limitación de movimientos.- Estos pacientes presentan un movimiento limitado de apertura de 25;15 y aun de 10 mm. Los movimientos laterales y en general toda la función mandibular esta dificultada y aveces impedida, según la intensidad de los espasmos musculares y/o lesiones articulares. Los músculos pterigoi--deos externos estan practicamente y sin duda, afectados.

4) Parafunciones.- Apretamiento y/o bruxismo, en estos pa--cientes se presenta un marcado desgaste oclusal.

5) Stress emocional y/o fisico.

6) Cefaleas persistentes.

TRATAMIENTO

El tratamiento esta orientado a la destrucción del circulo vicioso patogénico, muy activo y muy lesivo cuando se ecuentra en este estadio de disfunción temporo-mandibular.

Los objetivos estan encaminados a:

- 1.- Eliminar los dolores provenientes de los músculos (miositis y mialgias) y de la ATM.
- 2.- Eliminar o reducir la tensión psiquica que sostiene la hipertonicidad muscular.
- 3.- Eliminar las desarmonias oclusales que existan.

Debemos considerar procedimientos tarapéuticos orientados -

en tres sentidos:

a) terapia articular directa, para eliminar el dolor, y ofrecer condiciones favorables para la reparación en la intimidad de los tejidos.

b) Terapia neuromuscular, para reducir la actividad motora eferente del sistema fusomotor proveniente de la corteza cerebral y áreas subcorticales (tensión psíquica) y para eliminar la mio-sitis y el espasmo de los músculos hiperactivados.

c) Eliminar la desarmonia oclusal causal, por rehabilitación oclusal.

Sobre la importancia de la rehabilitación oclusal en el tratamiento de la Artritis Traumática, es clásica la investigación de Posselt estableciendo que el 82% de los casos fueron curados totalmente por este procedimiento, el 17% muy mejorados; y sólo el 1% no mejoró.

Al mejorar las condiciones biológicas y funcionales de la oclusión dentaria, estamos mejorando simultáneamente las condiciones biológicas y funcionales de todos los tejidos del sistema estomatognático involucrados en la función.

d) Prescripción de analgésicos y miorelajantes, a veces antidepresivos (consultar con el médico del paciente) y analgésicos antiinflamatorios para eliminar el dolor y el espasmo muscular.

La analgesia, a base de acetil-salicílico, ansiólisis y relajación muscular mediante las benzodiazepinas: Diazepam, Mediazepam, lorazepam y el bromazepam.

e) La cirugía debe posponerse hasta lo último, y sólo debe

realizarse si el paciente continúa sufriendo, aun después de haber hecho un estudio clínico e instrumental exhaustivo del caso.

(+) (++) (+++) (++++)

(+) OCLUSION. Erik Martinez Ross. pp.449-472. 1978.

(++) DISFUNCION TEMPOROMANDIBULAR. Erik Martinez Ross. pp.20-33
1980.

(+++) OCLUSION. Ramfjord. Ash. pp. 362-369. 1972.

(++++) OCLUSION Y REHABILITACION. Vartan Behsnilian. pp.108-109;
164-171. 1974.

SINDROME TEMPOROMANDIBULAR

La multiplicidad de los movimientos ejecutados por los cóndilos implica que éstos pueden ser dañados en algunas de las excursiones en las que deben desplazarse. Es en la transtrusión -- cuando aumenta el riesgo sobre estos elementos ya que ejecutan intrincados movimientos y muy rapidísimos.

Si como sabemos, la oclusión no tiene las características -- que exige la oclusión orgánica, la mediotrusión se verificará -- con graves tropiezos dentarios que ocasionan una disfunción que se manifiesta en los elementos constituyentes del sistema gnático.

El síndrome doloroso de la ATM., es un conjunto de signos y síntomas en los músculos de la masticación y en las articulaciones temporo-mandibulares. Se caracteriza por dolor, limitación de movimiento, ruidos articulares y sensibilidad muscular, presenta una etiología multifactorial (factores oclusales, musculares y psicológicos), por lo que su tratamiento es variable dependiendo de la severidad y duración de la sintomatología particular.

Desde hace muchos años, los investigadores han reconocido -- un mal funcionamiento mandibular al cual se le han atribuido una variedad de nombres y causas etiológicas. Sin duda, es el trastorno más frecuente de la ATM., varios autores lo consideran como una forma especial del amplio grupo de los trastornos psicofisiológicos, otros lo han clasificado dentro de los trastornos -- funcionales y condiciones degenerativas inflamatorias.(1)(2)(3).

Inicialmente, en 1934, un otorrinolaringólogo Costen, describió pacientes con una serie de signos y síntomas otológicos,

nasofaringeos, articulares y dolores de cabeza y cuello, que más tarde se llamo síndrome de Costen.

Los síntomas mencionados por él son: sordera, tinitus, dolor de oído, mareos, nistagmus, dolor de garganta, lengua y mitad de nariz, dolor de cabeza localizado en el occipucio, vertice del craneo por detras del oído, trismus, herpes zoster del conducto auditivo externo y de la mucosa bucal y dificultad para abrir la boca debido a espasmos musculares. Según Costen, el dolor fue la consecuencia de la presión sobre la cuerda del tímpano y el nervio auriculo temporal. El pensaba que los síntomas se presentaban por la pérdida de los dientes posteriores, resultando cambios en la articulación y sobre mordida maxilar.

Durante más de dos decadas reino la confusión y menudearon los debates, finalmente se rechazó la existencia del cuadro sintomatico descrito por Costen, como un síndrome recurrente verdadero, así como las teorías etiologicas tempranas postuladas por algunos de los síntomas. (4)

Desde que Costen definió el síndrome, médicos y dentistas se han enterado de una complejidad incrementada en resolver el diagnóstico asociado y los problemas terapéuticos. (5)

Shapiro, Truex y Sicher, han demostrado en forma convincente que no son aceptadas las bases anatómicas de este síndrome. El pellizcamiento de la rama principal del nervio auriculotemporal, entre el cóndilo y la espina postglenoidea, no pueden aceptarse en la forma sugerida por Costen. Tampoco es posible que el pellizcamiento de la cuerda del tímpano y la presión directa sobre las estructuras del oído, con cierre de la trompa de eustaquio, sean

causados por pérdida de los dientes posteriores.

En 1950, Schwartz, estableció una clínica especial en la escuela de odontología de la Universidad de Columbia y especialistas en odontología y medicina, estudiaron 941 casos para analizar los hallazgos de Costen, entre ellos el dolor mandibular y el dolor de oído unilateral que se acentuaba con los movimientos mandibulares irradiando a la cabeza, cuello y hombro. Por lo tanto, después otro estudio de 2500 pacientes con trastornos musculares y de la articulación temporomandibular, sostiene este autor que en ninguno se comprobó el cuadro sintomático completo -- descrito por Costen. (6)

En 1955, él mismo definió el síndrome de dolor disfunción de la articulación temporomandibular, caracterizado por los mismos síntomas estudiados por otros autores bajo diferentes nombres.

Laskin, referido por Rothwell, remarcó una teoría etiológica que tiende a soportar el punto de vista de Schwartz, conservando al papel del stress y su influencia en la tensión muscular; y propuso que como ocurre un involucramiento de la estructura de la articulación en etapas tardías, el término de síndrome disfuncional doloroso miofacial puede ser más descriptivo de su condición, que el término de síndrome disfuncional doloroso de la ATM; propuesto por Schwartz. (7)

Boman y Col, referidos por Gorlin, han descrito una serie de pacientes afectados del síndrome. En casi todos los estudios entre el 80 y el 90% de los casos eran mujeres.

Aunque también encontraron una relación de 3:1 de hembras con varones, Hankey y Vaughan, sugirieron que la incidencia era

igual en ambos sexos, pero que las mujeres eran más sensibles a los síntomas y acudían con mayor frecuencia al médico.

Greene, (8) solicitó opiniones a seis grupos de médicos y dentistas, acerca de la existencia del síndrome disfuncional doloroso de la ATM.; sus factores etiológicos; su secuela y terapia.

Se diseñó un cuestionario sobre la ATM. y la disfunción dolorosa en el centro de investigación de la ATM. de la Universidad de Illinois en la sección de Odontología.

La mitad de médicos aceptaron la existencia del síndrome, y los dentistas en un 68%, respondieron positivamente, hubo un 20% de inseguridad y un 15% lo negaron. Los factores psicofisiológicos no fueron aceptados por la mitad de los dentistas y por dos terceras partes del grupo de médicos, demostraron considerable conocimiento los cuatro grupos especiales incluyendo a los educadores dentales.

Más de la mitad de los dentistas, 45% de los médicos de la Asociación Americana para el estudio de dolores de cabeza y el 35% de los gnátólogos aparentemente ven que el síndrome de Costen es un fenómeno válido. El grupo de médicos generalmente no trata pacientes con disfunción o alteración temporomandibular. El índice mayor de la terapia se relaciona con el uso de medicamentos sistémicos. El 49% de los dentistas defienden la inyección de soluciones esclerosantes, dentro de la articulación, 64% abogan por la reconstrucción oclusal total como medio para tratar este síndrome y dos o tres dentistas aprueban aumentar la dimensión vertical o abrir la mordida ya sea con aparatos fijos o removibles. El ajuste oclusal y el uso de placas de mordida fueron

los métodos que la mayoría favoreció. La controversia actual sobre el origen del síndrome está dividida en dos conceptos: la -
desarmonía oclusal y los factores psicofisiológicos, algunos sugieren la combinación de ambos, concuerdan en que la mayoría de los problemas disfuncionales se manifiestan inicialmente en los músculos masticadores, en lugar de presentarse únicamente en la articulación. Condiciones patológicas pueden producir los mismos síntomas.

CLASIFICACION DEL Dr. E. MARTINEZ-ROSS.

Para que se presente una disfunción temporo-mandibular, es necesario que uno o más, o todos los elementos del sistema gnático estén alterados. De los elementos alterados lo son más la musculatura, las articulaciones temporo-mandibulares, el parodonto y las piezas dentarias, todas en este orden.

Es indispensable conocer a fondo las manifestaciones patológicas en los mencionados elementos para poder reconocer cuándo, cómo y por qué están alterados y desprender de este conocimiento un diagnóstico de disfunción temporo-mandibular.

La musculatura masticatoria y perimasticatoria (supra e infrahioides, del cuello, de la nuca y posteriores del tronco), - es la más afectada, seguida de las articulaciones, aunque, en sus manifestaciones clínicas ambos elementos están generalmente unidos sin orden de precedencia específica.

La disfunción cráneo-cérvico-temporo-mandibular aparecerá - manifestada dentro de cualquiera de los cuatro grupos en que ha sido clasificada ésta.

CLASE 1. REUMATISMO MUSCULAR.

CLASE 2. ENFERMEDAD ARTICULAR DEGENERATIVA.

CLASE 3. ARTRITIS REUMATOIDE.

CLASE 4. ENFERMEDADES MIMÉTICAS.

CLASE 1

La clase 1, reumatismo muscular, sería el síndrome doloroso funcional mio-facial de otros autores.

El término reumatismo muscular engloba todas las manifestaciones de dolor, espasmo y rigidez cuyo asiento primordial son -- los músculos, sus ligamentos, aponeurosis y fascias, sin que medien ni inflamación muscular (miositis) ni trastornos degenerativos de los músculos (distrofias musculares). Las llamadas fibrositis también se incluyen entre los reumatismos musculares; a menudo se consideran como sinónimos, pero en la fibrositis predominan el dolor y la rigidez sobre el espasmo muscular evidente, el dolor propio de la afección suele ser sordo, pero puede ser intenso y agravarse como consecuencia de la parafunción. El reumatismo muscular puede causar dolor punzitivo intenso, que puede deberse a contractura muscular localizada.

A la exploración, se suele encontrar aumento de volumen (hipertrofia) de los músculos afectados que además son dolorosos a la palpación.

Otro factor predisponente es la tensión emocional, causante de espasmo muscular, de dolor que redundo en mayor tensión y más contractura. Este es un círculo vicioso en el cual caen, y lo hacen en forma crónica, muchos pacientes de los que se encierran -- bajo el término genérico de reumatismo muscular.

Los pacientes con reumatismo muscular muestran un común de-

CLASE 2. ENFERMEDAD ARTICULAR DEGENERATIVA.

CLASE 3. ARTRITIS REUMATOIDE.

CLASE 4. ENFERMEDADES MIMÉTICAS.

CLASE 1

La clase 1, reumatismo muscular, sería el síndrome doloroso funcional mio-facial de otros autores.

El término reumatismo muscular engloba todas las manifestaciones de dolor, espasmo y rigidez cuyo asiento primordial son -- los músculos, sus ligamentos, aponeurosis y fascias, sin que medien ni inflamación muscular (miositis) ni trastornos degenerativos de los músculos (distrofias musculares). Las llamadas fibrositis también se incluyen entre los reumatismos musculares; a menudo se consideran como sinónimos, pero en la fibrositis predominan el dolor y la rigidez sobre el espasmo muscular evidente, el dolor propio de la afección suele ser sordo, pero puede ser intenso y agravarse como consecuencia de la parafunción. El reumatismo muscular puede causar dolor punzitivo intenso, que puede deberse a contractura muscular localizada.

A la exploración, se suele encontrar aumento de volumen (hipertrofia) de los músculos afectados que además son dolorosos a la palpación.

Otro factor predisponente es la tensión emocional, causante de espasmo muscular, de dolor que redundará en mayor tensión y más contractura. Este es un círculo vicioso en el cual caen, y lo hacen en forma crónica, muchos pacientes de los que se encierran -- bajo el término genérico de reumatismo muscular.

Los pacientes con reumatismo muscular muestran un común de-

nominador no siempre ostensible, que es un estado emocional alterado; por ello, el plan terapéutico debe tomar en cuenta los trastornos psicológicos, sin lo cual, la solución del problema sería incompleto y poco satisfactorio.

Los pacientes en un principio tienden a rechazar la relación entre conflictos emocionales, contracturas y dolor, conviene no involucrar aspectos psicológicos en las primeras consultas; en términos prácticos, es mejor, que el paciente llegue a la conclusión de su problema.

SIGNOS Y SINTOMA:

- 1.- Dolor en y/o alrededor de las articulaciones (periarticulares).
- 2.- Dolor muscular a la palpación.
- 3.- Oclusión no orgánica (sin disoclusiones adecuadas, natural o iatrogénica fuera de relación céntrica).
- 4.- Chasquidos articulares.
- 5.- Parafunciones (apretamientos y/o bruxismo).
- 6.- Stress emocional y/o físico.
- 7.- Subluxación.
- 8.- Cefaleas persistentes.

DESCUBRIMIENTOS CLINICOS:

- 1.- Apertura mandibular limitada.
- 2.- Desviación mandibular.
- 3.- Más mujeres afectadas.
- 4.- Sin límite de edad.
- 5.- Dolor o molestias unilaterales.
- 6.- Hábitos (mascar chicle, deglución atípica, ocupacional).

- 7.- Dolor y/o molestias al comer, al hablar, al despertar.
- 8.- Oclusión alterada por prótesis, ortodoncia o ajustes oclusales mecánicos.
- 9.- Distancia interoclusal inadecuada (iatrogenica).
- 10.- Dolores referidos a otras zonas.
- 11.- Trauma.
- 12.- Sintomatología aumentada con la función.

TRATAMIENTO:

Aunque la etiología es diversa, el tratamiento es común para las clases de disfunción, salvo en su medicación, y en la posible cirugía de las clases 2, 3 y 4.

En casos de urgencia aplicar cloruro de etilo o novocaina - para infiltrar los puntos gatillo.

El paciente deberá establecer una dieta blanda suplementada con vitaminas y proscripción de masticar chicle, sostener boquillas entre los dientes, morder uñas y/o labios, etc, en suma, eliminar los hábitos concientes.

Terapia física: Calor humedo, directamente en la región articular; vibrador en los músculos afectados; ultrasonido; ejercicios musculares (en ausencia de dolor).

Seguidamente, se prescribirán analgésicos y miorelajantes, a veces antidepresivos (consultar con el médico del paciente) y analgésicos antiinflamatorios para eliminar el dolor y el espasmo muscular. La analgesia, a base de acetil-salisílico, y relajación muscular por medio de las benzodiazepinas: diazepam, medazepam, lorazepam y el bromazepam.

Cuando se disminuyen los signos y los síntomas, se procede

hacer tomas de impresión de las arcadas, correr los modelos y - montar en articulador semiajustable para hacer la continuación - del estudio de la disfunción mandibular siguiendo los lineamientos de la Historia Clínica.

Después se elaboran los guardas oclusales según los pasos - clínicos e instrumentales que los reglamentan. Posteriormente - cuando se ha interceptado el mal funcionamiento se hace el ajuste oclusal por desgaste mecánico.

CLASE 2

La clase 2 de disfunción temporo-mandibular está representada por la enfermedad Articular Degenerativa (osteoartrosis).

La enfermedad articular degenerativa es una enfermedad (no inflamatoria) de las articulaciones, que se caracteriza por deterioro y erosión en el cartilago articular, aumento de la densidad ósea en los sitios de presión y formación de hueso nuevo en los margenes articulares.

También se le denomina artrosis y osteoartrosis, este último implica fenómeno inflamatorio y se presenta una confusión con las diversas artritis con inflamación primaria. La degeneración del cartilago articular es predominante en esta entidad.

Hay en la articulación dos tipos de cartilago: uno, hialino, cubre los extremos articulares de los huesos y otro, fibroso, -- forma cojinetes de balance y sostén llamados meniscos. El cartilago hialino es el más afectado en las osteoartrosis precoces. Otro factor importante en la patogenia de la osteoartrosis es el envejecimiento del cartilago; no descartar la etiología traumática.

Se presenta con igual frecuencia en todo el mundo sin distinción de raza, aumenta paulatinamente con la edad, a partir de los 30 años, hasta univesalizarse en los encianos.

Desde el punto de vista clínico sólo el 5% de los individuos de 50-60 años de edad y el 15% de hombres y el 25% de las mujeres de los que la rebasan, muestran sintomatología. La ausencia de inervación en el cartilago permite lesión grave del mismo sin dolor articular, así la mayoría envejece sin alteración.

Las estructuras blandas y óseas vecinas al cartilago parecen ser responsables de las manifestaciones clínicas. La signología y sintomatología de las temporo-mandibulares (9%) suele ocasionar:

SIGNOS Y SINTOMAS:

- 1.- Dolor al movimiento.
- 2.- Ruido articular (crepitación).
- 3.- Limitación de movimiento.
- 4.- Sensibilidad periarticular.
- 5.- Dolor en la articulación temporo-mandibular.

DESCUBRIMIENTOS CLINICOS:

- 1.- Sexo femenino más afectado.
- 2.- Incidencia aumentada con la edad.
- 3.- Unilateral.
- 4.- Sintomatología aumentada con la función.

DESCUBRIMIENTOS RADIOLOGICOS:

En Córdilo

- 1.- Disminución del espacio articular.
- 2.- Esclerosis ósea subcondral.

3.- Proliferciones óseas marginales (osteofitos).

4.- Erosiones en la superficie.

5.- Imagenes pseudoquisticas periarticulares.

En Eminencia Articular

1.- Aplastamiento posterior de la eminencia.

2.- Erosión de la superficie.

3.- Osteofitos.

PATOLOGIA:

1.- Degeneración del fibrocartilago.

2.- Cambios degenerativos del hueso subcondral.

3.- Remodelación ósea.

TRATAMIENTO:

Analgesicos y/o antiinflamatorios.

Miorelajantes.

Esteroides.

Terapia física.

Cirugia.

Guarda oclusal y/o ajuste oclusal por desgaste mecánico.

El tratamiento es igual al de la Clase 1, en cuanto a la analgesia y la ansiolisis, así como a la terapia física y recomendaciones generales; pero si estas molestias persisten con esta terapia conservadora, se puede pensar en el uso de esteroides inyectados intraarticularmente en sólo contadas ocasiones, dado el conocimiento del proceso degenerativo que sucede con multiples ocasiones. Se inyectara el compartimiento articular inferior con:

- 1) Trimetil acetato de prednisolona (12.5-25 mg).
- 2) Acetato de

Hidrocortisona (25 - 50 mg). Por último, el criterio para la cirugía está basado en que los síntomas tengan una severa persistencia o que el dolor se alivie con una inyección intraarticular de anestesia local. El procedimiento actual favorecido es el de condilectomía intracapsular alta.

CLASE 3

La artritis reumatoide es una enfermedad generalizada crónica, en la que predominan los signos inflamatorios articulares y periarticulares y de etiología desconocida que afecta, principalmente, articulaciones pequeñas y grandes, generalmente en forma simétrica. Afecta a ambos sexos, pero en mayor proporción al sexo femenino. La consecuencia más importante es la destrucción de los componentes articulares (estructurales). La sinovial, el cartilago, el hueso subcondral, la cápsula, los tendones y ligamentos pueden sufrir lesiones progresivas que causan invalidez permanente. Los tendones y ligamentos pierden sus puntos de inserción sobreviniendo luxaciones y subluxaciones, en los estadios avanzados.

Cualquiera que sea el modo de principio de la artritis reumatoide, la enfermedad evolucionará, más o menos rápidamente, hacia las formas clínicas características. Dichas características son: La inflamación de las articulaciones, particularmente de las manos, dedos, rodillas y muñecas, con distribución simétrica, con tendencia a ataque progresivo y sucesivo de muchas articulaciones. La afección de las articulaciones temporo-mandibulares y acromioclaviculares, ya sea sintomáticamente o a la exploración física, constituye una localización característica que ayuda a

hacer el diagnóstico. Las articulaciones temporomandibulares están afectadas en un 23%.

SIGNOS Y SINTOMAS:

- 1.- Dolor al movimiento.
- 2.- Ruido articular (crepitación).
- 3.- Sensibilidad periarticular.
- 4.- Dolor en articulación temporo-mandibular.
- 5.- Cambios radiográficos.

DESCUBRIMIENTOS CLINICOS:

- 1.- Sexo femenino más afectado.
- 2.- Edad común 40 años.
- 3.- Bilateral.
- 4.- Afecta a las articulaciones pequeñas.
- 5.- Las articulaciones temporo-mandibulares se afectan en un 50 - 60% de los casos.
- 6.- Los síntomas disminuyen con la función.
- 7.- Se caracteriza por exacerbaciones y remisiones espontáneas.

DESCUBRIMIENTOS RADIOGRAFICOS:

- 1.- Erosiones.
- 2.- Proliferaciones óseas marginales (osteofitos).
- 3.- Aplatamiento.
- 4.- Deformaciones masivas.

PATOLOGIA:

- 1.- Sinovitis no específica, aguda.
- 2.- Engrosamiento.

- 3.- Proliferación de las células sinoviales superficiales.
- 4.- Proliferación de las vellosidades sinoviales que forman el paño (panus); que destruye el cartílago y erosiona el hueso subcondral
- 5.- Erosión ósea.

TRATAMIENTO:

Generalidades.-

- 1.- No existe terapia específica para curar la artritis reumatoide.
- 2.- Para controlar el padecimiento en las articulaciones - temporo-mandibulares se requiere tratamiento de la enfermedad sistémica.
- 3.- Los objetivos son: disminuir la inflamación y mantener la función.

FARMACOLOGIA:

- 1.- Analgésicos y antiinflamatorios.
 - 2.- Sales de oro.
 - 3.- Corticosteroides.
 - 4.- Inyecciones intrarticulares.
- y/o
- 5.- Terapia física.
 - 6.- Cirugía.
 - 7.- Guarda oclusal.

El tratamiento conservador es semejante al de las Clases 1 y 2, el Indometacin (25 mg T1D) puede usarse como agente antiinflamatorio y analgésico, aunado a la inyección intramuscular de

sales de oro y el empleo de corticosteroides.

Como último recurso el criterio hacia la cirugía está sujeto a la persistencia del dolor agudo y/o limitación mayor de la función teniendo en cuenta las complicaciones de mordida abierta y/o anquilosis, el procedimiento puede ser: A) Condilectomía intracápsular alta, ó B) Reemplazo articular total.

CLASE 4

Enfermedades miméticas de la disfunción temporo-mandibular. Consiente de que la lista que se presenta a continuación no es completa, no es por ello menos útil y por lo tanto es labor del profesional saber la signología y la sintomatología de ellas, aunadas a un conocimiento de las enfermedades propias de las articulaciones temporo-mandibulares para precisar el diagnóstico.

Se elencan a continuación estos problemas que simulan síndromes conocidos.

PULPAGIA	SINUSITIS (NASAL)	CEFALEA TENSIONAL
PERICORONITIS	NEURALGIA TRIGEMINAL	ARTRITIS TEMPORAL
OTITIS	CEFALAGIA HISTAMINICA	SINDROME DE TROTTER
PAROTIDITIS	MIGRAÑA	NEURALGIA ATIPICA
	FRACTURAS	SINDROME DE EAGLE
	ANQUILOSI (OSEA Y FIBROSA)	ENCAJAMINETO DE LA CORONOIDES
NEOPLASIA	NEOPLASIA	ARTRITIS INFECCIOSA
GENERAL	CONDILEA	

Los guardas oclusales son de gran utilidad como elementos de diagnóstico diferencial entre los padecimientos miméticos y

los temporomandibulares. (=)

EJERCICIOS TERAPEUTICOS:

El tratamiento neuromuscular incluye ejercicios musculares, que pueden utilizarse con dos objetivos diferentes: a) lograr la relajación de músculos espásticos, o b) entrenar músculos con la idea de recuperar la elasticidad y potencial disminuidas por desuso.

Cuando tenemos los pterigoideos con miositis, consecuencia de contracción sostenida por tiempo prolongado, lo indicado es - lograr la relajación. Si traccionamos más fuertemente la mandíbula hacia abajo, se produce por reacción refleja la contracción - de los depresores, y por inervación reciproca, la relajación de los depresores (pterigoideos externos). Para evitar que la con-- tracción de los elevadores sea isometrica, y el ejercicio sirva para entrenar esos músculos, permitiremos que la mandíbula pue-- da realizar un corto y ritmico movimiento de cierre, y nueva -- apertura.

Por el contrario, si la miositis se presenta en los elevadores, hacemos abrir la mandíbula contra una resistencia. La con-- tracción forzada de los depresores (pterigoideos externos), pro-- duce por inervación reciproca la relajación de los elevadores. Tambien aqui debe permitirse un pequeño movimiento de abre y cierre, q ue ofresca una actividad isotónica (no isometrica) a los depresores, favorable para su biología funcional.

Cuando tenemos músculos que por algun motivo de disfunción temporo-mandibular han dejado de ser usados por cierto tiempo; y

(-) DISTRIBUCION TEMPOROMANDIBULAR, Erik Martinez Ross. n .20-34. 1980.

hay necesidad de recuperar su elasticidad y potencia fisiológica, y su coordinación con los demás grupos musculares en la función masticatoria. Cuando queremos entrenar los músculos que llevan la mandíbula hacia el lado de balance izquierdo, colocamos el puño adelante y a la izquierda del mentón y hacemos el movimiento lateral contra esa resistencia.

El ejercicio muscular en la fase protusiva es muy eficaz, - para lograr la relajación de los músculos retrusores (vientre -- posterior del digástrico), tan frecuentemente espástico y con mio^usitis.

Las posibilidades terapéuticas de estos ejercicios musculares son realmente notables, en los casos en que el paciente presta la debida colaboración. (=)

- (=) OCLUSION. Vartan Behsnilian. pp 151-153. 1974.
- (1) GALLARDO F., MOLGO J., MIYAZAKI, C., ROSSI, E. Carisoprodol - in the treatment of myofascial pain-dysfunction syndrome. J. Oral Med. Oral Path. Oral Surg. 33: 655-658. September 1975.
 - (2) GREENE. CH. S. The temporomandibular Syndrome.- Jama. 224(5): 622. April 1973.
 - (3) LERMAN, M. D. A. unifying concept of the TMJ. pain-dysfunction syndrome. JADA, 86:833-840. April 1973.
 - (4) MITCHELL, D.F., STANDISH, S. M. FAST, T. B. Propedeutica Odontologica. pp. 234-237. 1973.
 - (5) GROSS, S. M., VACCHIANO, R. B. Personality correlates of patients with temporomandibular joint dysfunction. J. Prosthet. Dent., 30(3): 326-328. September 1973.
 - (6) GORLIN, R. J., GOLDMAN, H. M. Thoma Patología Oral. pp. 651-655. 1973.
- GUELL, H. Dental Clinics of North America. 19(3); 519-530 Saunders Company. July, 1975.
- (7) ROTHWELL, P. S. Personality and response to treatment of temporomandibular joint pain dysfunction syndrome. J. Oral Med. Oral Path. Oral Surg. 36(3):331-335. September 1973.

- (8) GREENE, CH. S. A survey of current professional concepts and opinions about the miofascial pain dysfunction (MPD) syndrome. JADA. 86:128-136. January 1973.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Diagnóstico del bruxismo.- Durante el diagnóstico del bruxismo es aconsejable completar la exploración bucal sin llamar la atención del paciente hacia las facetas de desgaste anormal, a que con frecuencia los pacientes llevan su mandíbula a una posición no funcional cuando se les indica.

De esta manera el dentista tiene la oportunidad de establecer el diagnóstico del bruxismo por medio de la observación directa.

Con frecuencia resulta difícil establecer un diagnóstico preciso del bruxismo debido al nivel subconsciente de este hábito. El diagnóstico debe basarse en un hábito ya establecido que ha dado lugar a uno ó varios signos y síntomas que se vieron durante el capítulo de Bruxismo.

El bruxismo es de suma importancia clínica puesto que su presencia ó ausencia indica una reacción individual del paciente a sus interferencias oclusales.

Las molestias ocasionadas en los dientes, músculos y articulaciones temporomandibulares, asociadas con bruxismo aumentan frecuentemente con la tensión psíquica y la irritabilidad, las cuales, a su vez incrementaran el tono muscular y el bruxismo en sí. Por lo tanto es esencial y básico, tratar y diagnosticar esa situación antes de que este ciclo vicioso de "retroalimentación" haya ocasionado daño permanente al sistema estomatognático.

El diagnóstico del bruxismo se basa en signos y síntomas clínicos orientados junto con una historia clínica confirmadora

obtenida del paciente. Para establecer un diagnóstico del bruxismo resultan de utilidad diversos dispositivos para tomar registros de sonido, movilidad de los dientes y actividad muscular.

El bruxismo es el mejor indicador de que disponemos sobre la tolerancia de los pacientes a la disarmonia oclusal.

Para el diagnóstico precoz del bruxismo, los signos más importantes son:

a) Facetas de desgaste oclusal parafuncionales.

b) Miositis (sensibilidad muscular a la palpación).

El empleo de planos de mordida provisionales, ferulas oclusales, medicamentos o psicoterapia, pueden ser necesarios para el relajamiento muscular adecuado para el diagnóstico de los factores oclusales desencadenantes del bruxismo. (1)

Diagnóstico del trauma oclusal.- Este diagnóstico se basa en el análisis funcional de las relaciones oclusales, los músculos masticadores, los dientes y las estructuras de sostén que rodean a estos. El análisis se combina con un análisis clínico y rayos X. Se puede lograr un diagnóstico positivo sólo si se logra encontrar una lesión en alguna parte del sistema masticatorio y que dicha lesión esta relacionada con la oclusión.

Las manifestaciones clínicas del trauma oclusal son con frecuencia poco aparentes, a menos de que exista un padecimiento traumático agudo. Ninguno de los signos y síntomas son patognómicos; para que tengan valor, debe coincidir con un minucioso examen de las relaciones oclusales, la historia clínica y los

(1) MEKLAS J. F. : Bruxism...diagnosis and treatment, J. F.: ACAD

GEN. DENT., November 1971, pp. 31-36.

signos radiográficos; ver capítulo referente a los signos y síntomas del trauma oclusal. (2)

Diagnóstico del trauma parodontal.- El trauma parodontal es uno de los factores que deben de ser corregidos para conseguir - el mantenimiento óptimo de los dientes.

Para tener un diagnóstico preciso del trauma parodontal, debemos primero de conocer el mecanismo que sigue el trauma oclusal, ya que de éste se origina el trauma al parodonto.

En el trauma parodontal encontraremos, de acuerdo a la intensidad y duración de las fuerzas actuantes, que ira desde una leve hipermovilidad hasta una gran destrucción. El trauma intenso producira cambios patológicos por el desgarramiento de fibras y la producción de hemorragias y/o la posible necrosis que sigue. El resultado obvio de estos cambios es que el diente se afloje, debido tambien a la reabsorción del hueso alveolar.

El paciente presentara dolor a la percusión y a la masticación, dolor a los cambios termicos, sensación de flojedad de los dientes y deseos de apretar. (3)

Diagnóstico de la artritis traumática.- El diagnóstico debemos corroborarlo instrumentalmente con el montaje de los modelos en un articulador semiajustable. Para el diagnóstico debemos de guiarnos por los siguientes signos y síntomas.

1) Limitación de movimiento de 25, 15 y aún sólo a 10 mm.

Los movimientos laterales y en general toda la función mandibular está dificultada y a veces impedida.

(1) RAMFJORD. ASH. OCLUSION. pp. 218-227. 1972.

(2) RAMFJORD. ASH. OCLUSION. pp. 243-244. 1972.

(3) GRANT. STERN. EVERETT. PERIODONCIA DE ORBAN. pp. 541-543. 1975.

- 2) Desviación mandibular.
- 3) Más mujeres afectadas.
- 4) Sin límite de edad.
- 5) Hábitos (masticar chicle, deglución atípica, ocupacional)
- 6) Molestias al comer, al hablar, al bostezar, al despertar, al estornudar, etc.
- 7) Oclusión alterada por prótesis, ortodoncia o ajustes clu sales mecánicos.
- 8) Distancia interoclusal inadecuada (iatrogenica).(+)

Diagnóstico del síndrome temporo-mandibular.- Dawson mencio que si un paciente tiene dolor en la zona de la articulación, - sensibilidad de los músculos pterigoideos a la palpación e intererencias oclusales que causan desviación de los cóndilos y cuan a los rayos X no hay patología, el diagnóstico es simple y - el tratamiento puede ser predecible con éxito. Si la sensibili-- ad muscular y el resbalon oclusal correspondiente se encuentran, e puede estar seguro de que el paciente tiene el síndrome.

Es importante descartar las siguientes enfermedades, que -- pueden producir algunos de los síntomas de este síndrome: El sín drome disfuncional es, inicialmente, un problema muscular masti- atorio, se diferencia de la artritis temporo-mandibular por ser verdadera artropatía.

La artritis de la articulación temporo-mandibular exhibe -- síntomas que son inicialmente de disfunción, sólo que en el pe-- riodo inflamatorio agudo presenta una sintomatología dolorosa. - La afección muscular ocurre como resultado secundario de disfun- ción.

El dolor miogénico y la disfunción muscular masticatoria in
cida caracteriza la fase inicial del síndrome, si la condición
persiste o si está presente una artropatía preexistente, puede -
resultar una artritis aguda verdadera inflamatoria, y la terapia
muscular sera paliativa.

Es importante que el diagnóstico diferencial se haga entre
el síndrome no complicado y una artritis inflamatoria aguda, así
el tratamiento definitivo puede ser aplicado con razón y proposi
o.

Quizá la causa más común de dolor facial mal diagnosticado
como síndrome temporo-mandibular sea el dolor derivado de una --
culpa en vías de destrucción o un diente fracturado. también sor
prende la frecuencia con que se hallan dientes con abscesos peria
picales obvios en pacientes que habían sido sometidos a tratamien
tos prolongados para una corrección oclusal.

No es raro que quistes y neoplasias adquirieran varios milime
tros de diámetro sin ocasionar dolor pero son capaces de presio
nar los nervios y producir dolor facial que se asemeja a los sín
tomas del síndrome temporo-mandibular.

Diagnóstico del síndrome temporo-mandibular en tres pasos.-
Si hay sensibilidad muscular y un deslizamiento oclusal corres--
pondiente, es seguro que el paciente tiene síndrome temporo-man-
dibular. Otros síntomas como las cefaleas podrian estar relacio-
nados. Si las cefaleas han sido originadas por la disarmonia mus
cular, desapareceran al ser restaurada la armonia muscular.

Si la cefalea persiste y la armonia muscular ha sido restau
rada al punto de no haber sensibilidad a la palpación y si

Ento, no hay relación entre ambas.

La vez que los síntomas temporo-mandibulares superpuestos desaparecen en pacientes con síntomas relacionados múltiples, suelen quedar al descubierto lesiones concomitantes.

El dolor en el síndrome temporo-mandibular agudo llega a ser tan intenso que frecuentemente domina el dolor experimentado a causa de un dolor por lesión pulpar o hasta de un diente abcesado, una otitis intensa o frecuentemente, una sinusitis pronunciada. La eliminación del dolor simplifica la delineación de otros síntomas y hace del diagnóstico una cuestión sistémica.

Las lesiones múltiples y superpuestas han de ser ocasionadas desde distintos puntos de vista. El dolor de la sinusitis no es un dolor agregado al del síndrome temporo-mandibular. Uno realmente intensifica el otro y frecuentemente esta intensificación acrecienta la agresión hasta la capacidad de adaptación del paciente.

La presión generada por una sinusitis aguda en un paciente cuyas raíces se extienden hasta el seno maxilar, tiene la capacidad de originar el movimiento de los dientes superiores hacia una posición de interferencia y por lo tanto desencadenar un síndrome temporo-mandibular.

En estos pacientes se pueden eliminar interferencias, pero no intentar el ajuste oclusal hasta que la sinusitis haya desaparecido. Si el dolor articular es intenso, la colocación de un plano de mordida anterior que desocluye todos los dientes posteriores es útil en plazos cortos hasta que pase la presión originada por la sinusitis.

El dolor miogénico y la disfunción muscular masticatoria in
cida caracteriza la fase inicial del síndrome, si la condición
rsiste o si está presente una artropatía preexistente, puede -
rsultar una artritis aguda verdadera inflamatoria, y la terapia
asculara sera paliativa.

Es importante que el diagnóstico diferencial se haga entre
n síndrome no complicado y una artritis inflamatoria aguda, así
l tratamiento definitivo puede ser aplicado con razón y proposi
o.

Quizá la causa más común de dolor facial mal diagnosticado
como síndrome temporo-mandibular sea el dolor derivado de una --
ulpa en vias de destrucción o un diente fracturado. tambien sor
prende la frecuencia con que se hallan dientes con absesos peria
picales ovbios en pacientes que habían sido sometidos a tratamien
tos prolongados para una corrección oclusal.

No es raro que quistes y neoplasias adquirieran varios milime
tros de diámetro sin ocasionar dolor pero son capaces de presio
nar los nervios y producir dolor facial que se asemeja a los sin
tomas del síndrome temporo-mandibular.

Diagnóstico del síndrome temporo-mandibular en tres pasos.--
Si hay sensibilidad muscular y un deslizamiento oclusal corres--
pondiente, es seguro que el paciente tiene síndrome temporo-man-
dibular. Otros sintomas como las cefaleas podrian estar relacio-
nados. Si las cefaleas han sido originadas por la disarmonia mus
cular, desapareceran al ser restaurada la armonia muscular.

Si la cefalea persiste y la armonia muscular ha sido restau
rada al punto de no haber sensibilidad a la palpación y si

hay deslizamiento, no hay relación entre ambas.

Una vez que los síntomas temporo-mandibulares superpuestos desaparecen en pacientes con síntomas relacionados múltiples, suelen quedar al descubierto lesiones concomitantes.

El dolor en el síndrome temporo-mandibular agudo llega a -- ser tan intenso que frecuentemente domina el dolor experimentado a causa de un dolor por lesión pulpar o hasta de un diente abcesado, una otitis intensa o frecuentemente, una sinusitis pronunciada. La eliminación del dolor simplifica la delineación de -- otros síntomas y hace del diagnóstico una cuestión sistémica.

Las lesiones múltiples y superpuestas han de ser ocasionadas desde distintos puntos de vista. El dolor de la sinusitis no es un dolor agregado al del síndrome temporo-mandibular. Uno -- realmente intensifica el otro y frecuentemente esta intensificación acrecienta la agresión hasta la capacidad de adaptación del paciente.

La presión generada por una sinusitis aguda en un paciente cuyas raíces se extienden hasta el seno maxilar, tiene la capacidad de originar el movimiento de los dientes superiores hacia una posición de interferencia y por lo tanto desencadenar un síndrome temporo-mandibular.

En estos pacientes se pueden eliminar interferencias, pero no intentar el ajuste oclusal hasta que la sinusitis haya desaparecido. Si el dolor articular es intenso, la colocación de un -- plano de mordida anterior que desocluye todos los dientes posteriores es útil en plazos cortos hasta hasta que pase la presión originada por la sinusitis.

Diagnóstico negativo.- Es importante reconocer cuando los -
síntomas no están relacionados con el síndrome temporo-mandibular.
Al seguir el procedimiento anteriormente descrito, es factible es-
tablecer el diagnóstico negativo. Si la palpación muscular no re-
vela sensibilidad en los pterigoideos y si el primer punto de -
contacto en relación céntrica coincide con el contacto oclusal -
maximo el paciente no tiene un síndrome temporo-mandibular, en--
tonces hay que buscar otras causas de dolor a las molestias.

Metodo de palpación de los músculos pterigoideos internos.-
Se resbala el dedo índice suavemente sobre el borde anterior de
la rama ascendente. Al nivel de la eminencia anular, resbalandolo
hacia la mitad cruza el borde anterior del músculo pterigoideo -
interno. Al abrir la boca el paciente se estira el margen ante--
rior y se siente como un hilo tenso vertical. Al resbalar el de-
do hacia adentro, al rededor de este borde y un centímetro apro-
ximadamente de la úvula, se aplica presión firme hacia afuera, -
dirigiendo la presión a través de una línea imaginaria que pasa-
ría directamente por el centro de la oreja. No se deberá presio-
nar fuertemente si el músculo es sensible ni repetir el procedi-
miento.(++)

(+) ERIK MARTINEZ ROSS. DISFUNCION TEMPROMANDIBULAR.: pp.23. 1980

(++) MITCHELL, D.F., STANDISH, S.M., PAST, T.B. PROPEDEUTICA ODON-
TOLOGICA. pp. 234-37. 1973.

DAWSON, P. E. TEMPOROMANDIBULAR JOINT PAIN-DYSFUNCTION PRO-
BLEMS CAN BE SOLVED. J. PROSTHET. DENT. 29(1): 100-112.
JANUARY 1973.

BURKET, L. W. MEDICINA BUCAL, DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO, --
pp. 487-490. 1973.

GORLIN, R. J. GOLDMAN, H. M. THOMA. PATOLOGIA ORAL. pp. 651-
655. 1973.

Placas de diagnóstico.- En el tratamiento sintomático de las afecciones del sistema estomatognático se deben utilizar recursos terapéuticos que devuelvan la armonía entre oclusión, articulación temporomandibular y sistema neuromuscular.

Dentro de los recursos terapéuticos tenemos a las placas de diagnóstico o de mordida, como su nombre lo indica constan de una mesa de mordida que se extiende desde la zona anterior hasta la zona posterior dejando de esta manera libres los dientes posteriores, siendo lo más seguro.

Su fundamento de acción consiste en romper el círculo vicio patológico creado por las interferencias oclusales (tanto en centrada como en lateralidad), como en conjunción con la tensión muscular.

Facilitan la relajación muscular y por consiguiente la mandíbula no se verá desviada de su patrón normal de movimientos fisiológicos.

Así los cóndilos se reubican en la cavidad glenoidea y logran el equilibrio muscular de la articulación temporomandibular. Haciendo así el momento en que la oclusión puede ajustarse a la ATM., que esta funcionando libremente gracias al dispositivo que se aplica.

Las placas de mordida son muy útiles en el diagnóstico diferencial, especialmente cuando hay síntomas caprichosos como tinnitus, zumbidos y cefaléas.

Todos los aparatos que permitan que los cóndilos vayan libremente a su posición terminal de bisagra resolverá los síntomas del síndrome temporomandibular. El uso de la placa debe ser unos

días por vez. No existe ninguna contraindicación para el uso de la placa de mordida.

Ferulas oclusales.- Abarcan todos los dientes, tanto inferiores como superiores. Sin embargo su adaptación resulta más fácil en los dientes superiores. La férula debe tener una superficie plana, con contactos oclusales en céntrica, y estar completamente libre de interferencias en las excusiones laterales. La férula puede elaborarse empleando un modelo de yeso superior.

Elaboración de las placas de diagnóstico.- Sobre el modelo de yeso superior se marca el contorno que llavará la placa, se traza una línea continua sobre las caras vestibulares de todos los dientes aproximadamente uno ó dos milímetros por debajo de la cara oclusal, sin llegar al ecuador, continuando por la parte distal del último diente, bajar unos 15 mm por debajo de la línea cervical, continuandola hasta el otro lado, si faltase algún diente se sustituye con cera así como también los ángulos muertos.

Se aplica separador de acrílico a todo el modelo, y se procede a colocar una tortilla de acrílico autopolimerizable con un grosor de aproximadamente dos milímetros como máximo.

Una vez obtenida la primera placa, se quitaran los excesos, se llevara a la boca del paciente y se probará, debe quedar justa; si queda floja se practicará un rebase por la parte interna de la placa, colocaremos vaselina en los dientes del paciente para poder llevar a cabo el rebase, se introduce la placa ya con el acrílico y se procede a pedirle al paciente que muerda con una ligera presión y con un explorador procedemos a quitar todos los

excedentes dejandola hasta que polimerice completamente.

Una vez eliminadas las asperezas, se procede a marcar con un lápiz donde choca la cordillera principal, se vuelve a hacer acrilico en un godete con una consistencia de masa y se hace un churrito delgado, se coloca en la cordillera marcada y se aplica vaselina en los dientes inferiores, se le pide al paciente que cierre y esperamos a que polimerice, marcamos la parte más profunda de la cordillera principal y se recorta del canino hacia distal sin pasarse de las marcas que hicimos de las cordilleras del lado derecho e izquierdo.

En la parte anterior se hace lo mismo hacia la parte lingual se agrega más acrilico en la parte vestibular de canino a canino y ya que esta sin bordes se hace una guia anterior, entonces tendremos lista la placa de diagnóstico.(+)

(+) RAMPJORD. ASH. OCLUSION. pp. 380- 382. 1972.

DAWSON. PETER E. THOM. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LOS PROBLEMAS OCLUSALES. pp. 55- 59. 1976.

BESHNILIAN VARTAN. OCLUSION Y REHABILITACION. pp. 153- 158; 172- 182. 1974.

CONCLUSIONES

1.- Esta enfermedad se conoce desde tiempos muy remotos; se sabe que ya Hipócrates sabía de este padecimiento. En 1934, un otorrinolaringólogo, Costen, enumeró los signos y síntomas característicos denominándoles "Síndrome de Costen"); sin embargo, Sharo, Truex y Sicher rechazaron las bases anatómicas postuladas por él. Al estudiar pacientes con disfunción mandibular el Dr. Maszlo Schwartz no encontró en ninguno de ellos el cuadro sintomático completo referido por Costen, definiendo el síndrome de disfunción de la A.T.M.; actualmente conocido con gran variedad de nombres.

2.- Existen varias hipótesis acerca del origen del síndrome pero aún la etiología no es definitiva, la más antigua fue la del desplazamiento condilar posterior descartada hace años, aceptándose los factores psicológicos y oclusales los que originarían este síndrome.

3.- Como característica de este padecimiento, es importante observar que los músculos de la masticación están afectados y dolor intenso y sensibilidad a la palpación, en los movimientos mandibulares se aprecian desviaciones y en ocasiones restricción de movimientos, ó al mismo tiempo se escuchan sonidos articulares como chasquidos ó crepitaciones; el dolor se presenta generalmente en las inserciones y cuerpo de los músculos debido a los espasmos musculares.

4.- La investigación de los padecimientos anteriores del término por medio del interrogatorio, el conocer su sintomatología bucal y facial, además de usar los métodos de exploración co-

mo palpación, auscultación, etc. para el examen clínico, son las bases de una historia clínica que nos facilitará el diagnóstico de este y otros padecimientos.

Si es verdad que para tratar una enfermedad hay que conocerla, debemos conocer igualmente otra que produzca sintomatología similar, para excluirla y estar seguros de nuestro diagnóstico.

5.- Se puede decir que la etiología es variada pero depende del individuo. Al hacer un diagnóstico de síndrome disfuncional doloroso de la A.T.M., es porque las características en el paciente existen y el factor causal se conocen y de acuerdo con este factor predisponente o causal, ya sea psicológico, oclusal o su combinación el paciente se tratará.

Se recomienda dieta blanda suave, aplicación de calor en las zonas temporal y maseterina, aspirina para calmar el dolor y algún tipo de relajante muscular como el Valium por varios días. - En algunas personas el uso de psicoterapia y beneficios musculares son muy efectivos. En casos de dolor persistente localizado en la zona articular se inyecta alrededor por dentro de la articulación algún corticosteroide.

Cuando los espasmos musculares y el dolor sean calmados, deben eliminarse todas las interferencias y cambios en la oclusión por medio de ajustes, prótesis, etc.

Heiman y Biven, mencionan que una mujer caucásica de 30 años fue referida al departamento de endodoncia, por tener dolor facial izquierdo ligero. Después del interrogatorio y radiografías, se encontró que había sido tratada de una reconstrucción posterior extensa en el año pasado. Se reveló para el diagnóstico, --

que no había problemas endodónticos abvios y el dolor se diagnosticó como síndrome disfuncional doloroso de la articulación tem-poromandibular.

1. BURKET, L. W. Medicina Bucal, diagnóstico y --
tratamiento, 6a. edición, Edit. Interamericana,
México, 1973, pp. 487- 490.
2. BUTLER, J. H., FOIKE, L. E., BANDT, C. L. A --
descriptive survey of signs and symptoms asso-
ciated with the miofacial pain-dysfunction ---
syndrome. JADA, 90: 635-639. March 1975.
3. COHEN ES; HILLIS RE. the use of hypnosis in --
treating the temporomandibular joint pain dys-
function syndrome. ORAL SURG 1979 SEP; 48(3):
193-7.
4. DAWSON; PETER E. THOM. diagnóstico y tratamieno
to de los problemas oclusales. Edit. MUNDI. --
1976.
5. DAWSON, P. E. Temporomandibular Joint pain-dys-
function problems can be solved. J. Prosthet.-
Dent. 29(1): 100-112. January 1973.
6. GALLARDO F., MOLGO J., MIYAZAKI, C., ROSSI, E.
Carisoprodol in the treatment of myofacial ---
pain-dysfunction syndrome. J. Oral Med. Oral -
Path. Oral Surg. 33: 655-658. September 1975.
7. GUELB, H. Dental Clinics of North America.-----
19(3): 519-530. Saunders Company. July, 1975.
8. GUELB, H., TARTE, J. A two-year clinical dental
evaluation of 200 cases of chronic headache:---
the craniocervical-mandibular syndrome. JADA -
91:1230-1236. December 1975.

9. GORLIN, R. J., GOLDMAN, H. M. *Thoma Patologia Oral*. Edit. Salvat. España 1973, pp. 651-655.
10. GREENE, CH. S. The temporomandibular Syndrome. *JAMA*, 224(5): 622. April 1973.
11. GREENE, CH. S. A Survey of current professional concepts and opinions about the miofascial pain dysfunction (MPD) syndrome. *JADA*, 86:128-136. January 1973.
12. GROSS, S. M., VACCHIANO, R. B. Personality correlates of patients with temporomandibular joint dysfunction. *J. Prosthet. Dent.*, 30(3): 326- 328. September 1973.
13. GURALNICK, W. C. *Tratado de cirugía Oral*. 1a Edición, Salvat Editores, Barcelona, 1971, pp. 386-398.
14. HEIMAN, G. R., BIVEN, G. M. Transmigrated or Malposed Mandibular Cuspid. *Oral Surg.* 35:4 576. April 1973.
15. JAGGER RG. Pharmacotherapy of Masticatory System Dysfunction. *J Prosthet Dent* 1978 AUG; 40 (2); 183-5.
16. LERMAN, M. D. A unifying concept of the TMJ pain-dysfunction syndrome. *JADA*, 86:833-840. April 1973.
17. MARTINEZ ROSS ERIK. *Oclusión*. 2 ed. México, Vcova, 554 pags. 1978
18. MONAMARA DC. Examination, Diagnosis and Treat-

- ment of Oclusal Pain-dysfunction. Aust Dent J. 23(1): 50-5. FEB. 1978.
19. McNEILL, CH. Modern oral preventive techniques. J. Prosthet. Dent., 30(4) :567-573. October -- 1973.
 20. MITCHELL, D.F., STANDISH, S. M., T. B. Propedeutica Odontológica. 2a. edición. Edit. Interamericana. pp. 234-237. México 1973.
 21. GRANT. SPERN. EVERET. Periodoncia de O^rban. 4a edición. Edit. Interamericana. 638pp. 1975.
 22. RAMFJORD S. ASH. Oclusión. 2a edición. México Edit. Interamericana. 400 pp. 1972.
 23. ROTHWELL, P. S. Personality and response to - treatment of the temporomandibular joint pain-dysfunction syndrome. J. ORAL MED. Oral Path.- Oral Surg. 36(3) :331-335. September 1973.
 24. SCHUARTZ LAZLO. Afección de la A.T.M. diagnóstico, tratamiento; Relación con la oclusión. Buenos Aires, Edit. Mundi. 370 pp. 1963.
 25. TESTUT L; O. JACOB. Anatomía topográfica. Tomo I: Cabeza, cuello, raquis y torax. 8a Ed. Salvat Editores, S. A. 1979.
 26. ULF POSELT. Fisiología de la Oclusión y Rehabilitación. Edit. BETA. Buenos Aires. 1964.
 27. BRHSNILIAN V. Oclusión y Rehabilitación. 2a Ed. Monevideo R.O. Del Uruguay. 372 pp. 1974.

28. WEINBERG LA. The etiology, diagnosis, and treatment of TMJ dysfunction-pain syndrome. Part I. Etiology. J Prosthet Dent. 42(6) : 654-64. December 1979.
29. WEINBERG LA. The etiology, diagnosis, and treatment of TMJ dysfunction-pain syndrome. Part II. Differential diagnosis. J Prosthet Dent. 43(1): 58-70. January 1980.