

13
24/10/13



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PREVALENCIA DE LA DISFUNCION
TEMPOROMANDIBULAR EN NIÑOS Y ADOLESCENTES

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

Sandra Alvarez Hurtado



MEXICO, D. F.

1993

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

INTRODUCCION

CAPITULO I

EMBRIOLOGIA, CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR.

- A. FORMACION CEFALICA
- B. CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL HUESO TEMPORAL.
- C. CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LA MANDIBULA
- D. FORMACION DEL MENISCO INTERARTICULAR
- E. COMPONENTES HISTIOLOGICOS DE LA ATM.

CAPITULO II

ANATOMIA DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

- A. ELEMENTOS OSEOS
- B. MENISCO INTERARTICULAR
- C. MEDIOS DE UNION
- D. CAPSULA ARTICULAR
- E. LIGAMENTO LATERAL INTERNO
- F. LIGAMENTO LATERAL EXTERNO
- G. LIGAMENTOS ACCESORIOS
- H. CAPSULA SINOVIAL

CAPITULO III

MIOLOGIA DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

- A. MUSCULO TEMPORAL
- B. MUSCULO MASETERO
- C. MUSCULO PTERIGOIDEO INTERNO
- D. MUSCULO PTERIGOIDEO EXTERNO
- E. MUSCULO DIGASTRICO

E.1 Vientre posterior del músculo digástrico

- MUSCULOS SUPRAHIOIDEOS

- F. MUSCULO ESTILOHIOIDEO
- G. MUSCULO MILOHIOIDEO
- H. MUSCULO GENIOHIOIDEO

- MUSCULOS INFRAHIOIDEOS

- I. MUSCULO ESTERNOCLEIDOHIOPEO
- J. MUSCULO OMOHIOPEO
- K. MUSCULO TIROHIOIDEO

CAPITULO IV

IRRIGACION E INERVACION

- A. IRRIGACION DE LA ATM**
- B. INERVACION DE LA ATM**

CAPITULO V

DESARREGLOS INTERNOS DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR.

- A. LOS FACTORES PREDISPONENTES.**
- B. LOS PRECIPITANTES O DESENCADENANTES**
- C. LOS FACTORES PERPETUANTES**
- D. DESORDENES CRANEO-MANDIBULARES DE ORIGEN ORGANICO**
- E. DESORDENES CRANEO-MANDIBULARES DE ORIGEN NO ORGANICO O FUNCIONAL**
- F. DESORDENES MANDIBULARES DE ORIGEN NO ORGANICO, COMBINADO CON CAMBIOS DE UN TEJIDO ORGANICO SECUNDARIO.**

- G. TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN NIÑOS Y ADOLESCENTES**
- H. PREVALENCIA DE DISFUNCION MANDIBULAR EN NIÑOS Y ADOLESCENTES**

CAPITULO VI

DIAGNOSTICO CLINICO Y RADIOGRAFICO DE LOS DESARREGLOS DE LA ATM.

- A. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.
- B. DESARREGLOS DEL DISCO ARTICULAR.
- C. PRUEBAS DIAGNOSTICAS UTILIZADAS PARA ESTABLECER LA
FUNCION DE LA OCLUSION EN LAS ALTERACIONES DE LA
ATM.
- D. DIAGNOSTICO RADIOGRAFICO.
- E. PROCEDIMIENTO RADIOGRAFICO Y ESPECIALES DE
DIAGNOSTICO.
- F. INTERPRETACION DE DEFECTOS ESTRUCTURALES.
- G. LIMITACIONES DE LAS RADIOGRAFIAS TRANSCRANEALES, EN
LAS DETERMINACIONES DE LA RELACION ARTICULAR.
- H. ARTROGRAFIA.
- I. TOMOGRAFIA.
- J. TECNICA RADIOGRAFICA.
- K. ARTROGRAFIA DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR
COMO DIAGNOSTICO INTERARTICULAR.
- L. LA TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA.
- M. MECANICA DE LA TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA.
- N. TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA DE LA ARTICULACION
TEMPOROMANDIBULAR
- O. RESONANCIA MAGNETICA NUCLEAR Y SU APLICACION EN LA
ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR.

CAPITULO VII

TRATAMIENTO CONSERVADOR Y QUIRURGICO DE LOS DESORDENES TEMPOROMANDIBULARES

- A. TRATAMIENTO DE LOS DESORDENES MUSCULARES.**
- B. TRATAMIENTO DE LOS DESORDENES DE INTERFERENCIA DEL
DISCO**
- C. TRATAMIENTO DE LOS DESORDENES TIPO I.**
- D. TRATAMIENTO DE LOS DESORDENES TIPO II.**
- E. TRATAMIENTO DE LOS DESORDENES TIPO III.**
- F. TRATAMIENTO DE LOS DESORDENES TIPO IV.**
- G. TRATAMIENTO DE LOS DESORDENES TIPO V.**
- H. TRATAMIENTO DE LOS DESORDENES INFLAMATORIOS.**
- I. TRATAMIENTO DE LA HIPOMOVILIDAD CRONICA.**
- J. TRATAMIENTO DE LOS DESORDENES DE CRECIMIENTO Y
DESARROLLO.**

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

El funcionamiento del aparato estomatognático que involucra a la masticación depende fundamentalmente del desempeño correcto de la fisiología de la Articulación Temporomandibular, por lo tanto el conocimiento de las funciones así como de la anatomía y la embriología de la Articulación Temporomandibular será de interés primordial para el Cirujano Dentista.

Considero que esta reunión de conocimientos ayudara al Cirujano Dentista ha detectar diferentes patologías en el paciente pediátrico ya sea por medio de aparatología y quirúrgicamente. Impedirá el desarrollo de diferentes disfunciones que pueden tener consecuencias en el paciente adulto.

Debido a que las disfunciones de la ATM se le considera comunmente como un padecimiento del paciente adulto, existe poca información con respecto a la incidencia de estas patologías en el paciente pediátrico; sin embargo gran parte de estas disfunciones se presentan en el paciente pediátrico o aun durante el desarrollo intrauterino.

Desgraciadamente estos padecimientos suelen no ser advertidos a temprana edad por el Cirujano Dentista

porque carece de los elementos y conocimientos básicos para llegar al diagnóstico adecuado.

El objetivo de este trabajo es el conocimiento de los signos y síntomas y de los elementos de diagnóstico de las disfunciones de la articulación Temporomandibular de mayor incidencia en el niño.

CAPITULO I
EMBRIOLOGIA, CRECIMIENTO Y
DESARROLLO DE LA
ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

FORMACION CEFALICA

El esqueleto cefálico esta formado por tres componentes primarios: la caja craneana, los revestimientos capsulares de los órganos de los sentidos y el esqueleto arquibronquial asociado a la captación de alimentos y respiración.

El cráneo se origina a partir de la porción neural y para su estudio es costumbre separarlo en dos regiones, la base y la bóveda craneales. Desde el punto de vista embriológico esta separación es lógica ya que la base del cráneo es la primera en manifestarse como una condensación de mezénquima de notocordio que va extendiéndose paulatinamente por debajo de las partes rostrales del cerebro en desarrollo.

Esta condensación mesenquimatosa pronto se transforma en cartilago y viene a formar una especie de piso para el órgano cerebral. Este proceso recibe el nombre de condricificación que también se lleva a cabo en los arcos branquiales. El proceso total alcanza su máximo hacia la mitad del tercer mes y el condocráneo es entonces una masa cartilaginosa unificada sin límites que indiquen la separación de los futuros huesos occipital o esfenoides a los que se une después el oído medio que se encuentra cubierto por las cápsulas óticas cartilaginosas.

En el período de osificación que se inicia, la mayoría de los huesos se desarrollan de dos o más centros formativos. La parte basal del cráneo es modelada en grueso cartilago y los huesos que se desarrollan en él por osificación endocondral crecen a expensas del cartilago en proliferación. Esto se debe a la relación que hay tanto con la masa neural como en los órganos de los sentidos y las visceras que se hallan en relación con el sistema de arcos branquiales.

En el adulto es muy difícil diferenciar el origen histológico y genético del hueso pues tanto los de origen intramembranoso como endocondral tienen la misma constitución histológica. Encontramos que el tabique medio de la nariz, las partes laterales y la bóveda de las fosas nasales son de origen cartilaginoso, conservando algunas estructuras este carácter durante toda la vida. En la región anterior de la base del cráneo y a los lados de la línea media se origina a partir del condocráneo la lámina horizontal del etmoides parte del techo orbitario y la zona que corresponde a las alas menores del esfenoides. Hacia atrás forma también el cuerpo, silla turca y la porción basal de las alas mayores del esfenoides, la apófisis basilar, porción petrosa del temporal y la cápsula auditiva.

El cráneo fetal está formado por tres partes:

El condocráneo, de origen cartilaginoso que comprende la parte basal del cráneo con las cápsulas ótica y nasal.

El desmocráneo, de origen membranoso que forma parte de las paredes laterales y el techo de la caja cerebral.

La parte ependicular del cráneo, formada por los bastones cartilaginosos esqueléticos de los arcos branquiales.

CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL HUESO TEMPORAL

Es un hueso par situado en los huesos del cráneo, limitado por el esfenoides, el parietal y el occipital.

Este hueso se forma por la unión de cuatro piezas óseas:

La escama el hueso timpánico y la porción petrosa; la cuarta está constituida por la apófisis estiloides que se encuentra en estado cartilaginoso.

La escama se empieza a osificar en el curso del tercer mes de vida intrauterina, siendo la única que se desarrolla sin sustituir a un patrón preexistente cartilaginoso, y el hueso que la forma es de origen cartilaginoso. Es la porción más importante pues en ella se localizan la cavidad glenoidea, la eminencia articular o sea los componentes craneales de la articulación temporomandibular. El hueso timpánico tiene su origen en tres puntos de osificación: Uno anterior, uno medio y otro posterior. Una vez desarrollado, forma la mayor parte del conducto auditivo externo y la superficie frontal de su cara anterior, formando la porción articular de la cavidad glenoidea.

La porción petrosa, es la más complicada, pues en su interior, encierra y protege a casi la totalidad del aparato auditivo. Su osificación comienza durante el cuarto mes de vida intrauterina a partir de numerosos centros.

Apófisis estiloides, se origina a expensas de la extremidad proximal del cartilago de Reichert; su osificación es muy tardía, pues sus dos centros aparecen hasta el octavo año de vida, y no soldan al temporal hasta el doceavo.

En el niño recién nacido, las partes que componen la articulación Temporomandibular, no tienen la disposición ni las relaciones que tienen en el adulto. La principal diferencia, la constituye la posición horizontal de la escama del temporal.

La orientación especial que este hueso presenta en el adulto, es el resultado de la influencia que ejercen sobre él varios procesos de crecimiento interdependientes.

El crecimiento del temporal, es esencialmente compensativo y adaptativo con el desarrollo de la viscera que lo sostiene.

CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LA MANDIBULA

Hueso impar central y simétrico que constituye por sí el maxilar inferior.

Durante toda la vida fetal es un hueso par unido en la línea media por fibrocartilago a nivel de la sínfisis mentoneana. En él se desarrollan huesillos llamados fascículos mentonianos que al final del primer año de vida se fusionan con el cuerpo del maxilar.

La mandíbula es osifica a partir de cinco centros que posteriormente se fusionan para constituir el

hueso único, y es precisamente en el cuerpo de la mandíbula donde el primer centro de osificación de todo esqueleto, aproximadamente en la sexta semana de vida intrauterina.

El proceso condilar tienen su origen en una formación de cartilago secundario que aparece a principios de la décima semana de vida intrauterina. Cuando se termina su formación, sufre osificación endocondreal y a final de la doceava semana ya se encuentra firmemente unida al cuerpo del maxilar inferior.

(6) (23)

Algunos autores han considerado en la mandíbula tres porciones distintas, cuyo crecimiento es proporcional en todas las edades. La primera, que va de la cabeza del cóndilo hasta el foramen mandibular, la segunda o antero-posterior, va del agujero mentoniano hasta la sínfisis mandibular.

La altura de la mandíbula se obtiene por aposición ósea del reborde alveolar y ligera en el borde inferior. En el borde posterior de la rama hay también aposición y en el anterior, hay resorción para la colocación de los segundos molares inferiores aumentando así el arco dentario.

Hay también expansión en sentido transversal causando una separación de los elementos de la articulación temporomandibular, y así el crecimiento del cóndilo permite que la articulación se conserve y permanezca como unidad funcional.

FORMACION DEL MENISCO INTERARTICULAR

En la octava semana de vida intrauterina se puede observar en menisco interarticular a través de un tejido mesenquimático, ubicado en el borde anterior del pterigoideo externo. El menisco comienza a mostrar un desarrollo bien marcado y acompaña al tendón del pterigoideo externo hasta el martillo uniéndose en la porción anterior a la parte media del cóndilo en el sitio que ocupará en la articulación completamente desarrollada.

En la décimo segunda semana se nota la relación del menisco con el hueso-menisco con el hueso temporal, del que hasta entonces estaba separado por un gran número de células espaciadas, encargadas de originar la cavidad suprameniscal, la cual se observa en un embrión de trece semanas de vida.

A las catorce semanas se puede observar la cápsula articular derivada de la condensación celular que estaba

ubicada en la parte lateral de la articulación, conectando a los dos componentes esqueléticos.

Los detalles embriológicos más notables en la formación de la ATM, son los siguientes:

1). El cuerpo mandibular y el hueso temporal están formados mediante un proceso de osificación intramembranosa.

2). Los dos huesos están bien separados cuando se forman al principio y se van aproximando consecutivamente a la formación, reposición endocondral y crecimiento del cartilago del proceso condilar.

COMPONENTES HISTIOLOGICOS DE LA ATM

El tubérculo glenoideo, es la parte de la porción escamosa del hueso temporal, y es el límite anterior del componente óseo de la articulación. La cubierta de la superficie articular del hueso temporal, está compuesta por una capa delgada de tejido conectivo fibroso.

El cóndilo mandibular es la extensión superior de la rama de la mandíbula y función normalmente dentro de la fosa glenoidea. (24)

Este está formado por hueso esponjoso cubierto por una delgada capa de hueso compacto. La capa externa está compuesta por tejido fibroso, con un número variable de células cartilaginosas. Esta capa es básicamente una extensión del periostio que cubre por completo al hueso.

La cápsula articular está compuesta de tejido fibroso laxo, cubre la porción articular del hueso temporal, el menisco y el cóndilo mandibular, encerrándolos en ella.

Esta cápsula está engrosada lateralmente por el ligamento temporomandibular, que está insertado en la eminencia cigomática del temporal y fosa glenoidea y se dirige al cuello del cóndilo.

La cubierta periférica de la cápsula en su parte interna es una membrana que produce el fluido sinovial de la articulación. Hay dos compartimientos separados; el mayor que es el compartimiento superior, entre el menisco y el hueso temporal; y el compartimiento inferior entre el menisco y el cóndilo mandibular.

El menisco interarticular está compuesto de tejido conectivo fibroso denso y compacto.

Este capítulo describe los componentes anatómicos de la articulación Temporomandibular para entender el funcionamiento de cada uno de ellos.

Con el objeto de clasificar las articulaciones, se han formado tres grupos de acuerdo a la movilidad que presentan:

- A). Articulaciones móviles o DIARTROSIS
- B). Articulaciones semimóviles o ANFIARTROSIS
- C). Articulaciones inmóviles o SINARTROSIS

La articulación craneomandibular o Temporomandibular es una articulación que pertenece al grupo de la móviles.

Las diartrosis son articulaciones móviles, cuya superficies articulares son de forma variable, pudiendo ser cóncavos, convexas planas y en forma de poleas. Están cubiertas por una membrana de espesor variable y de gran elasticidad, membrana que recibe el nombre de cartilago articular.

Cuando hay discrepancia en el ajuste de las superficies articulares, la adaptación se logra mediante láminas de tejido fibrocartilaginoso llamadas meniscos articulares. Cuando una cavidad aumenta su extensión por medio de un rodete periarticular o marginal que se inserta en la periferia de la cavidad y cuyo extremo libre está orientado hacia la misma cavidad articular; en

este caso el cartilago de revestimiento se continúa con el cartilago de la superficie ósea.

La unión principal entre las superficies óseas está constituida por una cápsula articular en forma de manguito fibroso, cuyas extremidades se insertan en los rebordes cartilaginosos o a cierta distancia de ellos, cubriendo con sus fibras porciones más o menos extensas y no articulares de los huesos correspondientes. La función de la cápsula. Cuando los músculo prearticulares contribuyen con su tono a mantener la unión de las superficies articulares, reciben el nombre de ligamentos activos.

CAPITULO II
ANATOMIA DE LA ARTICULACION
TEMPOROMANDIBULAR

ELEMENTOS OSEOS

La articulación Temporomandibular une a la mandíbula con el hueso temporal principalmente. La mandíbula se une por medio de los cóndilos a la cavidad glenoidea y el cóndilo del temporal. Los cóndilos de la mandíbula son dos eminencias ovoides que se encuentran en el borde superior de la rama ascendente de la mandíbula, en la parte posterior del mismo borde, y se continúa hacia adelante con la escotadura sigmoidea. Miden como término medio entre 20 y 22 mm. de longitud por 7 u 8 mm de ancho.

Están dirigidos oblicuamente de fuera hacia adentro y de adelante hacia atrás, de tal manera que si prolongamos sus ejes mayores, estos se cruzarán en un punto adelante del centro del agujero occipital y la prolongación de los ejes menores se cruzaran en un punto situado adelante de la sínfisis mentoneana. Cada uno de los cóndilos presenta dos caras, una anterior que mira hacia arriba y adelante y una posterior que mira hacia atrás. En el punto culminante del cóndilo se unen estas dos vertientes, se considera propiamente articular a la vertiente anterior, que constituye la superficie articular inferior. Los cóndilos se unen al resto de la rama ascendente de la mandíbula por medio del cuello del cóndilo el cual es una porción estrecha redondeada por la parte

posterior y con algunas rugosidades en la parte anterointerna donde se inserta el músculo pterigoideo externo.

El cóndilo del temporal se haya constituido por la raíz transversa de la apófisis sigomática, la cual es convexa de adelante hacia atrás y se halla vuelta hacia abajo y afuera. La cavidad glenoidea está situada detrás del cóndilo y es una depresión profunda de forma elipsoidal y cuyo eje mayor se dirige hacia atrás y adentro.

Esta limitada por delante por el tubérculo sigomático y la raíz transversa del arco sigomático o cóndilo del temporal; por detrás está limitada por la apófisis y la cresta petrosa; por dentro por la espina del esfenoides y por fuera por la raíz longitudinal de la apófisis sigomática, la rama de bifurcación inferior de esta raíz y la pared anterior del conducto auditivo externo.

Dicha cavidad glenoidea está dividida en dos partes por la cisura de Glasser o hendidura petrotimpánica. La parte anterior la más pequeña, está labrada en la base de la concha y constituye propiamente la cavidad glenoidea; la parte posterior, la más grande, está formada en gran parte por la pared anterior del conducto auditivo externo. La porción anterior es continuación de la raíz transversa

del sigoma, forma en conjunto una superficie cuadrangular convexa en su parte anterior o cóncava en la posterior, que mide como promedio 22 mm, en sentido transversal y 20 mm en sentido anteroposterior. (1) (23) (26) (29)

Esta superficie como la del cóndilo mandibular está recubierta por una capa de tejido fibroso.

La porción posterior la de mayor tamaño esta situada detrás de la cisura de Gasser, es extrarticular y sólo se encuentra ocupada por tejido celulo-grasoso que llena el espacio comprendido entre la cara posterior de la cápsula articular y la pared posterior de la fosa glenoidea que a la vez es la parte anterior del conducto auditivo externo.

MENISCO INTERARTICULAR

La articulación cráneo-mandibular se hace a expensas de dos superficies articulares convexas, por lo que es indispensable un medio de ajuste entre ambas. Para ello existe un disco de estructura fibrosa que se amolda por arriba a la cara articular del temporal y por abajo, a la vertiente anterior del cóndilo mandibular. Este elemento llamado menisco interarticular tiene una forma elíptica, cuyo eje mayor como en el del cóndilo mandibular, tiene una dirección oblicua de fuera hacia

adentro y de adelante hacia atrás. Este menisco tiene dos caras, dos bordes y dos extremidades.

La cara anterosuperior, es cóncava por delante donde está en relación con el cóndilo del temporal, mientras su parte posterior es convexa y corresponde a la fosa glenoidea. La cara posteroinferior en toda su extensión, puede cubrir todo el cóndilo o solamente una porción de él. De los bordes, el posterior es más grueso que el anterior. Por lo anteriormente dicho, podemos observar que el menisco tiene sus dos caras cóncavas, de tal manera que en el centro es más delgado que en la periferia. El menisco se inserta en toda su periferia con la cápsula articular, con lo cual queda la articulación dividida en dos cápsulas sinoviales distintas, una suprameniscal y otra inframeniscal de modo que puede considerarse que hay dos articulaciones contiguas, la del menisco con la raíz transversa y la del menisco con el cóndilo mandibular.

En el menisco se consideran dos extremos situados en dirección de su eje mayor, uno externo y otro interno. Tanto uno como el otro se doblan ligeramente hacia abajo para fijarse, a expensas de delgados haces fibrosos a las correspondientes extremidades del cóndilo mandibular. Por esta razón el menisco sigue al cóndilo en sus movimientos. En algunos casos el menisco suele estar

perforado en el centro, habiendo una sola articulación con una sola cápsula sinovial. (1) (23) (26)

MEDIOS DE UNION

Como medios de unión de las superficies, se encuentran:

- A). Un ligamento capsular o cápsula articular.
- B). Dos ligamentos laterales considerados ligamentos intrínsecos de la articulación.
- C). Tres ligamentos auxiliares o extrínsecos. (22)

CAPSULA ARTICULAR

Toma la forma de un manguito dispuesto alrededor de la articulación, su extremidad superior se inserta por delante en el borde anterior de la raíz transversa de la apófisis sigomática; por detrás en el fondo de la cavidad glenoidea en el labio anterior de la cisura de Gasser; por fuera en el tubérculo sigomático y en la porción de la raíz longitudinal que la sigue; finalmente por dentro en la base de la espina del esfenoides. Su extremidad inferior es menos extensa, fijándose en el contorno del cuello del cóndilo de la mandíbula.

Su inserción anterior se encuentra situada inmediatamente por delante de la cara articular de la vertiente anterior del cóndilo de la mandíbula en tanto que en la porción posterior se extiende 4 o 5 mm; por debajo de la articulación. Esta cápsula está constituida por tejido fibroso vascular. Su cara interna está revestida de la membrana sinovial, sirve de inserción al menisco interarticular. (23)

LIGAMENTO LATERAL INTERNO

Este ligamento se encuentra en la cara interna de la superficie interna de la cápsula. Es más delgado que el ligamento lateral externo. Nace en el reborde interno de la cavidad glenoidea en el punto en que esta cavidad está limitada por la espina del esfenoides. Desde este punto desciende oblicuamente para fijarse en la cara posterointerna del cuello del cóndilo. (1) (22) (26)

LIGAMENTO LATERAL EXTERNO

Refuerza por fuera la cápsula articular y constituye el principal medio de unión articular. Por arriba se inserta en el tubérculo sigomático y por detrás de él en la raíz del sigoma. De aquí se dirige oblicuamente hacia

abajo y atrás para fijarse en la porción posteroexterna del cuello del cóndilo. (1) (22) (26)

LIGAMENTOS ACCESORIOS

Estos ligamentos en realidad no pertenecen a la articulación y son tres: Es esfeno maxilar, estilomaxilar y Pterigomaxilar.

El primero se inserta por arriba en la parte externa de la espina del esfenoides y en la porción más interna de la cisura de Glasser. Después se dirige hacia abajo para insertarse en la espina de Espix. Recibe también el nombre de ligamento lateral interno de Morris.

El ligamento estilomaxilar es una estructura de forma de cinta fibrosa, más ancha en su pared inferior. Toma inserción por arriba en el vértice de la apófisis estiloides y por debajo en la cara externa del ángulo de la mandíbula. (1) (22) (26)

CAPSULA SINOVIAL

En la mayoría de los casos es doble, una suprameniscal y otra inframeniscal. Ambas tapizan la cápsula articular

correspondiente por su cara interna y termina por un lado en el lugar de inserción del menisco sobre la cápsula y por el otro borde del revestimiento fibroso de la superficie articular correspondiente. (27)

CAPITULO III
MIOLOGIA DE LA ARTICULACION
TEMPOROMANDIBULAR

MIOLOGIA DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

Los músculos son estructuras de gran importancia ya que van a activar los movimientos mandibulares; por lo tanto es necesario entender la relación de la ATM con cada uno de los músculos masticadores, suprahioides e infrahioides.

MUSCULO TEMPORAL

Ocupa la fosa temporal y se extiende en forma de abanico cuyo vértice se dirige hacia la apófisis coronoides de la mandíbula.

INSERCIONES. El temporal se fija por arriba en la línea curva temporal inferior, en la fosa temporal, en la cara profunda de la aponeurosis temporal y, mediante un haz accesorio en la cara interna del arco cigomático. Desde estos lugares sus fibras convergen sobre una lámina fibrosa, la cual se va estrechando poco a poco hacia abajo y termina por constituir un fuerte tendón que acaba en el vértice bordes y cara interna de la apófisis coronoides.

Las fibras superficiales del temporal se fijan sobre la cara externa de la aponeurosis de inserción, mientras

que los profundos lo hacen en la cara interna de la misma; originándose así dos capas musculares, de los cuales la externa está más desarrollada que la interna.

RELACIONES. Por su cara superficial, este músculo se relaciona con la aponeurosis temporal, los vasos y nervios temporales superficiales, el arco cigomático y la parte superior del masetero.

Su cara profunda, en contacto directo con los huesos de la fosa temporal, se halla también en relación con los nervios y arterias temporales profundas anteriores, media y posterior y las venas correspondientes en su parte inferior, esta cara se relaciona por dentro con los pterigoideos, el bucinador y la bola grasosa de Bichat.

INERVACION. De la inervación del temporal se encargan los tres nervios temporales profundos que son ramas de la maxilar inferior.

ACCION. Este músculo efectúa varias acciones ya que debe recordarse que está constituido por tres porciones, y que cada una de ellas lleva a cabo una función.

Fibras anteriores; intervienen en el cierre y la apertura protusiva de la mandíbula.

Fibras medias; cierre, retrusión y apertura retrusiva.

Fibras posteriores; cierre, retrusión y apertura retrusiva. (1) (12) (23) (26) (29)

MUSCULO MASETERO

Se extiende desde la apófisis sigomática hacia la cara externa del ángulo de la mandíbula. Se halla constituido por un haz superficial, más voluminoso, dirigido oblicuamente hacia atrás y abajo; y se hallan separados por un espacio ocupado por tejido adiposo en don existe una bolsa serosa.

INSERCIONES. El haz superficial se inserta sobre los dos tercios anteriores del borde inferior del arco digomático e inferiormente en el ángulo de la mandíbula y sobre la cara externa de ésta. Su inserción superior se realiza a expensas de una fuerte aponeurosis la cual se origina mediante numerosa kanubukas aguzadas hacia el tercio medio de la masa muscular. El haz profundo se inserta por arriba en el borde inferior y también en la cara interna de la apófisis cigomática; sus fibras se

dirigen luego hacia abajo y adelante, terminando sobre la cara externa de la rama ascendente de la mandíbula.

RELACIONES. La cara externa del masetero se halla recubierta totalmente por la aponeurosis maseterina por fuera de la cual se encuentra tejido conectivo con la arteria transversa de la cara, la prolongación maseterina de la parótida, el conducto de Stenon.

Los ramos nerviosos del facial y los músculos cigomáticos mayor y menor, risorio y cutáneo del cuello.

La cara profunda del masetero está en relación con el hueso donde se inserta y, además con la sigmoidea y con el nervio y la arteria maseterinas, que la atraviesan; con la apófisis coronoides, con la inserción del temporal y, por último, con la bola adiposa de Bichat, interpuesta entre este músculo y el bucinador.

La parte inferior del borde anterior se relaciona con la arteria y la vena faciales, en tanto que su borde se halla en relación con la rama ascendente de la mandíbula y la glándula parótida.

INERVACION. Por su cara profunda penetra el nervio maseterino, rama del maxilar inferior y que atraviesa por la escotadura sigmoidea.

ACCION. Eleva la mandíbula al cerrar la boca y protruye dicho hueso. (1) (12) (23) (26) (29)

MUSCULO PTERIGOIDEO INTERNO

Está situado por dentro de la rama de la mandíbula, tiene la misma disposición que el masetero.

INSERCIONES. Se inserta sobre la cara interna del ala externa de la apófisis pterigoidea, en el fondo de la fosa pterigoidea, en la parte de la cara externa del ala interna, y por medio de un fascículo bastante fuerte, denominado fascículo palatino de Juvara, en la apófisis piramidal del palatino. Desde estos lugares sus fibras se dirigen hacia abajo, atrás y afuera para terminar en láminas tendinosas que se fijan en la porción interna del ángulo de la mandíbula y sobre la cara interna de su rama ascendente. Sus fibras se prolongan a veces tan afuera sobre el borde de la mandíbula, que dan la impresión de unirse con el masetero.

RELACIONES. Por su cara externa el pterigoideo interno se halla en relación con el pterigoideo externo y con la aponeurosis interpterigoidea. Este músculo constituye un ángulo diedro con la cara interna de la rama ascendente de la mandíbula por donde se

deslizan el nervio lingual, el dentario inferior y los vasos dentarios. Entre la cara interna del pterigoideo interno y la faringe se encuentra el espacio maxilofaríngeo, por donde atraviesan importantes vasos y nervios; entre estos el neumogástrico, glossofaríngeo, espinal e hipoglosa y la arteria carótida interna y yugular interna.

INERVACION. Por su cara interna se introduce en el músculo el nervio pterigoideo interno, el cual procede del maxilar inferior.

ACCION. Es principalmente un músculo elevador de la mandíbula, y proporciona a estos pequeños movimientos laterales. (1) (12) (23) (26) (29)

MUSCULO PTERIGOIDEO EXTERNO

Es de forma conoidal y ocupa la fosa cigomática, Está dividido en dos fascículos que parten de la base del cráneo, uno superior esfenoidal y otro inferior o pterigoideo.

INSERCIONES. El haz superior se inserta en la superficie cuadrilátera del ala mayor del esfenoides, la cual constituye la bóveda de la fosa cigomática, así como

la cresta esfenotemporal. El haz inferior se fija sobre la cara externa del ala externa de la apófisis pterigoides.

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

RELACIONES. Por arriba el pterigoideo externo se halla en relación con la bóveda de la fosa sigomática, con el nervio temporal profundo medio y con el maseterino. Entre sus dos fascículos pasa el nervio bucal.

Tercer estadio: En este momento ya existe perforación y degeneración manifestados por una crepitación. Los factores etiológicos de los desordenes craneomandibulares en general se pueden deber a diferentes causas, y estas se pueden dividir en: predisponente, desencadenantes y perpetuantes. (8). (1) (12) (23) (26) (29)

LOS FACTORES PREDISPONENTES. Son aquellos en donde están involucrados las discrepancias estructurales (forma y/o tamaño); desordenes fisiológicos de condiciones neurológicas, vasculares y metabólicas; factores patológicos como, enfermedades sistemáticas o infecciones; neoplasias; y hábitos nocivos que pueden ser posturales, en la forma de dormir. Finalmente, están los factores de

comportamiento relacionados con la personalidad del paciente, y como este, responde al stress. (9).

LOS PRECIPITANTES O DESENCADENANTES: Son aquellos en donde se involucra el trauma (no solamente al sistema masticatorio, sino a la cabeza y cuello del paciente); la respuesta adversa al stress; problemas de iatrogenia; infecciones; y los factores ideopáticos. (8),(9).

LOS FACTORES PERPETUANTES: Que se manifiestan inicialmente por el mioespasmo con dolor o ciclo de espasmos, y estos pueden relacionarse a uno de los factores predisponentes o desencadenantes o una combinación de ambos. A continuación se presenta una clasificación de los desordenes craneomandibulares (articulación Temporomandibular).

MUSCULO DIGASTRICO

Como su nombre lo indica, es un músculo compuesto por dos vientres musculares y un tendón intermedio.

INSERCIONES. El vientre posterior digástrico se inserta en la ranura digástrica de la apófisis mastoidea del temporal, ya directamente o bien por medio de láminas tendiosas; desde dicho lugar, se dirigen sus fibras hacia

abajo y delante para terminar en el tendón intermedio, el cual sigue al principio la misma dirección del vientre posterior atraviesa el tendón del estilohioideo sobre el cuerpo del hueso hioides, y cambia entonces de dirección. Esta se vuelve ahora hacia arriba, adelante y adentro, al mismo tiempo que el tendón termina y se inicia el vientre anterior que va a insertarse finalmente en la fosa digástrica de la mandíbula.

Al atravesar el tendón intermedio por el tendón del estilohioideo, emite por su cara interna una serie de fibras aponeuróticas que se dirigen hacia adentro, se entrecruzan con las del digástrico del lado opuesto y se confunden con la aponeurosis cervical superficial, que es así reforzada por ellas. El tendón intermedio emite también fibras descendientes que van a fijarse al hueso hioides y que toman la forma de arco o túnel donde se desliza dicho tendón.

RELACIONES. El vientre posterior está en relación por su cara externa con la apófisis mastoides, el esplenio y el esternocleidomastoideo; por delante con el estilohioideo.

Por su cara interna con el estilogloso, con los ligamentos estilohioideo y estilomaxilar, con el hipogloso con las carótidas interna y externa con el origen de las arterias lingual y facial.

El tendón intermedio se relaciona por fuera con la glándula submaxilar y, por dentro con el milohioideo y el granhipogloso, con los cuales forma un triángulo (triángulo de Pirogoff), también llamado, de la lingual, cuyo fondo está ocupado por el músculo hiogloso.

El vientre anterior se relaciona por su cara externa con la aponeurosis cervical superficial, con el cutáneo del cuello y con la piel; por dentro se halla en contacto con el milohioideo.

INERVACION. El vientre posterior recibe un ramo del nervio facial y otro del glossofaríngeo, en tanto que el vientre anterior está inervado por un ramo del milohioideo, nervio procedente del maxilar inferior (rama del trigémino)

ACCION. La contracción del vientre anterior hace descender la mandíbula cuando permanece fijo el hueso hioides; por el contrario, eleva el hueso hioides cuando es la mandíbula la que permanece fija. Cuando se contrae el vientre posterior se eleva el hueso hioides se

permanece fija la cabeza; o por el contrario, si inclina la cabeza y el hioides es el que permanece fijo. La independencia de las dos masas musculares del digástrico es tal que se hallan inervadas por distintos nervios. Su contracción simultánea es más bien excepcional y produce la elevación del hioides. (1) (12) (23) (26) (29)

MUSCULO SUPRAHIOIDES

Son estructuras importantes ya que entre otras funciones complementan el movimiento mandibular. Reciben este nombre por hallarse situados por encima del hueso hioides y son los siguientes:

MUSCULO ESTILOHIOIDEO

Es un músculo en forma de hueso situado en caso toda su extensión por dentro y por delante del vientre posterior del digástrico.

INSERCIONES. Por arriba se inserta en la porción externa de la base de la apófisis estiloides; desde ahí se dirige hacia abajo y adelante y termina por fijarse en la cara anterior del hioides. La inserción hioidea se realiza mediante un tendón que hacia su parte media se divide en

dos, para dejar pasar al tendón intermedio del digástrico por abajo de éste las dos porciones se unen y forman de nuevo un solo tendón.

RELACIONES. Está en relación por su cara externa con la apófisis mastoides, el esplenio y el esternocleidomastoideo; por delante, con el estilohioideo. Por su cara interna con el estilogloso y con los ligamentos estilohioideo y estilomaxilar, con el hipogloso, con las carótidas interna y externa y con el origen de las arterias lingual y facial.

INERVACION. Recibe un ramo nervioso procedente del facial.

ACCION. Al contraerse lleva al hueso hioides hacia atrás y arriba; también ayuda a los músculos infrahioides a fijar el hioides. (1) (12) (23) (26) (29)

MUSCULO MILOHIOIDEO

Su forma es más o menos aplanada o cuadrangular. Entre los dos miloioideos forman el piso de la boca.

INSERCIONES. La inserción superior del milohioideo se hace en la línea milohioidea de la mandíbula, se dirige después hacia abajo y adentro y mientras las fibras

posteriores se insertan en la cara anterior del hueso hioides, las anteriores lo hacen en un rafé aponeurótico que se extiende de la sínfisis mentoniana al hueso hioides.

RELACIONES. Por su cara superficial, que es la inferior, está en relación con la glándula submaxilar con el vientre anterior del digástrico y con el cutáneo del cuello. Su cara profunda se relaciona con el geniohioideo, el hiogloso, con los nervios lingual y granhipogloso y con el conducto de Wharton que sigue su borde posterior.

ACCION. Eleva el hueso hioides junto con la lengua y el piso de la boca; interviniendo por consiguiente en los movimientos de deglución. (1) (12) (23) (26) (29)

MUSCULO GENIOHIOIDEO

Es un músculo corto que se extiende desde la mandíbula hasta el hueso hioides; al igual que el milohioideo, encima del cual se halla situado.

INSERCIONES. Se inserta éste músculo en las apófisis geni inferiores, ubicadas en la superficie interna de la mandíbula, mediante laminillas tendinosas muy cortas; sigue

luego una dirección oblicua hacia abajo y atrás para insertarse en la cara anterior del cuerpo del hioides.

RELACIONES. Su borde interno se halla en relación con el borde interno del músculo del lado opuesto y ambos se relacionan por su cara inferior con el milohioideo, y por arriba con el geniogloso, la glándula sublingual y la mucosa del piso de la boca.

INERVACION. Recibe su inervación del nervio hipogloso.

ACCION. Es elevador del hueso hioides y de la lengua.

(1) (12) (23) (26) (29)

VIENTRE POSTERIOR DEL MUSCULO DIGASTRICO. Este músculo se ha descrito anteriormente, ya que el vientre anterior del mismo está considerado como músculo masticador.

MUSCULOS INFRAHIOIDEOS

Los músculos infrahioideos, así llamados por estar situados por debajo del hueso hioides son cuatro:

MUSCULO ESTERNOCLEIDOHIOIDEO

Es el superficial de los músculos de la región infrahioides, es estrecho y delgado.

INSERCIONES. Se origina en la parte superior del extremo interno de la clavícula, se dirige después hacia arriba para insertarse en el borde inferior del hioides.

RELACIONES. Esta en relación por delante con la piel, con el cutáneo y la aponeurosis y en su parte mas inferior con el esternocleidomastoideo. Su cara posterior cubre el esternotirohioideo y el tirohioideo.

INERVACION. Recibe ramos de los tres primeros nervios cervicales, y también del asa del hipogloso. La acción de los músculos infrahioides es actuar de manera armónica con los suprahioides fijando al hueso hioides de modo que al actuar en conjunto, permite que existan movimientos firmes de la lengua y actos relacionados con masticación, deglución y fonación.

MUSCULO OMOHIOIDEO

Es un músculo digástrico que se halla situado a los lados del cuello, posee dos vientres, uno superior y otro inferior.

INSERCIONES. El vientre inferior se inserta en el borde superior del omoplato, sigue hacia adentro y adelante, cruza por fuera al paquete neurovascular del cuello y se continúa con el tendón intermedio. Este al continuarse con el vientre superior, cambia de dirección, se vuelve hacia arriba y va a fijarse en la porción externa del hueso hioides y en el asta mayor de éste.

INERVACION. Recibe ramas nerviosas del asa del hipogloso procedentes de las ramas anteriores de los tres primeros nervios cervicales.

RELACIONES. Al pasar por la región supraclavicular su cara anterior se relaciona con la clavícula y con el músculo subclavio, pero no tarda en volverse superficial y hallarse cubierta solamente por la aponeurosis, por el cutáneo y por la piel; dicha cara anterior cruza después por la cara profunda del esternocleidomastoideo y se torna nuevamente superficial en su porción superior, donde queda cubierta por la aponeurosis y por la piel. La cara profunda del omohioideo se relaciona con el serrato mayor en su origen escapular; más tarde lo hace con los escalenos, plexo bronquial y paquete neurovascular del cuello (yugular interna, carótica primitiva y neumogástrico); finalmente, la porción vertical queda separada de la glándula tiroides y de la laringe por los músculos esternotiroideo y tirohioideo. (1) (12) (23) (26) (29)

MUSCULO ESTERNOTIROIDEO

Es un músculo ancho en forma de cinta, similar al esternocleidohioideo y esta situado en la parte anterior del cuello.

INSERCIONES. Se inserta en la cara posterior del esternón y en la misma cara del primer cartilago costal, desde estos lugares se dirige verticalmente hacia arriba para ir a fijarse en los dos tubérculos que presenta la cara externa del cartilago tiroides y en el cordón fibroso que los une.

RELACIONES. Por delante esta cubierto por el esternocleidohioideo, en tanto que por atrás cubre a su vez al cuerpo tiroides y a la traquea, alcanzando en su parte el paquete vascular del cuello.

INERVACION. Por su parte externa recibe filetes nerviosos procedentes del asa del hipogloso. (1) (12) (23) (26) (29).

MUSCULO TIROHIOIDEO

Es un músculo aplanado cuadrilátero es más ancho que el esternocleidohioideo y se localiza en su plano más profundo.

INSERCIONES. Su inserción inferior se hace en los tubérculos tiroideos y en el ligamento que los une, y la superior en el borde inferior del asta mayor y del cuerpo del hioides.

RELACIONES. Su cara anterior se halla cubierta por los músculos esternocleidohioides y omohioides, en tanto que su cara posterior cubre parcialmente al cartilago tiroideo y a la membrana tirohioidea, así como a los nervios laringeos superiores.

INERVACION. Está inervado por un ramo especial, llamado nervio del tirohioideo, procedente del hipogloso mayor. (1) (12) (23) (26) (29)

CAPITULO IV

IRRIGACION E INERVACION

IRRIGACION DE LA ATM

Son cuatro las arterias que irrigan a la ATM y que a continuación se describen:

Rama Superficial Temporal

Nace de la arteria carótida externa a la altura del cuello del cóndilo de la mandíbula y se dirige hacia afuera y arriba, atravesando la aponeurosis superficial entre el tubérculo cigomático y el conducto auditivo externo. Corre al principio por dentro de la glándula parótida que se vuelve luego superficial, una vez que llega a la región temporal donde se bifurca.

Rama Timpánica, Meningea Media y Temporal Profunda Media

Son ramas de la maxilar interna; la timpánica se desliza a lo largo de la cisura de Glasser y llega a la caja del tímpano, en cuya mucosa se ramifica. La meningea media sube verticalmente por dentro del músculo pterigoideo externo, atraviesa entre las dos raíces del nervio auriculotemporal y se introduce en el cráneo por el agujero redondo menor. Desde aquí se dirige hacia adelante y afuera, en dirección al ángulo inferior anterior al

parietal, recorre los surcos de la hoja de higuera y va emitiendo ramas internas o meníngeas y ramas externas u óseas. La temporal profunda media nace de un tronco común con la maseterina, se dirige hacia arriba, entre el pterigoideo externo y el músculo temporal, cuya cara profunda distribuye.

Rama Palatina Ascendente

Se origina de la arteria facial, se dirige hacia arriba, suministrando ramas al estilohioideo y al estilogloso, se adosa a la pared de la faringe y llega a la amígdala y al velo del paladar, donde se divide.

Ramas Parotídeas

Provenientes de la auricular posterior; esta nace por encima del occipital en la cara posterior de la carótida externa y continúa luego hacia arriba y atrás pasando por delante del vientre posterior del digástrico y del estilohioideo. Colocada en su región dentro de la glándula parótida llega al borde anterior de la apófisis mastoideas donde se divide en ramas terminales. Las ramas parotídeas son colaterales de la auricular posterior, destinadas a la glándula parótida, y un ramo estilomastoideo, que penetra

en el acueducto de Falopio. A veces este ramo se deriva de la arteria occipital.

INERVACION DE LA ATM

Los nervios de la ATM tienen dos orígenes:

Nervio Maseterino

Es rama del maxilar inferior, el nervio temporomaseterino corre hacia afuera pasando por encima del músculo pterigoideo externo y a nivel de la cara esfenotemporal. Se divide en un ramo ascendente, el nervio temporal profundo posterior, que inerva a los ases posteriores del músculo temporal, y otro descendente que es el nervio maseterino que pasa por la escotadura sigmoidea y se distribuye por la cara profunda del músculo masetero.

Nervio Auriculotemporal

Ramas del maxilar inferior, nace cerca del origen del tronco posterior mediante dos raíces que se unen después, dejando pasar por el ojal que forma a la arteria menígea media. Este nervio se dirige hacia atrás y afuera, pasando

sobre la arteria maxilar interna, bordea luego al cuello del cóndilo de la mandíbula y penetra después en la cara profunda de la parótida, en cuyo espesor emite una rama que se dirige hacia arriba a la piel de la región temporal acompañando a los vasos temporales superficiales.

CAPITULO V
DESARREGLOS INTERNOS DE LA
ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

DESARREGLOS INTERNOS DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

Un desarreglo interno de la Articulación Temporo mandibular representa una función no coordinada de disco, cóndilo, eminencia articular y haz superior del músculo pterigoideo externo. La etiología de dicho desarreglo puede ser microtrauma agudo o crónico patológico (enfermedad articular degenerativa).

Al parecer, el desarreglo es inducido traumáticamente, lo que provoca un alargamiento de la inserción del disco o desprendimiento de las fibras elásticas; esto, a su vez, causa un desplazamiento anterior del disco en función.

Empezaremos por definir lo que es un desarreglo; y esto no es más que una condición anormal o un desorden.

Los desarreglos internos son relaciones anormales del disco articular por un lado, y el cóndilo mandibular, cóndilo del temporal y cavidad glenoidea por el otro. (7)

(1)

Generalmente el disco se encuentra desplazado anteromedialmente y en algunos casos esto está asociado con una perforación en su inserción posterior, denominada zona bilaminar.

El disco articular es desplazado, debido al desgarre de alguna de sus inserciones al cóndilo mandibular y/o al espasmo del músculo pterigoideo externo.

Los signos o síntomas más importantes relacionados a desarreglos internos son:

- Sensación de ruido y movimientos anormales
- Artralgia masticatoria
- Restricción intracapsular
- Desplazamientos y/o perforación del disco.

Los desarreglos internos para su mejor identificación y tratamiento, se clasifican en 3 estadios, por el Dr. Moffett:

- El primer estadio se presenta con dolor y disfunción, se manifiesta por medio de un chasquido recíproco, en este estadio existe desplazamiento del disco con reducción.

(Reducción: que por medio de cierta manipulación se puede llevar disco a su lugar).

- El segundo estadio o hipomovilidad: en este estadio no existe chasquido, el disco está deformado y no permite

el movimiento total del cóndilo, el disco se desplaza hacia adelante.

En este momento ya no existe la reducción. La mandíbula se desvía a la apertura hacia el lado afectado.

LOS FACTORES PREDISPONENTES

Son aquellos en donde están involucrados las discrepancias estructurales (forma y/o tamaño); desórdenes fisiológicos de condiciones neurológicas, vasculares y metabólicas; factores patológicos como, enfermedades sistemáticas e infecciones; neoplasias; y hábitos nocivos que pueden ser posturales, en la forma de dormir. Finalmente, están los factores de comportamiento relacionados con la personalidad del paciente, y como éste, responde al stress (9)

LOS PRECIPITANTES O DESENCADENANTES

Son aquellos en donde se involucra el trauma (no solamente al sistema masticatorio, sino que a la cabeza y cuello del paciente); la respuesta adversa al stress, problema de iatrogenio, infecciones, y los factores ideópatícos. (8) (9)

LOS FACTORES PERPETUANTES

Que se manifiestan inicialmente por el mioespasmo con dolor o ciclo de espasmo, y estos pueden relacionarse a uno de los factores predisponentes o desencadenantes o una combinación de ambos.

A continuación se presenta una clasificación de los desórdenes craneomandibulares (Articulación Temporomandibular).

DESORDENES CRANEO-MANDIBULARES DE ORIGEN ORGANICO

1. DISTURBIOS ARTICULARES:

- Desorden o desarreglo del disco articular.
- Condiciones inflamatorias.
- Anquilosis.
- Artritis.
- Fracturas
- Neoplasias.
- Desarrollo de anomalías.

2. DISTURBIOS NO ARTICULARES.

- Condiciones neuromusculares.
- Condiciones ocluso-dentales. (7).

**DESORDENES CRANEMANDIBULARES DE ORIGEN NO ORGANICO O
FUNCIONAL**

- Síndrome de disfunción miofacial doloroso.
- Dolor atípico crónico facial, cervical o de cabeza.
- Dolores fantasma.
- Sensación oclusal positiva (Neurosis).
- Histeria convertida. (2), (7), (13), (30).

**DESORDENES CRANEMANDIBULARES DE ORIGEN NO ORGANICO,
COMBINADO CON CAMBIOS DE UN TEJIDO ORGANICO SECUNDARIO.**

Para la prevención de la causa que provoca el dolor facial o de cabeza, relacionado a un desorden de la articulación temporomandibular que no ha sido diagnosticado, el dentista debe aprender a tomar una completa historia clínica, incluyendo una examinación de todo el sistema masticatorio en cada paciente, no solo en los que se sospeche que tengan un desorden de la Articulación Temporomandibular.

Es obligatorio que los dentistas traten y sepan tratar, no solo el aspecto funcional en donde existen una estabilidad oclusa, si no que también trabajen en armonía con la articulación craneomandibular. (2), (7), (13), (30).

A. Desplazamiento anterior del disco con reducción. Vista sagital de la ATM en posición de boca cerrada. Se observa una banda del menisco, anterior al cóndilo.

B. Desplazamiento anterior del disco con reducción. Vista sagital de la ATM (boca abierta anterior del chasquido).

Durante la apertura, el cóndilo presiona la banda posterior del disco. C. Desplazamiento anterior del disco con reducción. Vista sagital de la ATM (boca abierta posterior al chasquido).

El menisco se reduce a su posición normal después del chasquido. (22).

Muchas veces se llegan a confundir los desarreglos internos con los desordenes de origen facial. La ausencia de cualquiera de los siguientes síntomas, podra indicar que existe un desorden que no corresponde a un desarreglo de la Articulación Temporomandibular, y es la causante del dolor.

- Dolor a la palpación en la región de la Articulación Temporomandibular con o sin movimiento mandibular.

- Dolor en la Articulación Temporomandibular con o sin movimiento mandibular.

- Crepitación o chasquidos, de la Articulación Temporomandibular.

- Crepitación o chasquidos, de la Articulación Temporomandibular.

- Limitación en la apertura, o desviación de la mandíbula.

- Limitación de la mandíbula para crear lateralidades, en cualquier dirección.

A pesar de estos puntos, existen innumerables desordenes con dolor que se confunden y son similares a los desarreglos de la Articulación Temporomandibular, estos pueden ser clasificados o categorizados. Los cuatro principales son:

- Contracción muscular con dolor.

- Dolor neurogénico (excluyen el dolor de sistema central)

- Dolor vascular

- Dolor óptico

Otras 3 categorías que pueden ser mencionadas son:

- Dolor dental
- Dolor psicogénico
- Dolor del seno maxilar (infección, patología

Tomando en cuenta estos factores debemos considerar que es de vital importancia la elaboración de una historia clínica completa, con la integración de un estudio artículo temporomandibular adecuado.

TRANSTORNOS TEMPORMANDIBULARES EN NIÑOS Y ADOLESCENTES

Actualmente existe un creciente interés en mejorar el entendimiento de los problemas articulares en la población infantil y adolescente esto posiblemente debido al hecho de querer prevenir el agravamiento de problemas de la ATM que podrían llegar a puntos irreversibles en su manejo en la edad adulta.

Al reconocer la etiología multifactorial de la disfunción de la ATM podría llegarse a mayores dificultades en el tratamiento, pero a la vez nos incitaría a mejorar nuestros exámenes diarios con respecto a posibles factores factores etiológicos, ya que el predominio de uno sobre

otros podría darnos cierta luz en el manejo de los disturbios articulares.

Es importante, por lo tanto, examinar algunos factores que pueden ser considerados como predisponentes en la presentación de estos disturbios. (3) (25)

Egermark-Eriksson y Colds. (1981, 1982, 1983) han reportado correlación significativa entre mordidas cruzadas (anterior, posterior) mordida abierta y disfunción de la ATM entre bruxismos y signos de disfunción.

Se considera que la maloclusión funcional (interferencias oclusales) es más importante que la maloclusión morfológica con respecto a la disfunción de la ATM (9) (10)

Problemas morfológicos tales como maloclusiones clase II y III mordida abierta, mordida abierta profunda y mordidas cruzadas, pueden estar asociados con desviaciones funcionales y, por lo tanto, predisponer al paciente al desarrollo de disfunción mandibular (2).

Williamson (1977 y 1979) reporta la resencia de dolor y "clicking" en pacientes pre-ortodonticos que presentaban al momento del examen mordidas profundas y mordidas abiertas.

Lindvist (1971, 1974) estudió 117 pares de gemelos para evaluar la influencia de la herencia en el desarrollo del bruxismo. La mitad presentaban facetas de desgaste que sugerían bruxismo, de estos niños el 75% presentaban interferencias oclusales y/o sensibilidad a la palpación muscular. La diferencia en la ocurrencia de la sensibilidad muscular entre los grupos con y sin facetas de desgaste fue altamente significativa. Se encontró además que los gemelos monocigóticos tenían mayor frecuencia de similitud entre facetas que los dicigóticos, pero es difícil establecer algo similar con respecto a herencia y sensibilidad muscular. (2) (8)

En otro estudio de Lindqvist no se pudo observar diferencia significativa entre el tipo de oclusión (angle) y bruxismo, lo cual contrasta con los hallazgos de Egermark-Ericksson (1982, 1983). (5) (9) (10)

Grosfeld y Czarnecka (1977) no encontraron correlación entre maloclusión y signos de disfunción de ATM en niños de 6 a 8 años, pero sí observaron esta correlación en grupos de 13 a 15 años de edad. Se piensa, por lo tanto, que el tiempo durante el cual se presenta la anomalía y ejerce su efecto, es importante.

Roth (1973) observó correlación entre la severidad y localización de los síntomas dolorosos en la disfunción de ATM y la presencia de interferencias en balance.

En general podemos decir que los trastornos de la ATM incluyen un espectro de desordenes con múltiples factores etiológicos, y por lo tanto, varios factores predisponentes, de donde el diagnóstico y tratamiento demandarán una perspectiva multifactorial (3)

PREVALENCIA DE DISFUNCION MANDIBULAR EN NIÑOS Y ADOLESCENTES

La dificultad de definir la prevalencia exacta podría originarse de la poca definición de los casos, la cual deberá estar basada en criterios científicamente validos.

Al clasificar por grupos de edad, se observó un aumento significativo de la prevalencia a medida que aumentaba la edad. Los signos clínicos más comunes fueron el "clicking" y la sensibilidad muscular. La prevalencia es alta, pero se observó muy esporádicamente la presencia de disfunción severa (grado II Helkimo índice de disfunción clínica), mientras que la disfunción moderada fue más común y aumentaba con la edad (2) (3) (5) (8)

Los signos clínicos modernos y severos de disfunción mandibular fueron observados en el 4% de niños de 7 años de edad, en el 8% de los 11 años en el 14% de los de 15 años.

En el estudio de Nilner (1983) se reporta la prevalencia de síntomas subjetivos en el 36% de los niños de 7 a 14 años y en el 41% de los mayores, con cefalea recurrentes y "clicking", siendo los más frecuentes. Se reportó en este estudio parafunción (rechinar, apretamiento, morder labios o mejillas o uñas) en el 77% de los niños en el 74% de los adultos jóvenes. (9) (10) (11)

Egermark-Erickson, encontró que la prevalencia de síntomas de disfunción mandibular (ruidos, fatiga en maxilares y cara y dificultad en la apertura fue muy baja (menor del 1%) pero la prevalencia de síntomas ocasionales fue más alta, y además la correlación entre todas las variables registradas fue numéricamente débil.

Las interferencias oclusales, la edad y las variables fisiológicas, fueron más importantes que otras al momento de explicar la variabilidad del índice de disfunción mayor que los pequeños, y los niños que fuesen más nerviosos y ansiosos presentaban más signos de disfunción que los otros. (16) (17) (25)

Se observó una correlación positiva aunque baja entre el índice de disfunción clínica y las maloclusiones morfológicas clase II y clase III con interferencias oclusales, mordidas abiertas y mordidas cruzadas.

La maloclusión morfológica podría predisponer a maloclusión funcional y desempeñar es un papel secundario en la etiología de la disfunción mandibular.

Los síntomas de disfunción mandibular son, por lo tanto, hallazgos comunes en gente joven, pero son generalmente de carácter leve, y los más frecuentemente reportados son ruidos articulares, fatiga en maxilares y céfalos.

En cuanto a la prevalencia de signos de disfunción en adolescentes se pudo observar que el 41% presentaban sensibilidad muscular a la palpación; el 22% "clicking" y la crepitación no se presentó.

La sensibilidad muscular generalmente estaba localizada en el músculo pterigoideo lateral y en la inserción del tendón del temporal. Se observó, además, que en el 77% existía contacto unilateral en PRC, en el 30% interferencias en mediotrusión y que en general los signos de disfunción clínica se observaron en el 56% de los individuos estudiados.

Con respecto a los efectos producidos por los factores psicológicos, no ha sido posible estimarlos, aunque es bien sabido que el sistema estomatognático sí es sensible a ellos.

Si los signos generalmente leves en niños y adolescentes se volverán más severos a medida que avancen en edad, aún no esto totalmente definido, puesto que no existe en este campo una continuidad en los estudios longitudinales. (2) (3) (5) (8) (10) (11) (14) (16) (17) (25)

En resumen, se puede deducir que los signos y síntomas de disfunción mandibular parecen incrementarse con la edad, y la categorización de moderados y de severos es poco frecuente en la población infantil. Las interferencias oclusales y los factores psicológicos parecen ser más predisponentes que otras variables en cuanto a etiología de la disfunción mandibular, y aunque ciertos signos y síntomas se encuentran frecuentemente en niños, aún no es claro si estos signos y síntomas podrían considerarse como expresión de normalidad, de características preclínicas, de manifestaciones o desordenes temporomandibulares o manifestaciones de otras enfermedades.

CAPITULO VI
DIAGNOSTICO CLINICO Y RADIOGRAFICO
DE LOS DESARREGLOS DE LA ARTICULACION
TEMPOROMANDIBULAR (ATM)

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

El examen y la historia clínica deberán ser manejados siempre con suficiente claridad cuando pretendamos mirar hacia los desordenes del sistema estomatognático y en especial los que se reflejen a la zona de la ATM.

La descripción que hagan el paciente o su familia del problema será importante para evaluar, entre otros, el aspecto emotivo y su posible papel en el trastorno articular.

El examen clínico deberá incluir la palpación de los músculos masticatorios y al ATM. Las reacciones a la palpación deberán evaluarse con sumo cuidado, puestos que el niño no distingue muy bien entre sensibilidad y dolor, de donde será importante el tratarle de explicar brevemente esta diferencia. (4) (9) (13) (18)

Los rasgos del movimiento de apertura podrán estar en 44 mm. para niños de 5 a 10 años de edad y en 49 mm. para jóvenes entre 11 y 19 años de edad (Landwing, 1978). Igervall (1970) encontró un promedio de apertura máxima de 46mm para niños de 7 años, y de 51 mm para los de 10 años. Aperturas menores de 40 mm podrían indicar problemas articulares. Los movimientos de lateralidad deberían estar entre 8 y 22 mm. El movimiento disminuido en un lado reflejaría desarmonía de la ATM contralateral. Si el

paciente facilita la manipulación mandibular, deberá intentarse el examen funcional de la oclusión, a no ser que estuviese presentando un cuadro agudo del desorden que impida dicho examen. (4) (9) (13) (18)

Deberán evaluarse los prematuros en posición retruida de contacto, los deslizamientos desde PRC a PMI, las interferencias en el lado de balance y protusiva.

Deberán descartarse los problemas pulpares, ya que podrían confundir el diagnóstico. Los dientes y tejidos blandos también ameritan el examen para detectar signos asociados con actividad parafuncional.

Antes de llegar al diagnóstico de disfunción articular, se deberán considerar la enfermedades sistemáticas y el trauma (Artritis Reumatoidea Juvenil, Fracturas) como parte del diagnóstico diferencial.

El chequeo radiográfico no está indicado como examen de rutina pues los cambios en tejidos duros que están asociados con problemas de la ATM serán inicialmente poco observables y se podrán detectar después de varios años de actividad disfuncional. Cuando se sospeche patología, podrá estar indicado el examen radiográfico, el cual brindará además información con respecto a la presencia de fracturas, osteoartritis, tumores, agenesis condilares o

aplasias. Puesto que ciertos niños y adolescentes permanecen en constante actividad física, será de mucho valor el determinar posibles historias de trauma, ya que se ha observado que juega un papel de importancia en la etiología de los problemas articulares en estos grupos de población.

El dolor unilateral en la zona de ATM es tal vez la queja más común en el paciente con trastornos articulares, además dolores en región cervical. El dolor podrá ser descrito como sordo, relativamente constante, a menudo originado en las mañanas y podrá empeorar en el transcurso del día.

Otra causa de quejas por parte del paciente es la que se refiere a la sensibilidad o fatiga en la zona de ATM o en su musculatura asociada.

El detectar un ruido articular como queja única no será de mucha significancia si no está acompañado de otros signos y síntomas aunque deberá realizarse un examen completo para descartar otro tipo de trastornos del disco o alteraciones en las características morfológicas de los componente óseos de la articulación.

La limitación de los movimientos mandibulares es el último de los signos principales de disfunción de la ATM, y

puede presentarse limitación en apertura o desviación significativa de la mandíbula durante los movimientos masticatorios.

DESARREGLOS DEL DISCO ARTICULAR

Los estadios de desarreglos del disco son:

Disfunción, Desplazamiento y degeneración.

EN LA DISFUNCION: La cabeza superior del músculo pterigoideo externo se espasma. No existe hasta ahora evidencias clínicas específicas que sugieran que la cabeza superior del músculo pterigoideo externo el desarreglo discal. A pesar de esto, clínicamente este músculo se comporta o se observa en espasmo.

La disfunción discal es caracterizada por un salto y chasquido de la articulación Temporomandibular y es la forma más común de desarreglos del disco, generalmente involucra a pacientes jóvenes que comunmente responden favorablemente a la terapia conservadora. (4) (13) (18) (21) (27) (28)

EL SEGUNDO ESTADIO O DESPLAZAMIENTO: Del disco, representa el desplazamiento crónico del disco

cartilaginoso. La cabeza superior al pterigoideo lateral aparece en un espasmo crónico; y mantiene una atención en una dirección anteromedial, este tiende a dejar al disco anterior al cóndilo todo el tiempo.

En este momento el paciente diría que su articulación esta con brincos o chasquidos constantes. Esto es debido al trauma desarrollado y este puede involucrar una o ambas articulaciones. e involucra a personas de cualquier edad y puede o no ser doloroso.

En estos casos, el cóndilo no puede engranar al disco por lo tanto, no existirá brinco alguno; y esto se definirá como un desplazamiento de buco sin reducción. Reducción se define como la recapturación del disco en su parte medial a la cavidad glenoidea por el cóndilo. Frecuentemente, los pacientes con desplazamiento del disco se quejan de que sus dientes no ocluyen como deberían hacerlo. De cualquier forma estos pacientes no responden a un reajuste o equilibrio oclusal.

Se debe realizar una historia clínica meticulosa par poder llegar a un diagnóstico de desplazamiento de disco sin reducción. La historia clínica deberá incluir, traumas recientes a la articulación temporomandibular, si tuvo chasquido, o si todavía tiene. El paciente dirá que su articulación mandibular usualmente chasquea, pero en el

momento del trauma y en este caso el tipo de desplazamiento de disco será doloroso con una limitación considerable en todos los movimientos.

EL TERCER ESTADIO ES DE DEGENERACION: Este estadio es caracterizado por el desplazamiento crónico del disco que resulta en la deteriorización del disco articular.

Clinicamente ya no existe chasquido alguno, ya que el cóndilo está por arriba del disco. Ocasionalmente existirá un leve chasquido o crepitación.

Gracias a la pérdida de la elasticidad de la lámina posterior, los discos involucrados en este grupo serán resistentes a la recapturación, de cualquier forma, estas articulaciones pueden ser tratadas y rehabilitadas.

PRUEBAS DIAGNOSTICAS UTILIZADAS PARA ESTABLECER LA FUNCION DE LA OCLUSION EN LAS ALTERACIONES DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

Dos pruebas diagnósticas, la sensibilidad positiva a la palpación de los vientres inferiores de los músculos pterigoideos externos y la prueba positiva de fuerza son útiles para establecer si la oclusión dental es un factor

etiológico principal en el dolor isquémico en los músculos masticatorios.

A fin de evitar un contacto oclusal nocivo, los músculos de la masticación, y en particular los pterigoideos externos, han de incrementar su actividad. La capacidad del paciente para aportar oxígeno para tal actividad es variable. Cuando resulta inadecuada, a fin de aliviar el dolor isquémico, la actividad muscular debe disminuir o ha de aumentar el suministro de oxígeno. El odontólogo tiene la opción de utilizar cuatro modalidades para tratar esos dolores musculares: fisioterapia, tratamiento farmacológico, psicoterapia y terapéutica oclusal. Cuando los músculos pterigoideos externos no son sensibles a la palpación la prueba de fuerza es negativa no está indicado un tratamiento oclusal.

EL DIAGNOSTICO RADIOGRAFICO

El estudio radiográfico es de vital importancia para la elaboración del diagnóstico y plan de tratamiento.

La radiografía debe ser considerada como un medio para llegar a un fin y no ser o representar en si misma el diagnóstico final.

Hoy en día existen varias técnicas radiográficas, que nos pueden ayudar a detectar patologías y desórdenes que antes no podíamos observar.

PROCEDIMIENTOS RADIOGRAFICOS Y ESPECIALES DE DIAGNOSTICO

Los procedimientos radiográficos óseos y articulares se clasifican de la siguiente manera:

- Procedimientos convencionales, (procedimientos radiográficos simples).
- Procedimientos de contraste.
- Procedimientos tomográficos.
- Procedimientos especiales de diagnóstico
- Radiografías convencionales transcráneas.

CONSIDERACIONES GENERALES

Se utiliza una proyección lateral de cráneo con una modificación ligera en sentido caudal del rayo X.

El aparato es centrado y colimado alrededor de la zona de la articulación temporomandibular, con una angulación caudal de 15-25 ya que una proyección lateral convencional no proyectaría adecuadamente la Articulación Temporomandibular, debido a la super posiciones óseas,

principalmente debido a la presencia de la porción petrosa del hueso temporal.

Otras tomas también pueden ser utilizadas en un momento dado, tales como:

Towne.- Proyecta cuello del cóndilo mandibular, región occipital, y porción petrosa del hueso temporal.

Zimmer.- Proyección radiográfica transitoria con dirección del rayo en sentido cefalocaudal a 30°, colocando una placa radiográfica de tipo oclusal por detrás el pabellón auricular.

Rickhs.- Estudio radiográfico dinámico a boca abierta y boca cerrada.

INTERPRETACION DE DEFECTOS ESTRUCTURALES

Existe una clara evidencia acerca del incremento de la capacidad interpretativa de diagnóstico, referente a alteraciones óseas obtenidas a través de la radiografías transcráneas con angulación anterior.

Eckerdal y Lundberg reportaron la probabilidad de error en la interpretación radiográfica, en caso de existir una patología a nivel de los aspectos central y/o medial de

la articulación. Sin embargo sostiene que es pertinente la utilización de los procedimientos radiográficos transcráneos, ya que los padecimientos articulares se presentan con mayor frecuencia en el aspecto lateral de la articulación temporomandibular. Recalcando que la radiografías convencionales solo son útiles en un porcentaje relativo de los casos. A este respecto es un estudio cadavérico realizado por Eckerdal y Luderg hubo una concordancia estructural, entre los hallazgos radiográficos transcráneos y la inspección morfológica directa en el 78% de los defectos encontrados en 28 espécimenes.

Lindvall y colaboradores, por su parte, encontraron en un estudio de articulación temporomandibular, seccionadas que la tomografía proporciona una resolución superior en la detención de los defectos óseos, pero sin embargo las radiografías transcráneas de tipo convencional demostraron proporcionar resultados satisfactorios de la condición existente.

LIMITACIONES DE LAS RADIDGRAFIAS TRANSCRANEALES EN LAS DETERMINACIONES DE LA RELACION ARTICULAR

Existe gran controversia en lo que se refiere a la validez y/o exactitud de las radiografías transcráneas, para el

diagnóstico preciso de las alteraciones e la Articulación Temporomandibular.

Al respecto numerosos autores, tales como Lundberg y Welander, Ommell y Peterson así como Eckerdall y Lundberg, concluyen que el problema principal radica en relación precisa de los tejido blando articulares, así como la falta de proyección de los aspectos central y medial de la Articulación Temporomandibular, por lo que en la actualidad se cuenta con estudios de superior calidad y exactitud para llevar a cabo una evaluación con mayor precisión a nivel articular.

ARTROGRAFIA

En los últimos años, el uso de la artrografía ha servido de gran ayuda para el diagnóstico. En los desordenes que involucran al disco la artrografía ayuda a detectar los desordenes.

La artrografía ofrece la información útil al considerar el deseo de nuevos métodos de diagnóstico en problemas de desarreglos internos, para reparar el disco.

La tomografía simplifica la interpretación y elimina de manera efectiva la sobre imposición de imagenes de los

tejidos blandos y las estructuras óseas. Sin la tomografía, la sobreimpresión de los espacios articulares superior e inferior del cóndilo pueden obscurecer la región central del disco, provocando confusión en la interpretación de la radiografías.

Con la experiencia se ha demostrado que es espacio articular inferior el que proporciona la información diagnóstica.

TOMOGRAFIA

En el registro de imágenes internas del cuerpo en un plano determinado por medio del tomógrafo.

Los pacientes que presentan desarreglos internos en la Articulación Temporomandibular, en gran medida presentan anomalías óseas. Estas anomalías ocurren en pacientes de 10 a 14 años de edad, siendo la más común la enfermedad degenerativa de la articulación

La mayor parte de estas anomalías pueden ser detectadas mediante la tomografía esta técnica radiográfica es excelente para delinear anomalías óseas, y en combinación con la artrografía representa a la enfermedad orgánica de la Articulación Temporomandibular.

TECNICA RADIOGRAFICA

Existen varias técnicas, pero los dos siguientes métodos son los más comunmente utilizados.

1. Se obtienen tomogramas lineales preliminares del lado afectado, así como el contralateral de la articulación antes de llevar a cabo el artrograma. Se obtiene radiografías en posición oclusal cerrada y en apertura máxima. La articulación que va a ser tomada debe aproximarse al tomógrafo para reducir la posible distorsión.

2. Se emplea la unidad tomográfica multidireccional tomando radiografías en posición oclusal abierta y cerrada. Se toma una sección tomográfica a través del polo medial del cóndilo, otra a través de la porción media del cóndilo y una tercer a través del polo lateral del cóndilo.

Los tomogramas lineales parecen ser una evaluación adecuada de la Articulación Temporomandibular para evidenciar anomalías óseas. Los tomogramas multidireccionales ayudan a detallar la anatomía ósea.

Los desarreglos internos de la Articulación Temporomandibular parecen ser la causa de la artritis degenerativa en la articulación. En hallazgos tomográficos

simples de pacientes con anomalías óseas secundarias o desarreglos internos, pueden sugerir el diagnóstico de un desarreglo interno y proporcionar una evaluación en la que pueda medir la progresión o curación.

ARTROGRAFIA DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR COMO DIAGNOSTICO INTRA-ARTICULAR

Hay una gran cantidad de sujetos con Síndrome de dolor miofacial que han fallado al tratamiento dirigido al alivio del espasmo muscular a través de terapia conservadora, persistiendo aún la misma sintomatología observada antes de iniciar el tratamiento. Esto nos sugiere que la etiología del problema de la articulación temporo-mandibular (ATM) puede ser de tipo orgánico. La importancia de un menisco articular como responsable de los problemas de dolor y disfunción temporomandibular ha sido propuesta por varios autores, pero ha sido poco aceptada.

Hallazgos artrográficos presentados por autores como Katzberg, Wilkes, Westeson, Idber-Holm, Roberts han demostrado que la mala relación del menisco, con el cóndilo mandibular y la eminencia articular pueden producir los mismos síntomas que el síndrome de dolor miofacial, y esta es una de las razones por las que terapias conservadoras no eliminan las sintomatologías. Por ello, es indispensable

realizar un diagnóstico radiográfico adecuado, que en este caso sera una artrografia para poder diferenciar entre un problema intracapsular (desgarramientos internos de la ATM) de un problema muscular (Síndrome de dolor Miofacial).(4).

El propósito de este capítulo, es el de demostrar que la artrografia es un medio de diagnóstico útil para el médico tratante, ya que a través de él podrá definir perfectamente la psicopatología articular y así establecer un tratamiento adecuado.

TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA

Durante muchos años, se ha utilizado la artrografia con medio de contraste como el recurso radiográfico para la evaluación de los desarreglos internos de la articulación temporomandibular . Sin embargo la artrografia puede ser bastante dolorosa, además de provocar reacción al ojo y la tiroides.(4)

En estudios recientes, se ha mostrado el uso de la tomografía computarizada para los desarreglos internos de la articulación. El método es bastante simple, preciso e inofensivo.

LA MECANICA DE LA TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA

La radiografía convencional se ha topado con ciertos inconvenientes al representar la articulación temporomandibular. En primer lugar, no pueden apreciarse los ligeros cambios en la densidad del tejido blando, por lo que el menisco de la articulación, no se logra visualizar. Para poderlo distinguir se necesita cubrir el menisco con un agente de contraste, en otras palabras, mediante la artrografía. En segundo lugar, las radiografías convencionales solo registran la atenuación de una proyección de rayos X que atravesando un objeto, no informa acerca de su homogeneidad. Así, un objeto, con alta densidad en su periferia y baja densidad en el centro, se verá idéntico a otro con densidad media en su totalidad.

La tomografía computarizada presenta la ventaja de poder reconstruir una imagen en cualquier proyección deseada, una vez que la computadora ha registrado los datos.

TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

La tomografía computarizada ha probado ser un método muy útil de la evaluación de las articulaciones. Para evaluar

tumores, especialmente cuando involucra el tejido blando, la tomografía computarizada resulta ser el método más adecuado. También puede utilizarse para evaluar la enfermedad degenerativa de la articulación.

Ya que la mayoría de los rastreos (Scanners) de tomografía computarizada, dan la información de densidad o los valores de atenuación de cualquier tejido, la región anatómica del menisco puede ejemplificarse y compararse con los tejidos blandos y adyacentes. Se ha demostrado que el menisco es más denso que los tejidos blandos que lo rodean. Cuando se necesita diferenciar partes con densidades muy similares, se puede lograr haciendo que parezca de manera intermitente con la ayuda de la computadora. De esta forma, puede programarse que el menisco y el músculo pterigoideo lateral con sus uniones, aparezcan separadamente.

RESONANCIA MAGNETICA NUCLEAR Y SU APLICACION EN LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR (ATM)

En 1895 la radiología tuvo una evolución en la elaboración de múltiples sustancias (medios de contraste), así como de diferentes métodos de administración. A todo esto se aunó el diseño de diversos medios técnicos auxiliares en el diagnóstico por imagen, que permiten hacer visibles todos los sistemas orgánicos hasta hace poco invisibles, el

producir interfases, o sea, diferencias de densidad entre el órgano estudiado asimilador del contraste y el resto adyacente.

Algunos hitos en el desarrollo de la radiología se vieron en el decenio de los 60, cuando se implementó el ultrasonido; en los 70, con la tomografía computarizada; en los 80, con la resonancia magnética corresponde así con cada decenio un método trascendente de plena eficacia diagnóstica.

La actual utilización de diferentes formas de energía para el diagnóstico por imagen, además de los rayos X, vuelve insuficiente el término radiología lo que ha llevado a implementar enunciados como : Radiología e imagen, Imagenología, Iconografía (derivado de la palabra griega Iconos=imágenes) para denominar a la especialidad médica dedicada al diagnóstico, por medio de cualquier sistema especializado, independientemente de la fuente energética (rayos gama y X, ondas de radio, sonido, etc.) utilizando así las imágenes corporales. La mayor parte de esta energía en el espectro electromagnético.

La resonancia magnética nuclear aplicada al diagnóstico medido por imágenes es un procedimiento de gran resolución que difiere sustancialmente de sus antecesores, la ultrasonografía y la tomografía computada, en sus bases

físicas de funcionamiento. Mientras la ultrasonografía depende de las propiedades piezoeléctricas de ciertos cristales naturales o cerámicas sintéticas se traducen en fenómenos vibratorios, la tomografía computarizada depende de las propiedades de atenuación de los diferentes tejidos. La resonancia magnética se sustenta en cambios electromagnéticos inducidos en los protones de los átomos de hidrógeno del agua corporal, a través de una bobina de ondas de radio en pacientes previamente instalados en el centro de un campo magnético intenso.

Aunque la señal proviene de señales del cuerpo humano, esto no significa que todos los protones sean capaces de producir señal. lo hacen solo aquellos que se encuentra en el núcleo atómico en número impar, ya que los momentos magnéticos de los protones dispuestos por pares se anulan o cancelan entre sí, como sucede en los llamados gases nobles.

Los protones utilizados para diagnóstico son predominantemente aquellos que se encuentran en el agua tisular, sobre todo en forma "libre" (móviles). Aquellos que forman parte de macromoléculas usualmente no contribuyen a la señal, como las proteínas, estructuras sólidas como el hueso cortical, etc.

En resumen, la resonancia magnética nuclear es una nueva modalidad diagnóstica por imagen, basada en cambios electromagnéticos producidos en el cuerpo humano introducido en un campo magnético intenso y estimulado con ondas de radio. Esta nueva técnica ofrece, en el estudio de ATM una imagen superior, a cualquier otra obtenida por los métodos para diagnóstico convencional.

Como se sabe bien, existe un gran número de pacientes con problemas de ATM que producen dolor y una disfunción.

Las técnicas basadas en el uso de rayos X no permiten efectuar un diagnóstico sobre los daños internos de la ATM en especial en el disco articular, además del conocido daño biológico que produce el uso de radiación ionizante. La artrografía provee indirectamente la visualización del disco articular, requiere de una inyección dolorosa, de un medio de contraste casi siempre casual de complicaciones.

Las indicaciones precisas de la resonancia magnética en la ATM son la observación de los tejidos blandos, esto es en el disco articular y sus alteraciones efectuando cortes sagitales y en posición de boca abierta o boca cerrada, su función normal, con mejor contraste y alta calidad en imagen, en boca cerrada observamos el disco articular interpuesto entre el mandibular y la cavidad glenoidea del hueso temporal; cuando la boca esta abierta

el disco articular y el cóndilo se trasladan anteriormente por debajo de la eminencia. La disfunción articular se observa habitualmente en el desplazamiento del disco interarticular o se localiza en posición anterior descansando el cóndilo encima del tejido retroviscal, cuando la boca esta cerrada.

De esta forma, es evidente que con la resonancia magnética se han desplazado los métodos convencionales para obtener un diagnóstico por imagen de las anomalías de la ATM. Las escasas contraindicaciones para un examen de resonancia magnética de la ATM son: Objetos metálicos en la mandíbula que afectan la calidad de la imagen, Alto costo del estudio, y pacientes con claustrofobia, los cuales deben recibir algún medicamento tranquilizante.

CAPITULO VII
TRATAMIENTO CONSERVADOR Y
QUIRURGICO DE LOS DESARREGLOS
TEMPOROMANDIBULARES.

TRATAMIENTO CONSERVADOR Y QUIRURGICO DE LOS DESORDENES TEMPOROMANDIBULARES

Son tres principios básicos para el manejo de los desordenes temporomandibulares.

1. El tratamiento deberá estar basado en un diagnóstico específico.

2. El tratamiento deberá dirigirse a la causa de los síntomas.

3. El tratamiento deberá reflejarse en el manejo de la urgencia de los síntomas.

Para poder aproximarse a un tratamiento específico, se deberá contar primero con un sistema de categorías diagnósticas a las cuales el tratamiento estuviese relacionado.

Hoy disponemos de varios sistemas de categorías diagnósticas que aunque básicamente han sido trabajadas en adultos, pueden ser utilizadas en población infantil y adolescente.

El sistema propuesto por Welden Bell ha sido recomendado por la ADA y comprende ocho grupos de desordenes:

1. Alteraciones de músculos masticatorios.
2. Alteraciones que involucran el disco articular.
3. Alteraciones que resultan de trauma extrínseco.
4. Enfermedad articular degenerativa.
5. Otras enfermedades articulares inflamatorias.
6. Hipomovilidad mandibular crónica.
7. Alteraciones del crecimiento, hiperplasias y neoplasias.
8. Trastornos post-operatorios.

De este sistema de categorías diagnósticas, observamos algunos numerales que tienen poca representatividad en niños, pero esto no invalida su utilización en nuestra práctica diaria.

Cuando observamos que nuestro paciente no mejora después de instaurada una terapia, puede estar sucediendo que el diagnóstico es incorrecto o que existen otros factores medio ambientales que están interactuando e impiden la mejoría.

Todas las terapias deberán manejarse desde el nivel inferior hasta el nivel superior, es decir, iniciando con procedimientos conservadores antes de decidir procedimientos invasivos y de alto riesgo, como cirugía y demás.

Ya que pueden ser muchas las causas de dolor articular y disfunción, posiblemente serán muchos los tratamientos.

Así, la selección de un tratamiento apropiado se hará mas difícil, razón por la cual no podremos olvidar la importancia del buen diagnóstico.

Los síntomas de disfunción articular poseen etiologías a veces muy complejas, las cuales requieren la individualización de la terapia. El tratamiento deberá empeñarse inicialmente en el alivio de los síntomas, y es así como se han sugerido varios métodos de tratamiento, entre los que están: calor húmedo (2 o 3 veces por día durante 10 minutos), el cual se contrapone al efecto vasoconstrictor producido por la serotonina liberada por los músculos en hiperfunción.

Otra parte de la terapia sería la que tiene que ver con las interferencias oclusales, las cuales deberían ser eliminadas como parte del tratamiento, aunque en general no deberían eliminarse sobre dientes permanentes en pacientes menores de 18 años, ya que este es un procedimiento irreversible y puede desencadenar hiperestesia dentinal. Además no existen estudios clínicos documentados y controlados que demuestren la eficacia del ajuste oclusal en niños, aunque los ajustes sobre obturaciones y el pulido de bordes fracturados puede ser útil.

El paso siguiente en el tratamiento, si es necesario es el que se refiere a la fabricación de placas oclusales. Estas placas serán de ayuda en el manejo de muchos desordenes temporomandibulares en niños. Estos aparatos deberían ser usados para el alivio de la sintomatología y no para producir alteraciones permanentes en la oclusión o en la posición mandibular.

En niños que no presenten signos articulares, con cefaleas miogénicas o sensibilidad dental causadas por bruxismo, podría utilizarse una placa blanda. Si la ATM estuviese involucrada o si el paciente bruxa demasiado, se recomienda una placa dura en el maxilar, plana y sin guía.

Una de las ventajas de las placas oclusales sería la posibilidad de obtener una relajación neuromuscular, la cual haría posible guiar al paciente a la posición retruida (PRC) y obtener un examen oclusal más aproximado, ya que podrían detectarse más fácilmente las interferencias entre PRC y PMI y en los movimientos laterales mandibulares.

De las placas reposicionadoras, usadas para el manejo de desordenes internos, sabemos solamente los principios bajo los cuales se utilizan en población adulta, pues no se ha investigado sobre ellos en la población menor.

Las medidas terapéuticas que implican cirugías son raramente consideradas en la población infantil y adolescente, y solamente serán tenidas en cuenta en presencia de anomalías severas que no han respondido a terapias reversibles menos invasivas.

TRATAMIENTO DE LOS DESORDENES MUSCULARES

La terapia debe dirigirse a:

- Reducir la tensión
- Relajar los músculos.
- Educar al paciente.

Los desordenes musculares dolorosos más frecuentes son:

- La mialgia.
- La inmovilización muscular.
- La miositis.

Las mialgias: Se describen como un dolor continuo, lento, que se incrementa con la función o con la tensión emocional. Se verifica con dolor ala palpación; su etiología puede ser: trauma local o hábitos de apretamiento continuo; cuando están involucrados varios músculos

masticatorios, se llama: "Síndrome doloroso de disfunción miofacial".

El tratamiento consiste en seguir la terapia inicial y la 2a. fase descrita. Si éstas fracasan es porque:

1. Existe un factor psicológico que incide altamente en el problema y debe referirse a un psicológico o psiquiatra.

2. Existe un dolor crónico que debe ser manejado por otras modalidades de tratamiento como son:

- a. Bloqueo anestésico
- b. Acupuntura.
- c. Hipnosis.

Las inmovilizaciones musculares: Son debidas a excitación anormal o inhibición de la actividad muscular de apertura en un intento por prevenir el movimiento que produce dolor; puede ser por:

- Dolor crónico
- Trauma post-operatorio.
- Actividad histérica.

El tratamiento consiste en terapia inicial y luego tratar el dolor crónico; o retirar la causa reciente que la

activó como puede ser una obturación hecha y permitir la recuperación con placa; o con tratamiento psiquiátrico según la etiología primaria.

La miositis: Puede ocasionarse por diseminación de la inflamación desde otros sitios, o por actividad miospástica continua que no ha sido tratada.

Cuando la causa es infecciosa debe tratarse con antibióticos, además de la terapia inicial. Si se sospecha parafunción de debe colocar placa oclusal y controlar la tensión emocional. En ocasiones de no tener éxito se debe recurrir a terapias de conductas, técnicas de relajación y retroalimentación.

TRATAMIENTO DE LOS DESORDENES DE INTERFERENCIA DEL DISCO

Siempre que puede identificarse la etiología debe eliminarse. Los desordenes de interferencia del disco, pueden ocurrir como condiciones ocultas en las que muchas veces es el odontólogo quien los detecta primero. Estos pueden activarse por trauma, stress emocional o actividad espástica de los músculos elevadores.

Las interferencias del disco pueden complicar otros desordenes como los musculares agudos y las condiciones

inflamatorios y pueden llegar a desarrollar una artritis degenerativa.

TRATAMIENTO DE LOS DESORDENES TIPO I

Estos ocurren con el apretamiento firme de los dientes desde una posición de descanso. Su factor etiológico es una desarmonía oclusal, que permite un movimiento del complejo cóndilo-disco en máxima intercuspidad. El bruxismo y una habitual fuerza exagerada de mordida son factores activantes.

El tratamiento es la corrección oclusal que se hace temporalmente con una placa estabilizadora y si se comprueba su eficiencia por medio de un ajuste de oclusión posterior.

TRATAMIENTO DE LOS DESORDENES TIPO II

Los síntomas ocurren desde la máxima intercuspidad hasta el punto donde comienza la translación condilar, es decir en el movimiento rotacional. También ocurre con el primer movimiento mandibular luego de un período de inactividad.

El trauma sostenido mientras los dientes están ocluidos, la desarmonía oclusal, el bruxismo y las

sobrecargas estáticas debido a pérdida de adecuado contacto oclusal posterior entre los molares del mismo lado son factores etiológicos de importancia. El tratamiento consiste en prevenir el retorno del complejo cóndilo disco hasta la posición cierre, por un período que permita la natural resolución y separación de las estructuras ligamentosas que han sido forzadas, por medio de una placa oclusal que aumente la dimensión vertical unos pocos milímetros. Ocasionalmente una ligera protrusión es requerida para mantener la dimensión en límites tolerables. Cuando exista dolor muscular es de gran ayuda iniciar con un desprogramador anterior por una semana y luego colocar la placa oclusal completa y reprogramada a la nueva posición obtenida sin dolor muscular.

La placa debe utilizarse el mayor tiempo posible día y noche (excepto para las comidas) durante 3-4 meses, tiempo en el cual se comienza a ajustar la placa, disminuyendo es espesor con el fin de eliminar su influencia artificial, controlando que los síntomas no retomen hasta eliminar la placa completamente.

Si luego de varios meses no puede disminuirse el espesor de la placa porque los síntomas reaparecen, es indicada una alteración permanente de la dimensión vertical en el punto asintomático y cómodo de la nueva posición con

rehabilitación oclusal y ortodoncia. Todo el tratamiento debe acompañarse de las medidas de la terapia inicial.

TRATAMIENTO DE LOS DESORDENES TIPO III

Los síntomas ocurren durante el ciclo translativo normal.

Las condiciones etiológicas de este interferencia son:

1. Presión pasiva interarticular excesiva, cuyos signos son movilidad, recurrencia, aparición súbita y episódica.

2. Incompatibilidad estructural, en cuyo caso los ruidos ocurren siempre en el mismo momento de apertura u cierre. Hay una desviación inconsciente de apertura y una masticación en el lado sintomático.

3. Daño del complejo cóndilo-disco en la cual las interferencias se acentúan por el atrapamiento, ruidos o bloqueo. El paciente siente sobrecarga en los dientes posteriores del mismo lado y dolor al masticar en ese lado.

Este daño del complejo cóndilo-disco puede presentarse por:

Adhesiones fibrosas, daño del disco articular, por disco desplazado o por daño de la zona retrodiscal.

Los signos que se presentan son: movimientos irregulares y ruidosos en los cuales hay desviación consciente de la apertura y el ruido recíproco se presenta en sitios o momentos diferentes, el de apertura y el de cierre.

El tratamiento de las interferencias tipo III cuya etiología sea de presión pasiva interarticular excesiva, o incompatibilidad estructural, deben manejarse con placas oclusales, educación del paciente para reducir la velocidad y fuerza de masticación, con alimentos blandos y hábitos de entrenamiento muscular para evitar la interferencia. En aquellos casos que no responden debe pensarse en cirugía articular.

Cuando la etiología es por daño del complejo cóndilo-disco debe procederse de la siguiente manera.

Cuando se sospechan adhesiones fibrosas que no permiten el movimiento rotatorio normal y limitan la traslación, se producen movimientos irregulares y ruidosos que en caso de ser intolerables para el paciente requieren de artroscopía la cual decidirá la necesidad o no de posterior cirugía.

Cuando hay daño del disco en la cual se presenta un ruido arenoso y bloqueo se requiere cirugía por previa artroscopia o artrografía.

Si el disco está desplazado (sin daño) anteriormente en la cual se escuchan ruidos recíprocos, es decir uno de apertura y otro en cierre en diferente sitio del anterior, donde hay desviación hacia el lado afectado en apertura y dolor articular a la palpación, el tratamiento consta, además de la terapia inicial con placas de reposicionamiento anterior de la mandíbula de fisioterapia, cuando se controlen los síntomas dolorosos.

Cuando el ruido de apertura es temprano la placa sólo necesita un aumento de la dimensión vertical. Si es intermedio, necesita además una reposición anterior hasta 3 mm. y si el estadio es de mal pronóstico con tratamiento conservador y generalmente su terapia es quirúrgica. Deben utilizarse dos placas: una superior de noche y una inferior tipo pivot, inicialmente ocho días y luego completa para el día.

Si el disco está desplazado posteriormente, no hay síntomas si no al final de la apertura con ruido fuerte, y dificultad en el cierre por atrapamiento del disco. Su tratamiento consiste en limitar la apertura y la protrusiva máxima con fisioterapia para entrenamiento isométrico,

isotómico de los músculos retractores ya que existe una hiperactividad de los músculos de apertura.

4. Lámina retrodiscal superior disfuncional: se manifiesta por interferencias del disco en la fase más avanzada del movimiento traslatorio. Cuando está el trastorno incipiente puede ocasionarse una dislocación espontánea, pero cuando es severa la disfunción habrá un bloqueo permanente que su único tratamiento sería quirúrgico

TRATAMIENTOS DE LOS DESORDENES TIPO IV

Los síntomas ocurren durante la sobre extensión de la apertura más allá de los límites normales. Esta condición se denomina usualmente hipermovilidad articular. La causa es la sobre extensión habitual al abrir la boca.

El tratamiento consiste en entrenamiento para restringir la apertura más allá de los límites normales. Esta condición se denomina usualmente hipermovilidad articular. Y la instalación de un aparato llamado ojalete de Ivy colocado en los cuatro primeros bicúspides a los cuales se inserta un nylon de 6 libras que los una. Así el paciente sólo puede abrir un punto libre de síntomas. Este aparato no interfiere con la apertura normal y la

masticación. Debe usarse por varias semanas, hasta que la restricción de la apertura sea habitual. El nylon debe estarse reemplazando cuando sea necesario hasta la medida de apertura propia para cada paciente.

Si dichas medidas de entrenamiento fallan y la condición llega a ser tolerable, la terapia esclerosante puede intentarse. Sin embargo el tratamiento definitivo es la cirugía por medio de eminectomía que consiste en el aplanamiento de la eminencia articular para reducir la cantidad de rotación posterior que se requiere para el movimiento traslatorio.

TRATAMIENTO DE LOS DESORDENES TIPO V

Estas interferencias se conocen como "dislocación anterior espontánea". Si al momento de hacer una apertura amplia el disco articular o si hay una contracción prematura del espacio articular o si hay una contracción prematura del músculo pterigoideo externo superior, el disco pierde contacto con la eminencia, el espacio del disco se colapsa, el disco se mueve contra la eminencia articular y es atrapado frente el cóndilo. Así, la lámina retrodiscal no puede rotar el disco posteriormente y cuando el paciente trata de cerrar, el disco prolapsado no lo

permite. Los dientes posteriores se tocan mientras los anteriores están separados ampliamente.

Para reducir un disco dislocado espontáneamente todo lo que se necesita es ampliar el espacio articular colapsado para que permita que la lámina retrodiscal rote el disco hacia atrás hasta el cóndilo. La contracción del pterigoideo externo superior no lo permite. Como este músculo se contrae con los elevadores cualquier maniobra de intento de cierre forzado dificulta la reducción, por eso no debe intentarse.

Dislocación anterior espontánea aguda: Para reducirla deben relajarse los músculos elevadores. Esto se hace teniendo al paciente en una apertura de la boca lo más amplia posible. En este momento una pequeña presión sobre el mentón posterior, es suficiente para reducirla. Sino, debe presionarse la mandíbula con los pulgares en los molares inferiores hacia abajo mientras el paciente abre lo más que pueda. Cuando no se hace adecuadamente la maniobra puede ocasionarse actividad mioespástica de los elevadores complicando más la situación. Se requiere entonces de anestesia local para facilitar la reducción.

Dislocación anterior espontánea recurrente: Casi siempre es una complicación de una hipermovilidad crónica. Muchos pacientes deben ser entrenados a abrir menos su boca

por voluntad propia o por la colocación de un aparato que disminuya su capacidad de apertura. Sino, la opción es la cirugía de eminectomía que reduce la rotación posterior del disco durante la translación.

Dislocación anterior crónica; puede deberse a:

1. Contractura del músculo pterigoideo externo superior.
2. Prolapso permanente del disco articular por una lámina retrodiscal no funcional.
3. Cicatrización de una fractura que causa dislocación.

Cualquiera de ellas requiere un tipo de cirugía particular para su corrección.

TRATAMIENTO DE LOS DESORDENES INFLAMATORIOS

Los desordenes inflamatorios pueden ser localizados o generalizados a toda la articulación y presentarse en forma crónica o aguda. Puede detectarse por palpación lateral o posterior de la ATM, manipulación funcional y por historia de trauma, sobrecarga, artritis o infección.

Capsulitis y Sinovitis: Sus síntomas son sensibilidad a la palpación articular, acentuación del dolor en apertura, restricción de movimiento y maloclusión aguda. Su tratamiento consiste en:

1. Restringir los movimientos.
2. Terapia con calor húmedo, diatermia, ultrasonido.
3. Anti-inflamatorios del grupo del ibuprofen.
4. Placa oclusal estabilizadora.
5. si hay infección, antibióticos.

Retrodisquitis: Sus síntomas clínicos son:

Dolor articular en máxima intercuspidación que se reduce al colocar baja lenguas entre los molares y maloclusión aguda con desoclusión ipsilateral y contacto anterior contralateral; su tratamiento consiste en:

1. Placa oclusal estabilizadora.
2. Restricción del movimiento.
3. Terapia con calor húmedo.
4. Anti-inflamatorios del grupo ibuprofen.

Artritis inflamatoria: Sus síntomas clínicos son sensibilidad a la palpación de la ATM., dolor articular que aumenta con la función, ruidos articulares arenosos. Los signos radiográficos son casi siempre evidentes.

Su tratamiento consiste en:

1. Enviar la internista para evaluación reumatológica y la prescripción de la droga requerida.
2. Reducir los movimientos.
3. Ejercicios de apertura y cierre no dolorosos.
4. Colocar placa oclusal estabilizadora.
5. Calor húmedo sobre la articulación.
6. Si existe degeneración avanzada requiere cirugía.

Tendinitis: Algunos tendones como el tendón del músculo temporal son reactivos ante fuerzas excesivas. Estas fuerzas debido a su macro o micro traumas resultan en inflamación crónica dolorosa. Sus síntomas clínicos son:

Dolor a la palpación del tendón en descanso y dolor de cabeza unilateral que es agravado con la función.

Su tratamiento consiste en dieta blanda casi líquida, reposo, anti-inflamatorios y en algunos casos placa.

TRATAMIENTO DE LA HIPOMOVILIDAD CRONICA

Sus características clínicas son: Restricción no dolorosa del movimiento mandibular que empeora

progresivamente. Si se trata de forzar la mandíbula puede originarse inflamación y dolor.

Su tratamiento se basa en técnicas de movilización articular dirigida y manipulación de la ATM para tratar de realinear las fibras colágenas y restablecer la relación normal del complejo cóndilo-disco. Cuando la hipomovilidad es por contractura miofibrótica, fibrosis capsular o anquilosis, el tratamiento es quirúrgico.

TRATAMIENTO DE LOS DESORDENES DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Los desordenes de crecimiento que tienen que ver con la ATM ocurren insidiosamente. Los cambios compensatorios que se llevan a cabo no producen dolor o disfunción hasta la condición se hace evidente. Dichos desordenes son usualmente aparentes radiográficamente, antes que los síntomas se desarrollen al punto que requieren terapia. Algunos desordenes de crecimientos tales como hiperplasia condilar y osteocondroma se manifiestan desviando la mandíbula hacia el lado contralateral. Otras anomalías como hipoplasias condilares, neoplasias o mordida dual, a menudo producen disfunción mandibular con dolor funcional.

Las aberraciones relativas a procesos del desarrollo, cambios adquiridos en forma estructural y neoplasias

benigna requieren planeación interdisciplinaria y tratamiento correctivo que involucra: Cirugía, ortodoncia, rehabilitación y procedimientos cosméticos. cuando hay tumores malignos se requieren el concurso del oncólogo

CONCLUSIONES

Se concluye que los trastornos de la Articulación Temporomandibular parecen incrementarse con la edad es decir resulta más fácil identificar los diferentes signos y síntomas de una disfunción de la Articulación Temporomandibular en un adolescente que en niño.

Sin embargo ciertos signos y síntomas se encuentran frecuentemente en niños, aún no es claro si estos signos y síntomas podrían considerarse como expresión de normalidad, de características preclínicas de manifestaciones o desordenes Temporomandibulares o manifestaciones de otras enfermedades.

Además los diferentes autores parecen coincidir en el hecho de que los factores psicológicos y las interferencias oclusales son los factores de mayor predisposición en relación a las otras variables que intervienen en la etiología de la disfunción de ATM en niños.

BIBLIOGRAFIA

1. A.C. GUYTON, Tratado de Fisiología Médica. Interamericana, México, D.F. 1984.
2. AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY. Treatment of TMD in children. JADA March 1990.
3. BERNAL M., SAMSDOURIS A. Signs and symptoms of TMJD in 3 to 5 year old children. J. Pedod 10 pp. 127-140. 1986.
4. BRAOJOS ZAPIEN R., SANCHEZ WOODWORTH R. Artrografía de la Articulación Temporomandibular como Diagnóstico Intra-Articular. Revista adm., volumen XLVII/5 pp. 252 septiembre-octubre 1990.
5. CANSECO JIMENEZ J., ROSALES BERBER M. Disfunción de la Articulación Temporomandibular en niños. Incidencia, Signos y Sintomas. Revista adm. volumen XLVI/6 pp. 301-304 noviembre-diciembre 1989.
6. CASTELLINO, SANTINI, TABOADA. Crecimiento y Desarrollo Cráneo-Facial. Editorial mundi. pp. 126-132 (embriología).
7. CHARLIE Mc.NEILL, Craniofacial Pain the TMJ Managemente Dilimma. CD Journal. 1985.

8. DE BOEVER J.A. et al. Longitudinal Study of Functional Conditions in the Masticatory System in Flemish Children. Commukity Dent. tpid. 15 (2) pp. 100-103 1987.

9. EGERMARK, ERICKSON I. Malocclusion and some Functional Recordings of the Masticatory System in Swedish scholl children, Swedish Dental Jour.

10. EGERMARK, ERICKSON I. A long term Epidemiology study of the Relations ship between Oclusal Factors and Mandibular Dysfunction in children and adolescents. J. Dent Res. 66 (1) pp. 67-71 1987.

11. ERICKSON I. et al. Prevalence of Mandibular and Orofacial Parafunction in 7-11 and 15 year old Swedish children. Europ JO, 3 pp. 163-172 1981.

12. FRIED LAWRENCE. Anatomy of Head, Neck face and Jaws. pp. 175-187.

13. JAMES HART LONG Jr. Pruebas diagnósticas utilizadas para establecer la función de la oclusión en las alteraciones de la Articulación Temporomandibular. DDS Selecciones en español de Journal of Prothetic Dentistry. mayo-junio 1992 pp. 81-84.

14. JIMENEZ I. etal. Disfunción de la ATM en niños y adolescentes. CES Odontología 1. pp. 29-34 1987.
15. KATZBERG R.W. etal. Magnet resonance Imaging of the Temporomandibular Joint Meniscus. J. oral surg, Vol. XL/59 Apr. 1985.
16. KONONEN M. etal. Sings and symptoms of Craniomandibular Disorders in Aseres of Finish children. Acta olscand 45 (2) pp. 109-114 1987.
17. LANDTWING K. Evaluation of the normal range of vertical Mandibular opening in children and adolescents with Special reference age and stature. J. Maxilofac Surg. 6: pp. 157-162. 1987.
18. MARK W. GREENE Arthrocopy of the Temporomandibular Joint: an anatomic Perspective. Vol. 47, 1989.
19. MARTINEZ ROSS ERICK. Oclusión Organica, segunda edición, Vicova Editores, S.A. pp. 24-39 (Músculo masticadores).
20. MARINO AQUINO IGNACIO. Resonancia Magnética Nuclear y su aplicación Temporomandibular. (ATM). Práctica Odontológica PO. Vol. 12 núm. 3 1991 pp. 59-60.

21. MOLINA MOGUEL J.L., HEREDIA MORENO B. Alteraciones de la Articulación Temporomandibular con Artritis Reumatoide. Práctica Odontológica PO. Vol. 4 núm 2 septiembre-octubre 1983. pp 30-38.

22. MORGAN, VAMVAS HALL. Enfermedades del aparato. editorial mundi, pp. 9-10 (ligamentos de la ATM).

23. R. ROCABADO, SEATON. Cabeza y Cuello. editorial Intermédica pp.6-7 (embriología) pp. 21-22 (cavidad glenoidea y cóndilo).

24. NASSER, BARHI, REY BOSCH R. Oclusión básica. Programa del libro de texto universitario. pp. 20-21 (histología).

25. PEREZ OSORIO. Transtornos Temporomandibulares en niños y Adolescentes. Práctica Odontológica Vol. 13 núm. 26 Julio-diciembre 1990. pp. 45-110

26. QUIROZ GUTIERREZ F. Anatomía Humana. Tomo I pp. 230-234, 314-319.

27. RESTREPO ECHAVARRIA A. Líquido Sinovial - Edema en ATM. Práctica Odontológica. Facultad de Odontología U. de A. Medellín-Colombia AA. pp. 18-20, 59-66 vol. II núm. 21 julio 1988.

28. SALCEDO GUTIERREZ E., CASTELLANOS S. JOSE. Estudio sobre la correlación de ruidos en la Articulación Temporomandibular con el tipo de Oclusión y hábitos bucales. Adm. XLVI Julio-agosto 1987 pp. 149-154.

29. SCHWARTS LASZLO. Afecciones de la ATM. editorial mundi. primera edición pp. 83-89. (osteología y miología)

30. VELASQUEZ E. FERNANDO. Tratamiento de los desórdenes Temporomandibulares. Vol. 14 Práctica Odontológica. mayo 1991 pp. 21-25.