

23 No 25



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
"ZARAGOZA"

"LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR,  
DESCRITA DESDE SU CRECIMIENTO Y DESARRO-  
LLO, ANATOMIA, FISIOLOGIA Y PATOLOGIA"

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A:  
FRANCISCO QUINTANA ARELLANO

MEXICO, D. F.

1982



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## INDICE

	Pág.
INTRODUCCION.....	1
CAPITULO 1	
CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LA ARTICULACION TEMPORO-MANDIBULAR.....	2
CAPITULO 2	
ANATOMIA Y FISIOLOGIA DE LA ARTICULACION TEMPORO-MANDIBULAR.....	20
CAPITULO 3	
EXAMEN CLINICO DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR.....	37
CAPITULO 4	
OTEOARTRITIS.....	52
CAPITULO 5	
CHASQUIDOS.....	58
CAPITULO 6	
DISLOCACION Y SUBLUXACION.....	68
CAPITULO 7	
ENFERMEDADES REUMATICAS.....	75
RESULTADOS.....	83
CONCLUSIONES.....	87
PROPUESTAS Y RECOMENDACIONES.....	84
BIBLIOGRAFIA.....	85

## INTRODUCCION

La Articulación TemporoMandibular es uno de los componentes mas importantes de el aparato Gnático; para poder entender y comprender que tan importante es, nos hemos abocado a la elaboración del presente trabajo en el cual trataremos de enfocarla desde sus puntos mas sobresalientes, como lo son su anatomía, su fisiología y patología.

Pero para poder entender éstos tres puntos, daremos un vistazo preliminar a lo que es su formación, ya que de ella dependerá su buen funcionamiento.

Y entendiendo su buen funcionamiento se podrá diagnosticar y tratar cualquier alteración patológica o fisiológica que se presente en ella.

Esperamos que el contenido de este trabajo sirva para despejar dudas, despertar inquietudes acerca de la gran importancia de la A.T.M. en el cuerpo humano.

## CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LA ARTICULACION TEMPORO MANDIBULAR.

El estudio del crecimiento y desarrollo craneofacial durante la vida intrauterina es sumamente difícil no sólo por lo raro que es el embrión humano; sino también por el problema que representa conseguir el material de investigación. Los embriones humanos intrauterinos solamente pueden ser tomados de intervenciones quirúrgicas hechas sobre el útero, los mayores o extrauterinos (después de la vida fetal), son más frecuentes, de encontrar pero desgraciadamente ellos están casi siempre demasiado desarrollados como para dar una clara idea de los primeros estadios del organismo.

Siempre es necesario tener el conocimiento del crecimiento y desarrollo fetal; pues los datos son esencialmente cualitativos, basados en hallazgos histológicos y embriológicos afectados por circunstancias de muerte y preservación posterior. Es muy difícil saber el momento exacto de la fecundación, de ahí que lo sea también determinar la edad de los embriones humanos. Para subsanar este inconveniente, actualmente se cuenta con métodos que nos permiten determinar la edad de los embriones de acuerdo a su talla, siendo el más útil el de la longitud cérvico caudal o longitud máxima, medida que se realiza en embriones de aproximadamente siete semanas de desarrollo.

OTROS METODOS MENOS USADOS SON:

1.- Longitud Apico caudal o Altura sentado, que es la distancia del vertex a la nalga.

2.- Longitud cráneo-Calcañal o altura de pie.

El embrión es el resultado de huevo formado por dos elementos llamados: Espermatozoides y Ovulo, que aunque tienen una evolución celular semejante son morfológicamente diferentes.

El espermatozoide (célula filiforme) de 40 a 50 micras; sufre importantes transformaciones bajo la acción de distintos factores.

Fecundación. - Es la unión del espermatozoide con el óvulo y éste después de ser fecundado por el primero se convierte en una célula llamada: "CIGOTO"

El Cigoto se divide en dos células hijas llamadas blastómeros, las cuales se subdividen hasta formar la morula (estructura constituida por 16 células más pequeñas que las iniciales). En la morula una vez ya en el útero, empieza a formarse una cavidad amniótica (blastocito) el cual se adhiere a la pared del útero (epitelio-endometrial).

Conforme sigue el crecimiento se forma dentro del blastocito el embrión bilaminar y hacia los 16 días empieza a aparecer la tercera capa germinal primaria conocida como mesodermo intra-embionario, esto es, se forma en embrión trilaminar.

Las tres capas germinales primarias (ectodermo, endodermo y mesodermo) originan todos los tejidos y órganos del embrión.

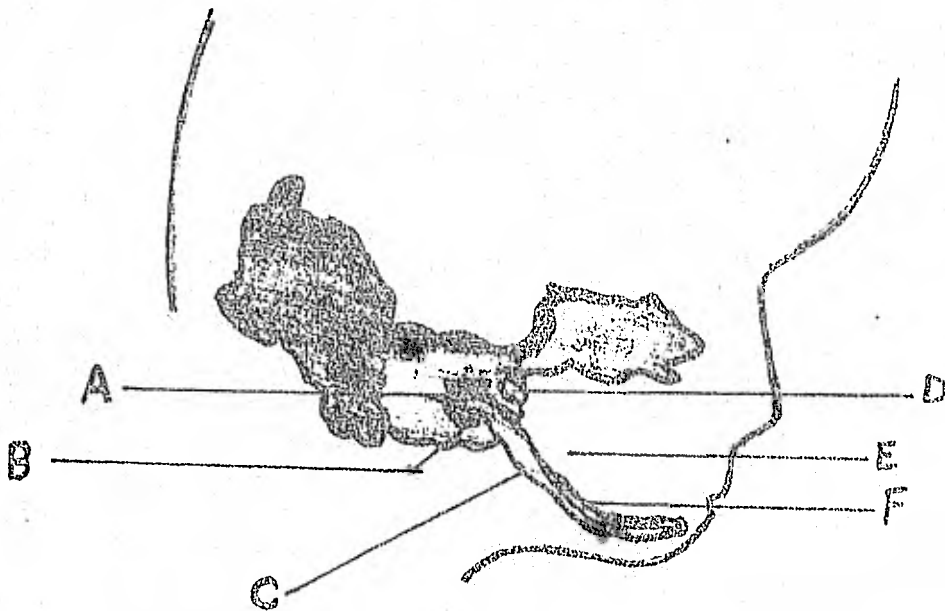


Fig. 1. Feto de siete semanas. La Articulacion Temporomandibular humana al fin del periodo embri-  
onario. A, yunque. B, martillo. C, cartilago de --  
Meckel. D, hueso temporal. E, disco y musculo pte-  
rigoideo externo. F, mandibula.

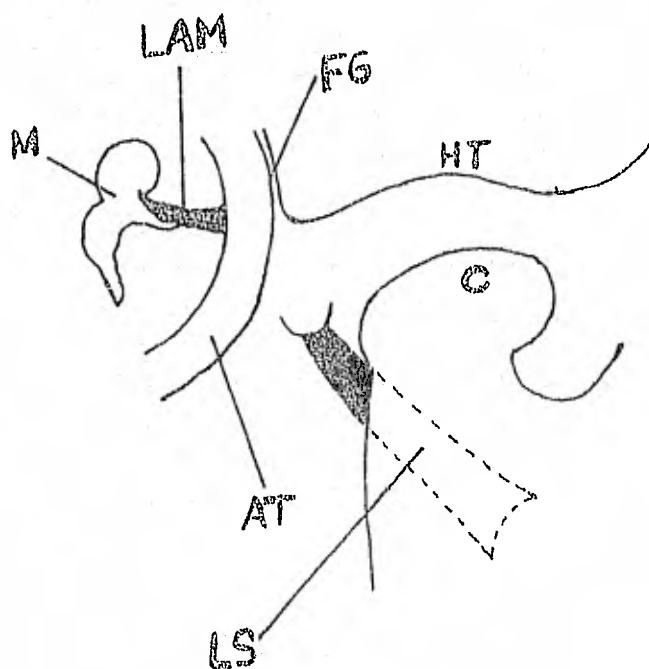


Fig. 2. Feto de treinta y un semanas. LAM, ligamento anterior del martillo. M, martillo. AT, anillo timpánico. LS, ligamento esfenomaxilar. C, condilo. HT, hueso temporal. FG, fisura de Glasser.



Hacia los 24 días son visibles el primer arco branquial (mandibular) y el segundo (hiodeo).

El proceso mandibular, que es la porción principal del primer arco branquial, forma el maxilar inferior y una extensión del mismo --- que el es proceso maxilar, constituye la porción del maxilar superior.

Dos días después se hacen visibles los otros tres arcos --- branquiales y el aspecto externo del embrión se afecta notablemente, -- ya que en este período se forma el cerebro, el corazón, el hígado, las extremidades, las orejas, la nariz y los ojos.

#### EMBRIOLOGIA DE LA ARTICULACION TEMPORO MANDIBULAR.

La Articulación Temporo Mandibular se desarrolla relativamente tarde en la vida embrionaria, en comparación con las demás articulaciones.

Durante la séptima semana prenatal la Articulación Temporo Mandibular, denota la falta del cartílago de crecimiento cóndilo, las cavidades de la articulación, el tejido sinovial y la cápsula de la articulación; el temporal por la parte superior y el maxilar, por la parte inferior no presenta todavía contacto articular, uno con el otro.

En contraste todos los componentes de las articulaciones mayores del codo, cadera y rodilla están presentes en forma y disposición muy parecida a la de los adultos.

En un embrión de siete semanas el cartílago de MECKEL, se extiende totalmente desde la barbilla hasta la base del cráneo, sirve como columna o soporte temporal contra el cual se desarrolla la mandíbula y al mismo tiempo, le proporciona una articulación temporal -- (modificada), entre la mandíbula y la base del cráneo, hasta que la Articulación Temporo Mandibular asume su función en la vida fetal.

Ya al final de la vida fetal, el cartílago de MECKEL realiza su transformación en el yunque, martillo y ligamento esfenomaxilar. Como se puede apreciar el cartilago de MECKEL, no interviene directamente en la formación de los tejidos o componentes de la Articulación Temporo Mandibular pero básicamente interviene en la evolución de la formación de la Articulación Temporo Mandibular.

El disco articular hace su aparición en la sexta semana embrionaria; se encuentra al componente maxilar de la articulación y parece ser que se deriva del 1er. arco branquial.

El disco es uno de los primeros elementos constituyentes -- para que se puede recorrer la articulación, no hay cápsula articular -- y el disco embozado se ve primero como una capa vaga de mesénquima, estirado a través del extremo de la rama superior, el disco se extiende lateralmente desde el borde superior del músculo pterigoideo hasta la mitad lateral del músculo masetero.

Al final de la sexta semana el pterigoideo externo no se inserta en la mandíbula, sino en el extremo posterior del cartilago de --

## MECKEL.

Durante la séptima semana el músculo se inserta posteriormente en el extremo superior de la rama mandibular, continúa más allá de este punto con la capa mesenquimatosa descrita anteriormente; estas dos estructuras se insertan en una zona del cartilago de MECKEL donde posteriormente se formará el martillo.

Esta inserción del esbozo discal, al martillo es un rasgo constante, que se observa en todos los individuos, incluyendo los fetos de 18 semanas.

La extensión posterior del músculo pteriogoideo externo entre el temporal y el cóndilo maxilar al martillo, contribuye a la formación de la parte media del disco articular.

Aunque a primera vista con el esbozo que forma el elemento temporal y el cóndilo, puede identificarse una condensación mesenquimatosa a lo largo de cada superficie articular, estas condensaciones se transforman, eventualmente en envolturas fibrosas, sobre las superficies de las articulaciones.

En un feto de siete semanas el cóndilo es tan sólo una condensación del mesenquima que descansa en la lámina ósea que forma la rama mandibular; en la doceava semana el cartilago de crecimiento cóndilo, hace su primera aparición y el cóndilo empieza a tomar forma de una superficie articular hemisférica, durante la treceava semana el cóndilo y el disco articular se mueven hacia arriba en contacto con el-

hueso temporal, solamente cuando se ha hecho este contacto articular -- se desarrollan las cavidades de la articulación, apareciendo primero -- el espacio inferior.

A la vigésima sexta semana, se encuentran presentes todos los componentes de la Articulación Temporo Mandibular, excepto la emnencia o tubérculo articular.

El cartilago de MECKEL se extiende todavía a través de la fisura de GASSER, pero hacia la trigésima primera semana ya se ha transformado en ligamento esfenomaxilar. El principio el ligamento -- parece unido al extremo medio del hueso temporal, directamente adya -- cente al esfenoides, al rededor de la trigésima novena semana la osifi -- cación en esta región a continuado hasta el punto donde el ligamento con sigue su unión aparente al esfenoides justamente a un lado y detrás --- del agujero espinoso.

#### DESARROLLO DE LOS COMPONENTES DE LA ARTICULA -- CION TEMPORO MANDIBULAR.

Cuando la Articulación Temporo Mandibular está casi desa -- rrollada, el cartilago se extiende, todavía a través de la fisura de --- GLASSER, la porción extendida entre la mandíbula y el cráneo es muy -- delgada y se puede apreciar en un feto de 270 mm., como ligamento -- esfeno-mandibular.

El desarrollo de la Articulación Temporo Mandibular fue es-

tudiado en fetos de 35 a 350 mm., de longitud en secciones de plano--  
frontal, sagital y transversal.

En un embrión de 24 mm., los componentes no están aún--  
diferenciados para poderlos tomar como puntos de referencia, en este--  
período no hay cóndilo.

En una sección frontal de un feto de 37 mm., podemos ob--  
servar el disco a través de un tejido mesenquimático ubicado en el --  
borde superior del pterigoideo externo futuro formador del martillo y--  
el yunque.

En esta región se observa también elementos mesenquima--  
tosos que darán origen al cigoma, con células espaciadas que van a --  
construir la futura cavidad articular superior, mientras que su cavidad  
inferior aún no está identificada, pues el disco se encuentra intimamen--  
te relacionado con la mandíbula y prolongados posteriormente hasta el--  
cartilago de MECKEL, ubicado inferiormente al pterigoideo externo, --  
se observa la arteria maxilar inferior y la meningea media rodeando--  
a esta última; son visibles los nervios alveolares inferiores y el lin--  
gual.

En un período más avanzado se puede observar la evolución  
de estas partes, en primer término, el tendón del pterigoideo externo--  
unido hasta entonces por el cartilago de MECKEL, pasa a estar en di--  
recta relación con el martillo formado a expensas de este cartilago, --  
el disco comienza a mostrar un desarrollo bien marcado y acompaña--

al tendón hasta el martillo, uniéndose en la porción anterior en la parte media del cóndilo en el sitio que ocupará en la articulación completa desarrollada; la unión del mesénquima y el tendón del pterigoideo externo al martillo, es constante hasta en fetos de 140 mm., por su parte, en la masa del tejido mesenquimatoso que dará origen al proceso cigomático y la escama del temporal, comienza a hacer su aparición espículas de hueso. En este momento la cápsula de la articulación todavía no se reconoce.

En un feto de 40 mm., el cóndilo de la mandíbula que hasta éste momento no era más que una condensación de la masa del mesénquima, muestra la aparición del cartilago cóndileo; este cartilago es superior y ubicado algo anteriormente.

En este momento el menisco está relacionado por abajo con el cóndilo y parece ser llevado por éste hacia la parte superior correspondiente al proceso cigomático y temporal aún no determinado.

A medida que el cóndilo crece se nota un gran cambio en la forma de su superficie articular que pasa a ser hemisférica.

En un feto de 60 mm., se nota la relación del menisco con el hueso temporal, del que hasta entonces estaba separado por un gran número de células espaciadas, encargadas de originar la cavidad supramaniscal observada en un feto de más de 75 mm., en un feto de 78 mm. podemos ver la cápsula articular (derivada de la condensación celular que estaba ubicada en la parte lateral de la articulación) conectando --

los dos componentes óseos.

A las catorce semanas en un feto de 85 mm., se observa la formación del hueso endocondral y a partir de este momento el crecimiento mandibular se realiza a expensas de este tipo de formación.

La continúa formación del cartilago embrionario mas la incesante formación ósea o endocondral, aumenta el tamaño del cóndilo, favoreciendo la elongación de la rama mandibular.

En este momento podremos ver las espículas óseas correspondientes al hueso temporal en reciente formación ubicadas en la parte superior media del disco articular. Estas espículas comienzan a unirse para formar la fosa glenoidea.

Los cambios a partir de este momento son solamente de tamaño y el proceso de crecimiento no varía de lo ya descrito, es decir, el cóndilo crece por aposiciones y crecimiento intersticial de su cartilago y por la formación de hueso endocondral, mientras que la fosa glenoidea crece por formación ósea membranosa.

En un feto de 180 mm., con un corte sagital, el pterigoideo externo se ve emerger de la parte anterior del menisco; la fisura de GLASSER está aún abierta, la articulación está ya completamente cerrada por la cápsula articular y las cavidades articulares están limitadas por tejido sinovial, por su parte el cartilago de MECKEL se ve extendido desde el oído hasta el centro del futuro mentón, formando una verdadera herradura, la que será esqueleto de soporte, alrededor del cual

se desarrollará la mandíbula.

Es evidente que el cartilago de MECKEL juegue un papel importante en la formación de la Articulación Temporo Mandibular, a través de su relación con el tendón del pterigoideo externo y del mesénquima.

Podríamos decir que en un feto de 220 mm., es cuando la Articulación Temporo Mandibular está casi totalmente desarrollada, teniendo en cuenta que aún no se encuentra la eminencia articular del temporal, la que completa su forma y desarrollo hasta los 10 a 12 años de edad, siendo éste el momento en que la Articulación Temporo Mandibular asume su contorno adulto típico.

#### HUESO TEMPORAL.

El hueso temporal que forma el techo de la fosa articular se considera justificadamente como parte del piso de la fosa media cerebral. El tubérculo articular por otra parte constituye claramente un componente funcional de la Articulación Temporo Mandibular.

Los tejidos óseos de la porción del temporal de la articulación se originan mediante el proceso de osificación intramembranosa. La porción escamosa del temporal, el proceso cigomático y la fosa del temporal, muestran por primera vez evidencia de osificación a las diez semanas de vida intrauterina, aproximadamente a la misma edad que aparece por primera vez el cartilago condilar.

La orientación especial depende de una serie de procesos



de crecimiento que se integran entre sí; se basan en estructuras asociadas tales como el lóbulo temporal del cerebro, el anillo timpánico y el meato auditivo externo, las cuales desempeñan su papel en estos procesos.

Es importante notar que al nacimiento, el plano de la fosa articular está orientado en dirección vertical, esto significa que en el recién nacido no se encuentra bien definida la fosa articular pero si -- hay una articulación funcional. Lo que demuestra, que la fosa articular constituye un componente funcional de la Articulación Temporo Mandibular.

Dos hechos postnatales tienen gran significado para la comprensión de la Articulación Temporo Mandibular. El primero de ellos lo constituye el relativo desplazamiento hacia afuera y hacia abajo de todo el piso de la fosa media cerebral, que ocurre a medida que aumenta la edad. Debe aclararse que el hueso temporal es considerado como un hueso involucrado tanto en la función neurocraneal como en el cráneo-facial; más aún, creemos que las consideraciones del crecimiento del cráneo nervioso son las que realmente predominan. Todo el complejo del hueso temporal se haya desplazado en el espacio de acuerdo con las necesidades de las estructuras nerviosas que se van expandiendo.

El hecho de que el piso de la fosa media cerebral se dirija hacia adelante y se encuentre también asociado con el aplanamiento de

dicho piso, tanto ectocranealmente como endocranealmente. Este aplastamiento ectocraneano es el responsable directo de la posición horizontal que asume la fosa articular y la eminencia articular.

El segundo hecho postnatal se refiere a los considerables movimientos que el meato auditivo externo es capaz de realizar después el movimiento; esto fue estudiado por Deven-Port en 1940. La dirección de este movimiento puede hacerse en cualquier sentido, pero generalmente está incluido un componente hacia abajo. Cualquier cambio del meato auditivo externo involucra un movimiento de toda la superficie ectocraneana del hueso temporal.

De manera que se ve como se existen por lo menos dos procesos que pueden alterar la posición relativa de la Articulación Temporo Mandibular, o por lo menos de los componentes temporales de ésta. Ambos procesos están coordinados en el crecimiento de las estructuras nerviosas, pudiendo considerarse como resultado el descenso de la articulación en relación con la base craneana del condocraneo. Cuando la posición de la Articulación Temporo Mandibular baja, bajará también la mandíbula sin necesidad de que ningún crecimiento de la mandíbula contribuya con este fin.

Existen componentes anteroposteriores de estos procesos de crecimiento; resultan también desplazamientos similares anteroposteriores de la mandíbula nuevamente sin la necesidad de que ésta contribuya de por sí a ello, ya que además existen también componentes la--

terales, por lo menos permitirá el espacio para el correspondiente crecimiento lateral de la misma.

### MANDIBULA

El cartílago de MECKEL se desarrolla después de la tercera semana de vida intrauterina, y lo hace en la rama del maxilar inferior del arco facial; es una simple formación que se extiende desde la región articular descendiendo en forma de arco hacia la línea media en donde se une con el del lado opuesto a la altura que posteriormente--- será el mentón.

Posteriormente el mentón sirve como soporte para que alrededor de él se desarrolle la mandíbula; el cartílago de MECKEL juega un importante papel en la formación de la Articulación Temporo Mandibular, a través de su asociación con el tendón del músculo pterigoideo y la porción mesenquimatosa del menisco.

El hueso comienza a aparecer a los lados del cartilago de MECKEL y se continua hasta que el aspecto posterior se encuentre-- cubierto de hueso, la osificación cesa en el punto que será la esplan-- spix o llingula la parte restante del cartilago de MECKEL formará el-- ligamento esfono-maxilar y la apófisis espinosa del estenoides.

Los detalles embriológicos más notables de la mandíbula son los siguientes:

1.- El cuerpo de la mandíbula y el hueso temporal están formados mediante un proceso de osificación intramembranosa.

2.- Los huesos están bien separados cuando se forman al principio y se van aproximando consecutivamente a la formación, a la <sup>a la</sup> reposición endocondral y al crecimiento del cartilago secundario del proceso condilar.

#### CRECIMIENTO MANDIBULAR

Con base fundamental para la descripción del movimiento mandibular existen unos postulados de John Hunter y son los siguientes:

a).- Tanto el cuerpo como la rama de la mandíbula aumentan de tamaño a medida que aumenta la edad.

b).- Como resultado de estos procesos, el largo y el ancho de la mandíbula, el ancho y el alto de la rama y la altura alveolar aumentan.

c).- Los procesos de osificación superficial producen este crecimiento.

La mandíbula se puede considerar que se encuentra compuesta de tres porciones diferentes; una porción vertical que se extiende desde la cabeza del cóndilo hasta el foramen mandibular, una porción anteroposterior que se extiende desde el foramen mandibular hasta el foramen mentoniano y una porción lateral que se extiende desde el foramen mentoniano hasta la sínfisis de la línea media; el crecimiento de

estas tres porciones es constante y proporcional a todas las edades.

## BIBLIOGRAFIA

## CAPITULO I

- 1.- HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA BUCALES  
Orban  
Editorial Prensa Médica Mexicana  
México, D.F. 1969.
- 2.- PROSTODONCIA DENTAL COMPLETA  
John J. Sharry  
Ediciones Toray S.A.  
Barcelona, España 1977.
- 3.- EMBRIOLOGIA CLINICA  
Keith L. Moore  
Editorial Interamericana  
México, D.F. 1975.
- 10.- EMBRIOLOGIA MEDICA  
Lagman, Jan  
Editorial Interamericana  
México, D.F. 1979.

## ANATOMIA Y FISILOGIA DE LA A.T.M.

- a).- Movimientos de la A.T.M.
- b).- Componentes de la A.T.M.
- c).- Músculos y Ligamentos de la A.T.M.

## a).- MOVIMIENTOS DE LA A.T.M.

Las Articulaciones Temporo-Mandibulares funcionan simultáneamente o sea que al moverse la de un lado la otra del otro lado también se mueve; son las dos únicas articulaciones del cuerpo humano -- que se mueven juntas.

Las Articulaciones Temporo-Mandibulares presentan movimiento de abertura y cierre. En el movimiento de abertura el mentón -- se dirige hacia abajo y hacia atrás el cóndilo y el menisco forman un -- conjunto que se desliza de atrás hacia adelante, sobre el cóndilo del temporal o eminencia articular, girando ligeramente el menisco hasta tomar una posición horizontal, movimiento que es limitado por los haces posteriores del menisco mismo y se realiza por la acción del pterigoideo externo y cuando el menisco queda fijo sólo el cóndilo continúa su deslizamiento por debajo del menisco, realizando en la mandíbula un -- movimiento de rotación sobre un eje transversal que pasa por la espina de espix, permitiendo que el cóndilo se coloque por debajo del cóndilo -- del temporal.

En conclusión la mandíbula en movimiento de abertura realiza un deslizamiento y una rotación siendo la porción menos móvil el orificio dentario y produciendo en los incisivos una simple translación de adelante hacia atrás.

En el movimiento de abertura los pterigoideos externos presentan una actividad inicial y sostenida, y cuando se aproxima la culminación del movimiento se activan las porciones anteriores de los digástricos, sin embargo, cuando la abertura es forzada los digástricos se activan casi simultáneamente que los pterigoideos externos. Cuando hay abertura combinada con protusión se activan los músculos pterigoideos externos e internos, maseteros y en ocasiones las fibras anteriores de los músculos temporales; los músculos suprahiodeos e infrahiodeos pueden actuar para estabilizar al hueso hiodes durante la deglución y fonación así como ciertos movimientos de la mandíbula.

En el movimiento de cierre se realiza en sentido contrario a la abertura y alcanza su máximo movimiento cuando se encuentran los arcos dentarios. Intervienen en este movimiento los potentes músculos temporales, maseteros y pterigoideos internos, que alcanzan a desarrollar una fuerza media de 300 libras. La actividad coordinada de estos tres músculos se encuentran bajo control reflejo, pudiendo ser modificados los patrones de cierre para evitar interferencias oclusales cuando este movimiento se combina con el de protrusión, los



primeros en ser activados son los músculos pterigoideos internos y --- después los maseteros. En los movimientos combinados podemos encontrar activados a los pterigoideos externos. Cuando el cierre es muy--- forzado entran en contracción muchos músculos de cuello y cara así -- como todos los músculos masticadores.

La Protusión y Retrusión son movimientos que se realizan a nivel de la articulación menisco temporal. En el movimiento de Protrusión tanto el cóndilo como el menisco sufren el deslizamiento de --- atrás adelante colocando el cóndilo mandibular por debajo del cóndilo -- del temporal e intervienen en este movimiento, en contracción simultánea los pterigoideos externos e internos y los maseteros.

El movimiento de retrusión se realiza en sentido inverso al de la protrusión y se limita por el choque del cóndilo sobre la pared -- anterior del conducto auditivo, intervienen en este movimiento los haces medios y posteriores de los músculos temporales, suprahiodeos y digástricos.

En los movimientos de lateralidad de la mandíbula se mueven las dos articulaciones alternadamente, mientras que uno de los cóndilos junto con su menisco sufre un movimiento de translación el otro gira al rededor de su eje vertical que pasa por su cuello, resultando que en -- cada movimiento un cóndilo se desaloja y el otro sirve de punto de apoyo. Los movimientos laterales de la mandíbula se llevan acabo por ---

contracciones ipsolaterales de las fibras medias y posteriores de los temporales y contracciones contralaterales de los músculos pterigoideos externos e internos así como las fibras anteriores de los temporales.

Durante los movimientos horizontales con separación mínima de los dientes se activan los músculos maseteros o los temporales, estos músculos actúan como antagonistas, aunque efectúan una labor sinérgica durante la abertura vertical; por lo cual algunas porciones de los músculos maseteros y temporal del mismo lado pueden actuar como sinérgistas durante los movimientos horizontales con separación mínima de los dientes.

Los músculos pterigoideos externos e internos son los iniciadores de los movimientos de lateralidad. La actividad de los músculos suprahiodeos, maseteros y porción anterior del temporal se considera de importancia secundaria. El músculo temporal es más activo en los movimientos de protusión lateral que en los movimientos de retrusión lateral.

#### b).- COMPONENTES DE LA A.T.M.

La articulación Temporo-mandibular consta de las siguientes partes:

- 1.- Cóndilo Mandibular
- 2.- Cavidad Glenoidea.
- 3.- Eminencia Articular (Cóndilo del Temporal)

4.- Cápsula Articular.

5.- Líquido Sinovial

6.- Mesico Interarticular o Disco Interarticular.

La Articulación Temporo-Mandibular ésta compuesta por dos huesos, en la parte de arriba se encuentra el hueso Temporal, siendo éste hueso la parte inmóvil de la Articulación, el Temporal por su parte anterior se encuentra la Eminencia articular que tiene una forma -- convexa y en su porción posterior se encuentra la Cavidad glenoidea que tiene una forma cóncava, estas dos porciones se encuentran tapizadas por fibrocartilago, observando un corte sagital encontramos que la superficie temporal de la articulación se aprecia la forma de una "S", -- la cavidad glenoidea en su parte posterior esta limitada por la fisura -- petro timpanica o conocido como fisura de Glasser y el cóndilo de la -- mandíbula, siendo éste la parte móvil de la articulación, su superficie articular es una convexidad aproximadamente cilíndrica y solamente su cara anterior está revestida de cartilago hialino.

Tanto el cóndilo mandibular como la cavidad glenoidea se -- encuentra cubierto de cartilago hialino y se mantienen en posición por -- medio de un saco fibroso, estas dos porciones se encuentran separadas por el menisco interarticular el cual se encuentra formado por tejido -- fibrocartilaginoso, en su parte del centro puede o no presentar una per --

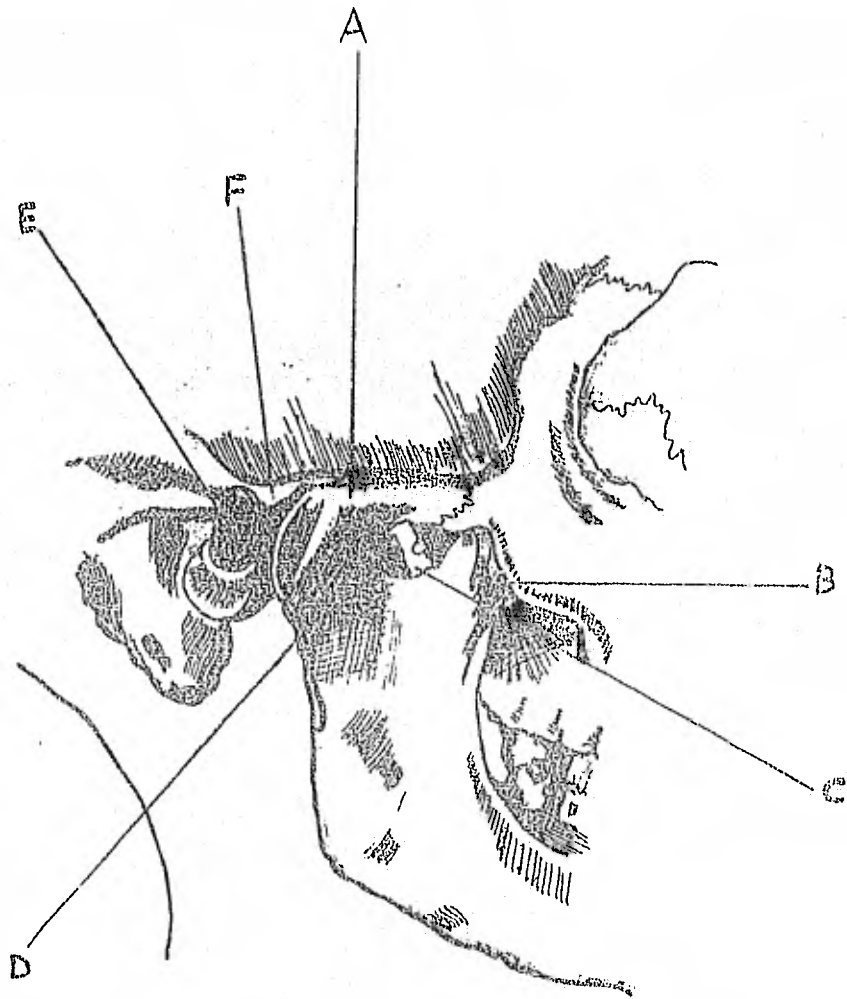


Fig. 5. Articulación Temporomandibular. Viste por su cara externa. A, apófisis cigomática. B, inserción del temporal. C, escotadura sigmoidea. D, ligamento lateral externo. E, conducto auditivo externo. F, parte posterior de la cápsula articular.

foración más o menos amplia, en caso de que se presente la perforación existe una sola sinovial, y si no existe dicha perforación, la articulación se encuentra dividida en dos y es portadora de dos sinoviales independiente; el menisco articular va de menos grueso en su parte central a más grueso a sus bordes con los cuales se une a la cápsula articular, tiene inserciones lógicamente con el segmento móvil (cóndilo mandibular) y con el segmento inmóvil (hueso del temporal), dicho menisco se coloca sobre el cóndilo mandibular dando la apariencia de una boina, teniendo la función de una cavidad glenoidea desplazable o sea que acompaña al cóndilo en todos sus movimientos.

La cápsula articular, se encuentra rodeando a la articulación Temporo-Mandibular en forma de cortina y manguito, que es laxa y amplia, insertándose en la cavidad glenoidea y en el cuello del cóndilo mandibular, principalmente, por su parte posterior y es la encargada de que no se derrame el líquido sinovial que lubrica a la articulación. El menisco o disco articular se encuentra en la porción anterior de la eminencia articular, dirigiéndose hacia atrás hasta la figura de Glasser, en el cual se encuentra insertada por medio de la cápsula articular.

El menisco en su superficie superior, que corresponde a la parte del temporal es una superficie continua y lisa, lo cual le facilita un deslizamiento libre hacia adelante, pero dicha superficie se adhie

re al hueso temporal por medio de una cápsula floja y la superficie inferior que corresponde a la parte del cóndilo, presenta un aspecto muy distinto; el cual tiene dos porciones:

1.- Parte anterior, esta porción se encuentra insertada en el músculo pterigoideo externo por medio de un fascículo fibroso resistente.

2.- Parte posterior, esta porción es donde se encuentra alojado el cóndilo mandibular, es una superficie cóncava poca profunda, en su parte anterior de esta porción hay un engrosamiento del menisco que impide el desplazamiento del cóndilo mandibular hacia adelante.

Lo que corresponde al menisco histológicamente hablando, no es uniforme su porción anterior y parte de su tercio medio es blando, firme y translúcido consistiendo principalmente de fibras de tejido conectivo denso, con algunas células cartilaginosas, este segmento del menisco no presenta irrigación; su porción posterior se encuentra formado principalmente por tejido conectivo laxo, esta porción si presenta abundante irrigación sanguínea.

La eminencia articular en su tejido fibroso, cóndilo mandibular y área del menisco, carecen de nervios y vasos sanguíneos.

El líquido sinovial está constituido de un 5% de proteínas y un 95% de agua, en cantidades que no llega a media gota de agua, es buen lubricante, y que además sirve de nutriente para la porción ante-

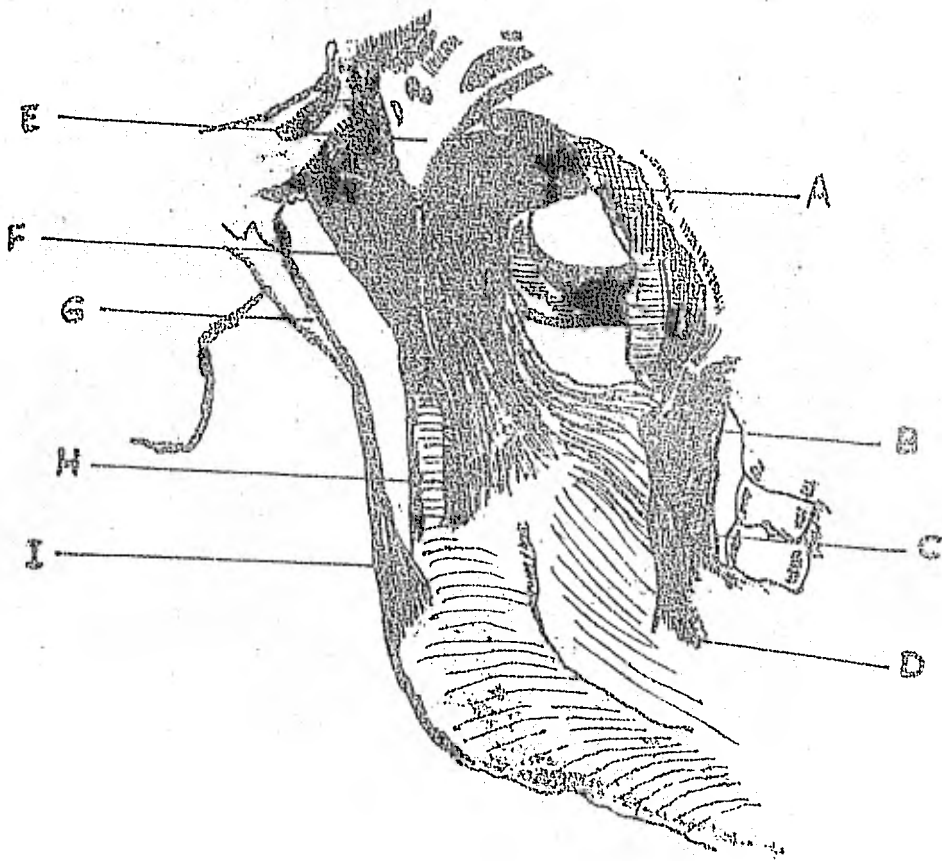


Fig. 4. Articulación temporomandibular. A, cápsula de la articulación. B, gancho pterigomaxilar. C, raíz pterigomaxilar. D, cresta del buccinador. E, espina del esfenoides. F, ligamento esfenomaxilar. G, apófisis estiloides. H, lengua. I, ligamento estilomaxilar.

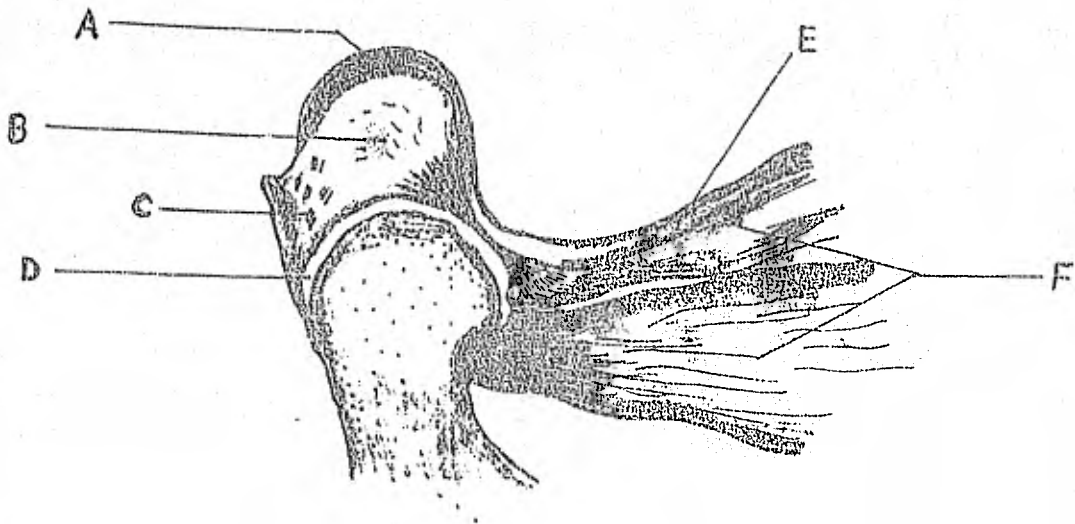


Fig. 5. Articulación temporomandibular. A, cavidad sinovial superior. B, disco articular. C, cápsula de la articulación. D, cavidad sinovial inferior. E, cápsula de la articulación. F, cabezas superior e inferior del músculo pterigoideo externo.



rior y parte de su tercio medio del menisco que se encuentra sin irrigación sanguínea.

c).- MUSCULOS Y LIGAMENTOS DE LA A.T.M.

Existe un grupo de músculos que se le denominan músculos de la masticación que son cuatro, los cuales proceden del cráneo para insertarse en la mandíbula, estos cuatro músculos intervienen en los movimientos mandibulares.

Dichos músculos se interrelacionan por medio de la porción motora de la tercera rama del quinto par craneal o nervio trigémino.

Este grupo de músculos se enumeran de la siguiente manera:

- 1.- TEMPORAL.
- 2.- MASETERO
- 3.- PTERIGOIDEO EXTERNO.
- 4.- PTERIGOIDEO INTERNO.

TEMPORAL

Su función principal de este músculo es de dar posición a la mandíbula, es el músculo más sensible a las interferencias oclusales. Este músculo interviene en el cierre de la mandíbula y también interviene en los movimientos de lateralidad y retracción.

El músculo Temporal se inserta ampliamente, sobre la cara externa del cráneo y se extiende hacia adelante hasta el borde late-

ral del reborde supraorbitario, su inserción en su parte inferior se hace en la apófisis coronoides y a lo largo del borde anterior de la rama ascendente de la mandíbula. Presenta tres ramas de componentes funcionales independiente, en relación íntima con la dirección de las fibras en el músculo; sus fibras anteriores son casi verticales, las medias corren en dirección oblicua y las fibras posteriores son casi horizontales antes de dirigirse hacia abajo para insertarse en la mandíbula.

#### MASETERO

Este músculo es de forma rectangular y se encuentra formado por dos haces musculares principalmente que abarca desde el arco cigomático hasta la rama y el cuerpo de la mandíbula. Su inserción en la mandíbula abarca desde la región del segundo molar hasta el tercio inferior de la superficie postero externa de la rama, siendo sobre la superficie externa de la mandíbula.

#### PTERIGOIDEO EXTERNO

La función principal de este músculo es la apertura de la mandíbula, pero interviene también en los movimientos de lateralidad y protrusión. Este músculo se divide en dos partes o fascículos, uno se origina en la superficie externa del ala externa de la apófisis pterigoidea del hueso esfenoides, mientras que el otro fascículo más pequeño y superior se origina en el ala mayor del esfenoides; estas dos divi

iones se reunen por delante de la articulación temporo-mandibular cerca del cóndilo mandibular, la inserción principal de este músculo se encuentra en la superficie anterior del cuello del cóndilo, algunas fibras se insertan también en la capsula articular y en la porción anterior del menisco articular.

#### PTERIGOIDEO INTERNO

Las principales funciones de este músculo son los de cierre y elevación de la mandíbula; protección y colocación en posición lateral de la mandíbula. Este músculo es de forma rectangular y su origen principal es en la fosa pterigoidea del esfenoides, este músculo se dirige hacia abajo, hacia atrás y hacia afuera, y se inserta en sobre la superficie interna del ángulo de la mandíbula.

Existen un grupo de ligamentos que tienen mucha relación con la articulación temporo-mandibular, de este grupo cuatro son de mayor importancia.

- 1.- LIGAMENTO ESFENOMAXILAR
- 2.- LIGAMENTO ESTILOMAXILAR
- 3.- LIGAMENTO CAPSULAR
- 4.- LIGAMENTO TEMPOROMAXILAR O LATERAL EXTERNO

LIGAMENTO ESFENOMAXILAR.- Este ligamento se extiende desde la espina del hueso esfenoides hacia abajo y hacia afuera hasta--

la región de la espina de espix.

LIGAMENTO ESTILOMAXILAR.- Este ligamento se extiende desde la apófisis estiloides del temporal hasta el borde postero interno de la rama ascendente y la cara interna del ángulo de la mandíbula.

LIGAMENTO CAPSULAR.- Este ligamento tiene su inserción en los contornos articulares de la cavidad glenoidea en lo que corresponde por la parte de arriba, por abajo se inserta en el cuello del cóndilo.

LIGAMENTO TEMPOROMAXILAR O LATERAL EXTERNO.----  
Este ligamento se extiende desde la base de la apófisis cigomática del hueso temporal, deciendo oblicuamente hasta el cuello del cóndilo.

Los ligamentos esfenomaxilar y el estilomaxilar son considerados como ligamentos accesorios por naturaleza y los ligamentos capsular y temporomaxilar o lateral externo se consideran como si fueran uno solo.

El otro grupo de ligamentos que no tiene mucha relación con la articulación temporo mandibular son:

- a).- LATERAL INTERNO
- b).- PTERIGOMAXILAR
- c).- LIGAMENTOS MENISCO-CONDILARES

LIGAMENTO INTERNO.- Este ligamento se extiende por ---

afuera de la base de la espina del esfenoides descendiendo hasta la porción postero interna del cóndilo.

LIGAMENTO PTERIGOMAXILAR.- Este ligamento se extiende desde el gancho del ala interna de la apófisis pterigoides, del esfenoides; hasta la parte posterior del reborde alveolar de la mandíbula.

LIGAMENTOS MENISCO-CONDILARES.- Estos ligamentos son dos: Un EXTERNO y un INTERNO, los cuales son intercapsulares e independientes de la cápsula, excepto en su inserción cóndilar

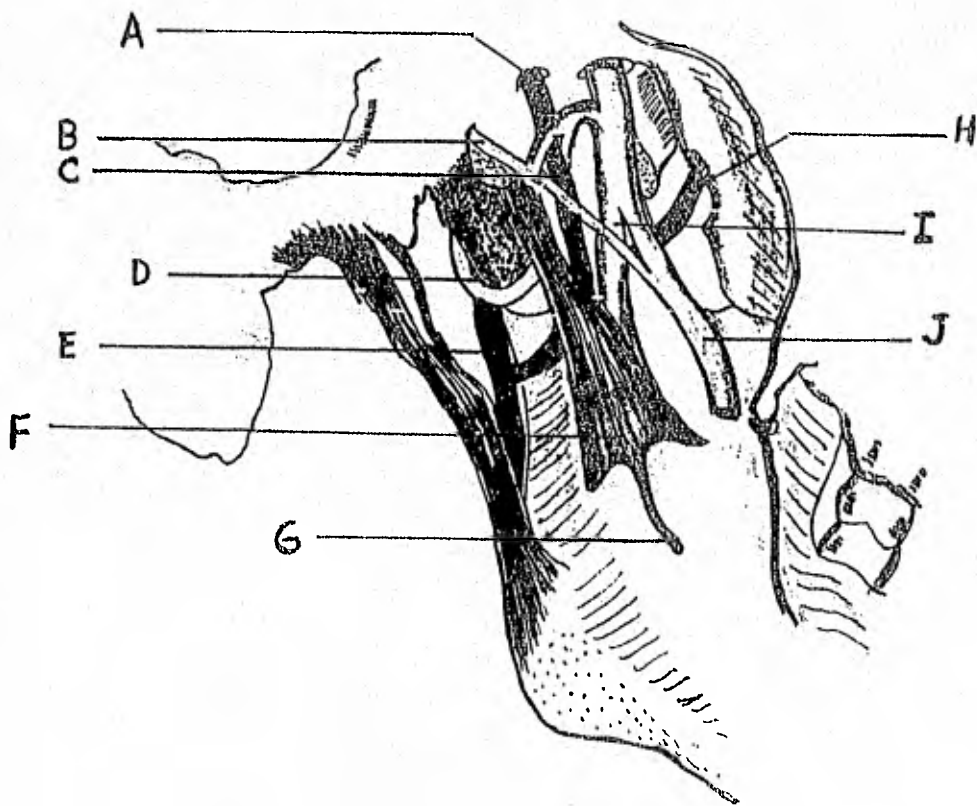


Fig. 6. Articulación temporomandibular. A, arteria meníngea media. B, nervio cuerda tímpano. C, espina del esfenóide. D, nervio auriculotemporal. E, arteria temporal superficial. F, ligamento esfenomaxilar. G, nervio milohioideo. H, arteria maxilar interna. I, - nervio alveolar inferior. J, nervio lingual.

## BIBLIOGRAFIA

## CAPITULO II

6. - ANATOMIA HUMANA TOMO 1.  
Quiroz, Fernando  
Editorial Porrúa México  
México, D.F. 1979.
2. - PROSTODONCIA DENTAL COMPLETA.  
John J. Sharry  
Ediciones Toray S.A.  
Barcelona, España 1977.
8. - PROSTODONCIA TOTAL.  
Osawa Deguchi, José Y.  
Textos Universitarios  
Ciudad Universitaria, México, D.F. 1980.
12. - MANDIBULAR DYSFUNCION AND PEMFOROMAN-  
DIBULAR.  
JOINT PATHOSIS  
Carlsson, Gunnar E.  
J. Prosthet Dent  
June 1980 Volúmen 73  
Número 6 Pág. 658 al 662

## EXAMEN CLINICO DE LA A.T.M. HISTORIA CLINICA.

Para la elaboración de una buena Historia Clínica es necesario que sea realizada en un ambiente de quietud y donde se esté libre de estímulos externos, se debe de contar con una Historia Clínica adecuada, que pueda dar cabida a toda la información sencilla y necesaria. La Historia Clínica debe ser guiada por el profesionalista, debe ser realizada en un tiempo adecuado para su correcta elaboración, ya que de esta dependerá un buen diagnóstico y un tratamiento adecuado.

Una buena Historia Clínica debe de constar de los siguientes puntos:

- 1.- FICHA DE IDENTIFICACION
- 2.- ANTECEDENTES MEDICOS Y ODONTOLOGICOS
- 3.- EXAMEN DENTAL Y BUCAL

FICHA DE IDENTIFICACION.- Esta parte de la historia clínica será llenada por el paciente ya que son preguntas personales como son: NOMBRE,

DIRECCION

EDAD

TELEFONO

OCUPACION

ANTECEDENTES MEDICOS Y ODONTOLOGICOS.- En este punto de la historia clínica se recopilará datos que concierne al paciente



te y a sus familiares. Esta recopilación de datos sera de tipo patológico (enfermedades), que por alguna razón el individuo no presenta, pero que alguno de su familia lo tiene o tuvieron; y por lo tanto el paciente estaria propenso a padecer la enfermedad.

Antecedentes Médicos.- En esta parte las preguntas deberan ser enfocadas al estado general del paciente ya sea en un caso para -- protegerlo (administrar una droga que pudiese ser alérgica para él), o para proteger al operador y a su equipo humano de enfermedades contagiosas. Entre algunas preguntas serian: Si tiene enfermedades del corazón; si tiene diabétes; si tiene artritis; si el paciente reporta que es alérgico a alguna droga o si se encuentra embarazada (mujeres).

Antecedentes Odontológicos.- En este punto sería de mucha-- utilidad para el profesionista saber que tipo de experiencia dental a tenido el paciente con otros profesionistas y saber si son positivos o negativos; preguntas como por ejemplo: Que tipo de tratamiento se hizo; si se realizó algún tratamiento grande en los últimos dos años; porque abandono a su medico o porque descontinuo con su tratamiento.

EXAMEN DENTAL Y BUCAL.- El examen dental es muy útil en la elaboración de la historia clínica, ya que cuando se produce-- dolor dentario despliega un patrón amplio de dolores reflejos, los cuales son capaces de desencadenar espasmos a los músculos de la masticación por lo cual es muy importante el examen clínico dental, lo mismo que los tejidos blandos que componen al aparato gnático.

Este examen se efectúa eficazmente si se comienza por la parte más atrás de la cavidad bucal para llegar a la parte más anterior; se comienza por hacer abrir al paciente la boca, primero se debe observar la orofaringe; seguidamente las áreas que corresponde a las amígdalas; superficies del paladar y lengua, si se toma la lengua por un extremo o por la punta con una gasa, se pondrá a elevarla y llevarla hacia un lado para poder apreciar el sector sublingual, y observar bien los orificios de salida de los conductos de las glándulas sublinguales en la porción anterior.

La mucosa gingival, se aprecia muy bien en cuanto a su color, contorno, textura, forma y posición; la mucosa alveolar, es de consistencia laxa y de color rojo, esta se encuentra separada de la encía adherida por una línea mucogingival, la encía adherida es de color ~~rosa coral~~ rosa coral, pudiendo haber variantes individuales, es de un tejido firme con un punteado. Las papilas interdientales son de forma puntiaguda, representando surcos interdientales en donde los dientes se encuentran separados, la papila interdientaria es de forma roma; la encía marginal se puede apreciar contando con la edad del paciente en el joven es de forma redondeada, y delgada como filo de cuchillo en el adulto.

Cuando exista cualquier alteración de color, textura, forma y contorno en la encía es señal de enfermedad; cuando existe resorción gingival, representa enfermedad periodontal, existe dolor debido a la sensibilidad que presenta las superficies radiculares expuestas. Este

dolor puede contribuir a la perpetuación de espasmo en los músculos masticadores.

El surco gingival se debe de medir mediante una sonda periodontal, su medida normal es de 0.5 a 3 mm., si al momento de hacer el sondeo, se produce hemorragia u otro signo anormal de la encía sin tomar en cuenta la profundidad del surco, nos indicara que existe una bolsa periodontal.

Le pedimos al paciente que entre cierre la boca, apartamos los carrillos con un separador y se podra observar la lengua y la mucosa de revestimiento; también se podra observar la ausencia de dientes, los que se encuentran restaurados y los que estan cariados, se podra saber mediante el mecanismo, de percusión si existe dolor en algún diente; el golpeo se debe efectuar verticalmente en las áreas incisales o áreas oclusales, en caso positivo se revelara que existe sensibilidad a la percusión. El examen dental (dientes) incluirá exámenes radiográficos, el examen clínico, prueba pulpar y en ciertos casos bloqueos con procaína y tallado diagnósticos.

Pruebese la movilidad de los dientes ejerciendo presión con un instrumento contra la cara vestibular colocando el dedo en el sector lingual o palatino y viceversa, puede haber movilidad en cualquier dirección. Los carrillos se podra apreciar mediante la separación de un carrillo por vez, se debe de registrar toda solución de continuidad en las membranas de revestimiento de la cavidad bucal. También se debe ob--

servar la salida del conducto de Stenon si se aprecia inflamación e ---  
inchazón se debe sospechar infección, drenese el conducto mediante ma-  
sajes para ver si sale líquido seroso del orificio.

Prestese atención especial a los repliegues gingivales en la--  
zona de terceros molares, en tales áreas anidan focos de infección ----  
(gingivitis necrosantes ulcerosas), detecte los calculos subgingivales, --  
pasando una cureta o un explorador por el surco gingival y así mismo--  
se podrá buscar la bifurcaciones y trifurcaciones, compruebese la pre--  
sencia de líquido ceroso en una bolsa periodontal drenando dicha bolsa,--  
mediante un masaje suave de la encía con la punta del dedo en dirección  
a la corona del diente.

Para finalizar el examen bucal y dental, se procedera en úl-  
tima inspección a estudiar las piezas dentarias con más minuosidad ob-  
servando el desgaste de las piezas dentales (abrasión) así como a las  
superficies oclusales y superficies incisales, si se encuentra esto en un  
adulto joven se debera a una posibilidad de hábitos bucales tensionales, -  
tales como el bruxismo, también se debe observar la relación que guar-  
dan los dientes con los arcos y los mismos entre si, posiciones denta--  
les, dientes supernumerarios, exostosis de los mismos, giro versiones,  
y todo tipo de anomalías dentales.

Lo enunciado en los párrafos anteriores nos da una idea exac-  
ta para la elaboración de una historia clínica sencilla y compacta. A --  
continuación pondremos un examen minucioso y más detallado de todo --

lo que concierne netamente a la exploración de la articulación, así como son la auscultación de los músculos masticadores y la palpación de las regiones donde sean posibles los dolores musculares de tipo reflejo.

Llevaremos en el desarrollo de este examen un orden para poderlo estudiar y entenderlo con mucha facilidad, como a continuación se ve.

- a).- SINTOMAS, DOLOR, DISFUNCION.
- b).- RESPUESTAS MOTORAS Y SENSITIVAS.
- c).- MOVIMIENTOS MANDIBULARES DE LA A.T.M.
- d).- PALPACION Y AUSCULTACION
- e).- MUSCULOS DE LA MASTICACION Y VECINOS

**SINTOMAS.**- La asociación de un síntoma con otro es muy útil para la complementación de la información de la molestia principal, se preguntara cuando comenzo, el curso y duración de dicho síntoma.

**DOLOR.**- Sabiendo que de antemano el dolor lo trae el paciente, le damos oportunidad de que lo refiera como el quiera y posteriormente aclarar el tipo de dolor.

**DISFUNCION.**- Existe una nomenclatura relacionada con la disfunción, la cual se puede observar muy bien, dejemos que también el paciente nos lo refiera.

b).- RESPUESTAS MOTORAS Y SENSITIVAS.

Cuando el paciente nos refiere que presenta síntomas de --  
adormecimiento u otras sensaciones anormales en la faz, se procede--  
ra a la verificación de las respuestas sensitivas. Esto se llevara a --  
cabo mediante una aguja haciendo presión con esta en la zona afectada,  
de esta manera se podra investigar en lo que concierne a la reacción--  
dolorosa del nervio trigémimo y sus tres ramas de ambos lados de la--  
cara, comparandose uno con el otro, para la respuesta tactil se em--  
plear rollos de algodón.

c).- MOVIMIENTOS MANDIBULARES DE LA A.T.M.

Para poder hacer un buen examen de los movimientos man--  
dibulares, se empieza por hacer al paciente que abra la boca al maxi--  
mo, observandose asi la magnitud de la apertura.

El exámen se hace si existe dolor a la apertura y decirle--  
al paciente que nos señale donde se localiza el dolor; el dolor puede --  
corresponder a la zona de la A.T.M. o a una porción de algún deter--  
minado músculo, también puede haber limitación de movimiento debido--  
a la existencia de dolor.

A veces el paciente nos señalará algunas zonas donde se --  
encuentre el dolor, pero puede ser que se origine en otro sitio, enton--  
ces se procede mediante la palpación muscular, la ubicación exacta de--  
dichos dolor.

Una vez ya localizado el dolor le pedimos al paciente que--

habra la boca hasta el punto doloroso, y mediante un calibrador, medimos la distancia en milimetro entre la línea media del maxilar y la mandibular, y luego se anota la apertura maxima mandibular que el paciente presenta con o sin dolor. Si la apertura está limitada se toma nota de la desviación mandibular durante el movimiento.

En los pacientes con chasquidos en la A.T.M. generalmente existe una incoordinación de los músculos mandibulares ocasionandose así movimientos asimétricos de las cabezas de los cóndilos, resultando trayectorias de apertura y cierre anormales.

Se pide al paciente que realice movimientos de lateralidad, de izquierda a derecha, así como movimientos de retrusión y protrusión, anotando los síntomas que acompañan a tales movimientos.

#### d).- PALPACION Y AUSCULTACION

PALPACION.- Para poder hacer el examen de palpación se debe colocar en una posición frontal al paciente; procedemos a apoyar las yemas de los dedos indices sobre las cabezas de los cóndilos, y pedimos al paciente que abra la boca completamente, la magnitud y el caracter de los movimientos condilares se pondra en evidencia.

Cuando es imposible palpar las cabezas de los condilos, como en el procedimiento anterior se procedera, colocando las yemas de los dedos meñiques dentro de los oídos del paciente y contra las cabezas de los cóndilos; de esta manera se podra obtener una información más detallada sobre la presencia y tipo de movimientos rotatorios.

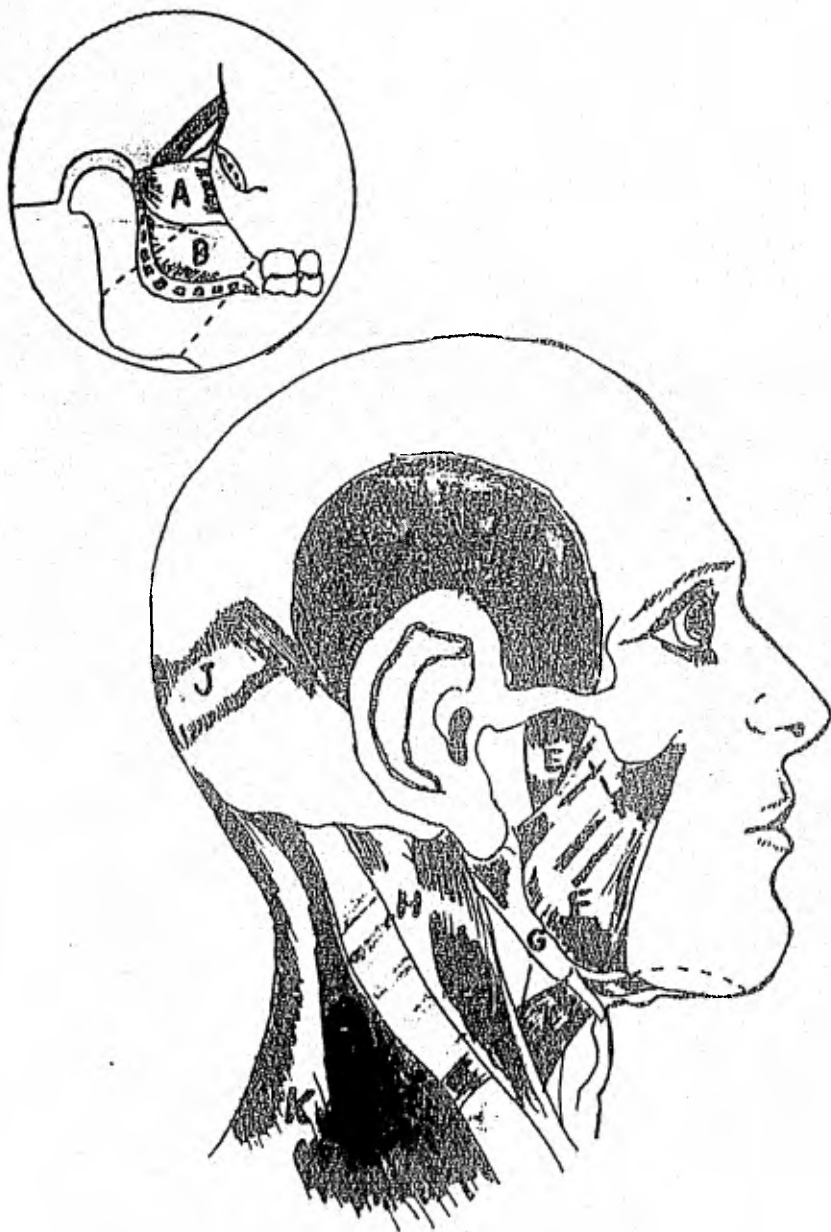


Fig. 7. Músculos de la masticación y vecinos. Lado derecho. A, pterigoideo lateral. B, pterigoideo medio. C, temporal posterior. D, temporal anterior. E, masetero profundo. F, masetero superficial. G, agástrico. H, esternocleidomastoideo. I, área del hioides. J, área del occipital. K, trapecio.



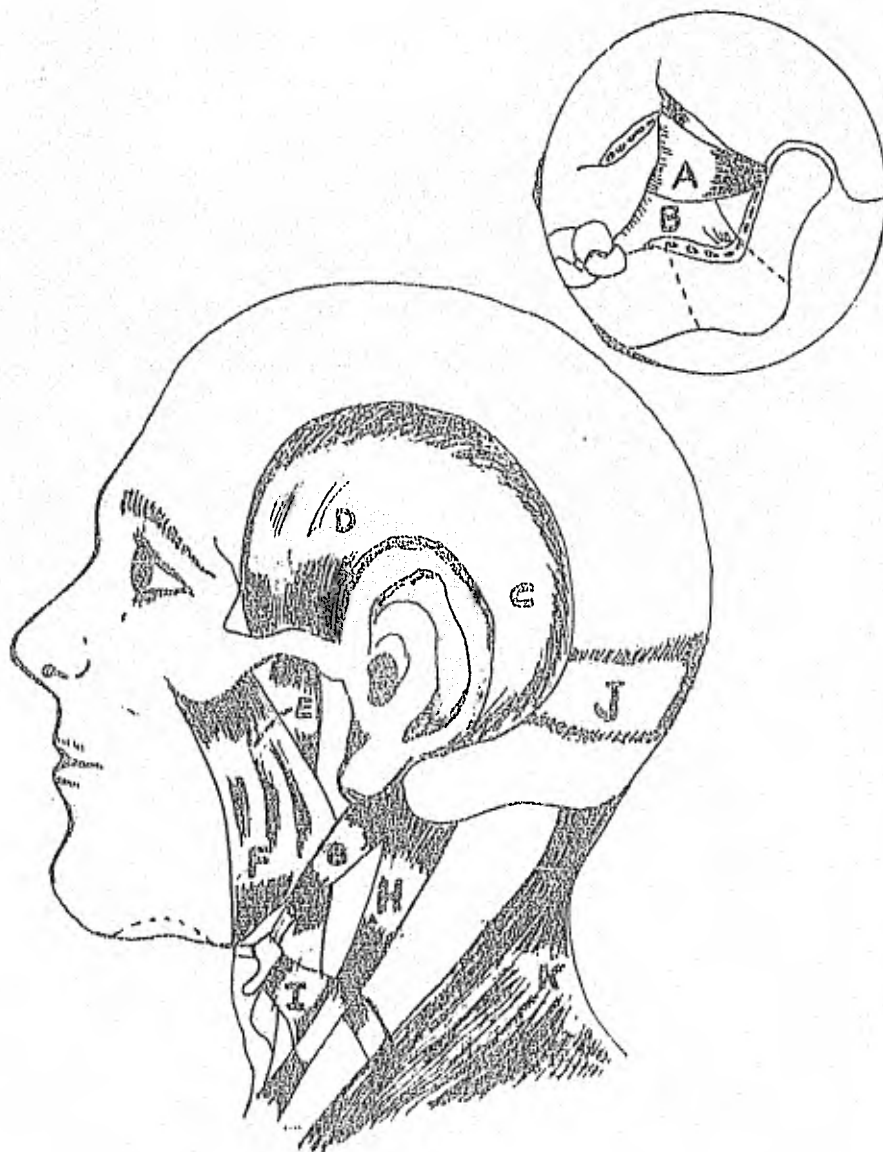


Fig. 8. Músculos de la masticación y vecinos. Lado izquierdo. A, pterigoideo lateral. B, pterigoideo medio. C, temporal posterior. D, temporal anterior. E, masetero profundo. F, masetero superficial. G, digástrico. H, esternocleidomastoideo. I, área del hioides. J, área del occipital. K, trapecio.

Por medio de la palpación se podrá obtener un exámen de los cóndilos de la A.T.M. ya que por medio de este procedimiento se podrá saber si existe dolor en esa zona; también la magnitud de los movimientos se podrá manifestar.

AUSCULTACION.- El exámen de la A.T.M. mediante éste procedimiento es de valerse de un estetoscopio y así poder apreciar los sonidos que de esa región se desprenden.

El exámen se hará colocando el estetoscopio en la zona preauricular.

#### e).- MUSCULOS DE LA MASTICACION Y VECINOS

El exámen de los músculos de la masticación se llevará a cabo mediante el método de palpación ya que es el más apropiado con respecto a los demás métodos.

Masetero.- Para la inspección de éste músculo indiquemos al paciente que cierre la boca con fuerza, de esta manera se saldrán los maseteros y revelaran con claridad el contorno anterior del fascículo superficial entre el arco cigomático y el ángulo de la mandíbula, luego procedemos a indicar al paciente que relaje los músculos de la masticación; mediante la colocación del dedo pulgar sobre el borde anterior de la rama mandibular y los cuatro dedos restantes de la misma mano se coloca sobre el borde posterior de la rama, se determinara el tamaño y el estado del musculo. En algunos casos se hue-

no invertir la posición de la mano y colocar el pulgar sobre el borde posterior y los cuatro dedos sobre el borde anterior de la rama mandibular; sea cuál fuese la posición de la mano, determinara la presencia de áreas musculares dolorosas o su ausencia mediante la presión del dedo índice de la mano libre.

Para poder palpar la porción superficial del músculo masetero, se palpa desde adentro de boca, colocando el dedo índice en la porción que se encuentra entre la mejilla y el tercer molar. Una vez localizada la zona de, los músculos se palpan simultaneamente, y se compara el lado sintomático con el lado asintomático.

Músculo pterigoideo interno.- Para utilizar el exámen del músculo pterigoideo interno, primero colóquese una mano sobre el masetero como se explico anteriormente se introduce el dedo índice de la otra mano en la boca, exactamente en el centro del masetero, en el cual se alla la porción central del músculo pterigoideo interno; si el dedo examinador se eleva un poco hasta que palpe el gancho pterigoideo se habra recorrido una parte que corresponde al nacimiento del músculo, y al bajar el dedo sobre el ángulo de la mandíbula recorrera la mitad que corresponde a su inserción.

Para poder hacer una comparación con respecto al nacimiento del músculo pterigoideo interno de ambos lados simultaneamente, se hara de una manera que las dos manos queden cruzadas entre sí; o sea que el dedo índice de la mano izquierda palpe el músculo del lado de

recho y el dedo índice de la mano derecha palpe el músculo del lado izquierdo, en algunos casos el paciente presentara nauseas, en este caso se indicara al paciente que respire profundamente y retenga por unos segundos el aire en los pulmones.

Músculo temporal.- El exámen de este músculo se hace de afuera hacia adentro de la boca, debido a que este músculo está en forma de abanico; ocupando la fosa temporal de cada lado del craneo. El exámen se hace primero por la porción anterior, media y posterior de cada músculo (primero afuera y luego hacia adentro); tiene su nacimiento en la fosa temporal, desciende pasando por el arco cigomático y desciende más para poder insertarse en la fosa retromolar.

Se coloca la yema de los dedos sobre la zona del músculo temporal y se desplazará en sentido vertical, se palpara el tendón profundo y si desplazan los dedos hacia los costados se palpara el tendón superficial.

Músculo pterigoideo externo.- Algunos pacientes tienen problemas para abrir o protuir la mandíbula debido a que presenta espasmos dolorosos en este músculo.

El dolor puede determinarse colocando el dedo índice sobre la zona alveolar de la que corresponde al último molar y elevandolo hacia atrás por la parte posterior de la tuberosidad maxilar hasta que se alcance la superficie lateral de la apófisis pterigoides externa. La porción mayor e inferior del músculo pterigoideo externo, nace en esté

lugar y si es dolorosa a la presión digital hay espasmos musculares de dicho músculo.

También en este músculo como en todos los casos se debe hacer una comparación del lado izquierdo con el derecho poder saber si existen dolor en los dos o solo en uno.

Existe un grupo de músculos denominados depresores de la mandíbula, este grupo se encuentra incluido de una manera secundaria y se encuentra integrado de la manera siguiente:

- 1.- Suprahiodeos. a).- Digástrico
- b).- Estilohiodeos.
- c).- Milohiodeos
- d).- Genlohiodeo
  
- 3.- Infrahiodeo. a).- Esternocleidomastoideo.
- b).- Omohiodeo.
- c).- Esternohiodeo.
- d).- Tirohiodeo

## BIBLIOGRAFIA

## CAPITULO III

5. - OCLUSION.  
Martínez Ross, Erik  
Vicora Editores S.A.  
México, D.F. 1978.
4. - DISFUNCION TEMPORO-MANDIBULAR.  
Martinez Ross, Erik  
Grupo Facta Editores  
México, D.F. 1980.

## OSTEOARTRITIS

A.- GENERALIDADES.

B.- SINTOMAS

C.- HISTORIA CLINICA

D.- SIGNOS FISICOS

E.- SIGNOS RADIOLOGICOS

F.- DIAGNOSTICO

G.- TRATAMIENTO.

A.- GENERALIDADES.

Se conoce como Osteoartritis a aquel proceso inflamatorio (de curso agudo, subagudo ó crónico) que se localiza simultáneamente en los elementos propios de una articulación (membrana sinovial principalmente) y en el tejido óseo de una o de ambas cabezas (epífisis) óseas que forman dicha articulación. En la A.T.M. los huesos se afectan en la cavidad glenoidea (temporal) y la cabeza del cóndilo (mandíbula).

Según su curso se dividen en:

- Agudas

- Crónicas

- Agudas.- En la mayoría de los casos el estafilococo y el estreptococo son los que provocan estas osteoartritis agudas, aunque también las pueden producir el gonococo, el neumococo, el bacilo del-

tifo, etc.

Su cuadro clínico es característico, ya que el proceso inflamatorio articular suele predominar sobre el óseo.

- Crónicas.- Su naturaleza es sifilítica ó tuberculosa; éstas osteoartritis son consecuencia de las enfermedades que les dan el nombre y a diferencia de las osteoartritis agudas, el proceso óseo predomina sobre el inflamatorio.

Todo esto nos da una idea de lo que es la osteoartritis, por lo tanto pasaremos a la Osteoartritis de la A.T.M.

#### B.- SINTOMAS:

La Osteoartritis tiene como primeras manifestaciones un leve endurecimiento y dolor dentro y alrededor de la articulación, es característico de esta enfermedad que con el descanso disminuya el dolor.

El síntoma clínico es la limitación progresiva del movimiento a veces acompañado de dolor.

Las superficies articulares se calcifican gradualmente hasta que el espacio articular se elimina y la cabeza del cóndilo se une al hueso temporal, esto puede producirse por aplicación excesiva de tensión sobre el cartilago ó algún traumatismo que produzca la inmovilización total que priva al cartilago de los beneficios de la compresión intermitente; esto también puede ser por el envejecimiento del cartilago.



### C.- HISTORIA CLINICA.

Comunmente el paciente al iniciar el día puede presentar -- un endurecimiento de los músculos masticadores, al transcurrir el día puede desaparecer este síntoma, reapareciendo con la fatiga al final del día.

El sexo más afectado es el femenino y la incidencia va aumentando con la edad del paciente.

El paciente con osteoartritis de la a.t.m. no se queja generalmente de algún síntoma doloroso de sus músculos masticadores pero si de su limitación al movimiento.

### D.- SIGNOS FISICOS.

El principal signo físico que con la auscultación se detecta-- es la crepitación; puede haber dolor en el A.T.M. con la presión digital (Sensibilidad Periarticular).

### E.- SIGNOS RADIOLOGICOS.

El examen radiológico pone de manifiesto una calcificación-- aumentada en la región cortical articular y formación de espículas en-- el margen articular, por consiguiente hay disminución del espacio articular, también hay aplanamiento posterior de la eminencia articular.

### F.- DIAGNOSTICO,

Para efectuar el diagnostico de la osteoartritis de la A.T.M.

se recurre al diagnóstico diferencial, pues no hay una prueba diagnóstica específica para dicha enfermedad.

Se diferencia de la artritis reumatoide por la falta de manifestaciones constitucionales, se diferencia del espasmo doloroso de los músculos masticadores, el cual presenta un comienzo sorpresivo y hay zonas discretamente dolorosas principalmente en la musculatura, la osteoartritis tiene un comienzo menos sorpresivo y el dolor esta limitado a la A.T.M. En la osteoartritis no desempeñan un papel importante los factores emotivos.

#### G.- TRATAMIENTO.

No se conoce ningún tratamiento específico, el tratamiento del paciente con osteoartritis es paliativo.

Es importante que el paciente esté conciente de que su padecimiento es de naturaleza benigna, para disipar sus temores acerca de que la osteoartritis es sinónimo de deformidad progresiva y así proporcionarle mas tranquilidad que le permita vivir con sus problemas.

Dentro del tratamiento podemos mencionar la aplicación de compresas calientes en la región de la articulación y músculos adyacentes.

Existen analgésicos para calmar el dolor como son los salicilatos (ácido acetil salicilico) en dosis de 0.6 a 0.9 gr. de tres a cinco veces al día. También la administración de esteroideas adrenales propor

cionan un alivio temporal en algunos pacientes.

Hay autores que indican la reconstrucción quirúrgica de la articulación (los síntomas tienen una severa persistencia).

Aunque el tratamiento funcional no cura las deformidades de las articulaciones, con frecuencia aliviará los síntomas y restaurará -- la actividad masticatoria normal.

En realidad muchas personas tienen osteoartritis sin presentar síntomas. El pronóstico de la terapéutica funcional no depende --- necesariamente del grado de alteraciones articulares ya que puede haber mayor respuesta favorable en un paciente con una alteración severa que en uno con una alteración buena.

Se podría mencionar que mediante la mejoría de la oclusión-- se pueden aliviar muchos de los síntomas de ésta alteración disfunción.

BIBLIOGRAFIA

CAPITULO IV

- 7.- AFECCIONES DE LA A. T. M.  
Schwartz, Laszlo  
Editorial Mundi  
Buenos Aires, Argentina 1963.
- 9.- PATOLOGIA ORAL.  
Thoma  
Salvad Editores  
México, D.F. 1979.
- 11.- TRATADO DE PATOLOGIA BUCAL.  
Shafer, William G.  
Editorial Interamericana  
México, D.F. 1979.
- 13.- DISORDERS OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT  
Gilmore M.F. y Chater H. Wrick  
Ir. Medical J.  
January 1980 Volúm 73  
Número 1 Pág. 33 al 36.

## C H A S Q U I D O S

- A.- GENERALIDADES
- B.- INVESTIGACIONES
- C.- CHASQUIDOS Y CAMBIOS DEGENERATIVOS ARTICULARES
- D.- OBSERVACIONES CLINICAS
- E.- MECANISMO
- F.- TRATAMIENTO
- G.- INDICACIONES PARA SU TRATAMIENTO

## A.- GENERALIDADES:

El chasquido en la A.T.M. es un síntoma molesto y alarmante, existen dos opiniones acerca de su etiología, unos dicen que el mecanismo propiamente dicho es el que ocasiona el trastorno afirman que el chasquido se provoca al existir un cartilago articular floja. Otros afirman que el chasquido se provoca por el desdoblamiento y estiramiento del mecanismo al abrir y cerrar la boca.

Otra menciona que la disfunción muscular es la causa de los chasquidos, como Pringle quien afirma que el chasquido se causa por el desplazamiento del mecanismo cansado a su vez por la actividad exagerada o irregular del músculo pterigoideo externo.

Existen autores que no siguen estas corrientes, como Vaughan quien dice que el chasquido es provocado por la acumulación de liquido-

a causa de una lesión.

Scher le da un enfoque mas fisiológico, basandose en la inserción de las fibras musculares del borde anterior del menisco y la inserción floja a la capsula en su borde posterior.

Ireland y Campell se basan enfocando la importancia del menisco neuromuscularmente.

#### B.- INVESTIGACIONES:

Según investigaciones hechas por Schwartz podemos mencionar que de 300 pacientes que prestaban síntomas del síndrome dolor --- disfunción en la A.T.M. 134 de ellos (36%) tenían síntomas correspondientes a la fase de incoordinación (Chasquidos, Dislocación y Subluxación). Los chasquidos se encontraron en 95 casos (70%) y variaban en duración de semanas a 18 años, este grupo de pacientes asociaba el comienzo de sus síntomas con lo siguiente;

- 1.- Apertura Amplia (bostezo)
- 2.- Mordida Amplia o Masticación Vigorosa.
- 3.- Durante o después de un tratamiento de Ortodoncia (Principalmente al usar ligas interproximales).

Algunos de los pacientes admitían haberse provocado los --- chasquidos deliberadamente y luego desaparecían involuntariamente. -- Schwartz observó que del grupo de entre 21 a 30 años los chasquidos --- eran mas frecuentes, en donde había 27 mujeres y 16 varones, En el---

grupo de 31 a 40 años donde se presentaba mas frecuentemente la limitación había 59 mujeres y 6 varones. Esto nos indica que el chasquido precipita mas a menudo el espasmo entre las mujeres que entre los hombres adultos. Se encontro que el chasquido persistía en mayor frecuencia o bien desaparecia en forma espontánea en los varones.

#### C.- CHASQUIDOS Y CAMBIOS DEGENERATIVOS ARTICULARES:

El chasquido es un síntoma seguido generalmente por dolor y limitación, se cree que con el tiempo se presentan cambios degenerativos causados por una tensión excesiva y prolongada, lo cual provoca un aflojamiento de la inserción menisco condilar. En la mayoría de los casos, es difícil encontrar cambios radiográficamente hablando, pero cuando se llega a distinguir, se observa una disminución de la distancia entre la cabeza del cóndilo y la superficie de la fosa glenoidea, se puede presentar un aplanamiento en la superficie articular del cóndilo.

Sicher encontró cambios patológicos de naturaleza degenerativa, situados en la cubierta fibrosa de la eminencia articular y el cóndilo mandibular así como en el menisco articular fibroso, (esto no se observa radiográficamente).

#### D.- OBSERVACIONES CLINICAS:

Está ya confirmado que los chasquidos son signos precursores de trastornos degenerativos, ésto nos lo confirman las siguientes observaciones clínicas.

- 1.- Los chasquidos se presentan principalmente en personas jóvenes.
- 2.- En algunos pacientes desaparece espontáneamente de un lado para reaparecer luego en el otro.
- 3.- En otros pacientes el chasquido desaparece espontáneamente sin recurrencia alguna.
- 4.- Durante el examen físico, se observó que a veces los chasquidos desaparecían durante el examen. Con esto se tuvo la impresión de que para que se produjera el síntoma se requerían ciertos síntomas de actividad muscular.
- 5.- Esta impresión la confirmaron los jóvenes que provocaban los chasquidos voluntariamente. Llevada a cabo por una incoordinación muscular deliberada.
- 6.- El reverso de la incoordinación deliberada es la coordinación entrenada deliberada. Esto es que gracias a ejercicios, los pacientes consiguen mejorar la coordinación muscular y eliminar los chasquidos.

Las observaciones anteriores dieron lugar a emitir la hipótesis de que el mecanismo de los chasquidos se basa más en la disfunción muscular que en una enfermedad propiamente dicha.



### E.- MECANISMOS:

De acuerdo a Pringle el menisco es tirado en forma oblicua, el menisco es empujado hacia adelante y hacia adentro de tal forma -- que el espesamiento central se ubica en forma oblicua en vez de descansar en el plano coronario, entonces el menisco actua como un cuerpo-- extraño dentro de la articulación, ya sea aprisionado entre la cabeza-- del cóndilo y la eminencia articular o movimientos con el cóndilo. Durante el movimiento de cierre el menisco deja libre la eminencia articular.

Rees por otra parte sostenía que el menisco no se movía -- con el cóndilo, sino que cada uno de ellos se movía en forma separada a ritmos diferentes.

La interposición de una zona mas delgada entre .----- mas gruesas torna mas flexible al menisco permitiéndole alterar su-- forma mas fácilmente de cóncavo abajo a convexo arriba, a medida que se desliza hacia adelante de la cavidad glenoidea a la eminencia articular. Además, el cóndilo se encuentra en posición de retrusión, -- separado del hueso temporal por la parte mas ancha del menisco y a-- medida que se mueve hacia la eminencia articular lo separa la parte-- mas delgada. Durante la fase que precede a la apertura máxima el-- menisco se estira casi hasta su límite cuando la cabeza del cóndilo-- continúa moviéndose hacia abajo y hacia adelante, la cabeza del cóndilo se desliza hacia adelante, saltando en la misma dirección sobre la --

banda transversal mas gruesa de la parte posterior del menisco. Esto en algunos individuos produce algún chasquido.

Las observaciones de Rees facilitaron la hipótesis de que el chasquido podía producirse en cualquier momento que el reborde saltara sobre una banda o cuando la banda se desliza sobre el reborde. Cuando el menisco es llevado completamente hacia adelante, el chasquido durante el movimiento de apertura amplio puede tener lugar antes. Si el menisco no puede volver atrás podrá también producirse un chasquido -- cuando la mandíbula se cierre desde una apertura máxima.

El problema durante la retrusión y protusión es muy parecido al que se presenta durante la apertura y cierre. Los chasquidos durante los movimientos de lateralidad puede aplicarse según el concepto de Pringle: "El menisco estirado en forma oblicua".

#### F.- TRATAMIENTO:

Los siguientes procedimientos han demostrado ser útiles:

1.- CONFIANZA: No hay evidencias de que pueda tener jamás consecuencias serias. Muchos individuos que tienen articulaciones con chasquidos, o bien están completamente ajenos al fenómeno, o éste no les produce molestias.

Si se escucha un chasquido durante el tratamiento odontológico de rutina, deberá hacerse una llamada en la ficha del-

paciente, pero no habrá necesidad de mencionarlo al paciente, principalmente si éste es muy sugestionable.

## 2.- VALORACION DE LA MOTIVACION DEL PACIENTE:

Deben obtenerse informaciones relativas a los deseos del paciente para eliminar o disminuir sus síntomas.

Este deberá comprender que no existe un método certero y que por lo tanto, su cooperación determinará el éxito a obtener. Si el chasquido está acompañado por dolor y disfunción el problema se debe probablemente a un espasmo muscular que deberá ser tratado antes.

## 3.- EJERCICIO: - El ejercicio se emplea con la intención de -- disminuir o eliminar el chasquido con el tiempo, limitando-- primero el límite del movimiento hacia adelante. Primero se instruye al paciente para que en la apertura emplee movimientos bisagra, sin ningún movimiento hacia adelante por parte del cóndilo. Cuando el paciente controla éste movimiento -- aumenta gradualmente la amplitud del movimiento y se mejora la coordinación muscular, para prevenir el chasquido en el movimiento de apertura.

Una vez que el paciente ha realizado todos los movimientos de apertura y cierre y manifestado chasquidos en una o en ambas A.T.M.'s, se le pide que coloque las palmas de ambas manos sobre los correspondientes lados de su cara.

Luego se le pide que repita los movimientos y que perciba la protrusión de las cabezas de los cóndilos durante la apertura, para poder notar así cualquier movimiento irregular, - tal como cuando una cabeza condilea se adelante a la otra. Manteniendo las manos en ese sitio se le pide luego que lleve a cabo movimientos de apertura y cierre en forma rítmica, percibiendo con las manos la ausencia de protrusión en las zonas correspondientes a las articulaciones.

Si el profesional se percata de que el paciente percibe todavía una protusión o bien si siente un chasquido, el pulgar del terapeuta se coloca sobre el mentón, para guiar suavemente los movimientos de apertura y cierre del tipo de bisagra de una manera suave y coordinada.

A veces, algunos pacientes encuentran mas fácil habituarse a este ejercicio colocando los dedos índices sobre las correspondientes cabezas de cóndilo y de esta manera pueden sentir el carácter y el tipo del movimiento de las cabezas de cóndilo. Para algunos pacientes, una placa de mordida concavados para los dientes inferiores y confeccionada con acrílico de autopolimerización rápida, puede reportarles una evidente utilidad.

4.- APARATOS PROTETICOS: - Se utilizan los mismos aparatos que se emplean para limitar el grado de apertura mandibu-

lar, en el tratamiento de la dislocación recurrente.

5.- AJUSTE OCLUSAL: - Este tratamiento es peligroso cuando es llevado a la exageración, alguna literatura nos habla de casos exitosos de tratamiento oclusal, pero no hay que tener una confianza ciega en este método, y no se asegura al paciente un alivio con este método exclusivo, sobre todo deberán evitarse los procedimientos irreversibles.

#### G.- INDICACIONES PARA SU TRATAMIENTO:

- 1.- En los pacientes donde el chasquido puede ser oído por otras personas.
- 2.- En pacientes cuya ansiedad es tan grande que continúan perturbados ante la presencia de los síntomas a pesar de haberseles asegurado su benignidad.
- 3.- En pacientes donde el chasquido es frecuente seguido por limitación dolorosa.

## BIBLIOGRAFIA

## CAPITULO V

- 4.- DISFUNCION TEMPORO-MANDIBULAR.  
Martinez Ross, Erick  
Grupo Facta Editores  
México, D.F. 1980.
- 11.- TRATADO DE PATOLOGIA BUCAL.  
Shafer, William G.  
Editorial Interamericana  
México, D.F. 1979.
- 14.- THE INFLUENCE OF THE LOSS TEETH AND  
ATTRITION ON THE ARTICULAR EMINENCIE.  
Granados I. José  
J. Prosthet Dent  
July 1979 Volúmen 42  
Número 1 Pág. 78 al 85.

## DISLOCACION Y SUBLUXACION

- 1.- Generalidades de la Dislocación.
- 2.- Dislocación recurrente.
- 3.- Luxación y Tensión muscular.
- 4.- Subluxación.

### 1.- Generalidades de la Dislocación.

Presiste cierta confusión con respecto a la Dislocación --- (Luxación) y Subluxación: Luxación de una articulación es la dislocación completa; esto ocurre cuando la cabeza del cóndilo se desplaza hacia adelante sobre la eminencia articular en la posición tal que no puede ser vuelta voluntariamente a su lugar normal.

Cuando se provoca un estiramiento sorpresivo de los músculos masticadores; cuando por ejemplo, por un bostzo, un grito exagerado o por el traumatismo real en el mentón durante la apertura bucal se puede producir la Dislocación.

La Dislocación es casi siempre anterior y puede ser uni o bilateral sus signos y síntomas son:

El paciente no puede cerrar la boca, la mantiene entreabierta, existiendo goteo salival la deglución y la fonación se dificultan, generalmente se encuentra una depresión en la parte anterior al meato auditivo externo pudiendose palpar la cabeza del cóndilo mandibular; -

hay dolor, hemorragia e inflamación.

Cuando existe dislocación anterior suele desgarrarse las inserciones capsulares, de las estructuras óseas de la base del cráneo y del cóndilo mandibular; así mismo hay veces que el menisco se separa de la parte que corresponde el sector posterior de la cápsula.

Es muy necesario aliviar el dolor de inmediato y se procede a solucionarlo de la manera siguiente:

- a).- Inyección de anestesia local de 1.5 a 3 cm<sup>3</sup> de lidocaina dentro de la A.T. M. (escotadura sigmoidea y pterigoideo externo)
- b).- Uso de sedante e hipnóticos como el pentobarbital Sódico de 100 a 150 mg.
- c).- Cuando no es posible realizar maniobras ni siquiera con fármacos se usa la anestesia general.
- d).- En raras ocasiones hay que reducir la dislocación mediante procedimientos quirúrgicos directos. La operación se realiza con una incisión prearticular y se precisan instrumentos metálicos, tales como elevadores para forzar la cabeza del cóndilo por sobre la eminencia articular de vuelta a la cavidad glenoidea como tratamiento posoperatorio se recetan 600 mg. de aspirinas cada cuatro horas.



Una vez aliviado el dolor de la dislocación se podrá proceder a llevar a cabo al cóndilo a su sitio original se llevara a cabo de la manera siguiente que es la más recomendable.

El procedimiento consiste en colocarse de pie frente al paciente el cual se encontrara sentado, con los pulgares en la región de los molares y presionando la mandíbula hacia abajo y hacia atrás, una toma mejor se obtiene parandose detrás del paciente recostado, estabilizando la cabeza con el abdomen del operador, rotando la mandíbula con los pulgares apoyados en las superficies oclusales de los molares, mientras se alivian los síntomas con el atomizador de cloruro de estilo.

2.- Dislocación recurrente.- Esta afección es relativamente frecuente, da lugar a alteraciones inflamatorias en la A.T.M. que puede ocasionar dolor intenso, limitación de los movimientos, acompañadas por chasquido en la región articular hay sensación de que la mandíbula está fuera de su sitio, hasta al punto de tener que cerrarla con la mano. Este tipo de dislocación es muy frecuente en mujeres jóvenes y se presenta principalmente en ambos cóndilos.

Existen varios tipos de tratamientos para curar este tipo de dislocación los cuales son:

1.- Inmovilización.- Este procedimiento es de mantener a la mandíbula en posición de descanso por un tiempo considera-

ble y evitar al máximo cualquier movimiento exagerado; los vendajes-- y la ligadura son los métodos más frecuentes que se utilizan, ellos in-- terfieren con la función y tiene efectos psicológicos desagradables como regla estos métodos son más efectivos.

2.- Métodos Quirúrgicos.- Tratan de evitar la dislocación-- recurrente de las siguientes maneras:

- a).- Aumentando la altura del tuberculo articular.
- b).- Anclando al cóndilo mandibular por su parte posterior o bien reduciendo su movilidad de alguna manera.
- c).- Reduciendo la altura de la eminencia articular de ma-- nera que permita a la cabeza del cóndilo volver libremente.

3.- Luxación y tensión muscular.- La tensión de la muscu-- latura desempeña un importancia un papel en la luxación ya que existe-- una interacción de los músculos elevadores limitando la excursión an-- terior del movimiento condilar y la coordinación efectuada entre los di-- ferentes grupos musculares determinando el movimiento de los cóndi-- los; esta condición está provocada por un sorpresivo cambio en la ten-- sión, más que en la extensión de la excursión anterior del movimiento condilar. Es obvio que la luxación no puede tener lugar si la cabeza-- del cóndilo no está por delante de la parte más alta de la eminencia-- articular, pero para el movimiento, es necesaria la relajación de los-- músculos elevadores; su sorpresiva contracción evita el retorno de la-

cabeza del cóndilo a la fosa articular.

#### 4.- SUBLUXACION

Es difícil definir a la subluxación, pero se puede considerar como una dislocación parcial o incompleta. Desde el punto de vista anatómica, las cabezas de los cóndilos no montan sobre el tubérculo articular, como en la dislocación.

Los pacientes la describen como el deslizamiento de la mandíbula o dislocación, bloquea en ocasiones y que a veces da la sensación de que la mordida está fuera de lugar, consecuencia de la incoordinación producida por el espásmo muscular.

Con sintoma, la subluxación se presenta como mal oclusión que desaparece al aliviarse el espásmo muscular que la produjo.

Los síntomas de subluxación, en particular los que se relacionan con la oclusión, son frecuentes después de un tratamiento dental. El ajuste oclusal proporciona alivio temporal y los síntomas reaparecen a veces en otra zona. Las alteraciones de la oclusión generan espasmos musculares, con frecuencias transitorias, al alterar la propiosección. La tensión emocional, agregada al mecanismo reflejo central hiperexcitable, disminuye la capacidad de adaptación y prepara al paciente para el síndrome de dolor y disfunción.

Tratamiento.- La dislocación siempre exige un tratamiento inmediato, la subluxación no la requiere. En realidad, un tratamiento que no sea lo más conservador posible que puede agravar más bien que ali-

viar los síntomas más. Es mejor el curso que adquiere el trastorno antes de iniciar el tratamiento, pues muchos casos de subluxación se recuperan sin tratamiento alguno. La tentación de tratar la oclusión es --- grande. Algunos pacientes se quejan antes que nada del estado de su - oclusión.

En tales casos, la historia clínica y el examen físico señalan la posibilidad de una subluxación y si no ha sido violado ningún principio mecánico en el tratamiento oclusal, es mejor esperar hasta que se vuelva a producir la adaptación. Para ello, las explicaciones al paciente y los ejercicios terapéuticos para efectuar en la casa y empleados en el - tratamiento de la limitación, son muy útiles.

## BIBLIOGRAFIA

## CAPITULO VI

- 11.- TRATADO DE PATOLOGIA BUCAL.  
Shafer, William G.  
Editorial Interamericana.  
México, D.F. 1979.
- 7.- AFECCIONES DE LA A.T.M.  
Schwartz, Laszlo  
Editorial Mundi  
Buenos Aires, Argentina 1963.
- 15.- PHYSIOLOGY OF OCCLUSION A. SCIENTIFIC  
RATIONALE.  
Naddad, A.N.  
J. Ala. Dent Association  
Año 1978 Volúmen 62  
Número 3 Pág. 27 al 42.

c).- Eliminarse por completo.

Esta secuencia concuerda con lo que se ve clínicamente, --  
por ejemplo:

I.- En las articulaciones calientes, inflamadas y sensibles --  
de una artritis reumatoide muestra microscópicamente en --  
la sinovial infiltración capilar y fibroblástica.

II.- Existe también una miosis esquelética concomitante ---  
(infiltración interfibrilar de células redondas).

III.- Además el tracto uveal puede encontrarse inflamado.

IV.- Pueden producirse nódulos subcutáneos en las zonas o  
puntos de presión.

Cuando existe una enfermedad reumática en su forma severa  
presentan características como por ejemplo:

I.- Pueden aparecer granulomas en las válvulas cardíacas.

II.- También pueden presentarse linforragias en los nervios periféricos.

La inflamación de un sinovial se puede extender al cartilago  
hialino que cubre la articulación y destruirlo en su totalidad o en parte;  
los ligamentos de soporte de la articulación se vuelven laxos y debido --  
al empuje de los músculos flexores, que es mayor, podrá producirse --  
una subluxación. Las granulaciones podrán ocupar el espacio articular,  
llevando todo hacia una fibrosidad y finalmente hacia una anquilosis --

ósea.

A menudo debido a la peculiar distribución de las lesiones inflamatorias y a la cicatrización misma, no es posible llegar a diagnóstico alguno.

Si el concepto de patogenia antes descrito es aplicado o no a la artritis reumática de la A.T.M. es asunto especulativo. Parecería razonable que la patogenia debiera ser básicamente la misma, aún -- cuando la A.T.M. posea un menisco fibroso en vez de cartilago hialino de una articulación periférica y aún cuando sus ligamentos no desempeñen el mismo papel de contención como en otras articulaciones.

### C. ARTRITIS REUMATOIDE:

Ya no se considera que la artritis reumática sea una enfermedad que afecta sólo las articulaciones, sino que es una afección sistémica con síntomas que atacan especialmente las articulaciones y -- los músculos estriados (inflamación). Los síndromes de artritis reumatoide, fiebre reumática, dermatomiositis, lupus eritematoso diseminado y escleroderma, se agrupan juntos como alteraciones del sistema del tejido conectivo y se conocen bajo la denominación de enfermedades reumatoides. Hay una gran controversia entre los autores con respecto a la magnitud con que la artritis reumatoide afecta la función mandibular.

Algunos estiman que mas del 50% de los pacientes con artritis reumatoide sufren afecciones de la A.T.M. otros indican incidencia

de las afecciones reumaticas temporomandibulares es menor del 5%, - comparado con mas de 90% en las articulaciones de la mano.

La A.T.M. está afectada en los comienzos del curso de la enfermedad, su etiología es desconocida.

Entre los datos clínicos se incluyen accesos recurrentes -- de aumento de volumen, dolor y limitación de los movimientos mandibulares, que pueden ser progresivos hasta el extremo de que el paciente no pueda abrir la boca.

Puesto que los signos en la A.T.M. son nada mas que una manifestación de la enfermedad sistémica, su tratamiento entra en el campo del médico. Sin embargo, la disfunción mandibular que aparece como consecuencia tiene que ver mucho con el odontólogo.

La artritis reumatoide de la A.T.M. puede dejar secuelas graves para el paciente. La anquilosis, por ejemplo, restringe y hasta suprime los movimientos mandibulares. Es posible que se produzcan modificaciones en la articulación dentaria como consecuencia de la dismenarilización de los cóndilos, que evoluciona en la apertura progresiva entre los dientes superiores e inferiores, hasta el punto que solo -- contactan las piezas posteriores. Al haber estas perturbaciones, aparecen interferencias en la masticación y en la fonación. También sobreviven deformaciones faciales.

De la misma manera que cuando se trata una osteoartritis o cualquier otra alteración que se caracterice por la dificultad en la--



función es importante conservar la mayor movilidad posible, puesto que el fracaso de ello conduce a la anquilosis; entonces, se convierte en materia concerniente al cirujano bucal o maxilofacial.

Los métodos físicos incluyen reposo en la etapa aguda de la enfermedad, calor y ejercicios controlados y graduales, una dieta líquida y blanda, pues la inmovilización está contraindicada. El único método eficaz para tratar la anquilosis es la condilectomía.

También se aconseja cirugía para corregir deformidades. Insignificantes o nulo es el valor del tratamiento dental con la finalidad de corregir maloclusiones.

Desde su comienzo la artritis reumatoide es una enfermedad difusa, la medicación que se administra debe ser consultada con el médico del paciente. Las drogas más útiles son los salicilatos, fenilbutazona, indometacina y corticoesteroides, que se emplean en el curso del tratamiento.

#### D.- ARTRITIS REUMATOIDE JUVENIL:

Tiene la misma patogenia de la enfermedad adulta, pero con consecuencias más intensas y dramáticas. Toda inflamación en la región de los centros de crecimiento epifisario acelera su cierre y da por resultado deformidad. Se piensa que un proceso similar ocurre con las afecciones reumatoides de una o de las dos. A.T.M. 'S en niños, lo que causa el cierre prematuro de la epífisis. Si hay cierre es uni-

lateral se produce hemiatrofia o desarrollo insuficiente, si el cierre es bilateral la consecuencia es una micrognacia adquirida. El diagnóstico de artritis reumatoide se hace por la historia clínica, el examen físico, algunos análisis de laboratorio y en estados avanzados, mediante cambios que se detectan en la radiografía.

En niños con enfermedad de Still como ya se dijo la secuencia patológica es la misma, excepto las alteraciones concomitantes que surgen de las perturbaciones del ritmo normal de crecimiento. Las inflamaciones de cualquier tipo aceleran el cierre de la epífisis, centros de crecimiento óseos secundarios, cuya consecuencia es un dedo corto o extremidad del dedo afectado. Se cree que es la misma secuencia que ocurre cuando hay una afección reumatoidea de la A.T.M. En este caso, la lesión inflamatoria apresura el cierre de la epífisis en los procesos condilares de la rama. A raíz de ello, la rama se acorta y ofrece un cuadro clínico en el cual, la característica principal es cara en forma de pájaro.

En resumen, las enfermedades reumáticas agrupadas bajo el título de enfermedades del tejido conectivo y que afectan a la A.T.M., no son frecuentes.

La artritis reumatoide de la A.T.M., fue el único trastorno observado. Cuando esta enfermedad se produce en la niñez (enfermedad de Still), puede interferir el crecimiento de la rama de la mandíbula, con la resultante micrognatia. En los adultos, puede llegar a cambiar-

la oclusión dentaria. También puede producirse una anquilosis.

Como la artritis reumatoide es una enfermedad sistémica - difusa, su tratamiento debe de ser encarado por el médico.

## BIBLIOGRAFIA

## CAPITULO VII

- 9.- PATOLOGIA ORAL.  
Thoma  
Salvat Editores  
México, F.F. 1979.
- 11.- TRATADO DE PATOLOGIA BUCAL.  
Shafer, William G.  
Editorial Interamericana  
México, D.F. 1979.
- 7.- AFECCIONES DE LA A.T.M.  
Schwartz, Laszlo  
Editorial Mundi  
Buenos Aires, Argentina 1963.

## RESULTADOS

De la presente investigación obtuvimos los siguientes resultados:

- 1).- La A.T.M. es la parte más importante del Aparato Gnático. Porque de ella se desprenden todos los movimientos --- que realiza el ser humano en la masticación, deglución, -- fonación, coordinados por los músculos.
- 2).- El grado de preparación del odontólogo en la práctica privada es limitado con respecto a la patología de la A. T.M.; por lo tanto:
- 3).- El odontólogo debe de actualizarse para poder desarrollar una práctica adecuada.
- 4).- El grado de salud ó enfermedad en que se encuentre la -- A.T.M. repercute en todo el organismo.
- 5).- Debe de prestarse mayor atención en las facultades y es--uelas de odontología a la preparación del futuro profesional en cuanto a este tema.

### PROPUESTAS Y RECOMENDACIONES

- 1.- Revisar otros tipos de tesis con respecto al tema
- 2.- Revisión y lectura de los libros y revistas que sirvieron de base para la elaboración de este trabajo.
- 3.- Intercambio de ideas y opiniones que surjan con la lectura de este trabajo.
- 4.- Darle una mayor importancia al tema.

### CONCLUSIONES

Las conclusiones a que se llegó en esta tesis son:

- 1.- La Articulación temporo-mandibular. Si es la parte más importante del aparato gnático.
- 2.- La articulación temporo-mandibular; Puede llegar a ser modificada en su natural función ya sea por una simple latrogenia, como también por una mal formación congénita.
- 3.- Es un deber del Odontólogo actualizarse sobre el estudio del Aparato Gnático dada la importancia de éste.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA BUCALES  
Orban  
Editorial Prensa Médica Mexicana  
México, D.F. 1969.
- 2.- PROSTODONCIA DENTAL COMPLETA  
John J. Sharry  
Ediciones Toray S. A.  
Barcelona, España 1977.
- 3.- EMBRIOLOGIA CLINICA  
Keith L. Moore  
Editorial Interamericana  
México, D.F. 1975.
- 4.- DISFUNCION TEMPORO-MANDIBULAR  
Martinez Ross, Erick  
Grupo Facta Editores  
México, D.F. 1980.
- 5.- OCLUSION  
Martinez Ross, Erick  
Vicora Editores S. A.  
México, D.F. 1978.
- 6.- ANATOMIA HUMANA TOMO 1  
Quiroz, Fernando  
Editorial Porrúa México  
México, D.F. 1979.
- 7.- AFECCIONES DE LA A.T.M.  
Schwartz, Laszlo  
Editorial Mundi  
Buenos Aires, Argentina 1963.
- 8.- PROSTODONCIA TOTAL  
Osawa Deguchi, José Y.  
Textos Universitarios  
Ciudad Universitaria, México, D.F. 1980.
- 9.- PATOLOGIA ORAL  
Thoma  
Salvat Editores  
México, D.F. 1979.

- 10.- EMBRIOLOGIA MEDICA  
Lagman, Jan  
Editorial Interamericana  
México, D.F. 1979.
- 11.- TRATADO DE PATOLOGIA BUCAL  
Shafer, William G.  
Editorial Interamericana  
México, D.F. 1979.
- 12.- MANDIBULAR DYSFUNCION AND TEMPOROMANDIBULAR  
JOINT PATHOSIS  
Carlsson, Gunnar E.  
J. Prosthet Dent  
June 1980 Volúmen 73  
Número 6 Pág. 658 al 662.
- 13.- DISORDERS OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT  
Gilmore M.F. y Chater H. Erick  
Ir. Medical J.  
January 1980 Volúmen 73  
Número 1 pág. 33 al 36.
- 14.- THE INFLUENCE OF THE LOSS TEETH AND ATTRI -  
TION ON THE ARTICULAR EMINENCIE  
Granados I. José  
J. Prosthet Dent  
July 1979 Volúmen 42  
Número 1 Pág. 78 al 85.
- 15.- PHYSIOLOGY OF OCCLUSION A. SCIENTIFIC RATIO--  
NALE  
Naddad, A.N.  
J. Ala. Dent Association  
Año 1978 Volúmen 62  
Número 3 Pág. 27 al 42.
- 16.- THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT SOME BIOLOGICAL  
CONSIDERATIONS  
Miles T.S.  
Australian Dental Journal  
Año 1978 Volúmen 23  
Número 3 Pág. 279 al 282.