

431  
2ij



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**



EXAMENES  
PROP

**TRASTORNOS EN LA ARTICULACION  
TEMPOROMANDIBULAR Y ESTRUCTURAS VECINAS  
RELACIONADAS**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA**

**P R E S E N T A :**

**ALEJANDRO ROMO TORRES**

**MEXICO, D. F.**

**1986**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

# I N D I C E

INTRODUCCION	Pag.
Cap. 1. Anatomía de la articulación temporomandibular...	2
1.1. Superficie temporal.....	2
1.2. Cóndilo mandibular.....	4
1.3. Ligamentos.....	5
1.4. Músculos de la masticación.....	8
1.4.1. Masetero.....	8
1.4.2. Temporal.....	9
1.4.3. Pterigoideo interno.....	10
1.4.4. Pterigoideo externo.....	10
1.4.5. Acción de grupo.....	11
1.5. Inervación e irrigación en la articulación temporomandibular.....	14
1.6. Disco articular.....	15
1.7. Cápsula articular.....	16
Cap. 2. Histología de la articulación temporomandibular.	19
2.1. Histología ósea.....	19
2.2. Cubierta articular fibrosa.....	20
2.3. Disco articular.....	21

2.4. Cápsula articular.....	22
2.5. Líquido sinovial.....	24
Cap. 3. Crecimiento y desarrollo de la articulación tem poromandibular.....	27
3.1. Crecimiento y desarrollo.....	27
3.2. Fisiología de la articulación temporomandi- bular.....	31
Cap. 4. Diagnóstico en la articulación temporomandibu- lar.....	40
4.1. Historia clínica.....	40
4.2. Estudio radiográfico.....	58
Cap. 5. Dolor facial.....	62
5.1. Calidad de dolor.....	63
5.2. Receptores de dolor.....	64
5.3. Diagnóstico en las causas de dolor facial..	65
5.4. Condiciones que simulan el dolor articular.	66
5.5. Artralgia temporomandibular.....	72
Cap. 6. Anormalidades de desarrollo de la articulación temporomandibular.....	75
6.1. Subdesarrollo.....	75
6.2. Causas locales del subdesarrollo.....	78
6.3. Causas generales que propician el subdesa- rrollo.....	80



6.4. Agenesia condilar.....	82
6.5. Hipoplasia condilar.....	83
6.6. Desarrollo excesivo en la articulación temporomandibular y de la mandíbula.....	83
6.7. Causas locales del desarrollo excesivo....	84
6.8. Causas generales del desarrollo excesivo..	86
Cap. 7. Trastornos en la articulación temporomandibular intracapsulares.....	89
7.1. Trastornos infecciosos.....	89
7.2. Trastornos artríticos.....	91
7.2.1. Artritis reumatoide .....	91
7.2.2. Osteoartritis.....	96
7.3. Trastornos neoplásicos.....	98
7.4. Trastornos funcionales.....	101
7.4.1. Dislocación.....	101
7.4.2. Subluxación.....	104
7.5. Trastornos traumáticos.....	105
7.5.1. Fractura condilar.....	106
7.5.2. Anquilosis.....	109
7.6. Abordaje quirúrgico en la articulación temporomandibular.....	112
7.6.1. Condilectomía.....	114

**Cap. 8. Síndrome de disfunción mioaponeurótica doloro-**

**sa..... 123**

**CONCLUSIONES.**

**BIBLIOGRAFIA.**

## INTRODUCCION

La mandíbula humana está formada por un solo hueso que -  
que posee un mismo tipo de articulación en cada uno de sus -  
extremos, y que se encuentran en relación conjunta, ya que  
la articulación de un lado no puede realizar movimientos óbti  
mos en una forma aislada, sino que estos movimientos estan en  
base a la articulación contralateral. Además, existe una in -  
terdependencia de función en relación a una triada equilibra -  
da de las articulaciones derecha e izquierda, el contacto de  
los dientes y el sistema neuromuscular, por lo que el desequi  
librio de uno de estos factores, puede producir el surgimien -  
to de trastornos morfológicos y funcionales combinados que se  
reflejaran directamente en la actividad del aparato masticato  
rio.

Este trabajo se ha estructurado en ocho capítulos. En --  
los tres primeros, se hace un enfoque general a lo que es ana  
tómicamente la articulación temporomandibular, así como su -  
función y estructuras histológicas de cada uno de sus compo -  
nentes que la forman.

En el cuarto capítulo, se plantea una historia clínica -  
de tal manera, que el odontólogo obtenga información verbal -  
acerca de los signos y síntomas, realiza exámenes, ausculta -  
la zona articular y llega a un diagnóstico sobre el problema.

Los últimos capítulos abordan las alteraciones más comu -  
nes que se presentan directamente en la articulación, así -  
como algunos trastornos que aunque no propias de la articula -  
ción transmiten un estímulo indirecto hacia la articulación, -

ha pesar de que son distantes forman una dependencia con otras estructuras vecinas, en un sistema complejo de acción mutua, y crear una serie de signos y síntomas que deberan ser considera dos por el cirujano Dentista en el diagnóstico diferencial de estos trastornos.

**ATM**



# *Capítulo*

*/*

## I. ANATOMIA DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

Se consideran como elementos óseos funcionales en la articulación temporomandibular, la superficie articular del temporal y el cóndilo mandibular.

### 1.1. SUPERFICIE TEMPORAL

Esta superficie va a presentar una eminencia anterior convexa en sentido anteroposterior y cóncava en el transversal, llamada raíz transversal del cigoma. Además presenta una porción posterior cóncava en sentido lateral y anteroposterior denominada cavidad o fosa glenoidea (fig. I-1).

La superficie articular del hueso temporal es más compleja, está localizada sobre la cara inferior de la porción escamosa del hueso temporal, anterior a la porción timpánica. La región está formada por una superficie dividida en tres regiones:

1. La vertiente posterior de la convexidad determinada por la eminencia articular.
2. La porción lisa del plano preglenoideo.
3. El proceso entoglenoideo, con su plano glenoideo medio estrecho.

La eminencia articular es convexa en sentido anteroposterior y cóncava transversalmente. El plano preglenoideo se continúa anteriormente desde la cresta de la eminencia articular; es ligeramente cóncavo en sentido transversal. Como el conducto articular es convexo en sentido anteroposterior



y cóncavo mediolateralmente, las facies articular temporal - tiene forma de silla de montar, a diferencia de las superficies articulares mandibular que tiene una configuración ovoidea,

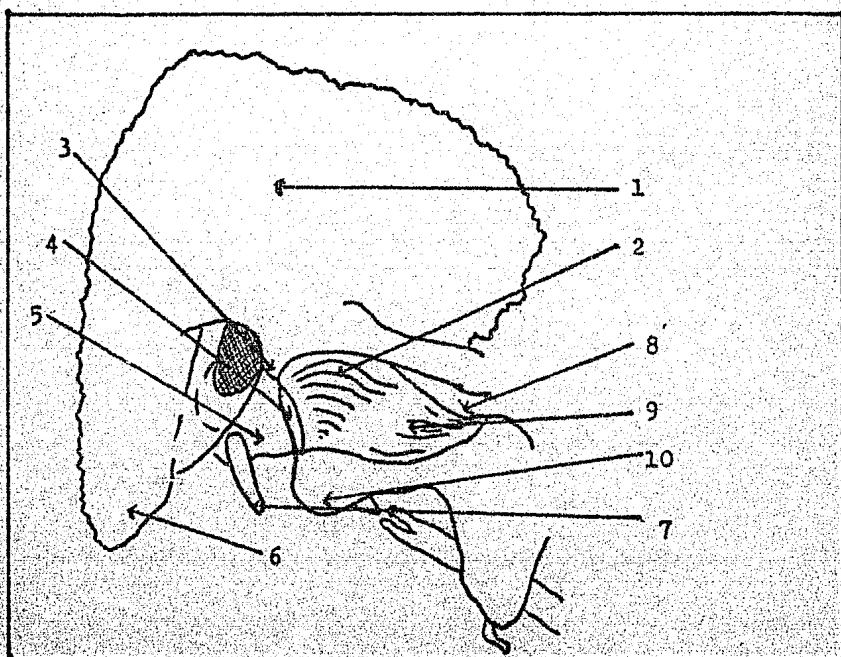


Fig. 1-1, Representación esquemática de la superficie - temporal; 1) Región escamosa del temporal, 2) Fosa glenoidea, 3) Tuberosidad postglenoidea, 4) Hueso petroso, 5) Lámina - timpánica, 6) Mastoides, 7) Estiloides, 8) Raíz de la apófisis cigomática, 9) Cresta de la eminencia articular, 10) Espina del esfenoides.

## 1.2. CONDILO MANDIBULAR

Es una eminencia de forma elipsoidea, siendo aplanada - en sentido anteroposterior, y dirigida oblicuamente de afuera hacia adentro y de adelante hacia atrás. Esta va ha pre - sentar una vertiente anterior y una posterior unidas por una arista obtusa transversal, siendo muy convexa en sentido anteroposterior y, menos, en sentido transversal.

La cabeza del cóndilo se apoya sobre una porción más - estrecha llamada cuello del cóndilo, está porción presenta - en su porción anterointerna la fosita pterigoidea que da in - serción al fascículo inferior del músculo pterigoideo exter - no (fig. I-2).

Toda la superficie anterior, superior y posterior de la cabeza y cuello del cóndilo esta recubierta por tejido fibro - so muy adherente.

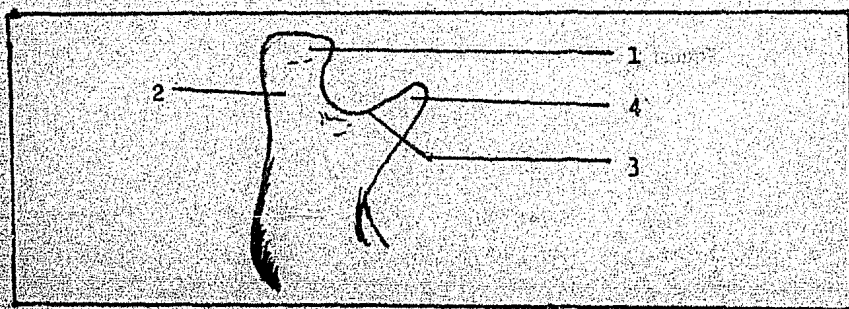


Fig. I-2. Representación esquemática del cóndilo mandibular  
 1) Cabeza del cóndilo, 2) Cuello del cóndilo, 3)  
 escotadura mandibular, 4) Apófisis coronoides.

### 1.3. LIGAMENTOS

Funcionalmente se consideran el temporomandibular, esfenomandibular y el estilomandibular, así como el ligamento capsular. (fig. I-3)

A) Ligamento temporomandibular: Este ligamento refuerza la porción lateral de la cápsula, el cual es más ancho arriba, en su origen desde la cara externa y la región posterior del arco cigomático, que abajo, en su inserción mandibular - en la cara externa del borde posterior del cuello del cóndilo. Algunas fibras se insertan también en el tubérculo articular. Las fibras de este ligamento, se extienden oblicuamente hacia abajo y hacia atrás, sirven para impedir el desplazamiento posterior de la mandíbula. Este ligamento está cubierto por la glándula parótida.

B) Ligamento esfenomandibular: Se considera como una cinta plana y delgada, que se inserta en la espina del esfenoides. Se ensancha al descender para insertarse en la espina de Spix. Por arriba, se encuentra en relación su cara lateral con el pterigoideo externo; abajo, está separado del cuello del cóndilo por los vasos maxilares internos; aún más abajo se encuentra el nervio milohioideo, el nervio y los vasos alveolares inferiores y parte de la glándula parótida, entre el ligamento y la rama ascendente de la mandíbula. La superficie media de este ligamento está relacionada con el pterigoideo interno.

C) Ligamento estilomandibular: Es una cinta plana fibrosa especializada, que va desde el vértice de la apófisis estiloides del temporal hasta el ángulo de la mandíbula, entre el masetero y el pterigoideo interno. El ligamento separa la parótida de la glándula submaxilar.

Suele representarse el ligamento estilomandibular como si tuviera su origen en la apófisis estiloides, directamente detrás del borde posterior de la rama, y como si se extendiera oblicuamente para adherirse al ángulo de la mandíbula.

Sin embargo, la apófisis estiloides se encuentra detrás y en línea media con respecto a la rama de la mandíbula. - Por lo tanto, el ligamento estilomandibular sigue un trayecto lateral y anterior desde la apófisis estiloides hasta su inserción en la cara media del ángulo mandibular. La participación de este ligamento no es bien conocida en lo que se refiere a los movimientos mandibulares.

D) Ligamento capsular: Se encuentra redondeando a la articulación, y es considerado como elemento de sostén. Este ligamento puede distenderse durante los movimientos mandibulares. Se encuentra sostenido en la superficie externa por el ligamento temporomandibular, que es firme y resistente para contener las partes de la articulación en una relación compacta. Sus fibras también ayudan a limitar los movimientos hacia adelante, atrás y lateral. Estos ligamentos no mueven a la mandíbula, pero controlan los movimientos laterales y pueden ser considerados como fuente importante propioceptiva (fig. I-4).

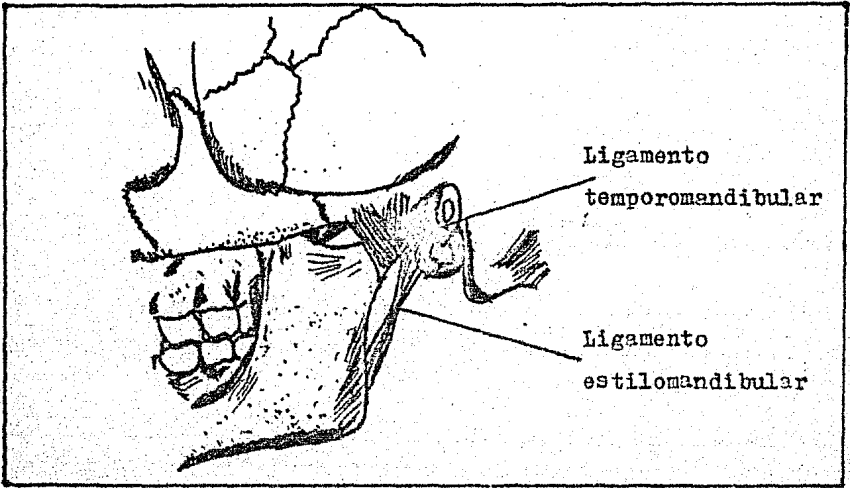


Fig. I-3. Esquema de los ligamentos de la articulación

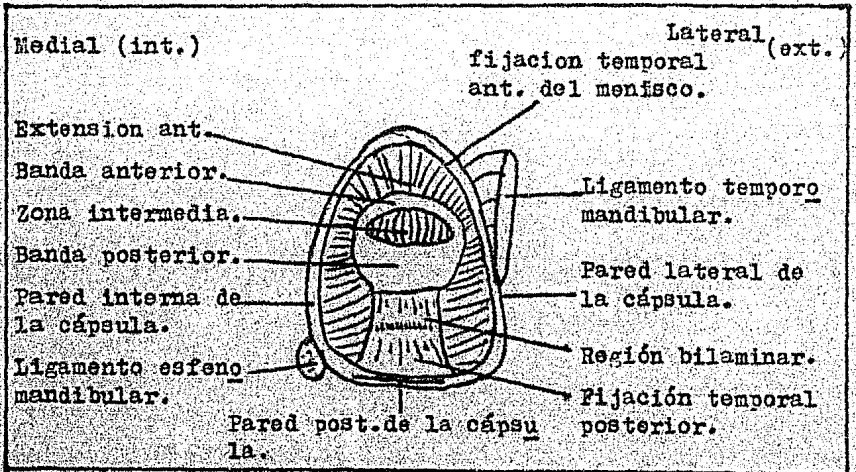


Fig. I-4. Esquema de la cápsula (ligamento capsular) y del menisco visto desde arriba.

#### 1.4. MUSCULOS DE LA MASTICACION

Se consideran de gran importancia a los músculos que estabilizan y mueven la mandíbula, se designaran entonces a un grupo bilateral de cuatro músculos procedentes de la base del cráneo y se insertan en la mandíbula, y son los que proporcionan los movimientos de apertura, cierre, protrusión, retrusión y movimientos de lateralidad de la mandíbula. Estos músculos reciben la inervación de una de las ramas del trigemino, y el suministro de sangre procede de una de las ramas terminales de la arteria carótida y la arteria maxilar. Este conjunto muscular comprende, el músculo masetero, localizado en la cara externa de la mandíbula, el músculo temporal, también superficial, y dos músculos pterigoideos, externo e interno, situados en la profundidad.

Es de gran importancia conocer la función de cada uno de estos músculos, ya que se tomara en cuenta durante el diagnóstico en las alteraciones de la articulación temporomandibular.

##### 1.4.1. MASETERO

Es un músculo cuya forma es cuadrangular, aplanada de afuera hacia adentro, se inserta en el arco cigomático, desde donde se dirige hacia la superficie externa del cuerpo y rama de la mandíbula. Se le reconoce dos porciones, una superficial y una profunda. La superficial tiene origen más anterior y se inserta en la mitad inferior de la superficie



lateral de la rama mandibular. Mientras que la porción profunda, con origen más medial y posterior, se inserta en la mitad superior de la superficie lateral de la misma y de la apófisis coronoides. Sus fibras de la porción superficial tienen un componente oblicuo mayor, y el componente de las fibras profundas es más vertical y aproximado a su línea de fuerza.

La función principal de este músculo es elevar la mandíbula, así como también, interviene en el cierre de la mandíbula, cuando éste es protruido simultáneamente. Toma parte también en los movimientos de protrusión simple y laterales extremas de la mandíbula.

#### 1.4.2. TEMPORAL

Es un músculo radiado y ancho en forma de abanico se inserta en una extensa zona ósea de la superficie externa del cráneo y se extiende hacia adelante hasta el borde lateral del reborde supraorbitario. Su inserción inferior se hace en el borde superior y en la mitad de la superficie de la apófisis coronoides y a lo largo del reborde anterior de la rama ascendente de la mandíbula. Este músculo presenta tres componentes funcionalmente independiente en relación íntima con la dirección de las fibras en el músculo. Las fibras anteriores son casi verticales, las de la porción media se encuentran en dirección oblicua, y las posteriores son casi horizontales antes de dirigirse hacia abajo para insertarse a la mandíbula.



La función de éste músculo, es dar posición a la mandíbula durante el cierre. Normalmente las fibras anteriores pueden contraerse un poco antes que el resto de las fibras cuando se inicia el cierre de la mandíbula. Las fibras posteriores de un lado son activadas en los movimientos de lateralidad de la mandíbula hacia el mismo lado, pero la retracción bilateral desde una posición protrusiva afecta a todas las fibras del músculo (fig. I-5).

#### 1.4.3. PTERIGOIDEO INTERNO

Este músculo es de forma rectangular y aplanado de afuera hacia adentro, se origina en la cara interna de la lámina pterigoidea lateral, en la fosa pterigoidea y en la cara cigomática del maxilar. Sus haces de fibras se dirigen abajo, atrás y algo hacia afuera, para insertarse en la cara interna del ángulo de la mandíbula.

La función principal de este músculo son la elevación y colocación de la mandíbula en posición lateral, así como también son muy activos durante la protrusión simple y un poco menos si se efectúan al mismo tiempo abertura y protrusión.

#### 1.4.4. PTERIGOIDEO EXTERNO

Es un músculo grueso y corto, de forma ligeramente cóncava, que se extiende casi horizontalmente entre la fosa cigomática. Se origina por dos porciones, una superior, proceden

te de la parte inferior de la cara externa del ala mayor - del esfenoideas, y otra inferior, que procede de la cara externa de la lámina pterigoidea externa. Sus fibras se dirigen horizontalmente hacia atrás y hacia afuera para insertarse en una depresión situada en la parte anterior del cuello del cóndilo y en el borde anterior del disco articular.

Su función es llevar al cóndilo hacia adelante, y así como desplazar al mismo tiempo el menisco en la misma dirección. Los músculos pterigoideos alcanzan su mayor actividad más rápido que otros músculos en la abertura o depresión normal no forzada de la mandíbula, así como también, intervienen en los movimientos laterales auxiliados por los maseteros y pterigoideos internos (fig. I-6).

#### 1.4.5. ACCION DE GRUPO

El temporal, el masetero y los pterigoideos internos elevan la mandíbula, al morder un individuo con los incisivos actúan en primer termino los maseteros y el pterigoideo interno, posteriormente la porción del temporal. En los molares tienen los tres músculos su misma acción, la abertura de la boca es debida primero a la acción del pterigoideo externo, que dirige hacia adelante el cóndilo y hace rotar la mandíbula al rededor de un centro que se halla próximo al ángulo, auxiliado por los músculos milohioideo, digástrico y genihioideo.

Cuando la boca es abierta contra resistencia, los músculos infrahioideos, actúan fijandose al hioides y los múscu -

Los suprahioides coordinan con estos. El cutáneo es prácticamente inactivo. El pterigoideo externo determina la protrusión mandibular y acompañada, sinérgicamente con otros músculos oclusores, evitando la rotación que abriría la boca excesivamente. Si actúa el pterigoideo externo de un lado, el lado correspondiente se dirige hacia adelante mientras el cóndilo opuesto permanece fijo, y así se efectúan movimientos de lateralidad tales como los que se realizan en la trituración de alimentos.

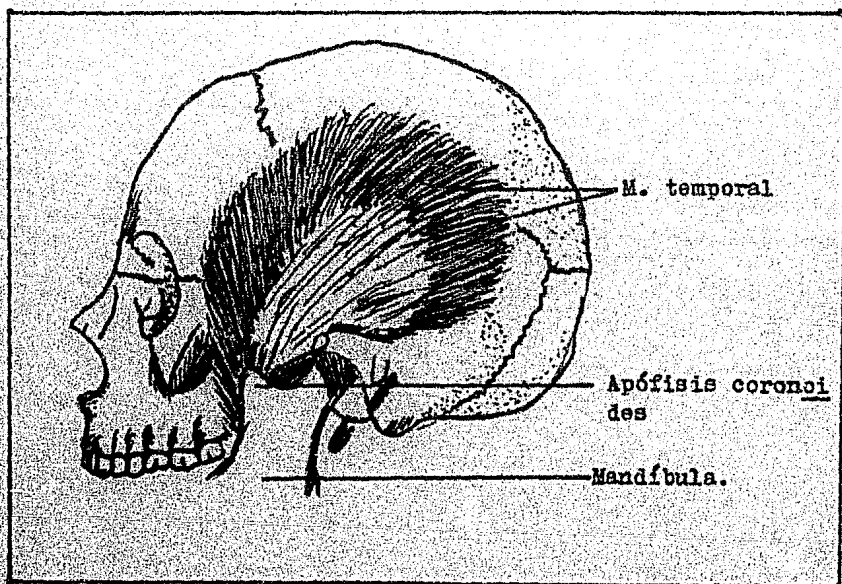


Fig. I-5. Representación esquemática del músculo temporal

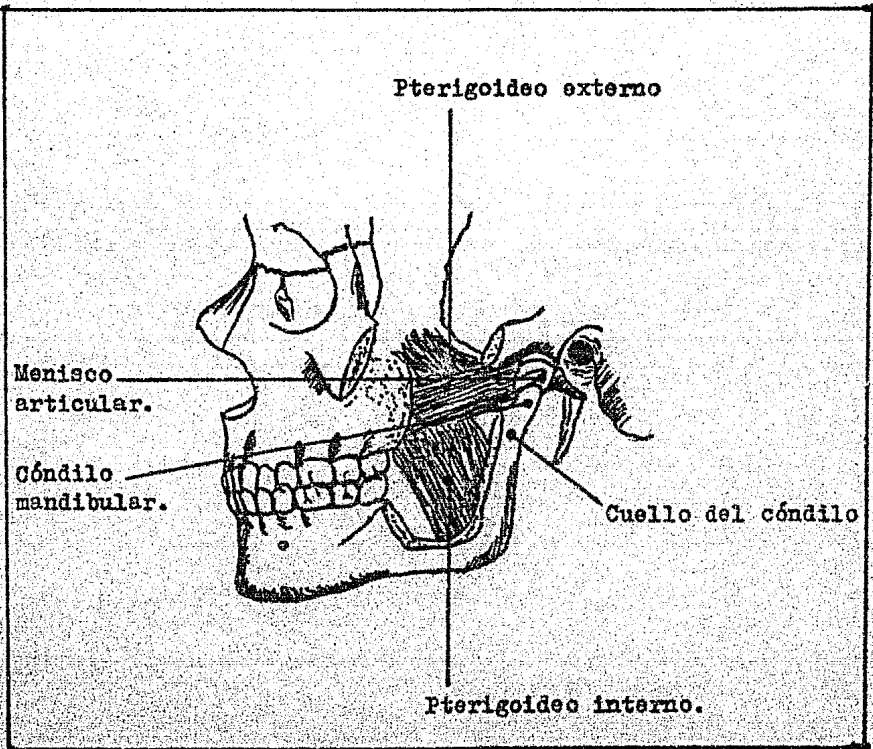


Fig. I-6. Representación esquemática de los músculos pterigoideo interno y pterigoideo externo.



## 1.6. DISCO ARTICULAR

Es una lámina de fibrocartilago oval y resistente, el -  
cuál se interpone entre los dos componentes de la articula -  
ción. Está firmemente adherido a los polos medio y lateral -  
del cóndilo. El disco es delgado en su tercio central y más  
grueso en su periferia. En sentido posterior es ligeramente  
más grueso, ya que forma una cresta que sigue el contorno y  
curvatura posteriores de la superficie condílea articular. -  
Algunas investigaciones han establecido que existe una rela -  
ción directa entre el espesor de esta cresta y la altura de  
la eminencia articular; así a una mayor altura de ésta, co -  
rresponde mayor espesor de la cresta. Es evidente que puede  
tender a disminuir la vertiente sobre la cual se desliza el  
cóndilo durante los movimientos anteriores a lo largo de la  
eminencia. El disco se encuentra adherido a todo el derredor  
de la cápsula fibrosa que mantiene unidos los huesos de la -  
articulación, así como también a los polos medio y lateral  
del cóndilo. En sentido anterior, el disco se une directamen -  
te a la cápsula. Las fibras de la porción superior del múscu -  
lo pterigoideo pueden penetrar en la porción media de esta -  
inserción, para así insertarse en el disco.

El disco articular divide la articulación en dos compar -  
timientos, uno superior (temporomeniscal), y otro inferior  
(condilomeniscal), la superficie que está en relación con el  
temporal es cóncava adelante y convexa atrás, mientras que -  
la inferior es cóncava en toda su extensión. (fig. I-8)



## 1.7. CAPSULA ARTICULAR

La cápsula es una capa delgada que se encuentra adherida todo alrededor de la superficie articular temporal. La inserción se engrosa en sentido posterior, hasta ocupar el borde y toda la superficie anterior del proceso postglenoideo, extendiéndose medialmente sobre la cresta, para llegar al entoglenoideo. Por lo tanto, no existe un contacto real entre el cóndilo y el proceso postglenoideo, ya que entre ambos se encuentra el espesor de la cápsula. La inserción anterior de la cápsula marca el límite anterior de la articulación, a nivel del plano preglenoideo; la cápsula se adhiere por abajo del cuello de la mandíbula.

La cápsula está reforzada por ligamentos especiales. Como ambos lados actúan una sola articulación, los ligamentos se encuentran muy desarrollados sólo en la cara lateral de cada una de las cápsulas.

El recubrimiento fibroso externo de la cápsula está cubierto a su vez por una membrana sinovial que no se extiende en las superficies articulares, sino que descienden sobre el cuello de la mandíbula para dirigirse después hacia arriba del borde de las superficies articulares del cóndilo. Por lo tanto, la membrana sinovial debe dirigirse hacia arriba, al cuello de la mandíbula, para llegar al margen articular, especialmente a sus porciones anterior y posterior. Así, el recubrimiento capsular se adelgaza en el frente y en la parte posterior permitiendo el desplazamiento anterior y posterior del cóndilo.



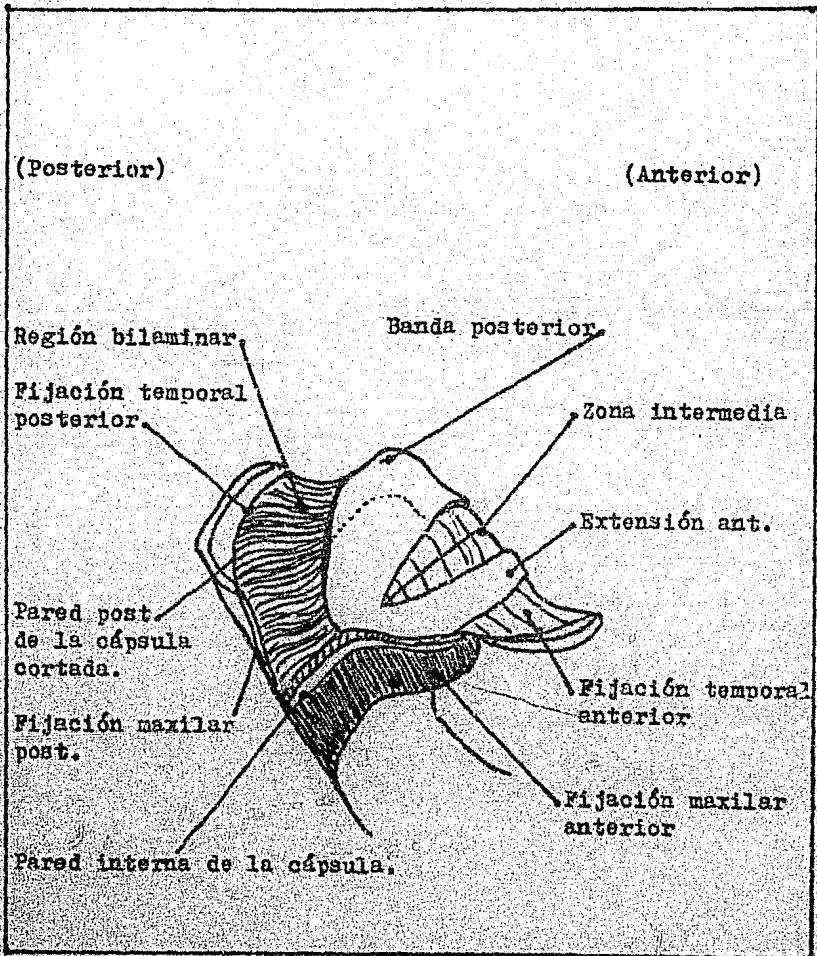


Fig. I-8. Esquema del menisco articular.

# *Capítulo*

*2*

## II. HISTOLOGIA DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

En este apartado, se menciona la forma histológica de que esta compuesta la articulación temporomandibular.

### 2.1. HISTOLOGIA OSEA

El cóndilo mandibular esta formado por hueso esponjoso, así mismo se encuentra cubierto por una capa delgada de hueso compacto. Se encuentran las trabéculas óseas, conjuntadas de manera que irradian a partir del cuello de la mandíbula y llegan a la corteza en ángulos rectos, donde de este modo re fuerzan a la apófisis condiloide. En las personas de edad avanzada los espacios medulares grandes van disminuyendo dando así un engrosamiento definido en las trabéculas. Vamos a ver que la medula ósea es de tipo mieloide o celular en el cóndilo, no siendo así en los ancianos, que es sustituida por una medula de tipo adiposo.

Tomando en cuenta el desarrollo de la articulación, vemos que existe una capa de cartilago hialino debajo de la cu bierta fibrosa del cóndilo, esta capa va creciendo por aposi ción partiendo de las capas más profundas del tejido conj un tivo que lo cubre, así como también, su superficie profunda va siendo sustituida por tejido óseo y pueden persistir resi duos de cartilago hasta una edad avanzada.

El techo de la fosa maxilar se encuentra constituida por una capa delgada de hueso compacto y el tubérculo articu lar esta formado por hueso esponjoso, cubierto también por por

una capa fina de hueso compacto. Como dato anexo a esto, se puede decir que es muy raro encontrar islotes de cartílago hialino en el tubérculo articular.

## 2.2. CUBIERTA ARTICULAR FIBROSA

La capa gruesa de tejido fibroso que reviste al cóndilo y al tubérculo articular, contiene además un número variable de condrocitos. La cubierta fibrosa que reviste al cóndilo mandibular es de un espesor uniforme y sus capas superficiales se encuentran englobadas por una malla de fibras colágenas muy resistentes. Conforme a la edad del individuo pueden existir condrocitos con tendencia a aumentar, esto en el laboratorio se puede reconocer por su cápsula delgada, que es teñida con colorantes básicos. La capa más profunda del fibrocartilago es rica en células condroides, esto es siempre y cuando se encuentre cartílago hialino en crecimiento sobre el cóndilo. En esta zona el crecimiento aposicional del cartílago hialino del cóndilo, se efectúa durante el período de crecimiento.

La superficie articular del temporal, esta cubierta por una capa fibrosa, siendo delgada en la fosa articular. En esta zona, hay una disposición bastante definida del tejido fibroso y forman dos capas, con una zona pequeña de transición entre ellas, estas capas se van a caracterizar por la dirección diferente que presentan los haces fibrosos que las forman, ya que las fibras internas se encuentran en ángulos rectos, esto es con respecto a la superficie ósea. Los

haces de fibras externas se encuentran en forma paralela a esa superficie. Igualmente en la cubierta fibrosa del cóndilo mandibular, se pueden encontrar gran número variable de condrocitos del tejido que cubre la superficie temporal. Se ha observado que en las personas de edad avanzada, la capa más profunda nos muestra una zona delgada de calcificación.

Se ha demostrado que la superficie libre de fibrocartilago, no se encuentra revestimiento celular continuo, solamente se ha podido observar fibroblastos aislados, colocados sobre la superficie de esta misma, las cuales se caracterizan por la formación de prolongaciones citoplasmáticas largas y aplanadas.

### 2.3. DISCO ARTICULAR

Actualmente se ha podido ver que en personas jóvenes el disco articular se encuentra formado por un tejido fibroso denso y las fibras en una posición entrelazada, son rectas y están íntimamente colocadas. Se encuentra también fibras elásticas pero estas en un número relativamente pequeño. Los fibroblastos en el disco son de forma alargada por lo que mandan prolongaciones aplanadas en forma de ala hacia los intersticios dejados entre los haces adyacentes.

Conforme a la edad de la persona, algunos fibroblastos se transforman en células condroides que posteriormente pueden diferenciarse a condrocitos verdaderos, y hasta pueden encontrarse pequeños islotes de cartilago hialino en los dis

cos articulares de personas de edad avanzada. Las células condroides, las cartilaginosas verdaderas y la sustancia fundamental hialina se desarrollan in situ a partir de la diferenciación de los fibroblastos. Se ha demostrado que en los discos articulares, así como en el tejido fibroso, los cambios celulares dependen de una influencia mecánica provocada, ya que la presencia de los condrocitos pueden aumentar la resistencia y elasticidad del tejido fibroso.

La eminencia articular y el cóndilo mandibular se encuentran revestidos por un tejido fibroso, que también reviste la porción central grande del disco articular, esta última se encuentra inervada y avascular, por lo tanto, su capacidad reparadora es demasiado limitada (fig. II-1).

#### 2.4. CAPSULA ARTICULAR

La cápsula articular, al igual que todas las superficies de la articulación se encuentra formada por una capa fibrosa externa, pero esta se encuentra reforzada sobre la superficie lateral para formar el ligamento temporomandibular. La capa interna o sinovial es una capa delgada de tejido conectivo, el cual contiene gran número de vasos sanguíneos que forman una red capilar cercana a su superficie y desde esta hacen salientes hacia la cavidad articular prolongaciones digitiformes, pliegues sinoviales y vellosidades. Unos cuantos de la sinovial alcanza la superficie y con algunos histiocitos y células linfáticas emigrantes forman un revestimiento incompleto a la membrana sinovial.



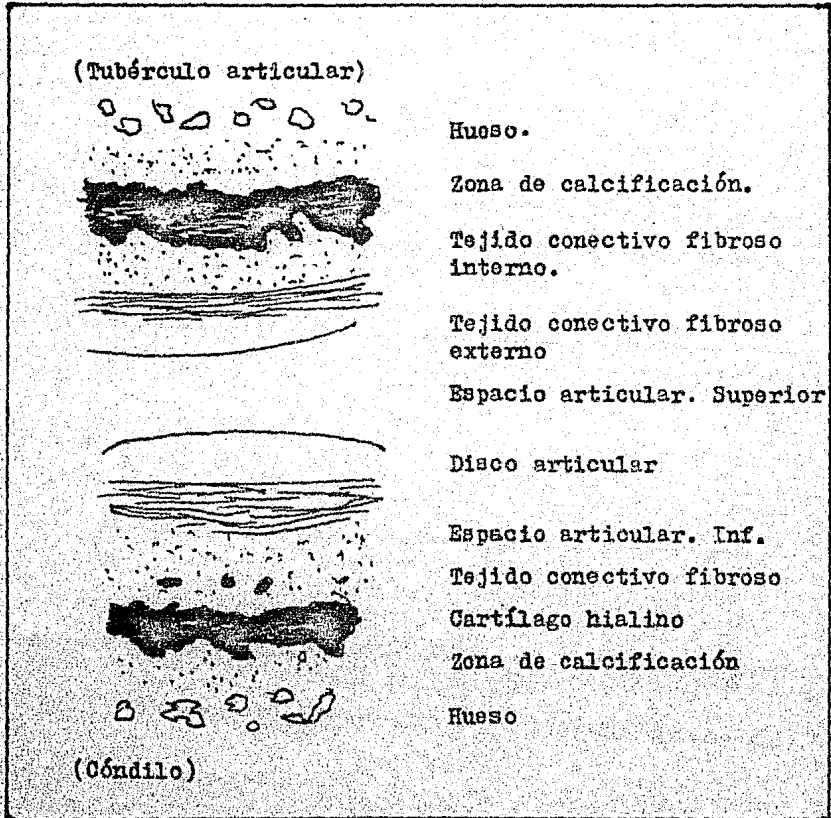


Fig. II-1. Componentes histológicos de la articulación - temporomandibular.



## 2.5. LIQUIDO SINOVIAL

La lubricación de la articulación es parte importante para disminuir la fricción de las superficies articulares; - en las articulaciones sinoviales este proceso es muy complejo y aún está sujeto a múltiples controversias. El líquido lubricante es un fluido viscoso, elástico y sinovial. Durante la acción lubricante se efectúa por acción de "lagrimeo" llevado a cabo a expensas de las superficies articulares. El cartilago hialino es un tejido no rígido, permeable y con un fluido de consistencia jabonosa; el aplicarse una carga determinada "exprime" su fluido hacia afuera de la superficie, donde el líquido se encuentra bajo una presión específica - mantiene las superficies articulares antagonistas separadas microscópicamente; de esta forma las partes se deslizan sobre una capa de líquido lubricante. Como las superficies articulares antagonistas están en fricción continua durante los movimientos mandibulares, las zonas que liberan las presiones hacen que el líquido regrese a los tejidos. Esto hace que haya una circulación continua en el líquido sinovial de los tejidos articulares durante la producción de movimientos. Existe una lubricación adicional dada por la acción química entre el líquido sinovial y los tejidos articulares, ya que se forma una película grasosa, similar a una solución jabonosa que al ser "resbalosa" aporta líquido sobre las superficies articulares que soportan presiones muy fuertes, mientras que la mucina sinovial facilita el deslizamiento de las

áreas articulares que están en íntimo contacto.

El líquido sinovial además de esta función lubricante - que desempeña en la articulación, también nutre a los tejidos avasculares que cubren al cóndilo y el tubérculo articular, y para el disco. Es elaborado por difusión a partir - del rico plexo capilar de la membrana sinovial, adicionada por mucina, secretada posiblemente por células sinoviales.

# *Capítulo*

*3*

### III. CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

Para el Dentista es fundamental el conocimiento preciso del crecimiento y desarrollo de la articulación temporomandibular, para que pueda diagnosticar y plantear el tratamiento de sus casos tomando en cuenta los cambios que sufrirá la articulación temporomandibular en el niño, si se llegara a ejercer una fuerza mecánica que resulte traumática y afecte directamente su proceso de crecimiento.

#### 3.1. CRECIMIENTO Y DESARROLLO

El crecimiento de la articulación temporomandibular depende del crecimiento de los dos huesos que la forman: el temporal y la mandíbula. La parte temporal de la articulación tiene una osificación intramembranosa que comienza alrededor de la 10<sup>a</sup> semana, al mismo tiempo en que aparece el cartilago del cóndilo mandibular. El crecimiento del hueso temporal está influenciado por estructuras anatómicas muy diversas: lóbulo temporal del cerebro, anillo timpánico y el conducto auditivo externo.

Un aspecto interesante, es que la cavidad glenoidea tiene una dirección francamente vertical en el recién nacido y después cambia a la dirección horizontal con el crecimiento de la fosa cerebral media y el desarrollo del arco zigomáti-

co. El piso de la fosa cerebral media se desplaza hacia abajo y hacia afuera y su pared interna se hace plana, con lo cual se logra la posición horizontal de la cavidad glenoidea y del tubérculo articular. Este crecimiento lleva hacia abajo la articulación y, por tanto, desplaza en el mismo sentido a la mandíbula. Este hecho ha inducido a algunos autores (Moss) a creer que la mandíbula puede desplazarse hacia abajo sin participación de verdadero crecimiento mandibular y que es impulsada por el crecimiento del piso de la fosa cerebral media. Al tener el niño recién nacido una articulación temporomandibular funcionalmente eficiente, pero sin fosa articular, se cree que esta cavidad no forma parte funcional de la articulación.

En los primeros estudios de la formación de la articulación, existe una gran distancia intraarticular, cubierta por tejido blando, y las partes temporal y mandibular están muy separadas.

En las articulaciones se ha observado las diferencias morfológicas que presentan sus estructuras óseas en un recién nacido con respecto a una articulación de una persona adulta (fig. III-1), observándose así, unas estructuras francamente aplanadas en el cóndilo mandibular y la cavidad glenoidea en el recién nacido, por lo cual se explica, que el niño tiene una capacidad de movimiento de deslizamiento, lo cual se a la función de amamantamiento.

El crecimiento y desarrollo de la articulación temporomandibular es diferencial, de manera que su forma general es alterada poco a poco al ir aumentando sus dimensiones, éste

crecimiento ocurre en todos sus componentes estructurales, así tenemos que la cavidad glenoidea se hace más profunda como va transcurriendo el desarrollo de ésta con el tiempo, la eminencia articular se vuelve más prominente y la cabeza del cóndilo se redondea y la forma general de las superficies del disco articular se va adaptando a la cavidad glenoidea y al cóndilo mandibular. Al ir desarrollandose los componentes de la articulación, cambia también su posición en el espacio. En esta etapa de remodelación, la articulación cambia su posición hacia atrás (el crecimiento de cada componente de la articulación varía potencialmente). El crecimiento caudal del hueso temporal, que desplaza la posición de la cavidad glenoidea y, con ello, hace que descienda la articulación, esto concluye aproximadamente a los tres años de vida. La cabeza del cóndilo continúa su crecimiento cartilaginoso hasta el principio de la tercera década de vida, durante este periodo el cóndilo se va remodelando continuamente, y toda la mandíbula desciende poco a poco desde el cráneo. Simultáneamente con su crecimiento caudal, la articulación se remodela también. Durante este proceso la pared posterior de la cavidad glenoidea se reabsorbe y reconstruye rápidamente en una nueva posición anterior. Al mismo tiempo hace aposición de tejido óseo en la cara posterior de la cabeza del cóndilo. En este proceso de crecimiento desde el nacimiento hasta la edad adulta, la función contribuye en mucho a cambiar la forma de las partes componentes de la articulación.



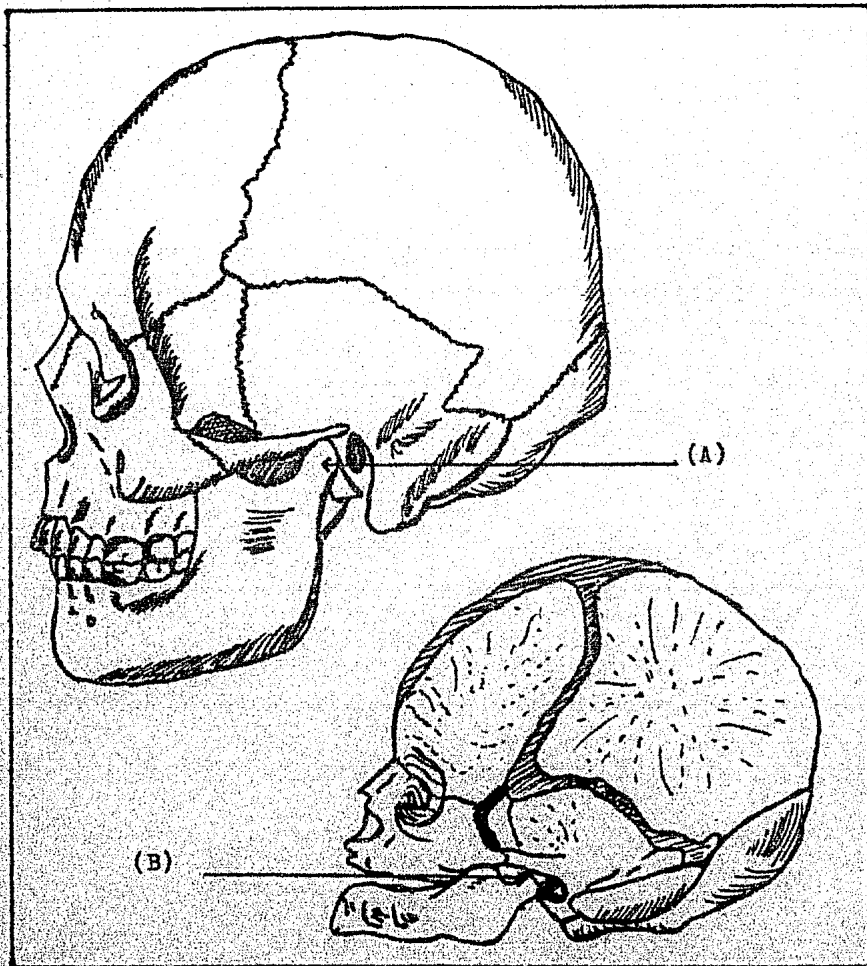


Fig. III-1. Representación esquemática de un craneo adulto (A), y de un recién nacido (B), los cuales muestran las diferencias morfológicas de la articulación temporomandibular.

### 3.2. FISILOGIA DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

La mandíbula humana se encuentra formada por un solo hueso que posee un mismo tipo de articulación en cada uno de sus extremos, sin embargo, a pesar de ser una articulación bilateral, la mandíbula trabaja, en principio, como una palanca clase III en donde la articulación funciona como el centro de rotación móvil, por lo que desde un punto de vista funcional es considerada como una articulación gínglimo-artrodial compleja, por realizar movimientos de rotación y deslizamiento. La mayor parte de los movimientos de rotación gínglimo, lo efectúa el cóndilo mandibular y su disco articular, en tanto que el movimiento de deslizamiento o artrodial ocurre entre el disco articular y la eminencia articular del hueso temporal.

La articulación temporomandibular tiene algunas características especiales que la hacen ser diferentes a las otras articulaciones del cuerpo:

1. Sus superficies articulares no están cubiertas por cartilago hialino, al igual que el resto de las articulaciones móviles sinoviales (a excepción de las articulaciones claviculares). Están recubiertas por un tejido fibroso denso carente de vasos sanguíneos y que contienen algunas células cartilaginosas, por lo que se le da el nombre de fibrocartilago.

2. El sistema provee el soporte de órganos cuya forma, posición y oclusión determinan una influencia única sobre ciertas posturas y movimientos de las articulaciones.

3. Las articulaciones poseen diferencias sumamente notable en las formas de sus componentes.

4. Posee un disco de fibrocartilago que separa a la articulación en segmentos (superior e inferior), ésto facilita los movimientos de rotación, deslizamiento y giros entre los componentes óseos.

Las diversas articulaciones del cuerpo humano podemos clasificarlas de acuerdo al grado de movimiento que presentan estas.

(A). Sinartrosis: Un ejemplo singular de este tipo son las relaciones articulares de los huesos del cráneo, como el esfenoideas en relación articular con el occipital, en sus primeras fases de desarrollo, cuando estos huesos craneales se encuentran en un estado cartilaginoso.

(B). Anfiartrosis: En este grupo tenemos a las articulaciones semimoviles y en las cuales encontramos una lámina de fibrocartilago que unen los huesos, como son los discos intervertebrales que unen a los cuerpos de las vértebras contiguas que constituyen la mayor parte de la anfiartrosis.

(C). Diartrosis: Corresponde a las articulaciones móviles, y que la hacen muy singular la presencia de una cavidad articular entre los huesos que la forman. En éste grupo se subdividen las articulaciones móviles en base al tipo y grado de movimiento (esto se encuentra determinado por la morfología ósea que componen la articulación).

I. Artrodias: son las que permiten el deslizamiento en-

tre las superficies articulares.

II. Trocleartrosis: Son las que permiten el movimiento angular en un solo plano, como el codo y la rodilla.

III. Condilartrosis: Estas se caracterizan por una proyección ovoide, el cual encaja una cavidad elipsoidal. Esta forma no solo permite la flexión y la extensión, sino también la abducción y la circunducción. Sin embargo, no es posible la rotación, en esta subdivisión encontramos las articulaciones metacarpofalángicas y radiocarpianas.

IV. Trocoides: Este tipo de articulación permite un movimiento rotatorio limitado, por ejemplo, las articulaciones proximal y distal del radio y el cúbito.

V. Gínglimo: Son las que permiten el movimiento rotatorio.

VI. Enartrosis: Son las que permiten el movimiento en todos los planos, éste tipo es universal y la más móvil de todo el cuerpo, en este grupo encontramos las articulaciones del hombro y la cadera.

Así, en lo que a la mecánica de las articulaciones se refiere, la articulación temporomandibular forma un centro rotacional móvil, bilateral y especializado, alrededor del cual giran momentos de fuerza que forman parte de un sistema complejo de palanca-mandíbula.

Se ha visto en las articulaciones sinoviales, que no existe una superficie articular que sea perfectamente lisa y que las curvaturas que existen manifiestan cambios entre una

y otra zona. También se ha demostrado que no existen dos superficies antagonistas que ajusten perfectamente en toda su extensión; ya que los contactos cambian constantemente entre una y otra zona durante los movimientos articulares; en tal forma que la presión se encuentra solo en una zona durante -- unos cuantos minutos. Pero mientras una superficie se desplaza sobre la superficie antagonista, el ajuste de la articulación se altera; existen áreas muy amplias donde las superficies contactantes están, bajo posición determinante, en íntimo contacto, lo cual es conocido y denominado "posición tope" y es localizado en la cima de la función articular, posición durante la cual la articulación transmite la presión más eficazmente. La articulación temporomandibular ilustra está -- acción perfectamente, las áreas de contacto más extensas se localizan en la cara posterior de la eminencia articular así como la vertiente anterosuperior de la pared condilea anterior. El ajuste entre ambas superficies se realiza al ejercer la mayor presión en la porción más delgada del disco articular, cuando los dientes están en oclusión y los músculos elevadores de la mandíbula ejercen su mayor fuerza.

Como la articulación temporomandibular tiene un fulcrum bilateral, ambos lados ejercen presión, sin embargo, la carga varía en cada lado durante los movimientos mandibulares, cambiando de un lado a otro durante el ciclo de la masticación.

Las investigaciones más recientes sobre la articulación temporomandibular, sugieren que durante el ejercicio de la masticación la articulación contralateral al lado que ejerce

la función masticatoria puede soportar la mayor presión en las posiciones laterales, ya que la construcción especializada de los componentes de la articulación se encuentran adaptadas para efectuar este tipo de actividades tan complejas.

Los movimientos mandibulares dependen de un buen funcionamiento de la articulación temporomandibular. Para poder explicar la complejidad de este mecanismo funcional dividiremos en dos porciones la articulación; menisco-temporal (superior) y menisco-condilar (inferior).

A. Articulación menisco-temporal: Esta se encuentra considerada en el grupo de las articulaciones artrodiales, con una fosa o cavidad concavoconvexa la cual se extiende de atrás hacia adelante. Una de las características de esta articulación superior, es la presencia del menisco que es flexible y se desliza bilateralmente hacia adelante y hacia atrás en la cara temporal fija al moverse hacia adelante hacia adelante y hacia atrás (protrusión y retracción), al abrir y cerrar, y el movimiento unilateral ocurre alternativamente en uno de los dos lados en movimientos de desmenuzamiento.

La actividad del músculo pterigoideo externo, hace posible el desplazamiento del menisco hacia adelante. Debido a la falta de inserción muscular en el borde posterior del menisco para su retracción, se ha sostenido que la cabeza del cóndilo mandibular desplaza el menisco en ambas direcciones (anterior como posterior), y que las fibras del pterigoideo externo no hacen más que sostener al menisco en su posición anterior, no obstante hay fibras de la cabeza superior del



pterigoideo externo, que llegan a la parte más débil de la cápsula (porción anterior de la cápsula) y se insertan en el menisco, la cabeza inferior del músculo que se inserta en la fóvea pterigoidea de la cara anterior del cuello del cóndilo actúa indirectamente en el menisco tirando de él, por lo tanto, la cápsula efectúa un movimiento hacia adelante.

B. Articulación menisco-condilar: Los movimientos de deslizamiento se realizan gracias a los componentes de la articulación menisco-temporal, mientras que los movimientos de gozne van a estar dados por los componentes menisco-condilar, durante los movimientos de desmenzamiento, esta articulación funciona en el lado de pivote simultáneamente con ambos componentes de la articulación del lado opuesto.

La protrusión y retracción en posición cerrada se realiza gracias a la articulación menisco-temporal únicamente. La depresión de la mandíbula es debido a la contracción del vientre anterior del digástrico, el milohioideo y el geniohioideo, todos ellos del grupo suprahioideo. El hueso hioides, fijo por la contracción de los músculos infrahioideos, actúa como un puntal de depresores. El estado de contracción de los músculos infrahioideos se palpa fácilmente durante una depresión forzada máxima de la mandíbula. En este momento, el cóndilo va con frecuencia hasta la parte anterior de la eminencia articular.

El eje de rotación del cóndilo durante la depresión de la mandíbula está en el nivel de inserción del ligamento temporomandibular.

La elevación y retracción de la mandíbula suele ocurrir simultáneamente, las fibras posteriores del temporal actúan indirectamente como si fueran un retractor, en tanto que los tres elevadores de la mandíbula (temporal, masetero y pterigoideo interno), se combinan para elevar el cóndilo con su menisco por el plano inclinado que forman la cara posterior de la eminencia articular y la cara anterior de la cavidad glenoidea. Estos elevadores funcionan para dar mayor potencia a la oclusión durante la masticación. Con la boca muy abierta y los elevadores relajados, el cóndilo suele descansar debajo de la eminencia articular, pues el menisco se ha adelantado hasta esa posición por la acción del pterigoideo externo. Si la boca se mantuviera muy abierta por un bolo alimenticio entre los dientes posteriores y luego se contrajeran los elevadores para producir una fuerza oclusal, el cóndilo se deslizaría subiendo por el plano inclinado y tiraría del menisco para entrar en la cavidad. En este caso, el músculo extensor (pterigoideo externo) y los depresores de la mandíbula se relajarían.

Los movimientos laterales, rotatorios del desmenuzamiento se obtienen principalmente por la contracción alterada del pterigoideo externo en el lado opuesto del eje de rotación, mientras el músculo del lado pivote se relaja y el cóndilo se vuelve y oscila hacia afuera en la cuenca del menisco.

La contracción unilateral sin limitación del pterigoideo externo se comprueba muy bien en las fracturas transversales unilaterales del cuello condilar. El cóndilo y el frag

mento superior, se desplaza hacia adelante y en la línea media por la acción del pterigoideo externo, este es el único músculo que se inserta en el cóndilo.

El fragmento inferior, queda metido hacia arriba y hacia atrás en la fosa mandibular por la acción del temporal, el masetero y el pterigoideo interno.

# Capítulo

4

#### IV. DIAGNOSTICO EN LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

Para poder realizar un buen diagnóstico, es de gran importancia obtener una historia clínica precisa y adecuada que permita el estudio total del paciente, y no solo basandonos en los síntomas subjetivos que nos presenta el paciente en el consultorio, ya que existe una multitud de signos y síntomas relacionados con una variedad de enfermedades que afectan a la articulación temporomandibular, así como también, a sus estructuras vecinas, por ello, la obtención de una información correcta, así como la exploración adecuada en la zona articular y la capacidad por parte del clínico de formular un diagnóstico exacto, viene complicada a menudo por el hecho de que las condiciones patológicas no son fácilmente visibles ni accesibles, por lo que tendremos que apoyarnos con un estudio radiográfico adecuado.

##### 4.1. HISTORIA CLINICA

Tenemos entonces, que un buen diagnóstico esta en base ha una buena historia clínica. Esta que se muestra a continuación es un plan de examen desarrollado por la Escuela de Medicina Dental de la Universidad de Pensilvania, este plan se divide en nueve secciones.

Sección A. Historia (fig. IV-1 y IV-2).

Números 1 a 8. Solo se manejaran algunos puntos esencia-

les, con lo que respecta al servicio medico y dental del paciente.

Número 8 y 9 (fig. IV-2 y IV-3). Esta parte de la historia está planeada con el fin de poder valorar los síntomas subjetivos. Solo se indicaran los datos positivos, por lo tanto, rápidamente pueden observarse las zonas de interés para el Dentista.

#### Sección B. Examen clínico (fig. IV-3).

Número 1 (a), aspecto físico general. Es de gran importancia para el Dentista el aspecto general que presenta el paciente, tomando en cuenta la forma como se mueve, ya que podría referirnos una idea de su personalidad, así como el estado emocional en que se encuentra.

Número 1 (b), examen digital de los cóndilos. Delante del trago (fig. IV-9 A), colocando los dedos índices o medio de ambas manos por encima de las articulaciones (derecha e izquierda), y se le indica al paciente que abra y cierre la boca, durante este examen se observaran la rotación, traslación, uniformidad de movimiento y presencia de ruidos.

Intraarticular (fig. IV-9 B). Estando de pie delante del paciente, el Dentista colocara el dedo meñique de cada mano en el meato auditivo externo, haciendo ligera presión hacia adelante contra la superficie posterior del cóndilo. Mientras el paciente abre la boca lentamente hasta el máximo, aquí se tomara en cuenta los movimientos de rotación, traslación, uniformidad de movimiento y ruidos.



Número 1 (c), abertura mandibular (fig. IV-4). Se registrarán las distancias de los incisivos, esto será en milímetros con abertura máxima sin molestia. Esto es con el fin de darnos las limitaciones de la mandíbula, y también un medio para estimar el progreso del tratamiento durante las visitas posteriores.

En la mayor parte de los casos el paciente puede extender la abertura en varios milímetros solo con una ligera molestia. Aquí también podríamos observar la desviación que pueda sufrir la mandíbula al abrir o cerrar la boca, por lo que en la historia clínica el registro que se presenta es útil para indicar las desviaciones, su intensidad y tipo.

Número 1 (d), examen digital de la musculatura (fig. IV-4). En esta sección se observarán las regiones dolorosas, de hipersensibilidad o zonas desencadenantes en músculos de la masticación, músculos cervicales relacionados.

Palpación del músculo temporal, se inicia poniéndose delante del paciente, colocando las dos manos convergentes hacia el arco cigomático (fig. IV-10 A). Se prosigue la palpación a lo largo del arco cigomático, y bajando por los lados de la cara siguiendo el curso de las fibras del masetero hasta el ángulo y el borde inferior de la mandíbula. Es frecuente observar el borde anterior de la parte media de los maseteros dolorosos o sensibles a la presión (fig. IV-10 B).

La palpación del músculo esternocleidomastoideo se inicia detrás de la oreja a nivel de la apófisis mastoideas y siguiendo hacia abajo y adelante hasta su fijación en la clavícula.

cula. Por lo general siempre se encuentra afectado el borde anterior de este músculo (fig. IV-11 A).

Con el paciente sentado sin apoyar la cabeza, se puede efectuar el examen de los músculos occipital, trapecio y escaleno.

El examen intrabucal de los músculos se realizara unilateralmente. La zona alrededor del origen de la cabeza inferior del pterigoideo externo se palpa desde el vestíbulo bucal colocando el dedo por detrás de la tuberosidad y extendiéndolo hacia arriba y adentro para llegar a la zona de origen de este músculo en el área pterigoidea externa (fig. IV-11 B). Este músculo suele ser el más afectado en la disfunción mioaponeurotica dolorosa.

Posteriormente se vigila la inserción del temporal a nivel de la apófisis coronoides, así como la zona retromolar donde dos inserciones tendinosas por detrás del tercer molar forma el límite del triangulo retromolar. La inserción de la apófisis coronoides puede palpase siguiendo el borde anterior de la rama hacia arriba y afuera hasta alcanzar la proyección de la apófisis coronoides (fig. IV-12 A).

La inserción del pterigoideo interno puede percibirse entonces en el tercio posterior del borde inferior de la mandíbula a nivel de la región molar. Este músculo se inserta en la superficie interna de la mandíbula directamente por delante de la inserción, a nivel de la superficie externa, del músculo masetero, la otra mitad de la llamada fronda mandibular (fig. IV-12 B).

Se registran los datos obtenidos durante la exploración de estos músculos, en la gráfica de localización muscular, indicando, si es posible, el punto exacto donde se percibe el dolor o hipersensibilidad, o si existen zonas desencadenantes. Estas zonas desencadenantes son áreas específicas localizadas de dolor en los músculos.

Número 2. Examen intrabucal (fig. IV-5). Aquí se indica si existe una dentición natural, o si hay la existencia de aparatología protésica, el cual se indicara si es fija o removible. El estudio específico expondrá un problema de oclusión que pueda ser agente causal de gran importancia. Nótese las interferencias que dificultan el trabajo o el equilibrio, las interferencias de protrusión anterior o posterior y las discrepancias de contactos de retrusión y de contacto entre las cúspides.

Es necesario valorar el estado de estructuras periodonticas, tejidos blandos, así como la presencia de caries y estado endodóntico para determinar cualquier posible factor causal de origen dental. Estas áreas deben excluirse como posible fuente de dolor referido.

Sección C. Examen radiográfico (fig. IV-6). Se realizarán todos los estudios radiográficos necesarios para el diagnóstico en la articulación temporomandibular.

Sección D. Consulta con otras especialidades (fig. IV-6) El Dentista tendrá la facultad de poder consultar con otras especialidades para el estudio y tratamiento adecuado para el paciente.

Sección E. Resumen sintomático (fig. IV-6). En esta sección se reúnen los signos y síntomas más importantes que se han registrado durante toda la historia clínica. Si la observación es precisa por parte del clínico, muchas veces al revisar este resumen se puede estimar la situación del paciente.

Sección F. Diagnóstico (fig. IV-7). Considerando el diagnóstico diferencial, hay que excluir neuralgias del trigémino, neuralgia facial atípica, dolor referido dental, etc.

Sección G. Plan terapéutico (fig. IV-7). Indicando varias técnicas terapéuticas, puede establecerse un plan provisional de tratamiento.

Sección I. Notas de evolución (fig. IV-8). Es importante tomar un registro preciso de la evolución del paciente, y será necesario en cada visita medir la distancia entre los incisivos.

PLAN DE EXAMEN DEL SINDROME DE DISFUNCION DOLOROSA DE  
LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

NOMBRE \_\_\_\_\_ FECHA DE INGRESO \_\_\_\_\_ CASO No. \_\_\_\_\_  
 EDAD \_\_\_\_\_ TELEFONO \_\_\_\_\_ SEXO \_\_\_\_\_ NACIONALIDAD \_\_\_\_\_  
 RAZA \_\_\_\_\_ OCUPACION \_\_\_\_\_ EDO. CIVIL \_\_\_\_\_  
 EXAMINADOR \_\_\_\_\_

A). HISTORIA CLINICA

1. QUEJA PRINCIPAL
2. HISTORIA DE LA ENFERMEDAD ACTUAL
3. TERAPEUTICA PREVIA DE LA ENFERMEDAD ACTUAL Y FECHA.
4. RESUMEN MEDICO PERTINENTE.

HISTORIA MEDICA:

IDIOSINCRASIA MEDICAMENTOSA:

ALERGIAS:

MEDICOS:

HISTORIA OTORRINOLARINGOLOGICA:

HISTORIA NEUROLOGICA:

OTRAS ENFERMEDADES: (MUSCULARES O ARTICULARES)

OTRAS:

5. HISTORIA OCUPACIONAL Y SOCIAL:
6. HISTORIA PSICOLOGICA
  - (a) CUIDADO PSIQUIATRICO PREVIO:
  - (b) ESTADO DE ANSIEDAD O DE TENSION:
 IMPRESIONES:
7. HISTORIA DENTAL.
 

FECHA DEL ULTIMO TRATAMIENTO DENTAL:  
 QUE SE HIZO:  
 CUAL(S) INYECCIONES SE EMPLEARON:  
 FRECUENCIA DEL TRATAMIENTO DENTAL:  
 EXTRACCIONES RECIENTES:

¿ MASTICA USTED BIEN ?  
 ¿ ALGUN DOLOR DENTARIO ?  
 ¿ ALGUN DIENTE LO SIENTE SUELTO ?

Fig. IV-1. Gráfica de examen; Sección A (Historia), números  
1 a 7.

A) HISTORIA (CONTINUA)

- ¿ ALGUN DIENTE LO SIENTE CORTANTE?  
 ¿ ALGUN DINETE LO SIENTE EN EL CAMINO OBSTRUYENDO  
 CUANDO USTED MASTICA ?

## 8. HISTORIA DE SINTOMAS SUBJETIVOS

	I D FRECUENCIA		No. DE MESES DE EXISTENCIA DEL DOLOR
	I	D	
(a) DOLOR			
LOCALIZACION.....			
INTENSIDAD.....			
GRAVE.....			
LIGERO.....			
(b) DISFUNCION ARTICULAR			
CHASQUIDO.....			
LIMITACION DE ABERTURA..			
DIFICULTAD AL MASTICAR..			
OREPITACION.....			
LUXACION.....			
SUBLUXACION.....			
OTROS.....			
(c) SINTOMAS OTOLOGICOS			
DOLOR DE OIDOS.....			
RUIDOS DE OIDOS.....			
ZUMBIIDOS.....			
SENSACION DE PLENITUD...			
PERDIDA DE AUDICION.....			
(d) OTROS.			

Fig. IV-2 . Gráfica de examen; Sección A (Historia), número 8.



A) HISTORIA ( CONTINUA )

## 9. HISTORIA DE HABITOS

TIPO	PRIMERA HISTORIA	SEGUNDA HISTORIA
<u>DIENTE A DIENTE</u>		
DIENTE		
-MUSCULATURA BUCAL		
DIENTE-OBJETO		
EXTRAÑO		

B) EXAMEN CLINICO

## 1. EXAMEN EXTRABUCAL.

## (a) ASPECTO FISICO GENERAL:

(1) DEFORMIDADES CONGENITAS:

(2) ASIMETRIA:

a. OSEA:

b. DE TEJIDOS BLANDOS:

(3) COMPORTAMIENTO DEL PACIENTE:

## (b) EXAMEN DIGITAL DE LOS CONDILOS

( D ) ( I )

(1) DELANTE DEL TRAGO		
CERRADO		
REPOSC		
ABIERTO		
(2) INTRAARTICULAR		
CERRADO		
REPOSC		
ABIERTO		

Fig. IV-3. Gráfica de examen; Sección A (Historia) No.9;  
Sección B (Examen clínico) números 1a-1b .

**B) EXAMEN CLINICO (CONTINUA)****(c) ABERTURA MANDIBULAR.**

(1) ABERTURA MAXIMA ENTRE INCISIVOS SIN MOLESTIA:

(2) ABERTURA MAXIMA ENTRE INCISIVOS CON DOLOR:

(3) DESVIACION ABISERTO CERRADO MM D I "S" \_\_\_\_\_

X AREA UNO \_\_\_\_\_

XX AREA DOS \_\_\_\_\_

XXX AREA TRES \_\_\_\_\_

CODIGO: X- CERRADO EN REPOSO.

XX - REPOSO A ABERTURA MODERADA.

XXX- ABERTURA MODERADA A ABERTURA MAXIMA.

CODIGO: V- LIGERO

CODIGO: T - SENSIBILIDAD

VV- MODERADO

P - DOLOR

VVV- INTENSO

O - ZONA DESENCADENANTE  
(SECCION 1d).**(d) EXAMEN DIGITAL DE LA MUSCULATURA.**

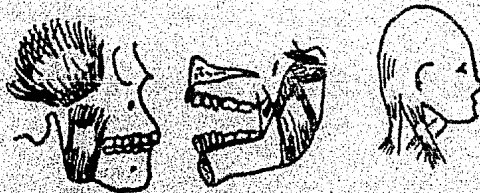
(1) MUSCULOS MASTICATORIOS: \_\_\_\_\_

(2) MUSCULATURA CERVICAL POSTERIOR: \_\_\_\_\_

(3) MUSCULOS SUPRAHIOIDEOS: \_\_\_\_\_

(4) OTROS: \_\_\_\_\_

DERECHO



IZQUIERDO

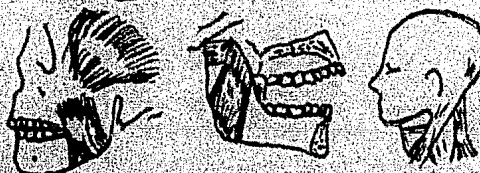


Fig. IV-4. Gráfica de examen; Sección B (Examen clínico)  
números 1c-1d.

B) EXAMEN CLINICO (CONTINUA)

## 2. EXAMEN INTRABUCAL: (a) EXAMEN DE OCLUSION

(1) ESTADO DE LA DENTICION	S	I
NATURAL	_____	_____
DENTICION COMPLETA	_____	_____
PARCIAL REMOVIBLE	_____	_____
FIJA	_____	_____

- (2) CLASIFICACION DEL ANGULO:  
 (3) COLAPSO DE MORDIDA :  
 (4) DIENTES FALTANTES :  
 (5) OCLUSION BLOQUEADA :  
 (6) INTERFERENCIAS DE R.G.P.  
 LOCALIZACION \_\_\_\_\_  
 DESPLAZAMIENTO \_\_\_\_\_  
 DIRECCION \_\_\_\_\_  
 GRADO DE \_\_\_\_\_  
 DESPLAZAMIENTO \_\_\_\_\_

	(D)	(I)
(7) INTERFERENCIA SIN TRABAJO	_____	_____
(8) INTERFERENCIA DE PROTRUSION POST.	_____	_____
(9) INTERFERENCIA DE TRABAJO LATERAL	_____	_____
(10) INTERFERENCIA DE PROTRUSION ANT.	_____	_____

- (b) RESUMEN PERIODONTICO: \_\_\_\_\_  
 (c) CARIES PRESENTE: \_\_\_\_\_  
 (d) RESUMEN ENDODONTICO: \_\_\_\_\_  
 (e) TEJIDOS BLANDOS DE LA BOCA: \_\_\_\_\_

Fig. IV-5. Gráfica de examen, sección B; número 2

**C) EXAMEN RADIOGRAFICO**

1. RADIOGRAFIAS DE ATM: \_\_\_\_\_

(a) LATERAL

(b) ANTERIOR

D. \_\_\_\_\_

D. \_\_\_\_\_

I. \_\_\_\_\_

I. \_\_\_\_\_

2. CEFALOMETRIA: \_\_\_\_\_

3. RESUMEN INTRABUCAL: \_\_\_\_\_

4. OTROS: \_\_\_\_\_

**D) CONSULTA CON OTRAS ESPECIALIDADES MEDICAS**

1. OTOLARINGOLOGIA: \_\_\_\_\_

2. NEUROLOGIA : \_\_\_\_\_

3. PSIQUIATRIA : \_\_\_\_\_

4. MEDICINA INTERNA: \_\_\_\_\_

5. OTRAS : \_\_\_\_\_

**E) RESUMEN SINTOMATICO**

--

Fig. IV-6. Gráfica de examen; Sección C (Examen radiográfico); Sección D (Consulta con otras especialidades); Sección E (Resumen sintomático).

**F) DIAGNOSTICO**

1. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL : \_\_\_\_\_
2. DIAGNOSTICO PRELIMINAR : \_\_\_\_\_
3. DIAGNOSTICO FINAL : \_\_\_\_\_

**G) PLAN DE TRATAMIENTO ( EN ORDEN DE IMPORTANCIA)**

- PERSONALIDAD Y SOSTEN
- EMOCIONAL
- RELAJANTES MUSCULARES
- FISIOTERAPIA
- APARATOS DE DIAGNOSTICO
- AJUSTE OCLUSAL
- APARATOS TERAPEUTICOS
- TERAPEUTICA PERIODONTICA
- TERAPEUTICA ENDODONTICA
- SUPRESION DE CARIES

**H) RESUMEN**

- 1) RESULTADOS: \_\_\_\_\_
- 2) DIAGNOSTICO FINAL: \_\_\_\_\_
- 3) REVISION Y VALORIZACION: \_\_\_\_\_
- 4) REGRESO: \_\_\_\_\_

Fig. IV-7. Gráfica de examen; Sección F (Diagnóstico) ;  
Sección G (Plan de tratamiento); Sección H.





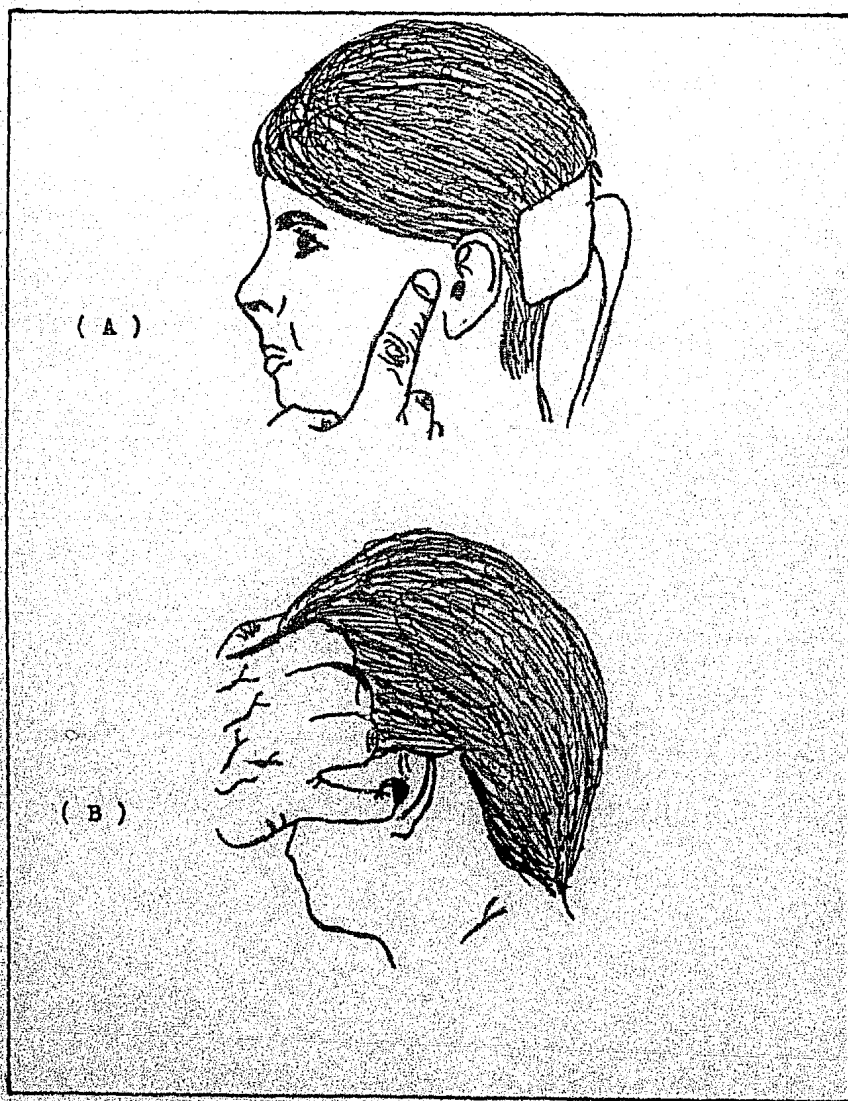


Fig. IV-9. Examen digital en la zona condilar; (A) delante del trago (B) intraarticular.

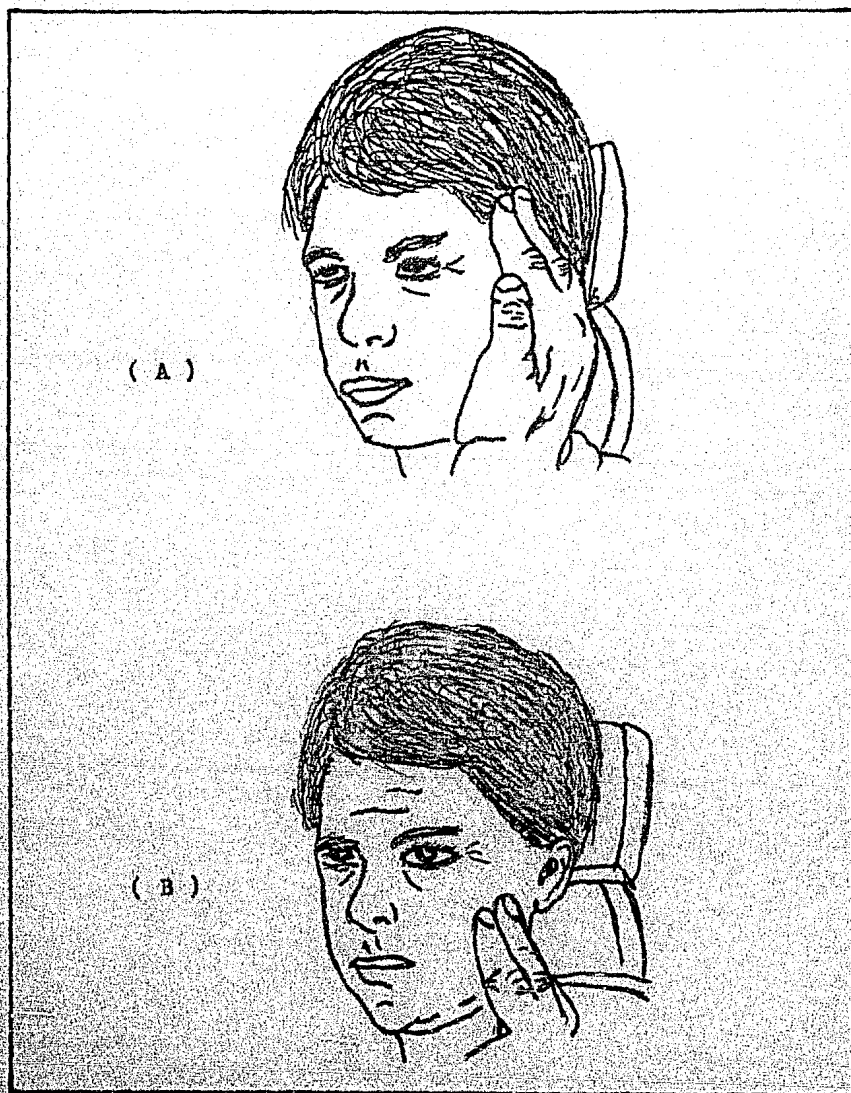


Fig. IV-10. Examen digital, (A) del músculo temporal;  
(B) del músculo masetero.

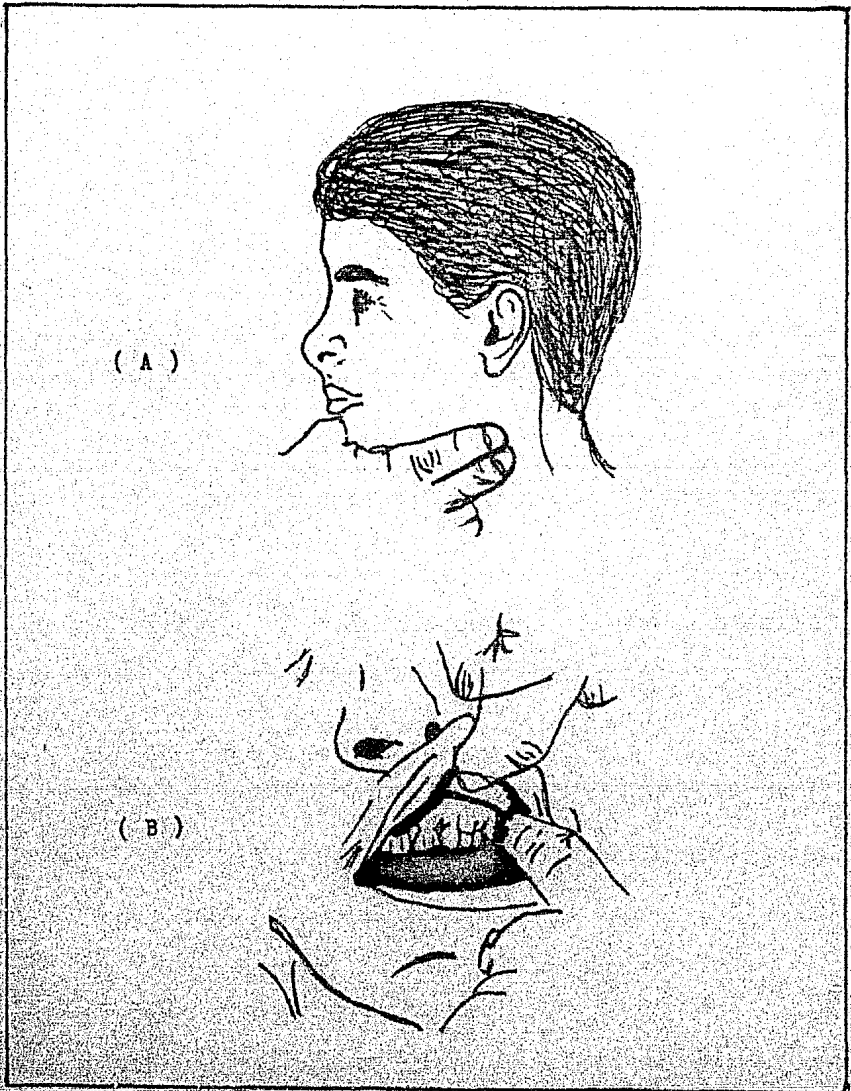


Fig. IV-11. Examen digital; (A) del músculo esternocleido mastoideo; (B) de la musculatura intrabucal cabeza inferior del pterigoideo externo.

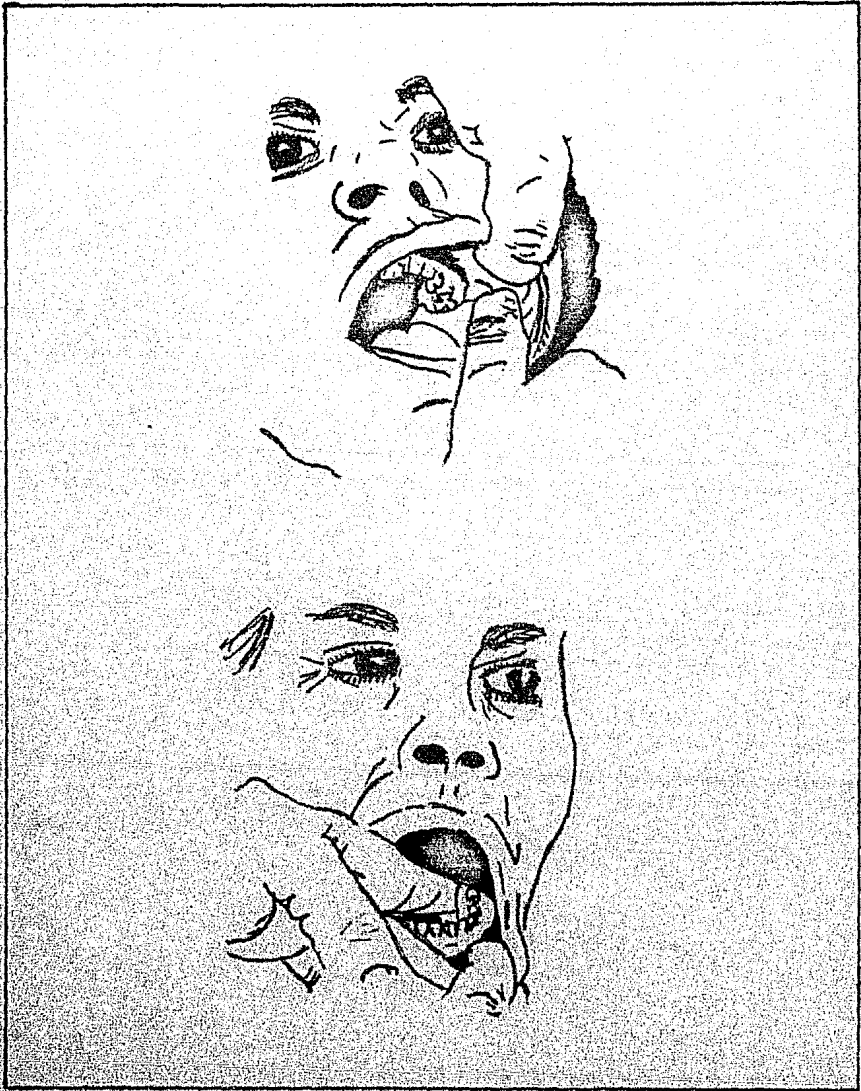


Fig. IV-12. Examen de la musculatura intrabucal; (A) inserción del temporal a nivel de la apófisis coronoides (B) inserción del pterigoideo int.

#### 4.2. ESTUDIO RADIOGRAFICO

Las radiografías en la articulación temporomandibular - son difíciles de valorar, la localización anatómica de la - articulación y las complicadas técnicas son las causas principales de tal dificultad. Sin embargo, las radiografías de la articulación son de gran utilidad para el diagnóstico y - valoración de las alteraciones que se presentan en esta zona.

La técnica de Scholler, es de gran utilidad en el diagnóstico de alteraciones en la articulación, en esta técnica se tendrá en cuenta, las estructuras anatómicas que corresponden a esta zona, como son; la cavidad glenoidea, eminencia articular, conducto auditivo externo, espacio intraarticular y cóndilo mandibular (fig.IV-13), observando siempre - su forma, tamaño y densidad ósea que presenta cada una de - sus estructuras. Este estudio se realizara en ambos lados - (derecho e izquierdo), los cuales el paciente tendrá que tomar ciertas posiciones en cada toma, estas son:

- A) Relación céntrica
- B) Oclusión céntrica
- C) Apertura máxima
- D) Apertura mínima o en posición de descanso

Así como esta técnica, también podremos basarnos a - otras series de técnicas radiográficas para el diagnóstico, como son la tomografía, transorbitaria e intracraneales.

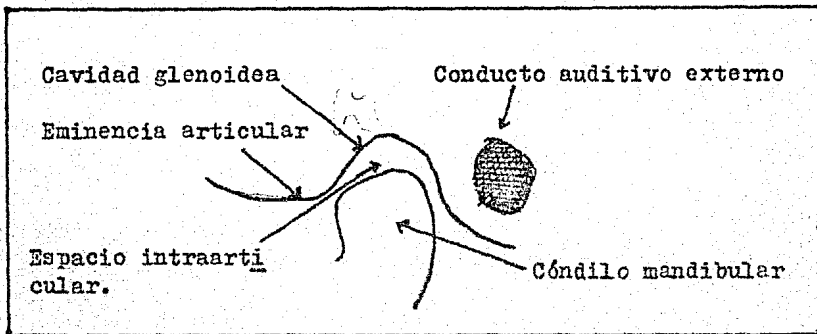


Fig. IV-13. Estructuras anatómicas en una radiografía esquemática de la articulación temporomandibular.

Las radiografías de Scholler o laterales, son particularmente útiles para el diagnóstico de alteraciones intra-capsulares.

En el diagnóstico diferencial radiográfico de las alteraciones intraarticulares se debe en base a la forma en que se presenta las estructuras anatómicas que la forman.

A) Artritis reumatoide. En esta alteración se observan cambios destructores. Ello incluye la forma de copa del cóndilo, seguida de una pérdida más avanzada de la superficie articular; todo ello originando un aplanamiento de las estructuras óseas.

B) Osteoartritis. Muy característico de esta alteración es el aplanamiento de la eminencia articular, así como también, la producción de un reborde en la superficie articular anterior del cóndilo (osteocitos) son frecuentes.



C) ANQUILOISIS. Se pueden observar claramente la pérdida parcial o total del espacio intraarticular por una exostosis extensa.

Para el diagnóstico de fracturas condilares, muchas veces puede confirmarse por medio de una radiografía transorbitaria, ya que brinda la oportunidad de estimar los segmentos desplazados.

Los trastornos congénitos o las neoplasias se observan en las radiografías laterales, transorbitarias e infra-craneales. En esta categoría de alteraciones encontramos la agenesia condilar, cóndilo doble, cóndilo hipoplásico y tumores.

En los trastornos extracapsulares son necesarias las radiografías laterales, más en los casos de disfunción mioaponeurótica dolorosa, ya que se pueden descubrir datos de suma importancia como:

1. Las partes óseas se encuentran sin ninguna anomalía. Esto es de gran importancia para poder excluir problemas intracapsulares.

2. Se puede comprobar el grado de traslación de los cóndilos al abrir la boca, lo cual nos estaría indicando el desequilibrio de la función muscular y nos permite reconocer la presencia de una desviación mandibular.

3. Permiten reconocer la relación entre la posición del cóndilo y anomalías de oclusión cuando estas son tomadas en relación céntrica y oclusión céntrica.

# *Capítulo*

*5*

## V. DOLOR FACIAL

El dolor es considerado como un fenómeno enteramente - subjetivo, ya que es un mecanismo protector del cuerpo y se produce siempre que un tejido es lesionado, y obliga al individuo a reaccionar en forma refleja para suprimir el estímulo doloroso. Constituye un alto grado de dificultad para poder definir y describirlo, además la capacidad de diagnosticar diferentes trastornos dependen de un buen conocimiento de las diversas calidades de dolor, saber como puede irradiarse de una parte del cuerpo a otra, en que forma puede diseminarse, cuales son las diferentes causas de dolor y como la reacción a los estímulos dolorosos cambian enormemente de un individuo a otro.

Los estímulos dolorosos pueden deberse a varias causas, entre los factores causantes podremos encontrar, los físicos, químicos y biológicos, que afectan directamente en las terminaciones nerviosas o los troncos nerviosos que son los causantes de dolor.

Algunas enfermedades sistémicas que son acompañadas con alguna alteración del sistema nervioso como neuritis o neuropatías, como causas de deficiencias nutricionales, anemias, diabetes o hiperparatiroidismo, pueden caracterizarse por dolor o modificaciones sensoriales. Así como también, puede existir dolor originado en los plexos nerviosos que rodean a los principales vasos, los cuales suelen acompañarse de mani

festaciones simpáticas, como sudación y alteraciones rápidas de circulación cutánea. Entre otras causas que originan el dolor son las enfermedades intracraneales, como los tuberculomas y neoplásias.

Para el Dentista el diagnóstico de la causa de dolor es de suma importancia para poder establecer un medio terapéutico eficiente, para poder llegar a este fin, el Dentista debe ra intentar aliviar los síntomas del paciente pero sin interferir con los estudios de diagnóstico, si no antes haber conocido el origen del dolor.

#### 5.1. CALIDAD DE DOLOR

El dolor se ha clasificado en tres tipos diferentes; dolor punzante, quemante y continuo.

El dolor punzante, se percibe cuando una zona amplia de la piel es irritada en forma difusa, pero intensa.

El dolor quemante, es el tipo de dolor que se experimenta al quemarse la piel, puede ser intenso, y es la variedad de dolor que hace sufrir más.

El dolor continuo, no suele percibirse en las superficies del cuerpo; se trata de un dolor profundo que ocasiona grados diversos de molestias. El dolor continuo de poca intensidad en zonas amplias de la economía puede sumarse, constituyendo a veces una sensación desagradable.

## 5.2. RECEPTORES DE DOLOR

La unidad del mecanismo del dolor no es una pequeña estructura encapsulada inervada por una sola fibra nerviosa, - son zonas apreciables sobre el cual se distribuyen las ramas terminales desnudas de las neuronas, y en donde se extienden entre las células epiteliales cubriendo así la cuarta parte de la mitad de la superficie. En toda la zona que queda inervada normalmente, las terminales de muchas unidades se superponen en forma intrincada. Las fibras dolorosas de la piel - nacen del plexo nervioso profundo en el carión, por vía de - plexo superficial de las fibras amielínicas y mielínicas delgadas. Las fibras que abandonan este plexo superficial, todas son amielínicas, aunque pueden tener origen en fibras - mielínicas, estas fibras se ramifican libremente, terminando por debajo de las células de las capas profundas de la - epidermis y entre ellas, también se pueden encontrar en varios tejidos conectivos del cuerpo.

Estas terminaciones no corresponden selectivamente a - ninguna variedad de estímulo, sino a cualquier tipo de estímulo mecánico, químico o térmico que sea suficientemente intenso. Por lo tanto, la sensación de dolor es considerado - como un estado de emergencia del organismo, advirtiéndolo de la naturaleza lesiva de un estímulo.

En la articulación van ha existir fibras mielínicas como fibras amielínicas. Las fibras mielínicas más voluminosas que alcanzan la articulación son las neuronas aferentes, que

terminan sobretodo en la cápsula articular, las cuales son sensibles a cambios de presión y probablemente a otro tipo de estímulo relacionado con la función propioceptiva, algunas fibras mielínicas pasan a la cápsula articular y a los ligamentos, donde acaban en terminaciones libres y guardan una relación con la sensibilidad dolorosa, estas pueden ser estimuladas sobretodo por una distensión o torsión de las estructuras.

### 5.3. DIAGNOSTICO DE LAS CAUSAS DE DOLOR FACIAL

El dolor facial es una manifestación común, muy difícil de diagnosticar por el gran número de alteraciones intracraneales y extracraneales que pueden desencadenar la sensación de dolor.

Entre la gran variedad de causas que desencadenan el dolor facial tenemos las enfermedades de nariz, senos nasales, faringe, oídos y músculos del cuello.

Las lesiones de la articulación temporomandibular también son causa de dolor facial. La irritación traumática de esta articulación suele acompañarse de un dolor referido en la lengua, y por lo cual puede ser confundido en el diagnóstico del dolor psicogeno.

Freese estudió el dolor referido originado en los músculos estriados de cabeza y cuello, insistiendo en la importancia del conocimiento de las distintas zonas desencadenantes musculocaponeuróticas. Estas zonas consisten en pequeños puntos circunscritos hipersensibles, cuya estimulación da lugar



al dolor referido. En ocasiones el dolor de origen musculoso - aponeurótico suele confundirse con el que produce la articulación temporomandibular, existiendo espasmos musculares en la zona de referencia, la cual suele estar bastante lejos de la zona desencadenante, en especial si el punto de origen corresponde al tejido fibroso que rodea la articulación.

La palpación cuidadosa del masetero o del pterigoideo - externo podría mostrarnos la existencia de un espasmo y puede existir en estos músculos las zonas que causen el dolor referido en la articulación temporomandibular. Por lo tanto, - el Dentista debiera adquirir la mayor capacidad de diagnóstico en las causas del dolor facial, pues un buen tratamiento siempre se basa en un diagnóstico correcto.

#### 5.4. CONDICIONES QUE SIMULAN EL DOLOR ARTICULAR

Por lo general, el dolor que refiere la articulación - temporomandibular se caracteriza por ser constante y profundo, irradia a la oreja, por el costado de la lengua llega a irradiar este dolor, y también puede ser referido a los músculos de la masticación y cervicales, haciéndose más intenso en los movimientos de apertura.

Existen diferentes estados patológicos que pueden estimular el dolor en la zona de la articulación temporomandibular, pero sin que esta se encuentre afectada directamente. - Esta serie de alteraciones se han clasificado de la siguiente manera:

- I. Circulatorias
  - A. Neuralgia facial atípica (dolor vascular)
  - B. Arteritis temporal
- II. Inflamatorias
  - A. Pulpitis (molares posteriores)
  - B. Pericoronitis
  - C. Otitis
  - D. Parotiditis
- III. Traumáticas
  - A. Síndrome auriculotemporal (síndrome de Frey)
  - B. Fractura de la apófisis estiloides
- IV. Neoplásicos
  - A. Crecimiento de la apófisis estiloides
  - B. Carcinoma de la nasofaringe (síndrome de Trotter)
- V. Idiopáticos
  - A. Neuralgia del trigémino
  - B. Neuralgia glossofaríngea

El buen conocimiento de todas estas alteraciones es de gran importancia para el diagnóstico diferencial con la artralgia temporomandibular verdadera.

El primer grupo clasifican dos alteraciones circulatorias, que refieren un dolor en la zona articular.

A) Neuralgia facial atípica; En esta alteración es muy frecuente que el paciente presente ataques dolorosos, de tipo espontáneo, por lo general el dolor es pulsátil pero con-

tinuo, el cual puede durar un día o más, desaparece espontáneamente y puede reproducirse más tarde con las mismas características. Estos síntomas no suelen ser acompañados de contracciones musculares, así como también, no existen lesiones grandes reconocibles, pero posiblemente podría estar asociado con otros síntomas de disfunción del sistema neurovegetativo autónomo. Entre otras características de esta alteración y que se debiera tomar muy en cuenta, es que la función mandibular no intensifica el dolor. Sin embargo, la distinción clínica está a veces dificultada por la existencia simultánea del dolor vascular en pacientes que presentan el síndrome miofacial de dolor, de larga duración.

B) Arteritis temporal; Es considerada una de las alteraciones que refieren dolor en la zona de la articulación temporomandibular e irradiarse en el costado de la cabeza a lo largo del borde posterior de la mandíbula y extendiéndose por todo el músculo esternocleidomastoideo. El dolor suele ser persistente, intenso y profundo muy parecido al que reproduce la articulación. Sin embargo, suele estar asociado con una hipertermia, malestar general y anorexia. Además, una palpación cuidadosa en esta zona nos revelara la sensibilidad dolorosa de la arteria temporal superficial.

En el segundo grupo de alteraciones, se integran una serie de estados patológicos menores, pero que tenemos que tomar en cuenta, ya que también refieren un dolor en la zona articular. La pericoronitis que afecta a un tercer molar in-

ferior, es causada de dolor referido a la articulación. El trismo asociado con este problema puede llegar a confundir el diagnóstico. Sin embargo, la presencia de inflamación en la zona del tercer molar contribuye a diferenciar ambas condiciones.

La otitis externa y otitis media, deberán ser tenidas también en cuenta en el diagnóstico diferencial del dolor articular. Por lo general, los pacientes aquejados a este problema presentan una sensibilidad dolorosa al distender el pabellón de la oreja o si se ejerce presión sobre la apófisis mastoides, además es muy característico de esta alteración la descarga purulenta por el conducto auditivo externo.

La proximidad de la glándula parótida, respecto de la articulación temporomandibular, el dolor de origen glandular puede ser confundido a veces con el dolor articular. Aun cuando la naturaleza del dolor es confrecuencia similar, y en ambos estados de dolor puede intensificarse al comer y esta asociado con trismos, la parotiditis es siempre causa de hinchazón, por debajo y adelante de la oreja. Esta inflamación no es un signo frecuente de la enfermedad de la articulación temporomandibular, por lo tanto, este signo podría justificar la distinción clínica. Además, la parotiditis pueden existir otros signos, tales como fiebre, enrojecimiento y, a menudo, una descarga purulenta por el conducto de Stenon.

En el tercer grupo clasifican dos estados traumáticos poco frecuentes, pero que son causa de dolor referido hacia

la articulación temporomandibular.

A) Síndrome auriculotemporal (síndrome de Frey); Este síndrome puede ser resultado de una intervención quirúrgica mal efectuada, durante la extirpación de un tumor en la glándula parotida, así como también, de una lesión o infección de esta glándula. La distinción clínica esta en base al errojecimiento preauricular que presenta el paciente, asociado con una secreción sudoral durante la masticación. El síndrome se puede combatir momentáneamente mediante bloqueo procaínico del nervio auricular.

B) Fractura de la apófisis estiloides; La fractura de la apófisis estiloides se puede verificar mediante un estudio radiográfico, en el cual se observaran los segmentos desplazados, que ocasiona el dolor en la zona de la articulación.

En el cuarto grupo estan clasificadas las alteraciones neoplásicas, que al igual que las anteriores refieren un dolor en la zona articular, y no siendo que esta se encuentre afectada directamente.

A) Crecimiento de la apófisis estiloides; En ocasiones, una apófisis estiloides muy alargada puede ocasionar dolor lacinante en oído y en la zona articular. También puede sufrir el paciente un dolor sordo en garganta asociado con una disfagia. Este tipo de dolor se puede desencadenar comprimiendo los tejidos de la garganta contra la apófisis estiloides, desde la fosa amigdalina. El diagnostico final estara -

en base a un estudio radiográfico.

B) Carcinoma de la nasofaringe (síndrome de Trotter); - Este síndrome suele depender de una masa tumoral que aparece en la pared farríngea, que afecta muy pronto la trompa de Eustaquio. Durante la crisis, el paciente se queja de dolor en la mandíbula, bordes de la lengua, oído y en la zona articular. Puede existir sordera del oído medio y defectos de movilidad del paladar blando, la asimetría se debe por la infiltración de los músculos elevadores del paladar. Estos síntomas son producidos por el tumor que afecta al nervio trigémino en el lugar de su salida por el agujero oval. El dolor suele ser intenso y difícil de combatir con analgésicos ordinarios. La masa tumoral suele ser visible y puede palparse. Dada a la gravedad de este estado, deberá tenerse siempre en cuenta en el diagnóstico diferencial de todo paciente con dolor articular persistente e intenso.

El quinto grupo corresponde a las alteraciones idiopáticas del dolor facial, pero que también irradian a la zona de la articulación temporomandibular.

A) Neuralgia del trigémino; Es una de las causas más comunes de dolor facial, y es dada en toda la zona que inerva este nervio, su etiología es desconocida. El dolor suele describirse como repentino, intenso y punzante, el cual ocurre en minutos y desaparecer por completo, o bien, seguir una serie de ataques dolorosos que pueden presentarse por días y desapareciéndose durante meses o años. Por lo general, estos



pacientes presentan zonas desencadenantes (labio inferior o el mentón), que al ser estimuladas inician la crisis dolorosa, esta crisis puede seguir un trayecto en todas las ramas trigeminales.

B) Neuralgia glosofaríngea; Es una enfermedad que afecta al noveno par craneal, la naturaleza del dolor es similar a la de la neuralgia del trigémino. En este padecimiento el paciente nos va ha presentar paroxismos dolorosos en la base de la lengua, paladar blando, garganta y fosas amigdalinas, también llega a sentirse en el oído interno. Estos espasmos dolorosos suelen aparecer al hablar o deglutir, debido a que los alimentos pasan por las zonas desencadenantes (dorso de la lengua), estimulando así estas zonas que propician la crisis dolorosa. El mero acto de masticar, sin embargo, no suele iniciar el dolor.

#### 5.5. ARTRALGIA TEMPOROMANDIBULAR

La artralgia o dolor en la articulación temporomandibular, se va ha encontrar influenciada por diferentes factores, que afectan directamente a los componentes estructurales de esta articulación, desencadenando de esta forma la crisis dolorosa.

Las causas que propician la artralgia temporomandibular son:

1. Procesos infecciosos (sinovitis aguda como resultado de una fiebre reumática).

2. Artríticos (artritis reumatoide y osteoartritis).
3. Neoplásicos.
4. Traumáticos (fractura del cóndilo mandibular, anquilosis de la articulación como resultado de un golpe recibido en el mentón).
5. Parafunción y estados emocionales (bruxismo).
6. Desarmonia oclusal.
7. Desplazamiento posterosuperior de la cabeza del cóndilo como resultado de una disminución de la relación maxilomandibular vertical.

El diagnóstico para la artralgia temporomandibular, va estar en base a una buena historia clínica y una exploración cuidadosa en la zona articular.

El tratamiento para la artralgia, va ser de acuerdo al diagnóstico que se obtuvo, y en base a esto se suprime la causa que desencadena el dolor articular.

*Capitulo*

*6*

## VI. ANORMALIDADES DE DESARROLLO DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

Existen trastornos en el desarrollo condilar y mandibular, los cuales pueden ser unilaterales o bilaterales. Estos trastornos nos pueden dar incongruencias faciales u oclusales y van a estar afectados en su forma o tamaño, repercutiendo directamente en la articulación temporomandibular.

### 6.1. SUBDESARROLLO

El cartílago condilar es el que inicia la actividad de crecimiento mandibular, y si este se ve alterado durante su desarrollo y reduce su actividad de crecimiento, origina el subdesarrollo mandibular.

Entre las causas que originan el escaso desarrollo de la articulación temporomandibular y de la mandíbula tenemos:

#### I. Unilateral

- A. Trastorno prenatal de crecimiento: hipoplasia o aplasia condilar.
- B. Trastorno posnatal de crecimiento
  1. Traumatismos
  2. Infección

3. Radiación
4. Idiopáticas

## II. Bilaterales

### A. Trastornos prenatal de crecimiento

#### 1. Hereditario

- a) anomalías cromosómicas
  - síndrome de Edward (trisomía 18)
  - síndrome triploide
  - síndrome Turner
- b) acondroplasia
- c) enanismo nanocefálico
- d) disóstosis mandibulofacial
- e) discefalia oculomandibular
- f) progeria

#### 2. No hereditario

- a) síndrome de Robin
- b) síndrome de Moebius
- c) acondroplasia congénita
- d) irradiación al feto

### B. Trastornos posnatal

#### 1. Endocrino

- a) hipotiroidismo
- b) hipopituitarismo

#### 2. Déficit dietético (vitamina D)

#### 3. Idiopático (artritis reumatoidea)

La gravedad del subdesarrollo se encuentra determinada por el momento en que ocurre, teniendo más efecto durante -

los primeros periodos de vida, que es cuando el crecimiento condilar se intensifica, así como la duración del agente nocivo que interrumpe el desarrollo.

Las alteraciones condilares unilaterales, son causadas por condiciones locales, sin excluir algún tipo de participación general. Las alteraciones bilaterales, al igual que las unilaterales se encuentran influenciadas por causas locales, pero principalmente son causadas por algún estado general patológico, que origina un paro de desarrollo condilar.

Clínica y radiográficamente se observa en un paro de desarrollo condilar y mandibular lo siguiente:

1. En el lado afectado la apófisis condiloide es más corta y ancha, la rama ascendente se va a encontrar en una posición más anterior que la del lado opuesto; se observara una apófisis coronoides relativamente más larga y gruesa, dirigida hacia atrás; puede existir retención de los molares y se observa clínicamente una cara llena.

2. En el lado opuesto (no lesionado), se distingue el alargamiento del cuerpo de la mandíbula.

3. Clínicamente se distingue una desarmonía oclusal, en los dientes de la mandíbula afectada.

En el paro bilateral de desarrollo condilar y mandibular se observara:

1. Una falta simétrica del crecimiento de la mandíbula (micrognacia), con el mentón descendido hasta el nivel del -



hueso hioides.

2. La muesca antegonial es bilateral.

3. Se observara una desarmonia oclusal, y al igual que en el paro de desarrollo unilateral, va ha existir retención eruptiva de molares.

La retención de molares en el paro de desarrollo mandibular, ya sea unilateral o bilateral es debido a dos causas principalmente:

1. La rama ascendente no aumenta la suficiente altura - para abrir el espacio entre los maxilares (superior e inferior), con el crecimiento concomitante de los elementos alveolares.

2. Se encuentra afectado el crecimiento posterior de la rama mandibular, por lo tanto, existe una disminución en longitud del cuerpo de la mandíbula, por lo que los molares no cuentan con el espacio suficiente para su erupción, dandonos como resultado una retención dentaria posterior.

## 6.2. CAUSAS LOCALES DEL SUBDESARROLLO

En esta categoria encontramos a los agentes que afectan al cóndilo durante su desarrollo activo, originando así algún tipo de deformidad en la articulación temporomandibular.

Entre las causas locales tenemos a los traumatismos, infecciones e irradiación directa.

A) Traumatismos: Cualquier traumatismo directo durante el periodo de crecimiento puede ocasionarnos un paro de desarrollo. La aplicación inadecuada de fórceps obstetricos durante el parto, puede ser también causa de un paro de desarrollo condilar, o ser transmitido a otra parte de la articulación, la lesión no se descubre hasta meses despues. Un golpe en el mentón, como traumatismo indirecto sobre la articulación temporomandibular, con o sin fractura del cóndilo, puede ocasionar una articulación subdesarrollada a consecuencia de la detención de su crecimiento.

B) Infecciones: Es otra causa del subdesarrollo en la articulación temporomandibular. La infección primaria del cartílago condilar es muy rara. Con frecuencia la infección en la articulación es debido a la propagación vecina de una infección en esta zona. Así como la propagación hematógena de una infección de zonas distantes puede alterar también a la articulación. Por ejemplo, los microorganismos de una osteomielitis de un hueso largo pueden alcanzar la articulación y crear en ella un nuevo foco de infección, con paro de crecimiento y anquilosis, pero gracias a la aparición de los antibióticos se ha hecho desaparecer estas complicaciones.

C) Irradiación: Esto es muy frecuente, cuando el paciente es sometido a tratamientos de irradiación de tumores en

la region de la articulaci3n. Esto es considerado como un arma de dos filos, ya que destruye el tumor, pero tambi3n afecta el desarrollo condilar, esta irradiaci3n repercute de tal modo, que provoca un paro de crecimiento, dandonos una mandíbula asimétrica y anquilosis en la articulaci3n . Los tejidos óseos dañados por la irradiaci3n puede ser asiento de osteomielitis y secuestro, y los tejidos blandos pueden presentar una dermatitis .

### 6.3. CAUSAS GENERALES QUE PROPICIAN EL SUBDESARROLLO

En esta clasificamos a las hereditarias, inflamatorias, deficiencias dietéticas, trastornos endocrinos, los cuales intervienen en gran medida al subdesarrollo activo de la articulaci3n, esto puede ser durante la vida prenatal y posnatal.

A) Hereditarias: La incapacidad de contribuir al crecimiento y desarrollo normal en la articulaci3n, es debida a la disfunci3n del cartilago. Esto es muy característico en una alteraci3n hereditaria conocida como acondroplasia. Clínicamente resulta de este estado patológico un enano con extremidades cortas, en la cara puede observarse en su tercio medio, una configuraci3n profunda concomitante de la nariz en forma de silla de montar, el abombamiento de la frente y un prognatismo relativo.

B) **Inflamatorias:** La artritis reumatoidea es una de las causas muy frecuentes de inflamación, y de la cual puede resultar un subdesarrollo en la articulación. El paro de crecimiento es debido a que se encuentra inhibido la proliferación de cartilago en la cabeza del cóndilo. Las infecciones sistemicas, pueden afectar directamente a la articulación temporomandibular durante su etapa de desarrollo, entre estas enfermedades tenemos a la sífilis, la tuberculosis, escaerlatina, disenteria, neumonia y el sarampión. Estos casos, sin embargo, son muy raros, ya que se cuenta con una gran variedad de antibióticos para combatirlos.

C) **Deficiencias dietéticas:** En especial consideraremos la falta de vitamina D, ya que ejerce un efecto general sobre el organismo, sus manifestaciones en la zona del cartilago condilar son considerables. En los niños raquiticos, va ha existir un reducido crecimiento de cartilago con un posible paro de desarrollo, y esto se puede asociar con la salida tardía de los dientes y una mala posición de estos, como resultado de una falta de espacio posterior indispensable para su erupción.

D) **Trastornos endocrinos:** El hipotiroidismo y el hipopituitarismo pueden influir sobre el crecimiento mandibular. Los estudios sobre cretinos nos revelan un retraso generalizado del crecimiento dentro de la zona facial, a la vez que el esqueleto craneal es mayor relativamente. Se retrasa el desarrollo y salida de los dientes. En el hipopituitarismo, el crecimiento facial está reducido proporcionalmente, por

lo que la mandíbula, aunque más pequeña, guarda una relación adecuada.

E) Prenatal: Estas suelen ser unilaterales y bilaterales. Algunos de estos casos comprenden desde el subdesarrollo del cóndilo hasta el subdesarrollo de todo un lado de la cara. La cavidad glenoidea, la eminencia articular, el cóndilo, la apófisis coronoides, la porción inferior de la mandíbula, y parte, o totalidad del cuerpo mandibular, pueden encontrarse subdesarrolladas en la etapa prenatal, como la micrognacia mandibular de causa desconocida, y que puede encontrarse asociada con un paladar hendido. La micrognacia ocurre también, en niños cuyas madres fueron tratadas con radiaciones Roentgen, sobre su pelvis durante el embarazo.

#### 6.4. AGENESIA CONDILAR

La falta de desarrollo del cóndilo (agenesia), puede formar parte del síndrome de la microstomía hemifacial que incluye la microcía, la falta de formación de la rama mandibular y también puede estar asociado con la ausencia del oído interno y parte del hueso temporal. Cuando la agenesia condilar es unilateral, se caracteriza clínicamente por una asimetría facial en el lado afectado, en el cual se observa un socavado. La oclusión se encuentra alterada, pues el arco mandibular es más corto de lo normal y la salida de los dientes es incompleta.

## 6.5. HIPOPLASIA CONDILAR

El máximo desarrollo del cóndilo ocurre durante la vida embrionaria y la primera infancia, y el crecimiento es escaso entre los 16 y 20 años de edad. El cóndilo es virtualmente completo a los 25 años de edad. Persiste, empero, una capacidad para su ulterior desarrollo, por la aposición de cartilago en la cabeza del cóndilo. Se cree que una proporción considerable del crecimiento de la mandíbula hacia abajo y - adelante resulta de la aposición cartilaginosa en el cóndilo. Cuando el proceso de crecimiento está unilateralmente afectado, resulta una asimetría facial, que también origina una mala oclusión. Si ambos cóndilos están poco desarrollados, la parte inferior de la cara es deficiente. Los factores etiológicos sugeridos para este tipo de anomalía incluyen una disfunción endocrina, trastornos nutricionales e influencias traumáticas

## 6.6. DESARROLLO EXCESIVO EN LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR Y DE LA MANDIBULA

Al igual, que el subdesarrollo existen causas que desencadenan el desarrollo excesivo en la articulación y en la mandíbula, estas estructuras pueden encontrarse afectadas unilateralmente como bilateralmente.

Entre las causas más comunes que son responsables de es



te desarrollo excesivo son:

### I. Unilateral

#### A. Desarrollo

1. Hiperplasia condilar
2. Hipertrofia hemifacial

#### B. Neoplásicos

1. Condroma, osteocondroma u osteoma del cóndilo
2. Displasia fibrosa

### II. Bilaterales

#### A. Hereditarias

1. Síndrome de Klinefelter
2. Síndrome angioqueratoma corporal difuso

#### B. Desarrollo : prognatismo verdadero

#### C. Endocrina

1. Gigantismo
2. Acromegalia

## 6.7. CAUSAS LOCALES DEL DESARROLLO EXCESIVO

La hiperplasia unilateral del cóndilo se caracteriza por un torcimiento de desarrollo lento y un aumento en el tamaño del cóndilo, debido a un agrandamiento unilateral progresivo de la mandíbula, clínicamente se observa una asimetría facial y el mentón desplazado, dirigido hacia el lado afectado, dándonos así, una mordida cruzada. Existe una discrepancia entre la rama y el cuerpo mandibular, con las del lado opuesto. Estas dos estructuras en el lado afectado se -

observaran más largos y gruesos. Esta discrepancia se hace más notoria durante la primera década de vida. Por razones - aun no conocidas, el crecimiento de una región condilar cobra mayor actividad que la del otro lado. El agrandamiento condilar es debido a una acondrogénesis demasiado rápida, - con la subsiguiente osificación . Esto se tomara en cuenta en el diagnóstico diferencial con el osteocondroma y sera necesario el estudio histológico, ya que en esta alteración el cuadro histológico es relativamente normal y el estado es autolimitante.

La mandíbula prognática es de mayor tamaño y ocupa una posición más adelantada que el maxilar superior, por lo que el mentón es irregularmente prominente. Tenemos como consecuencia de esto, una alteración dentaria (los dientes mandibulares se encuentran por delante de los dientes del maxilar)

Aun cuando existen mandíbulas prognáticas, presentan dentro de su grupo, una variación morfológica considerable, todas tienen en común los siguientes rasgos característicos:

1. Se observa más obtuso de lo normal el ángulo mandibular.
2. La muesca mandibular forma el arco de un círculo mayor.
3. El cóndilo no es de mayor tamaño.
4. Se observa más largo y relativamente más estrecho el cuello mandibular.
5. La distancia lineal entre el gnation y la cara supe -

rior del cóndilo es mayor que en la mandíbula normal

6. No hay impactación de los terceros molares, debido a la longitud desmesurada de esta.

El verdadero prognatismo mandibular no se atribuye a factores etiológicos definidos. Es posible que el prognatismo sea un problema genético existente al nacer y prosiga desarrollándose a medida que el individuo crece.

#### 6.8. CAUSAS GENERALES DEL DESARROLLO EXCESIVO

Aquí encontramos a dos estados patológicos importantes, que presentan un desarrollo excesivo en la articulación temporomandibular y en la mandíbula.

1) Hipertrofia hemifacial prenatal: A veces se encuentran afectadas otras regiones del cuerpo. Si bien existe ya al nacer, estas malformaciones se van acentuando conforme el individuo va creciendo. No sólo la articulación temporomandibular, los huesos faciales, la mandíbula y los dientes, sino también estructuras blandas se encuentran alteradas, entre las más comunes tenemos la lengua, el velo del paladar y la oreja son mayores en uno de los lados. La hipertrofia hemifacial es más frecuente en el hombre y tiende a afectar el lado derecho. Por lo general, los dientes permanentes del lado afectado se desarrollan y erupcionan precozmente, y pueden alcanzar un tamaño casi doble (macrodoncia). Los dientes --

agrandados contribuyen a diferenciar este estado de otras de formidades resultantes de un crecimiento mandibular excesivo.

B) Trastornos endocrinos (gigantismo y acromegalia): El crecimiento del cóndilo y de la mandíbula puede encontrarse alterado por la influencia de la hiperfunción de las células eosinófilas del lóbulo anterior de la hipófisis. Esto lo revela claramente el gigantismo y la acromegalia.

En el gigantismo el sistema óseo se desarrolla en exceso, pero de un modo armónico, antes de que cierren las epífisis, se puede hacer notar la microdoncia (falsa) por la prominente mandíbula afectada por este trastorno.

Lo más importante de las alteraciones acromegálicas del cráneo es el aumento enorme de tamaño de la mandíbula. Esto es debido al potencial latente de crecimiento, como una epífisis, del cóndilo mandibular. Aun cuando por aposición perióstica la hormona de crecimiento estimula el de otros huesos faciales, no ocurre parejas con el crecimiento endocondral - excesivo del cóndilo. De todo esto resulta que el crecimiento de la mandíbula no guarda proporción con el del maxilar superior.

# Capítulo

7

## VII. TRASTORNOS EN LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR INTRACAPSULARES

Los trastornos intracapsulares, son todas aquellas alteraciones que participan dentro de los límites de la articulación temporomandibular y ligamento articular.

Los agentes causales que afectan directamente a la articulación temporomandibular son:

1. Congénitos (hipoplasia condilar o hiperplasia condilar).
2. Infecciosos.
3. Artríticos (artritis reumatoide y osteoartritis).
4. Neoplásicos.
5. Funcionales (luxación y subluxación).
6. Traumáticos (fractura condilar y anquilosis).

Los trastornos congénitos de la articulación, ya fueron tratados en el capítulo anterior, por lo tanto, solo enfocare en este capítulo, los cinco trastornos siguientes con sus características de cada una de ellas.

### 7.1. TRASTORNOS INFECCIOSOS

Los defectos que integran esta categoría, ya no son muy



frecuentes en la actualidad, gracias al uso de los antibióticos. Cuando existían estos trastornos, era debido a una invasión bacteriana hacia la articulación desde una zona vecina infectada.

A) Signos y síntomas: Se caracteriza por los signos cardinales de la inflamación, un malestar general, el dolor en la articulación es presente, a consecuencia del edema y la - presión intracapsular. Los movimientos mandibulares son limitados, van ha estar presente los espasmos musculares concomitante, se escucharan crepitaciones en la articulación debido al líquido que existe en esta región y se observara una desviación de la mandíbula hacia el lado afectado al abrir la boca.

B) Tratamiento: Sera necesario la utilización de anti - bióticos para atacar la invasión bacteriana, se le mandara - al paciente analgesicos para dominar el dolor, y compresas - húmedo calientes para facilitar la relajación muscular. La - dieta sera líquida y blanda con el fin de disminuir la función, y si es posible la extracción del líquido que presenta la articulación se realizara, esto es para disminuir la infección más rápidamente.

C) Pronóstico: La supresión total de la infección permite cobrar la salud, por lo tanto, el pronóstico es favorable.

## 7.2. TRASTORNOS ARTRITICOS

La artritis es el estado patológico más frecuente de la articulación temporomandibular. Esta puede ser clasificada - en artritis reumatoide y artritis osteodegenerativa (osteoartritis).

Es de gran importancia distinguir estas dos diversas -- formas de artritis, puesto que el tratamiento dependera básicamente del tipo de trastorno artrítico que presente el paciente.

### 7.2.1. ARTRITIS REUMATOIDE

A) Etiología: La causa es desconocida, pero se ha pensado que la afección es debida a una reacción antígeno-anticuerpo atípica en respuesta a la infección bacteriana.

B) Anatomía patológica: Se caracteriza por una participación inflamatoria progresiva de las estructuras articulares, que se inicia en la membrana sinovial extendiéndose posteriormente a las superficies articulares. Esta membrana sinovial crece por el estado inflamatorio que presenta, por encima de las superficies articulares, en forma de capa vascular gruesa, a la que destruye y reemplaza, el disco articular también es destruido. La capa gruesa o pannus determinan la

inmovilidad progresiva de la articulación y sino se interfiere rápidamente sobre este estado patológico, puede desencadenar una anquilosis. Si esta alteración resulta en el periodo de desarrollo del individuo, va actuar de tal manera, que va a suspender el crecimiento mandibular por la destrucción del cartílago condilar.

C) Signos y síntomas: Durante todas las investigaciones se han observado, que la mayoría de los individuos con esta alteración, suele manifestarse por primera vez, antes de los 40 años. Los primeros síntomas se manifiestan en la articulación temporomandibular, pero también, las articulaciones de los dedos de la mano y las rodillas son inicialmente zonas implicadas. El dolor se hace presente en la zona articular - en uno o ambos lados, este puede ser referido al oído, a la cara lateral de la cabeza y a la región cervical lateral. Existe desviación mandibular al abrir la boca y los movimientos mandibulares serán limitados. El dolor puede intensificarse al abrir la boca, a esto puede asociarse los espasmos musculares, los cuales son provocados por el desequilibrio funcional y la tensión que origina esta enfermedad, aunado a esto hay malestar general, anorexia y en ocasiones fiebre.

D) Estudio radiográfico: Se observa un aplanamiento de la superficie articular del cóndilo, y falta de profundidad de la fosa temporal.

E) Tratamiento: Se le administrarán analgésicos para combatir el dolor articular. Reposo para la articulación y

reemplazar las piezas dentarias posteriores faltantes, para lograr una buena función y disminuir la presión en las articulaciones. La dieta sera líquida y blanda durante el principio del tratamiento.

También se le podra administrar antiinflamatorios; fenilbutazona, 100 mg. tres veces al día; cápsulas de idometacina de 25 mg. tres veces al día.

En articulaciones muy dolorosas, puede estar indicado la punción con aspiración del líquido, seguida de 12 a 15 mg. de un preparado de cortisona, estos son el acetato de prednisolona y el butilacetato terciario de prednisolona (Hydeltra-T.B.A.). Si se quiere una acción rápida y prolongada se combina en el acetato de betametazona y el fosfato disódico (Celestone Soluspan), o los dos tipos pueden combinarse simplemente mezclando drogas rápidas y de depósito antes de la inyección articular. Con cualquiera de ellas puede obtenerse efectos benéficos mediante la inyección intraarticular.

Este tratamiento con compuestos de cortisona, mediante la inyección intraarticular, puede ser en forma bilateral, esto es, si las dos articulaciones se ven afectadas.

La técnica a seguir, para la inyección de cortisona en la articulación es la siguiente:

1. La zona donde se va a inyectar, se deberá encontrar absolutamente limpia.
2. La boca del paciente deberá estar abierta un tercio de su apertura normal.

3. Si se emplea anestesia local, esta debiera ser depositada en la escotadura sigmoidea y en los tejidos que recubren a la articulación.

4. Con la boca abierta un tercio de su apertura normal, se efectua la inyección de hidrocortisona con una aguja de calibre 25, la cual debiera ser insertada sobre la cara externa de la articulación y dirigirla posteriormente hacia la cavidad glenoidea.

5. Al sentir la contactación de la aguja con el techo de la cavidad glenoidea, la aguja se retira 1 mm. se aspira y se deposita entonces la droga (fig. VII-1).

6. La aguja se retira y se aplica un pequeño apósito estéril.

En este tratamiento el paciente puede quejarse de un aumento de los síntomas, esto es durante las primeras 24 o 36 horas, pero esta generalmente seguido por una disminución significativa y frecuentemente total del dolor. El resultado benéfico de la droga es de un periodo de 2 a 4 semanas.

También hay la necesidad de tranquilizar al paciente explicando la situación de su padecimiento y creando a la vez confianza en el tratamiento.

D) Pronóstico: Como la enfermedad no pueda tratarse con eficacia, el pronóstico no es previsible. Si se puede lograr un alivio temporal del dolor articular con las inyecciones de cortisona. En la artritis reumatoide juvenil (enfermedad de Still), el trastorno puede desaparecer espontáneamente.

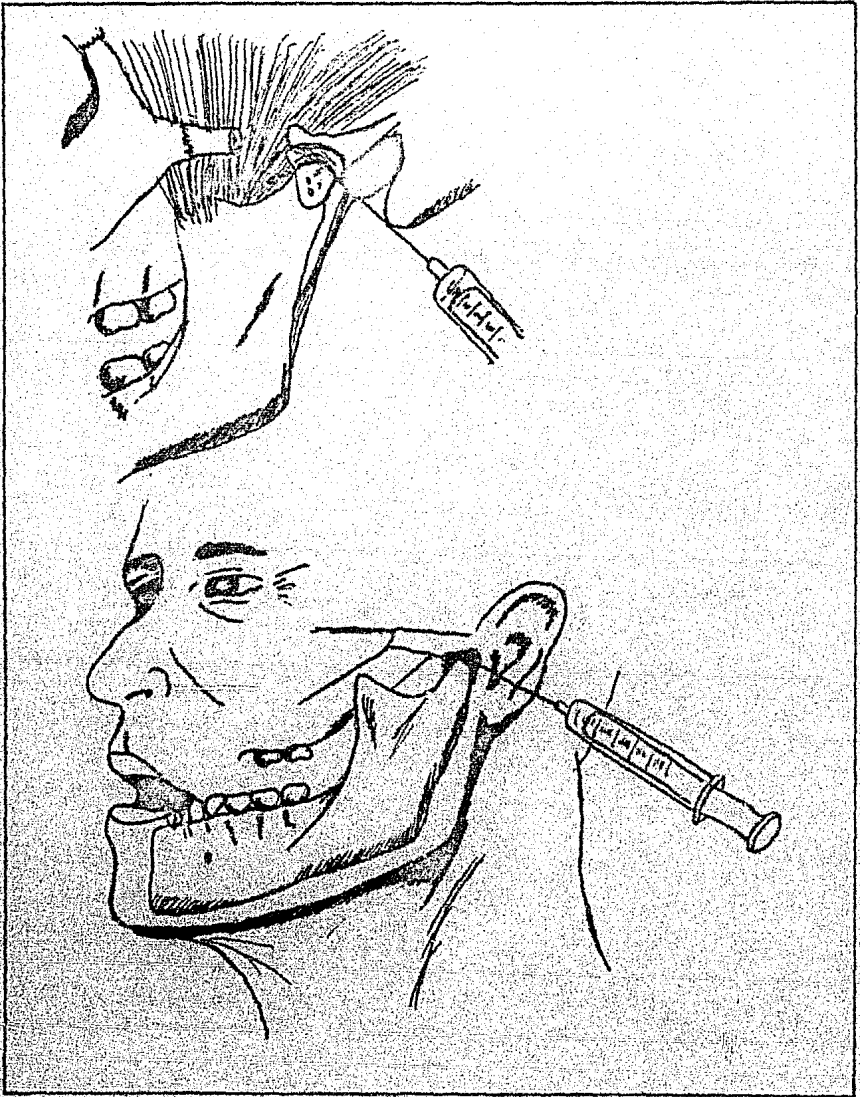


Fig. VII-1. Grafica representativa de la inyección intra-articular.



### 7.2.2. ARTRITIS OSTEODEGENERATIVA (OSTEOARTRITIS)

Esta alteración también es conocida con el nombre de artritis temporomandibular, por que el proceso es principalmente de naturaleza degenerativa.

A) Etiología: No se conoce aún de un modo definitivo, - pero se ha pensado en traumatismos mínimos repetidos como un factor de agresión hacia la articulación. En algunos casos, el único traumatismo implicado es el desgaste normal de las estructuras articulares, concomitante con el envejecimiento y acompañada de la presión excesiva. Sin embargo, la lesión crónica de este estado, puede ser resultado de un mal ajuste repetido del cóndilo, así como también, puede resultar de una mala posición de un aparato protesico fijo o removible. Se ha observado en pacientes con malas oclusiones caracterizadas por una protrusión de los dientes anteriores superiores o prognatismo mandibular. En su intento de morder con los incisivos, los individuos con protrusión maxilar hacen un esfuerzo en mover la mandíbula hacia adelante, mientras que en el prognatismo mandibular pueden cerrar excesivamente los maxilares en su intento de ocluir los dientes. Por lo tanto, la continuidad de estos movimientos exagerados pueden dañar irreversiblemente a los componentes estructurales de la articulación temporomandibular.

B) Anatomía patológica: Realmente consiste en una dege -

neración y descamación del tejido conjuntivo que cubre al cóndilo y a la eminencia articular, con el transcurso de la enfermedad estos tejidos se fisuran con subsiguiente erosión. Al descubrirse el cartílago subyacente del cóndilo, se ablanda y se va desgastando gradualmente. También puede quedar lesionado el disco articular, el cual se va degenerando hasta desintegrarse. Finalmente las superficies óseas del cóndilo y la cavidad glenoidea pueden quedar al descubierto, produciéndose así, una resorción ósea y a su vez puede estimular una proliferación nueva de tejido óseo en el cóndilo, pudiéndose originar una anquilosis ósea.

C) Signos y síntomas: Durante sus primeros periodos de esta enfermedad, puede presentar el paciente ligera molestia en la región articular, al masticar o al despertar en la mañana. Posteriormente el dolor se va intensificando, debido a la compresión de fibras nerviosas en el dorso del disco articular y en el tejido conjuntivo laxo, que se encuentra detrás del cóndilo. Este dolor se irradia a toda la zona periauricular hasta el ángulo de la mandíbula, y puede atacar a los músculos de la masticación, por el espasmo muscular persistente. Durante su fase aguda, pueden existir alteraciones inflamatorias, debido a la lesión adicional de los tejidos, originado por los movimientos anormales y desmedidos de la articulación, se observara una limitación de movimientos mandibulares. Durante la exploración clínica se la articulación se podrá escuchar chasquidos durante los movimiento de apertura y habra una desviación de la mandibula hacia el lado afectado.

D) Examen radiográfico: Se observara aplanamiento de la superficie articular del cóndilo y el hueso temporal; formación de espolones o rebordes, sobre el segmento anterior del cóndilo. El espacio articular se observa reducido.

E) Tratamiento: Sera necesario la utilizacion de analgésicos para atacar el dolor, calor húmedo para la participación muscular y medicación para la relajación muscular. Se le indicara al paciente que deba tener reposo para la mandíbula, pero con cierto ejercicio moderado, después haberse aplicado las compresas húmedo calientes. El sostén de la articulación, va a consistir, en el restablecimiento de los dientes posteriores faltantes en un plano adecuado de oclusión y con buena dimensión vertical. En el tratamiento medicamentoso, podemos integrar los antiinflamatorios, por breve tiempo.

En casos extremos y cuando todos los cuidados han fracasado, y la sintomatología se intensifica, debere pensarse en un tratamiento quirúrgico.

F) Pronóstico: Aunque la enfermedad no es invalidante - puede darnos complicaciones funcionales.

### 7.3. TRASTORNOS NEOPLASICOS

Las neoplasias originadas especialmente en la articulación temporomandibular son muy raras. Los aumentos de tamaño

De los cóndilos, como resultantes de una hiperplasia, un condroma o ostecondroma, son los que constituyen el grupo más numeroso. Se ha podido demostrar que la existencia de sinovialomas, mixoma, tumor de células gigantes y displasia fibrosa no son muy frecuentes, al igual que los tumores que presentan un alto grado de malignidad como el fibrosarcoma de la cápsula articular y el condrosarcoma del cóndilo.

Las neoplasias en la articulación temporomandibular, pueden ser debidas, a la metástasis de tumores localizados en puntos distantes de la articulación, y que pueden llegar a afectar los componentes estructurales de la articulación. Entre los tumores que podrían afectar directamente a la articulación son, el adenocarcinoma de la glándula parotida o el ameloblastoma.

A) Signos y síntomas: La oclusión dentaria se ve dificultada, el mentón se encuentra desplazado al lado no afectado, esta desviación se ve disminuida al abrir la boca. Existe una limitación de movimientos mandibulares, el dolor puede existir pero no en el principio de la alteración. Por lo general, esta alteración es unilateral (fig. VII-2).

B) Tratamiento: De sostén para el dolor. La cirugía, radioterapia o quimioterapia, van a estar determinadas por el cirujano.

C) Pronóstico: No puede establecerse un pronóstico catagórico.

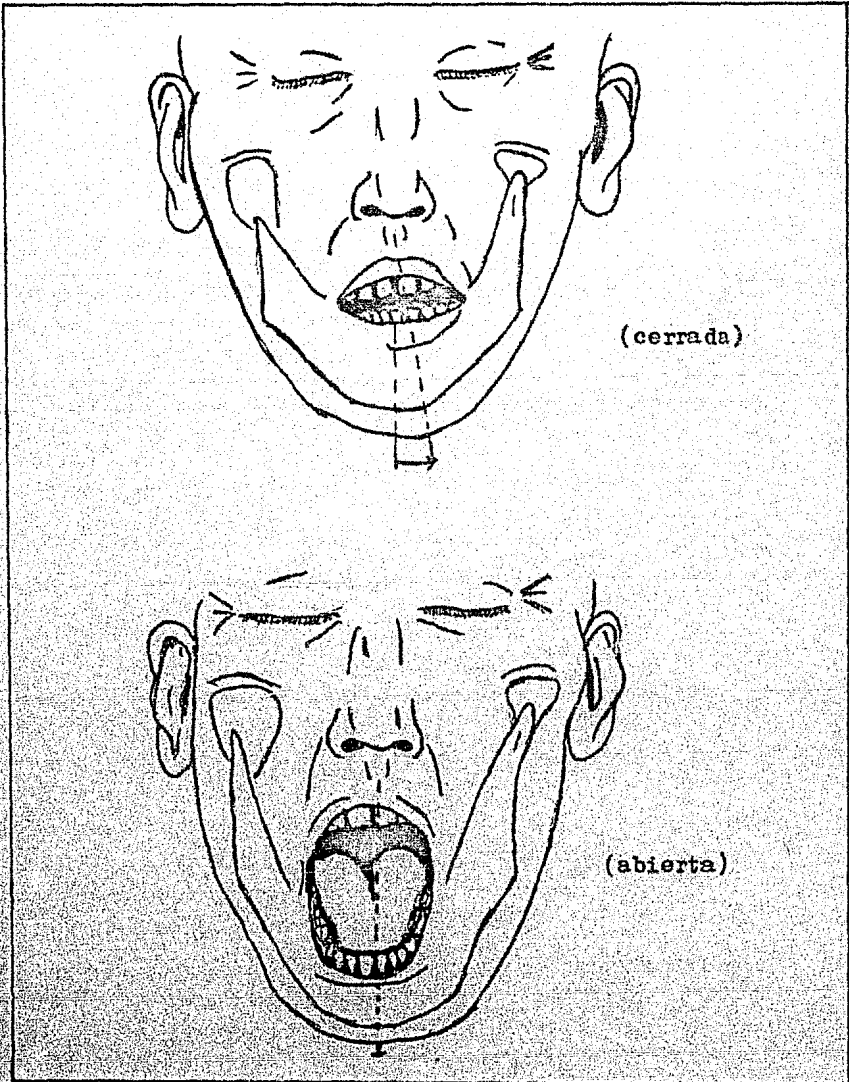


Fig. VII-2. Representación esquemática de un tumor unila-  
teral del cóndilo mandibular derecho.

## 7.4. TRASTORNOS FUNCIONALES

La dislocación y la subluxación son los trastornos funcionales más frecuentes que se presentan en el consultorio dental, y las cuales guardan ciertas características que deberán ser tomadas en cuenta por el Cirujano Dentista para su tratamiento adecuado.

### 7.4.1. DISLOCACION

También es conocida como luxación, y se define como un desajuste entre los componentes de la articulación, que no la reducen espontáneamente.

La dislocación puede ser unilateral o bilateral, y en la cual el cóndilo se va ha encontrar por delante y arriba de la eminencia articular. Esta alteración suele asociarse con un desequilibrio neuromuscular.

A) Etiología: Puede ser resultado de una apertura súbita y amplia de la mandíbula, tal como suele ocurrir cuando bostesamos, o en pacientes que sufren de ataques epilépticos. Durante la apertura amplia y prolongada de la boca durante las intervenciones dentales, orales y faríngeas; una laxitud extrema de la cápsula asociada con una subluxación crónica; un traumatismo exterior, en especial cuando la boca se encu-



entra abierta, y también puede ser causa de una falta de - coordinación muscular, es decir, incapacidad de relajarse el músculo pterigoideo externo en el momento que los músculos - temporal, masetero y pterigoideo interno empiezan a contraer se en el cierre mandibular.

B) Signos y síntomas: Por lo general, el paciente refiere la repetición continua de esta alteración. En una dislocación bilateral, la mandíbula se mantiene en una posición de apertura, y si es unilateral la mandíbula se desvia hacia el lado no afectado, el dolor suele ser intenso, esto es debido por la distensión ligamentosa y fatiga muscular. El paciente suele presentarse con una actitud de panico y va ha presentar una depresión facial profunda por delante del trago.

C) Examen radiográfico: Como la subluxación, los cóndilos se muestran por delante de la eminencia articular y encima de esta.

D) Tratamiento: Se realizara una manipulación digital - para llevar el cóndilo a su posición original.

1. El Dentista se colocara adelante del paciente y colocara los pulgares sobre la mandíbula (por encima de los molares), y con los dedos indices sostendra la mandíbula en la - porción externa.

2. Se ejercera una fuerza de tal modo que esta sea, hacia abajo, atrás y arriba, permitiendo que los cóndilos queden por abajo y detras de la eminencia articular

Para el espasmo muscular, se estableciera un tratamiento, el cual consistira en:

- a) Calor húmedo bilateral 10 minutos, 3 veces al día.
- b) Relajantes musculares.
- c) Dieta líquida y blanda los primeros días.
- d) Ejercicio muscular.

Quando existen situaciones complicadas por dislocación persistente y recurrente, se pensara entonces en otros tratamientos más precoces, como la inyección de solución esclerosante, la cual esta indicada en aquellas articulaciones que muestran una hiper movilidad, por lo que es debido a la relajación de la cápsula y el ligamento temporomandibular que permite que el cóndilo se sobreextienda en una excursión anterior. La inyección de solución esclerosante se debe restringirse a la cápsula que recubre la parte superior del cuello condilar para ayudar a la fibrosis y al apretamiento de esta estructura. Se tendra cuidado de no inyectar la solución en el espacio articular, durante este tratamiento se requiere más de una inyección y en intervalos de 2 o 3 semanas. Se le tendra que indicar al paciente que puede requerir una serie de hasta 4 o 5 inyecciones, esto va ser dependiendo del caso y criterio del terapeuta.

La terapéutica quirúrgica solo se considerara como el ultimo de los casos, y esto se realizara con el fin de aumentar o disminuir la altura de la eminencia articular o para fijar la cápsula y el disco de movilidad limitada.

E) Pronóstico: Resulta satisfactorio, pero cuando se --  
llegan a los tratamientos precoces, el pronóstico resulta --  
ser impredecible, principalmente si se llega al tratamiento  
quirúrgico ya que este puede limitar los movimientos de la --  
mandíbula.

#### 7.4.2. SUBLUXACION

Se define como una dislocación parcial unilateral o bi-  
lateral de una articulación, cuando el cóndilo se coloca en  
una posición anterior de la eminencia articular, que se redu-  
ce espontáneamente durante la actividad fisiológica.

A) Etiología: Puede ser resultado de un traumatismo agu-  
do, tal como un golpe, una manipulación excesiva de la mandí-  
bula durante una intervención con la intubación endotraqueal  
o la extracción de un diente. También se ha observado que la  
laxitud de la cápsula puede ser resultado de una lesión dege-  
nerativa crónica (osteoartritis prolongada).

B) Signos y síntomas: El chasquido articular se hace --  
presente, que puede relacionarse con el movimiento del cóndi-  
lo por delante de la eminencia articular, o en combinación --  
con una falta de relación entre el cóndilo y el menisco. Se  
podrá observar una depresión facial por delante del trago, --  
si la subluxación es unilateral la mandíbula se desvia hacia  
el lado no afectado. Puede existir dolor, pero no como regla

general. La subluxación suele ser pasajera y reducirse espontáneamente.

C) Examen radiográfico: El cóndilo se presenta por delante de la eminencia articular.

D) Tratamiento: Esencialmente consiste en una fisioterapia, en donde el paciente tendrá que abrir y cerrar la boca, colocando la punta de la lengua lo más posterior del paladar y deprimiendo lentamente la mandíbula a una apertura máxima cómoda, para cerrar después lentamente, este ejercicio se repetirá de tres a cuatro veces al día durante un minuto. También se instituirá una dieta blanda para disminuir la hiperfunción muscular, para la relajación de los músculos masticadores se utilizarán compresas húmedo calientes.

E) Pronóstico: Suele ser satisfactorio

## 7.5. TRASTORNOS TRAUMÁTICOS

Las lesiones de la articulación temporomandibular pueden depender de un golpe brusco directamente o indirectamente en esta zona, y lesionar a los tejidos blandos (ligamento capsular, disco, membrana sinovial) o tejidos duros (cóndilo) dándonos así, una fractura condilar o en su defecto una anquilosis articular.

### 7.5.1. FRACTURA CONDILAR

Las fracturas condilares pueden ser unilateral o bilaterales, las fracturas bilaterales se producen por lo general cuando la fuerza es aplicada directamente en la punta del mentón, pero si el golpe fue dirigido directamente contra una porción lateral de la mandíbula, habitualmente resulta una fractura unilateral. Lo más importante de estas fracturas es la cuantía de desplazamiento de los fragmentos, por otro lado, su grado y dirección de la fractura esta regido por la localización de esta, la dirección en que actuo la fuerza responsable, la posición de la mandíbula en el momento que se aplico la fuerza (abierta o cerrada), de la dirección y tensión ejercida por el músculo pterigoideo externo y la presencia de las fracturas asociadas en el cuerpo o rama de la mandíbula. Por lo tanto, las fracturas condilares pueden asumir una gran variedad de posiciones, sin embargo, existe también una inclinación o dislocación medial (anteromedial), lo que origina la contracción ipsolateral del músculo pterigoideo externo .

A) Etiología: La fracturas condilares en las personas adultas, por lo general son debidas a puñetazos y accidentes automovilísticos e industriales. En los niños estas fracturas son debidas principalmente por caídas.

B) Signos y síntomas: Si la fractura es unilateral, se observara una mordida abierta entre los incisivos y caninos del lado opuesto, debido a que los músculos de la masticación

tiende a elevar la rama ascendente. Al tratar de abrir la boca se hace evidente una desviación de la línea media hacia el lado afectado (fig. VII-3). En casos de fracturas bilaterales, ambas ramas ascendentes son desplazadas hacia arriba y atrás produciendo una mordida anterior completa; los movimientos mandibulares son limitados. Además puede asociarse una fractura del techo de la cavidad glenoidea o la lamina timpánica, por lo que, la presencia de sangre en el conducto auditivo externo puede indicar la participación de la lamina timpánica. El dolor articular se hace presente.

C) Examen radiográfico: La comprobación de la fractura dependerá definitivamente de la radiografía, y en la cual se observará los desplazamientos del cóndilo fracturado, indicando también las líneas de la fractura.

D) Tratamiento: La cirugía puede estar indicada si hay desplazamiento de las partes óseas. En el adulto las fracturas condilares deberán ser inmovilizadas durante dos semanas o más esto dependerá de su evolución. Los alambres y elásticos con que fue inmovilizada la mandíbula se retirarán, y posteriormente en la noche deberán colocarse solamente los elásticos (con propósitos de guía). Este régimen se seguirá hasta que se obtenga una función mandibular óptima y sin peligro de anquilosar la articulación.

El tratamiento más energético es reservado para las fracturas bilaterales desplazadas y con mordida abierta, por lo tanto, la mandíbula tiene una inmovilización y reposo más prolongado.



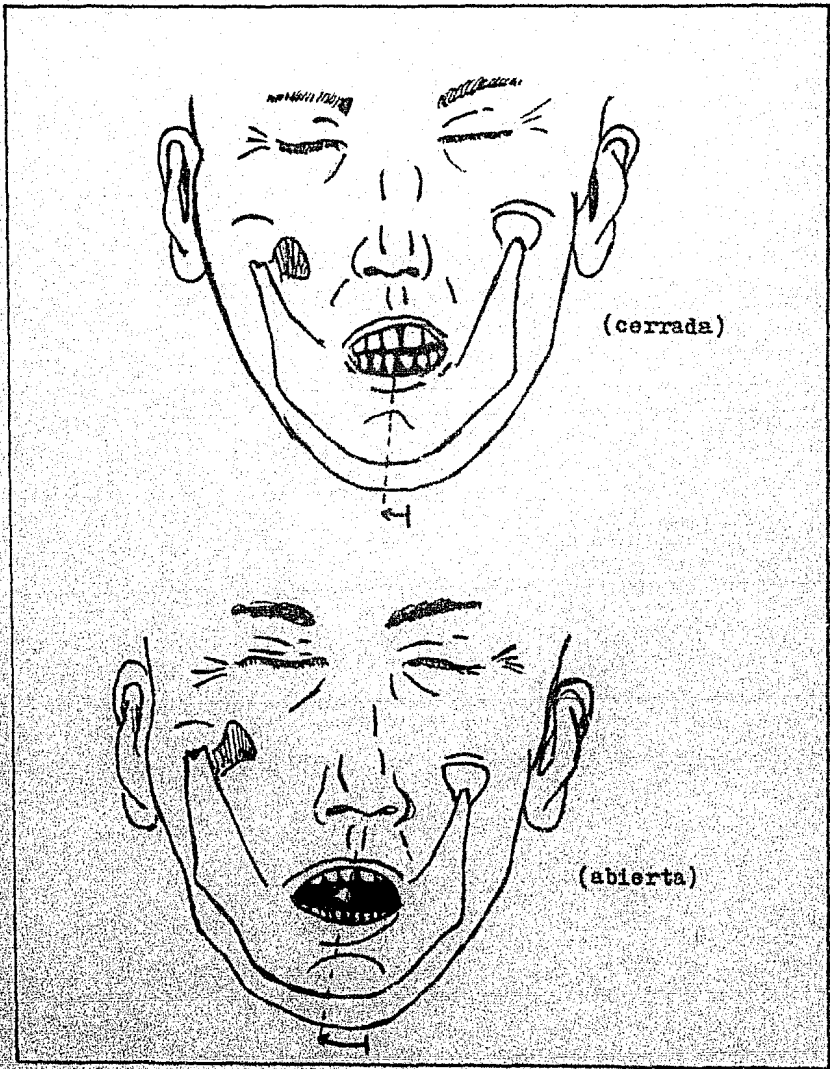


Fig. VII-3. Representación esquemática de una fractura condilar unilateral del lado derecho.

### 7.5.2. ANQUILOSIS

La anquilosis se puede clasificar de acuerdo a su extensión (total o parcial), a sus componentes histológicos (fibrosa o ósea) y a su localización (intraarticular y extraarticular), todas estas formas pueden ser unilateral o bilateral. Pueden existir combinaciones de estas formas. Con frecuencia, pero no siempre asociada con la anquilosis, hay una deformidad de la mandíbula, como respuesta a un paro concomitante del crecimiento del cóndilo.

La anquilosis prenatal no es muy frecuente y puede ser debida a anomalías de la articulación, de la rama ascendente o del complejo temporal y cigomático del hueso. Como la anquilosis no suele ser descubierta hasta transcurridos algunos meses después de nacer, es difícil a menudo determinar si la anquilosis es de origen prenatal o posnatal.

A) Etiología: A menudo, la lesión de la articulación se produce indirectamente, por un golpe sobre el mentón o directamente en la articulación misma. La aplicación inadecuada de forceps obstétricos durante el parto, también es causa de anquilosis en la articulación, al igual que los trastornos artríticos, como la artritis reumatoide y la osteoartritis.

Una anquilosis extraarticular puede ser resultado de un traumatismo sobre la apófisis coronoides o la utilización de cauterio en el tratamiento del carcinoma intraoral.

B) Signos y síntomas: Si la anquilosis esta asociada con paro de crecimiento condilar, se observara una asimetría facial. Al cerrar los dientes, el mentón se ve prominente en el lado afectado, y, al intentar abrir la boca, aumenta su desviación en esta dirección (fig. VII-4). Los movimientos mandibulares estaran limitados y la desarmonía oclusal se ha ce presente. La palpación de los cóndilos, nos mostraran la movilidad condilar al abrir o cerrar la boca.

La ingestión y masticación de los alimentos, la higiene bucal y el habla, se veran dificultadas en el paciente.

C) Examen radiográfico: Pueden revelarnos obliteraciones de los rasgos normales, y un espacio intraarticular disminui do o perdido totalmente.

D) Tratamiento: La intervención quirúrgica suele estar in dicada en esta alteración.

E) Pronóstico: Cabe esperar cierta limitación de funciones y cierta desviación al abrir la boca después de la cirugía, - aunque se logre una mejoría de movimientos de la mandíbula.

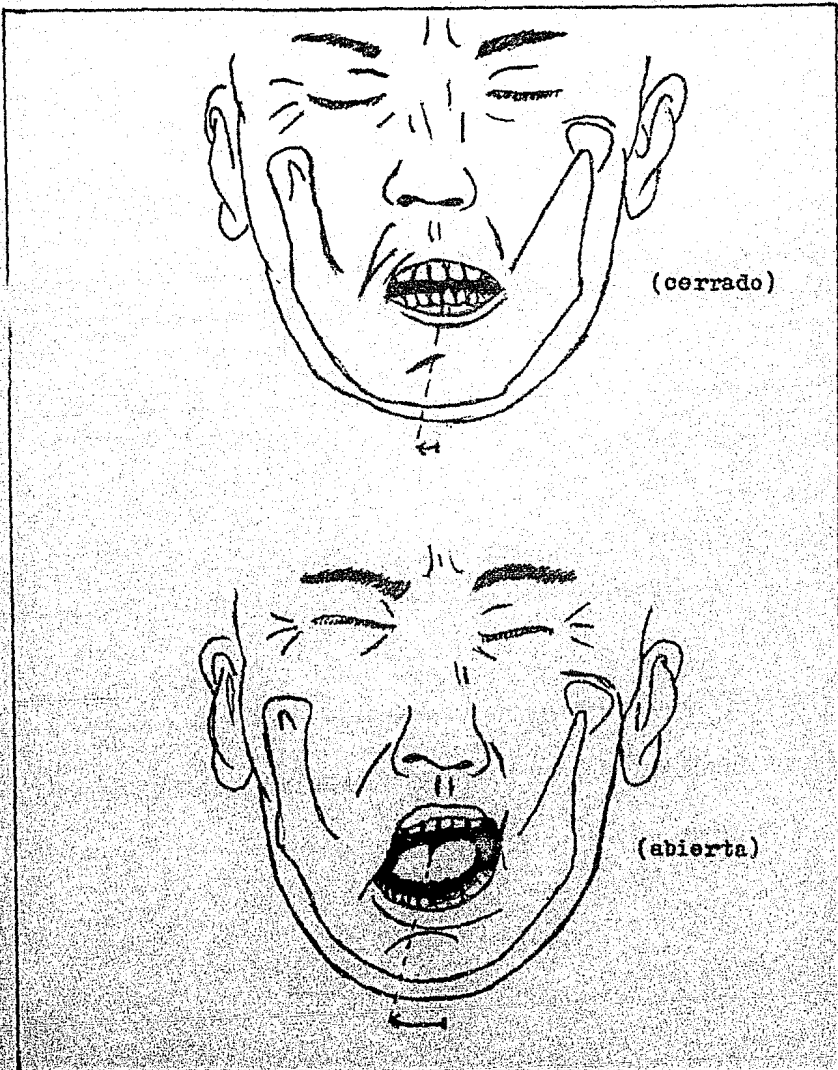


Fig. VII-4. Representación esquemática de una anquilosis condilar unilateral del lado derecho.

## 7.6. ABORDAJE QUIRURGICO EN LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

El abordaje con más ruta directa y segura hacia la cavidad glenoidea, sería el abordaje endoaural de Lempert, el cual fue descrito para intervenciones quirúrgicas del oído -- medio, posteriormente Dingman y Moorman hacen unas modificaciones, cuyo objetivo era seccionar la inserción fibrosa menor de la lamina del trago en su cara superior, y desplazar este cartílago hacia adelante y abajo sobre si mismo, la incisión es en una forma recta (fig. VII-5 A). Entre otros precursores tenemos a Blair, su incisión se asemeja a una "L" invertida, comenzando en el nacimiento del cabello temporal y curvándose hacia abajo en íntima proximidad con la aurícula anterior (fig. VII-5 B).

La incisión endoaural se ha utilizado con éxito para -- tratamiento quirúrgicos como la menisectomía y condilectomía.

El abordaje hacia la articulación temporomandibular, se encuentra regido por ciertos lineamientos, los cuales deberán seguirse correctamente.

1. Se prepara la zona que se va a intervenir; se rasura el cabello de la porción temporal, y se cubre la cabeza con un campo quirúrgico.

2. La incisión se inicia en el pliegue cutáneo adyacente al hélix anterior y se prolonga hacia abajo al nivel del

trago (punto en la que pasa por una brecha hasta las caras más profundas del conducto auditivo externo). En esta brecha encontraremos la inserción fibrosa de la lámina del trago, - se cuidara de no dañarla (fig. VII-6). Mientras esta en el - conducto auditivo, la incisión se mantiene en contacto con - la lámina timpanica ósea. Cuando la incisión abandona el con- ducto se hace visible en la cara inferior del trago. No se - necesita seccionar el cartílago ha este nivel, ya que conta mos con suficiente elasticidad para una retracción adecuada, y así no poner en riesgo la proximidad del nervio facial. En las caras superiores de esta incisión pueden encontrarse los vasos temporales superficiales y el nervio auriculotemporal.

3. El siguiente paso sera la aponeurosis temporal, la - cual se seccionara y posteriormente el músculo temporal se - socavara con un elevador perifóstico y se elevara desde la ra íz del arco cigomatico. En este nivel se podra observar una pequeña porción de la glándula parótida (polo superior), y - se tendra cuidado en el momento de retraer el tejido glandu lar. Las excursiones mandibulares en este nivel nos van ha - mostrar claramente el cóndilo incluido en una cápsula articu lar. La exposición ulterior podra efectuarse mediante una - incisión roma (cualquier incisión ulterior en este estudio se hace directamente sobre la cabeza del cóndilo), (fig. VII-7).

4. No se prevé daño quirúrgico por debajo de la aponeu rosis temporal ni por fuera del cóndilo. Se ha observado que puede existir cierta parálisis temporaria, debido a la retra cción de algunas ramas del nervio facial.



5. Si se requiere seguir con la cirugía a una profundidad mayor que la del cuello del cóndilo, esta se realizara - con mucho cuidado respetando la arteria maxilar, la arteria meníngea media y el nervio auriculotemporal. La invasión del plexo venoso petrigoideo acarrea una hemorragia persistente, que se podra controlar con tapones de presión o tiras de Gel foam saturadas con hemostáticos. Todas las gasas utilizadas en esta zona deberan estar atadas por uno de sus extremos - con un hilo de seda negro, para poder facilitar el retiro - de estas.

El abordaje endoaural en la articulación temporomandi - bular, en un tratamiento de condilectomia, es considerado co - mo un abordaje más directo y seguro para esta zona tan difi - cil. Entre sus ventajas que tiene este tipo de abordaje es, promete eliminar el peligro y el daño del nervio facial y - garantiza una cicatrización posoperatoria más aceptable.

#### 7.6.1. CONDILECTOMIA

El objetivo y el procedimiento se basa esencialmente en la reducción quirúrgica de la altura de la cabeza del cóndilo, con la finalidad de aliviar la irritación persistente y la presión de las estructuras intraarticulares. La condilec - tomia esta indicada en el tratamiento de anquilosis.

Los pasos que se siguen para una condilectomia son los siguientes:

1. Ya una vez anestesiado el paciente y preparado la región que se va a intervenir (rasurada la zona 3 cm. arriba, atrás y por delante del oído), se procedera hacer una incisión por delante del oído, extendiendola desde su inserción superior hasta las inferiores, y que corra a lo largo de la cara interna del trago (incision descrita anteriormente).

2. Se separa el colgajo cutáneo (2 cm. aproximadamente) por delante de la incisión. Se le puede suturar hacia adelante a la piel para ayudar a su separación.

3. Se empieza la disección en íntimo contacto con el cartilago de la oreja, es decir, se separan los tejidos blancos que se encuentran insertados del cartilago de la oreja y el conducto auditivo externo, hasta alcanzar el arco cigomático. (fig. VII-8).

4. Se palpara el cóndilo y se realizara una disección ligeramente más profunda y luego se lleva hacia adelante hasta exponer la cápsula articular.

5. Con una incisión semilunar se abra la cápsula. Esta incisión se extendera a lo largo de sus bordes posterior y superior, pero evitando el menisco y exponiendo así el cóndilo.

6. Se reneca el cóndilo, esto se realizara más rapidamente y con facilidad por medio de una fresa de carburo de tungsteno redonda.

7. Se retirara la pieza con una separación limitada de las fibras de insercción del músculo pterigoideo externo.

8. El muñon del cóndilo se alisa con una lima para hueso, y se coloca Gelfoam para combatir la hemorragia de los capilares o una repentina hemorragia venosa que pudiera presentarse.

9. Se sutura la cápsula con catgut común delgado. El resto de la herida cierra de manera habitual.

10. Se aplica un apósito con generosa presión que se deja en su sitio durante 48 horas.

11. Se apura al paciente para que use la articulación tan pronto como le sea posible.

12. Debido al derramamiento de sangre hacia el interior del conducto auditivo externo, es imperativo la irrigación y limpiarlo en el posoperatorio, dado a que la sangre puede ser altamente irritante.

Esta técnica tiene varias ventajas, ya que permite la visualización directa hacia la articulación, y por otro lado, resulta virtualmente imposible dañar el nervio facial, así como los vasos que irrigan esta zona (fig. VII-9).

Los implantes alopásticos, principalmente el silastic, así como los implantes metálicos, han sido tomados muy en cuenta en los últimos años para el remplazo del segmento con dilar reseca. Cuando se renece todo el cóndilo, o si ambos cóndilos deben ser eliminados, también pueden utilizar injertos autólogos biológicamente (injertos costochondrales).

Cuando solo se va a remplazar la cabeza del cóndilo, el injerto se ancla en el interior del muñon remanente condilar y se le mantiene firmemente en su sitio con alambres de acero inoxidable, que perforan el injerto y el muñon y circunscriben también a ambos. Si se realiza bien la traba mecánica, el injerto queda firmemente adherido en su posición y manteniéndose en su lugar sin complicaciones. Estos injertos costochondrales son notablemente adaptables para ser utilizados en la rama y en la zona de la articulación temporomandibular. Son particularmente útiles en niños con agenesia condilar, dado a que pueden emplearse a una edad temprana cuando puede anticiparse un brote de crecimiento, pudiendo producirse entonces un aumento en el tamaño del injerto en armonía con el crecimiento mandibular, y eliminando así la deformidad facial y la necesidad de esperar a un futuro para una reconstrucción protesica de la mandíbula.

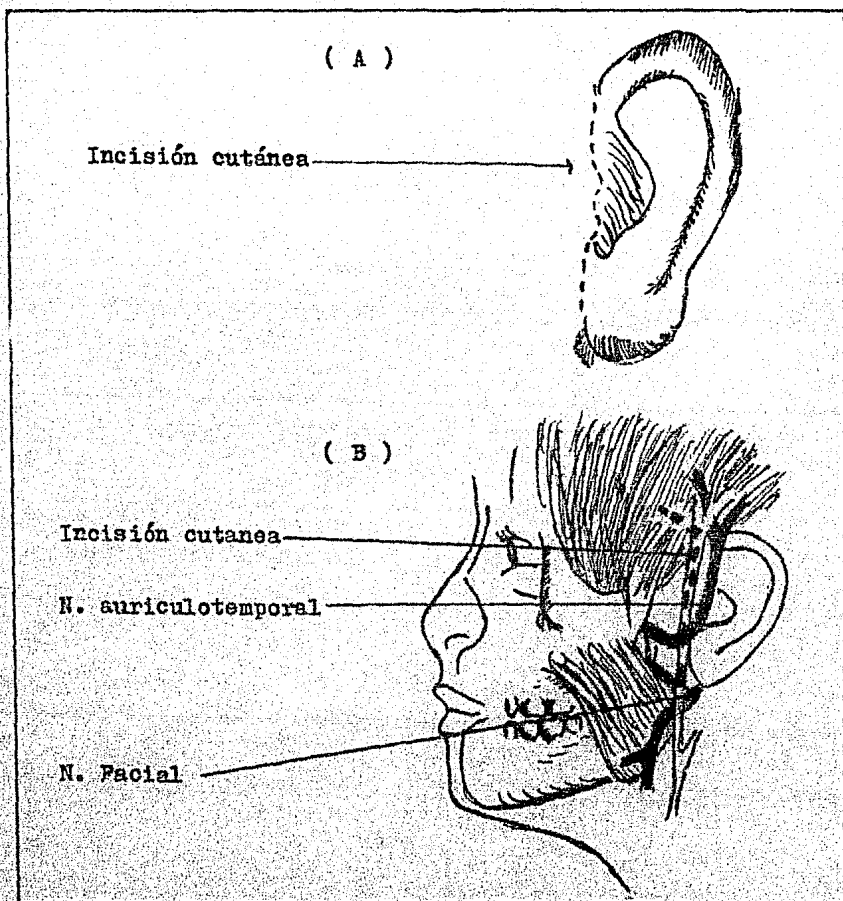


Fig. VII-5. A. Incisión representativa de Dingman.  
B. Incisión de Blair, en forma de "L" invertida.

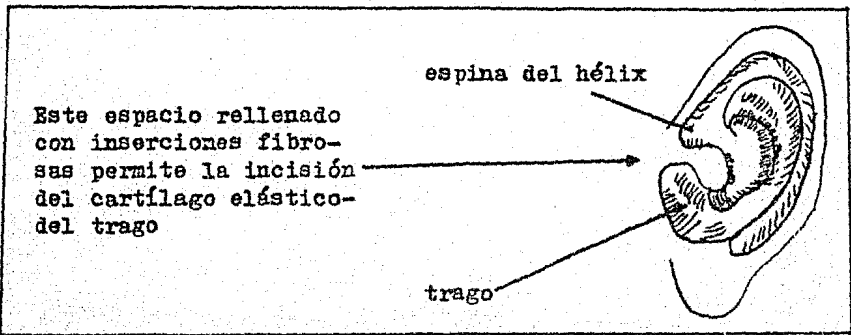


Fig. VII-6. Esquema de las láminas cartilaginosas de la oreja, que permiten la retracción conveniente hacia adelante y abajo para la exposición directa de la articulación.

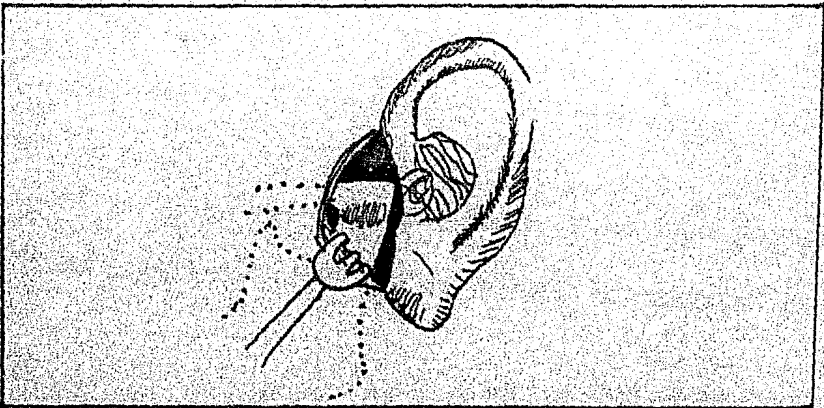


Fig. VII-7. Representación de una incisión endaural que permite que el trago sea incidido a nivel del haz de inserción fibrosa en su borde superior, exponiendo así la articulación.



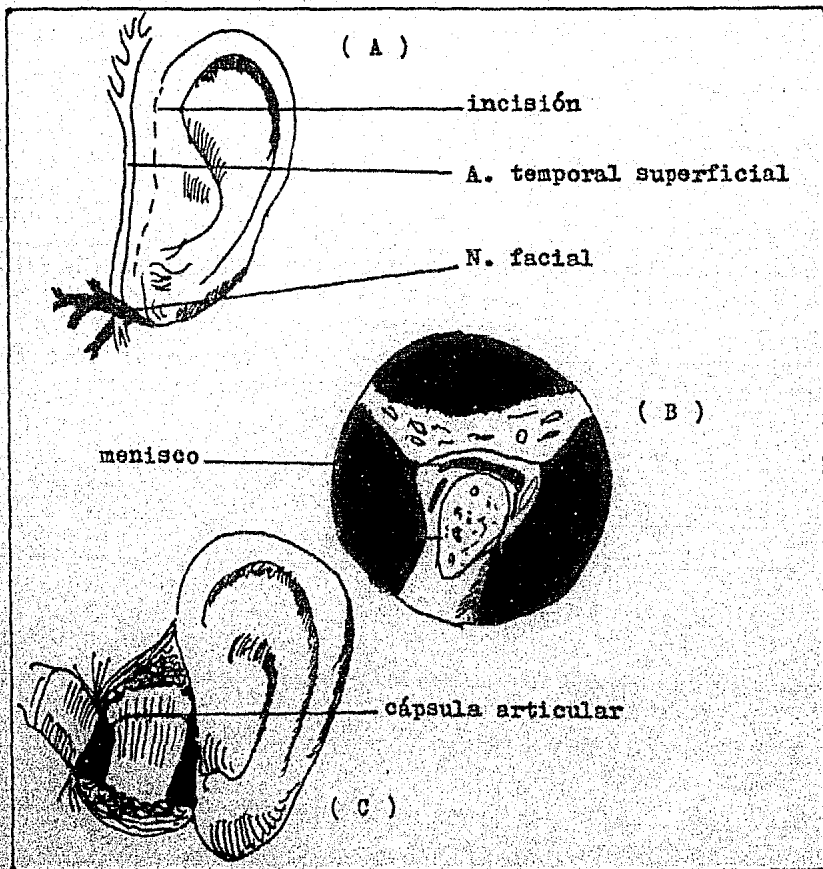


Fig. VII-8. Representación esquemática de una condilectomía. A) tipo de incisión a realizar, B) sección transversal de la articulación, muestra la relación del menisco, los compartimientos articulares. C) incisión del ligamento capsular. Todos los tejidos han sido liberados y separados hacia adelante.

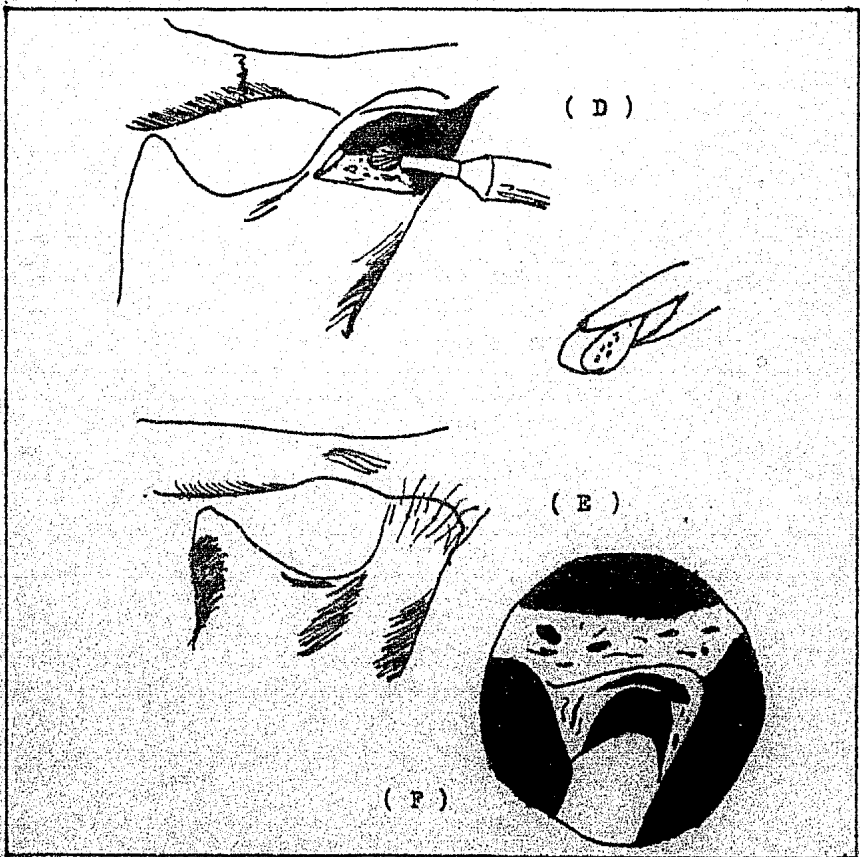


Fig. VII-9. D) se realiza la resección del cóndilo con una fresa redonda de carburo de tungsteno. E) se cierra la capsula con sutura (catgut - 3-0). F) espacio creado por la resección condilar. Generalmente se realiza cierto redondeamiento de las porciones reseçadas.

# *Capítulo*

*8*

### VIII. SINDROME DE DISFUNCION MIOAPONEUROTICA DOLOROSA

Es uno de los trastornos más frecuentes y, acaso todavía, el más erróneamente diagnosticado de los estados - que afectan a la región de la articulación temporomandibular. Se observa con preferencia en mujeres de 20 a 40 años de edad, y de ordinario es unilateral.

A) Etiología: Se presentan en pacientes con uno o más hábitos bucales (parafunción) y pueden tener discrepancias de oclusión dentaria, y pueden originar este estado al provocar la hiperextensión o la hipercontracción muscular, la causa más frecuente del espasmo es la fatiga muscular. En la historia clínica muchas veces guarda relación el trastorno con un problema emocional y signos clínicos de tensión y nerviosismo. El paciente puede atribuir el fenómeno a exceso de trabajo o otra serie de problemas que afectan su estado emocional. Frecuentemente el dolor y la limitación de movimiento de la mandíbula es peor al despertar. - Esto guarda una relación directa con un hábito nocturno conocido de bruxismo.

Las funciones extensas y continuas de masticación, de glución, palabra y expresión, combinadas con un acúmulo de factores psicofisiológicos, pueden originar el síndrome de disfunción mioaponeurótica dolorosa. (fig. VIII-1)

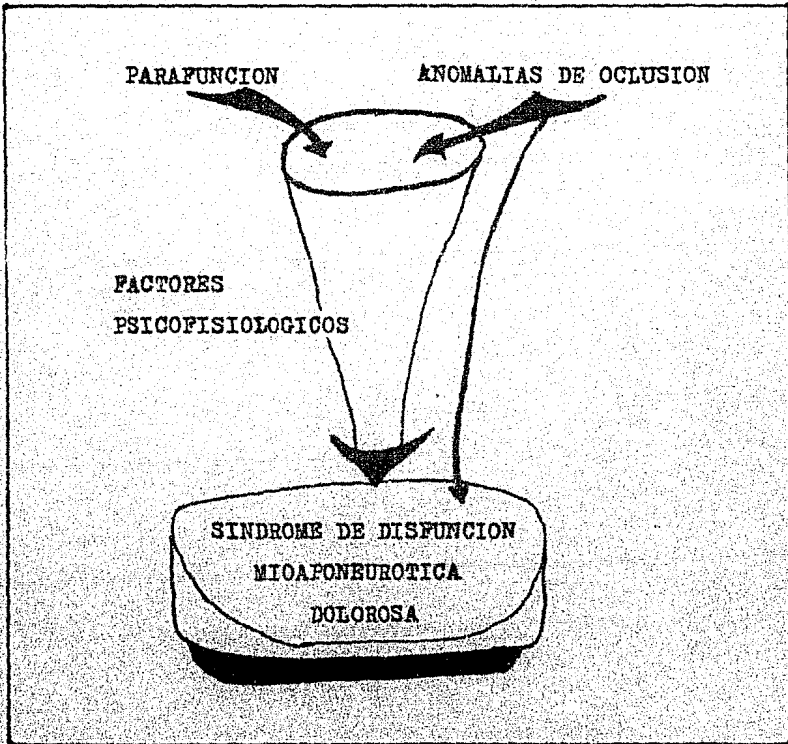


Fig. VIII-1. Representación esquemática de los principales factores causales en el síndrome de disfunción mioaponeurótica dolorosa.

B) Signos y síntomas: El dolor que se presenta, puede describirse como sordo y constante, que se intensifica durante la función masticatoria. Este dolor puede sentirse en la zona articular, en el oído, en el ángulo de la mandíbula, en la garganta o en la región temporal. Pueden existir simultáneamente combinaciones de estos puntos dolorosos. Existen en general zonas sensibles en los músculos de la masticación, relacionados con los dolores regionales. Así, el dolor en la articulación o en el oído está generalmente asociado con la sensibilidad en el músculo pterigoideo externo, el del ángulo de la mandíbula con el masetero el dolor de la garganta con el músculo pterigoideo interno y el dolor del lado de la cabeza con el músculo temporal. Este dolor suele ir acompañado por distintos grados de limitación de movimientos mandibulares y por chasquidos o ruidos articulares. Por lo general el paciente refiere plenitud, a veces con ruido en el oído, dificultad para masticar. Se observan a veces anomalías graves de oclusión, así como signos de ansiedad y tensión nerviosa. Es frecuente observar hábitos bucales o parafunción. Son frecuentes también los signos de bruxismo (bordes laterales de la lengua mordidos, cicatrices en la mucosa bucal, atrición extensa de dientes).

C) Examen radiográfico: No hay señal de cambios patológicos articulares u óseos. Las radiografías de la articulación con abertura máxima pueden mostrar traslación limi-



tada del cóndilo afectado. En la mayor parte de los casos de luxación o subluxación el cóndilo esta muy por delante de la eminencia articular al abrir la boca. Como ya se ha dicho, si bien el cóndilo puede estar por delante de la eminencia, el diagnóstico del trastorno no podra efectuarse a menos que existan otros síntomas.

#### D) Tratamiento:

1. Ayuda emocional y cuidado de la personalidad: Este tipo de paciente debiera ser tratado en un ambiente tranquilo, sin ruido y sin confusión, y asegurar al paciente en forma tranquila el deseo de ayudar a resolver su problema, esto cubriría una necesidad una necesidad básica y permitiría que el paciente suprima o disminuya más facilmente su tensión y la ansiedad. Hay la necesidad de explicar al paciente, que su enfermedad es bien conocida, y afirmarle con confianza que la inmensa mayoría de pacientes con este proceso se curan.

Sin embargo, el odontólogo debiera tener presente sus propias limitaciones cuando los factores psicofisiológicos son graves, por lo tanto, se tendra necesidad en remitirlos con un psicólogo.

Como esta alteración incluye espasmos o fatiga de músculos de la masticación, la utilización de compresas húmedo calientes a los lados de la cara y sobre la musculatura, resulta eficaz para el relajamiento muscular, esto se realizara durante un lapso de 10 minutos tres veces al día.

2. **Fisioterapia:** Muchas veces interesa restablecer un equilibrio neuromuscular para suprimir la desviación, la limitación de la abertura mandibular, o el chasquido articular. El ejercicio tiene como objetivos básicos los siguientes:

- 1) Facilitar la tracción y disminuir el espasmo.
- 2) Coordinar las actividades.

El ejercicio muscular debe ir precedido de un periodo de calentamiento. Esto incluye aplicación de calor húmedo y movimientos simples de abertura y cierre rítmicos.

Estos ejercicios deberán efectuarse delante de un espejo para permitir el control visual completo.

Para la desviación importa controlar la abertura de la boca en relación con la línea media utilizando un dedo para guiar la mandíbula.

El chasquido, por desequilibrio de las porciones superior e inferior del músculo pterigoideo externo, o dependiente del deslizamiento del cóndilo y disco por delante de la eminencia, como la subluxación, suele poderse suprimir con ejercicios coordinados. Esto se lograra colocando al paciente la lengua muy atrás en el paladar y abriendo lentamente hasta una posición incómoda máxima. Dado el carácter del movimiento, limita la traslación excesiva del cóndilo y constituye la única posición en la cual está completamente extendido el músculo pterigoideo externo.

Repetiendo este ejercicio de entrenamiento muscular -

durante dos o tres minutos, tres veces al día, se logra - restablecer la actividad muscular equilibrada.

La fisioterapia muscular para disminuir la limitación del movimiento mandibular utiliza un ejercicio de tracción. Esto se practica abriendo y cerrando lentamente la boca - durante los dos primeros minutos. Al tercer minuto se intenta poner en tensión ligeramente la abertura de la mandíbula.

Puede resultar útil abrirlo contra una fuerza como la que se logra aplicando presión moderada debajo de la mandíbula con el puño o con la mano abierta.

Esto estimula la relajación de los músculos oclusores (masetero, temporal, pterigoideo externo).

En todos los casos cada periodo de ejercicio muscular va precedido y seguido de un periodo de calentamiento.

3. Ajuste oclusal: Cuando la oclusión es factor causal principal, interesa suprimir lo antes posible las interferencias oclusales existentes. Esto se manifiesta por la prominencia del diente que fuerza los movimientos mandibulares al máximo de la cúspide después de un contacto inicial con el diente en extrusión.

También una interferencia lateral, evita que los músculos de cierre lleven la parte de trabajo en contacto para actuar, requieren que estos músculos sigan contrayéndose y puede ser parte fundamental del dolor micaponeurótico en el lado que trabaja. También las interferencias de pro-

trusión dental posterior y el contacto unilateral son agentes causales primarios.

Es extremadamente importante insistir en que la corrección de la oclusión (con restauraciones, ortodencia o trabajos de desgaste amplio).

Al igual que el ajuste oclusal se han utilizado planos de mordida y ferulas oclusales, con buenos resultados, en el tratamiento del síndrome de disfunción mioaponeurótica dolorosa.

## CONCLUSIONES

Lo fundamental de este trabajo, es dar a conocer el papel importante que juega la articulación temporomandibular en el sistema estomatognatico, así como también, el conocimiento general de cada una de las alteraciones que afectan a la articulación y estructuras anexas a ella, y que se traducen a cambios de estructura y función.

El Odontólogo tiene la necesidad y obligación de apoyarse estrechamente con otras áreas médicas, para el tratamiento idóneo en las alteraciones articulares.

Hay que hacer énfasis en algunos trastornos articulares, que son resultado de tratamientos dentales mal realizados, por lo que el Odontólogo deberá tomar en cuenta a la articulación temporomandibular en el momento de hacer una rehabilitación bucal, y sobre todo cuando exista de por medio aparatología fija o removible, la cual deberá dar un enfoque importante a la oclusión y no solamente a la forma estética que presenta la prótesis, ya que la oclusión de los dientes protésicos provocan un paso mecánico definitivo o sea un punto final del cierre de las articulaciones y constituyen una fuente bastante precisa de sensación propioceptiva, por lo que la discordancia de los factores que rigen la oclusión pueden producir extensos cambios degenerativos en las articulaciones. Así, lo que inició como un problema funcional dental, pueda constituirse posteriormente en una alteración orgánica.

## BIBLIOGRAFIA

### ANATOMIA

Charles Mayo Goss  
Ed. Salvat.  
Barcelona, España 1976.

### ANATOMIA DENTAL

Moses Diamond  
Ed. UTEHA  
2a. Edición  
México, 1978.

### CIRUGIA BUCAL Y MAXILOFACIAL

Gustavo O. Kruger  
Ed. Panamericana  
5a. Edición.

### DICCIONARIO ODONTOLOGICO

Ciro Duarte Avellanal  
Ed. Mundi  
3a. Edición, 1978

### DICCIONARIO TERMINOLOGICO DE CIENCIAS MEDICAS

Undecima Edición.  
Ed. Salvat.  
México, 1980.



## DIAGNOSTICO EN PATOLOGIA ORAL

Edward V. Zegarelli.

George A. Hyman.

Ed. Salvat.

2a. Edición.

Barcelona, España 1982 .

## FISIOLOGIA MEDICA

Arthur C. Guyton.

5a. Edición.

Ed. Interamericana.

Mexico, 1975.

## HISTOLOGIA

Arthur W. Ham.

Septima Edición.

Ed. Interamericana.

Mexico, 1975.

## HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA BUCALES

Balint J. Orban.

1a. Edición.

Ed. La Prensa Médica Mexicana

México, 1980.

**MEDICINA BUCAL (DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO)**

**Lester W. Burket.**

**6a. Edición**

**Ed. Interamericana.**

**México, 1973.**

**OCLUSION BASICA PARA ESTUDIANTES DE ODONTOLOGIA**

**Nasser Barghi.**

**Rey Bosch R.**

**1a. Edición.**

**Textos Universitarios**

**México, 1984.**

**PROSTODONCIA TOTAL.**

**Ozawa Deguchi José Y.**

**4a. Edición.**

**Textos Universitarios**

**México, 1981.**

**QUINTAESENCIA EN ESPAÑOL**

**(FISIOLOGIA DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR)**

**E. Lloyd DuBrul**

**Ajax Menekratis**

**Volumen 3, Número 17**

**Octubre 1981, México**

CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE NORTEAMÉRICA  
TRAUMATISMOS DENTOFACIALES

Douglas W. Stoneman.

1a. Edición , Vol. 3.

Ed. Interamericana

México, 1982.