

63

Universidad Nacional Autónoma de México



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ENFERMEDADES DEGENERATIVAS  
QUE AFECTAN LA  
ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A :

ANA EDITH CAMACHO PÉREZ

DIRECTOR: Mtro. C.D. JOSÉ M. ORNELAS E IBAÑEZ  
ASESOR: C.D. NICOLAS PACHECO GUERRERO

299787



México D.F.

200



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

A G R A D E C S M S E N T O S

Q DGS :

Por permitirme tener vida y llegar a éste  
momento,

Por haberme dado esfuerzo y Fé para terminar  
mi carrera universitaria y poder  
disfrutar,

Mi logro con quién más quiero.

“ MS FAMILIA ”

*Q MIS PADRES:*

*Por que gracias a su apoyo y consejo  
He llegado a realizar la más grande*

*De mis metas*

*La cual constituye la herencia más*

*Valiosa que pudiera recibir.*

*Por su paciencia y por estar al tanto*

*De mi vida*

*Y de mis necesidades.*

A MIS HERMANAS, MIS TÍAS  
Y MIS PRIMAERAS:

Por estar conmigo y ayudarme cuando  
necesite de ellas.

Gracias. Por brindarme su apoyo  
Incondicional.

LOS QUISIERO MUCHO  
Y  
GRACIAS.

A MI ESPOSO :

Por el apoyo que me dio en la última  
etapa

De mis estudios,

Por ayudarme en mis momentos difíciles,

Al estar atento de mis necesidades,

Por aguantarme en los tiempos de  
desesperación y al estar

Siempre conmigo.

GRACIAS POR TU APOYO

“ TE AMO “

DIRECTOR: C.D.  
JOSÉ M. ORNELAS E BARRÓN

Le agradezco la ayuda que me brinda  
Cuando la necesite.

Así como el apoyo que me está  
Otorgando en este momento.

ASESOR: C.D.  
VICOLAS PACHECO GUERRERO

Por su ayuda y apoyo en mi trabajo,  
Le doy las gracias  
Por haberse preocupado que mi trabajo  
fuera mejor.

GRACIAS .

## ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN .....	I
- JUSTIFICACIÓN .....	II
- OBJETIVOS.....	III

## TEMA I

### ANATOMO - FISIOLOGÍA DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

<b>1.1 ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR (ATM).....</b>	<b>1</b>
CÓNDILO .....	3
FOSA MANDIBULAR .....	4
CÁPSULA ARTICULAR .....	5
TEJIDOS SINOVIALES .....	6
DISCO ARTICULAR.....	7
LIGAMENTOS.....	9
<b>1.2 MÚSCULOS .....</b>	<b>10</b>
1.2.1 MASETERO.....	11
1.2.2 TEMPORAL .....	12
1.2.3 PTERIGOIDEO INTERNO O MEDIAL .....	14
1.2.4 PTERIGOIDEO EXTERNO O LATERAL .....	15
1.2.5 DIGÁSTRICO .....	17
<b>1.3 NERVIOS (PARES CRANEALES) .....</b>	<b>19</b>
1.3.1 I OLFATIVO .....	20
1.3.2 II ÓPTICO .....	20
1.3.3 III MOTOR OCULAR COMÚN .....	20
IV TROCLEAR .....	20
VI ABDUCTOR .....	20

1.3.4 V TRIGÉMINO .....	21
1.3.5 VII FACIAL .....	21
1.3.6 VIII VESTIBULOCOCLEAR .....	22
1.3.7 IX GLOsofaríngeo .....	22
X VAGO .....	22
1.3.8 XI ESPINAL O ACCESORIO .....	22
1.3.9 XII HIPOGLOSO .....	23
1.4 ÓSEO .....	24
1.5 DENTAL .....	27
1.6 BIOMECÁNICA .....	29

## TEMA II

### ANOMALÍAS Y TRASTORNOS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR

<b>ANOMALÍAS CONGENITAS .....</b>	<b>33</b>
2.1 APLASIA CONDILAR E HIPOPLASIA .....	33
2.2 HIPERTROFIA E HIPERPLASIA CONDILAR .....	34
2.3 AGENESIA CONDILAR .....	35
<b>ANOMALÍAS POR TRAUMA .....</b>	<b>36</b>
2.4 DISLOCACIÓN CONDILAR .....	36
2.5 FRACTURAS CONDILARES .....	38
2.6 ANQUILOSIS DE LA ATM .....	39
A) SEUDOANQUILOSIS .....	39
B) VERDADERA .....	39
<b>ANOMALÍAS NEOPLÁSICAS .....</b>	<b>41</b>
<b>BENIGNAS</b>	
2.7 OSTEOCONDROMA .....	41

2.8 CONDRÓSARCOMA .....	42
2.9 MIELOMA MÚLTIPLE .....	44
3.0 GRANULOMA DE CÉLULAS GIGANTES .....	46
<b>MALIGNAS</b>	
3.1 OSTEOMA .....	48
3.2 AMELOBLASTOMA .....	50
3.3 CONDROMA .....	51
<b>ANOMALÍAS INFLAMATORIAS .....</b>	<b>52</b>
3.4 POLIARTRITIS .....	52
3.5 ARTRITIS .....	52
3.6 ARTRITIS INFECCIOSA .....	53
3.7 ARTRITIS TRAUMÁTICA .....	54
3.8 ARTRITIS REUMATOIDE .....	55
3.9 ARTRITIS DEGENERATIVA .....	57
4.0 OSTEOARTRITIS.....	60
4.1 OSTEOARTROSIS .....	66
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>68</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>69</b>



## INTRODUCCIÓN

El sistema masticatorio es extremadamente complejo y está formado por huesos, músculos, ligamentos y dientes.

El movimiento se regula mediante un intrincado mecanismo de control neuromuscular.

Cada movimiento se coordina para optimizar la función, al tiempo que se reduce al mínimo la lesión de cualquiera de las estructuras.

Durante la masticación se necesita que la musculatura produzca un movimiento preciso de la mandíbula para desplazar los dientes, unos sobre otros de manera eficiente.

La mecánica y la fisiología de este movimiento son básicas para el estudio de la función masticatoria, se debe de conocer la función para comprender la disfunción.

La lesión de origen externo (extrínseca) ocasionada por trastornos funcionales dentro del aparato masticador (intrínseca) puede dar por resultado molestias o dolor en la articulación temporomandibular y sus estructuras contiguas así como en los músculos relacionados con la función articular.

Los trastornos funcionales relacionados con la articulación temporomandibular y el dolor muscular entre otras muchas alteraciones encontramos: artritis traumática aguda, espasmos musculares, artritis traumática crónica y osteoartritis, en cierto momento pueden estar presentes uno o más de estos padecimientos y sus manifestaciones pueden estar limitadas sólo a las articulaciones y las estructuras adyacentes; los síntomas pueden afectar todo el aparato masticador y extenderse incluso a otras partes de la cabeza y cuello.



La disfunción temporomandibular es un término utilizado para describir de manera general situaciones especiales o enfermedades de la articulación temporomandibular (ATM).

Los problemas de la articulación son intracapsulares, aquellos que comprenden los ligamentos, el cóndilo, el disco, los compartimientos sinoviales y las estructuras óseas y fibrosas de la fosa glenoidea, y extracapsulares que incluyen los problemas de los músculos responsables del movimiento mandibular sin considerar los componentes mayores del sistema estomatognático: dientes, periodonto, ATM y musculatura asociada ya que este sistema constituye una unidad morfofuncional. 4,2



## JUSTIFICACIÓN

Siendo la articulación temporomandibular la más compleja dentro de cualquier otra articulación en el hombre debemos de darle la valoración adecuada a su funcionamiento tan complejo resultando en ella alteraciones tan difíciles de comprender.

En este trabajo valoraremos la cuestión anatómica, funcional y de alteraciones dentro de ella para tener un concepto más raro y firme para poder diagnosticar y tratar las posibles anomalías y trastornos en Articulación Temporomandibular.

No con esto quiere decir que fungiremos como expertos en tales alteraciones, pero así sabremos a quienes los podemos remitir para el restablecimiento de su salud.



### **OBJETIVO GENERAL:**

☞ Conocer las alteraciones y enfermedades que se presentan regularmente en articulación temporomandibular.

### **OBJETIVO PARTICULAR:**

☞ Conocer las estructuras que componen dicha articulación.

☞ Comprender y valorar las alteraciones en articulación temporomandibular.

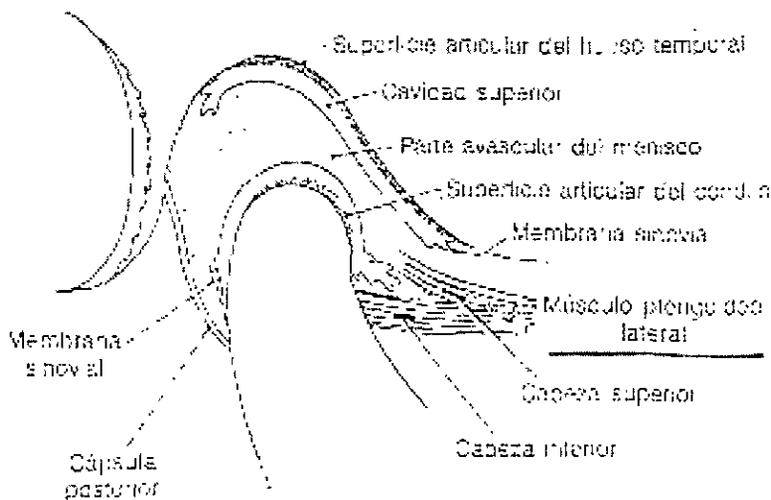


# 1. ANATOMO - FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

## 1.1 ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR (ATM).

Las articulaciones (elementos mediante los cuales se unen entre sí las diferentes piezas del esqueleto) se clasifican en tres grupos:

1. Articulaciones inmóviles ( sinartrosis)
2. Semimóviles (anfiartrosis)
3. Móviles (diartrosis)



En las cuales hay cavidad articular, como la articulación temporomandibular (ATM). Estas son el punto más frecuente de inflamaciones. El tejido cartilaginoso que recubre las superficies articulares es hialino, variando su espesor entre 2 y 4 mm, dependiendo de la carga que recibe. El cartilago articular carece de inervación excepto las capas más profundas próximas al hueso donde también hay vasos y linfáticos. 12.4.2



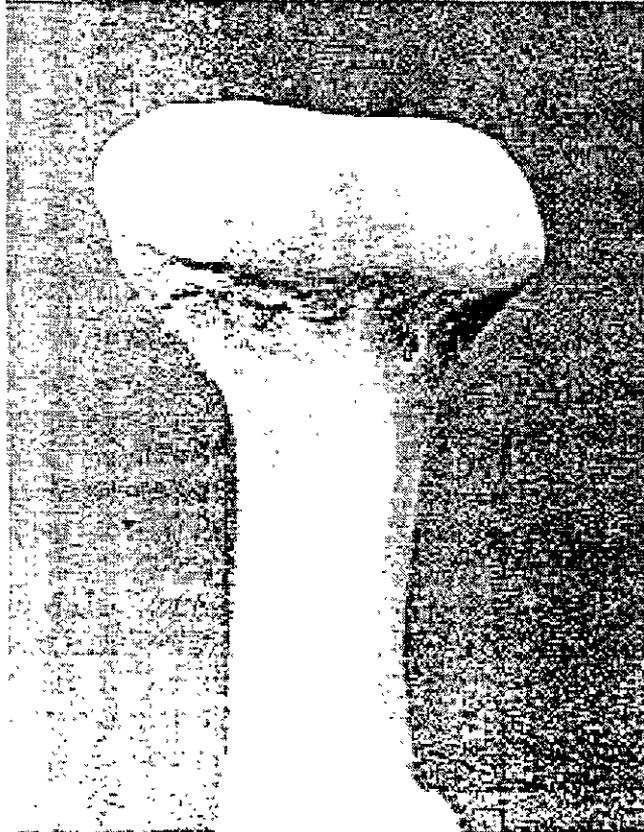
Los condrocitos se alojan en cavidades cubiertas por matriz intercelular a la cual debe el cartílago sus propiedades físicas: apoyo y resistencia a la fricción. La amplitud del movimiento articular esta directamente relacionado con la laxitud de la cápsula, siendo los músculos responsables de mantener la estabilidad articular. La cápsula articular verdadera solo se encuentra en articulaciones sinoviales; son manguitos membranosos que circunscriben y protegen la articulación no insertándose a veces en el hueso y si en los ligamentos. Estos son poco vasculares con alto contenido en colágeno, aunque ricamente inervados siendo su función proteger la integridad de las estructuras articulares. <sup>10</sup>

La articulación temporomandibular (ATM) humana es una articulación glinglmoartrodial compleja con capacidad limitada de diartrosis (movimientos libres). Las articulaciones temporomandibulares (bilaterales) rotan y se desplazan, de manera que la información que envían al sistema nervioso central requiere una integración que es en alguna medida distinta a otras articulaciones.<sup>2</sup>

Un disco articular o menisco se interpone entre el cóndilo de la mandíbula y la glenoidea del temporal. La superficie articular del temporal tiene una parte posterior cóncava (fosa mandibular) y una parte anterior convexa (eminencia o tubérculo articular). Los bordes medial y lateral de la articulación siguen las fisuras escamotimpánica y petroscamosa.<sup>4</sup>



## CÓNDILO



El cóndilo es la porción de la mandíbula que se articula con el cráneo, alrededor de la cual se produce el movimiento. Visto desde delante, tiene una proyección medial y otra lateral que se denominan polos. El polo medial es, en general más prominente que el lateral. Desde arriba, una línea que pase por el centro de los polos del cóndilo se extenderá en sentido medial y posterior hacia el borde anterior del foramen mágnum. La longitud mediolateral total del cóndilo es de 15 a 20 mm y la anchura anteroposterior tiene entre 8 y 10 mm. La superficie de la articulación real del cóndilo se extiende hacia delante y hacia atrás hasta la cara superior de éste.



La superficie de la articulación posterior es más grande que la de la anterior. La superficie de la articulación del cóndilo es muy convexa en sentido anteroposterior y sólo presenta una leve convexidad en sentido mediolateral.<sup>4</sup>

## FOSA MANDIBULAR

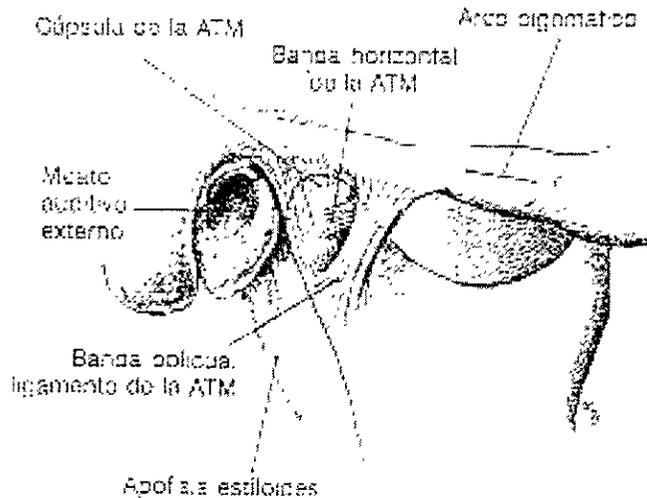
La fosa mandibular (glenoidea) se compone de la fosa articular del hueso temporal. La cara más lateral de la eminencia consiste en una protuberancia, el tubérculo cigomático o articular. Está constituido principalmente por una inserción ligamentosa. El tubérculo cigomático es el punto anatómico donde la raíz de la apófisis cigomática se une con la escama del temporal. Al igual que el cóndilo, la fosa mandibular o glenoidea está cubierta por una capa fina de fibrocartílago.

La fosa mandibular se encuentra en el lado inferior de la parte escamosa del hueso temporal, que forma una pequeña porción del suelo de la fosa craneal media. Esa capa oval fina (traslúcida) de hueso cortical es la única estructura que separa la articulación del espacio subdural intracraneal. La eminencia articular más gruesa es el componente articular que soporta las fuerzas.

El límite posterior de la articulación está formado por la cisura tímpano escamosa y su extensión media, la cisura tímpano petrosa. El borde superoanterior de esa sutura forma con frecuencia un lado distinto en la parte lateral, el tubérculo posglenoideo (inmediatamente por delante del conducto auditivo externo). Por debajo de la cisura, la porción timpánica del hueso temporal forma la mayor parte de la pared anterior del conducto auditivo externo.<sup>2,4,10</sup>



## CÁPSULA ARTICULAR



La articulación está rodeada por una cápsula ligamentosa fijada al cuello del cóndilo y alrededor del borde de la superficie articular del temporal. La parte anterolateral de la cápsula puede engrosarse para formar el ligamento temporomandibular, sin embargo no siempre es bastante grueso para distinguirse como ligamento; es distinguible la banda parece originarse en el arco cigomático y pasar hacia abajo y hacia atrás para insertarse en las superficies lateral y distal del cuello del cóndilo. Aunque la parte anterolateral de la cápsula se considera como la estructura estabilizadora de la articulación, la estructura de la banda no necesariamente representa una estructura ligamentosa ni tiene las características morfológicas de los tejidos tendinosos, no está claro si la ausencia de un tejido tendinoso que forma una banda ligamentosa diferente se relaciona con laxitud articular y disfunción temporomandibular. Las fibras posteriores de la cápsula se unen con la parte bilaminar del disco conforme van del temporal a la mandíbula.



La cápsula consiste en una capa sinovial interna y una capa fibrosa externa, que contiene venas, nervios y fibras colágenas.

La parte medial de la cápsula es más laxa pero la capa interna (estrato sinovial) es gruesa.

La parte anterior de la cápsula puede estar adherida al disco y al músculo pterigoideo lateral superior.

La inervación del ensamblaje cápsula-disco viene del nervio trigémino, por lo general se considera que los nervios auriculotemporal y masetero inervan estas estructuras. El aporte vascular de la cápsula viene de las arterias maxilar, temporal y masetérica.<sup>2, 4</sup>

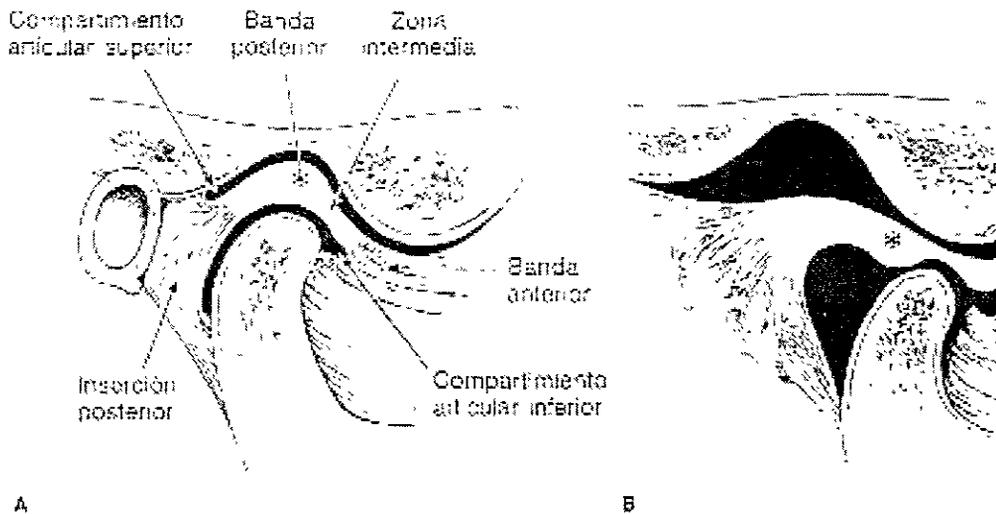
## TEJIDOS SINOVIALES

El espacio articular superior como el inferior tiene una capa de células sinoviales que se fusionan con las células planas de tejido conjuntivo que cubre las superficies articulares. En las zonas periféricas de la articulación que no ejercen presión puede observarse adición de sinovia.

Las células sinoviales son columnares y contienen líquido sinovial, un complejo de proteoglicano-ácido hialurónico que actúa como lubricante de las superficies articulares y probablemente participa en el intercambio nutricional y metabólico de las partes avasculares centrales de la articulación. Existen células especializadas presentes con capacidad fagocítica e inmunológica.<sup>4</sup>



## DISCO ARTICULAR



El disco articular o menisco es una estructura cóncava oval interpuesta entre el cóndilo y el temporal. Consiste en colágena densa de tejido conjuntivo avascular, hialino y libre de tejido nervioso en el área central, pero tiene vasos y nervios en el área periférica. El disco es más delgado en el centro (alrededor de 1mm) y más grueso hacia la periferia (2-3 mm).

En el lado externo está fusionado con un ligamento fuerte (no el ligamento de la ATM) que se dirige hacia abajo, al cuello del cóndilo. Los otros bordes del menisco, excepto el anterior, están fijos a los ligamentos capsulares o membranas sinoviales que separan el espacio inferior de la articulación, alrededor del cóndilo, del espacio superior de la articulación, entre el disco y el temporal. Fibras tendinosas adhieren la parte anterior del disco al músculo pterigoideo lateral.



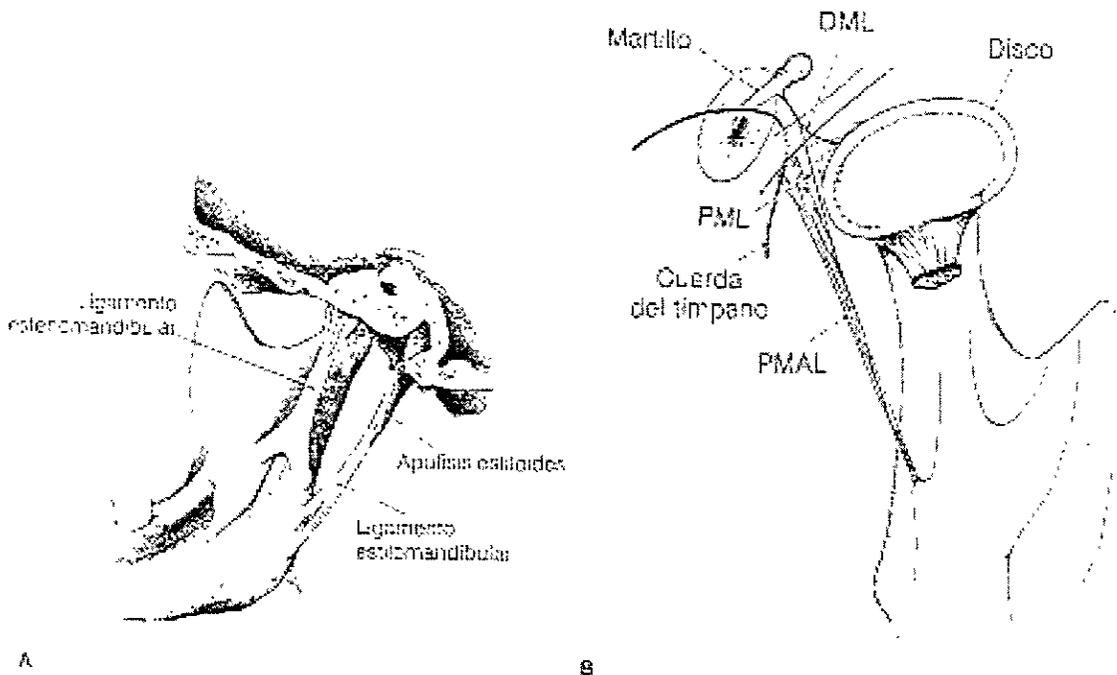
La parte posterior del disco entra a la cavidad glenoidea a lo largo de la superficie distal del cóndilo, separado de él por el espacio articular inferior.

Detrás de esta extensión del disco, hacia el tubérculo posglenoideo, existe tejido conjuntivo vascular, ondulado, laxo, con abundantes terminaciones nerviosas.<sup>4, 2</sup>

Por razones anatómicas en condiciones normales el cóndilo no puede moverse en una extensión apreciable hacia arriba o abajo; sin embargo, puede moverse hacia abajo y atrás en caso de alteraciones disfuncionales de la articulación temporomandibular (por ejemplo desplazamiento del disco).<sup>2,4</sup>



## LIGAMENTOS



Los ligamentos de la articulación temporomandibular incluyen los ligamentos accesorios (ligamentos esfenomandibulares y estilomandibular) y el ligamento temporomandibular, cuando está engrosado. El ligamento temporomandibular se extiende desde la base del proceso cigomático del temporal hacia abajo y oblicuamente hacia el cuello del cóndilo. Pasa sobre el ligamento que fija el disco al cuello del cóndilo para que ambos puedan moverse bajo el ligamento temporomandibular. Entre el hueso y el ligamento temporomandibular al nivel articular también existe algo de tejido conjuntivo laxo que permite flexibilidad.



El ligamento estilomandibular se inserta (junto con el ligamento estilohioideo) en la apófisis estiloides y corre hacia abajo y adelante para fijarse ampliamente en la cara interna del ángulo de la mandíbula.

Algunas de sus fibras están adheridas a la mandíbula, pero la mayor parte es una continuación de la fascia de la superficie medial del músculo pterigoideo medial. Las alteraciones del proceso estilomandibular y la fractura de un ligamento calcificado pueden causar síntomas que son similares con los de la disfunción de la articulación temporomandibular o muscular.

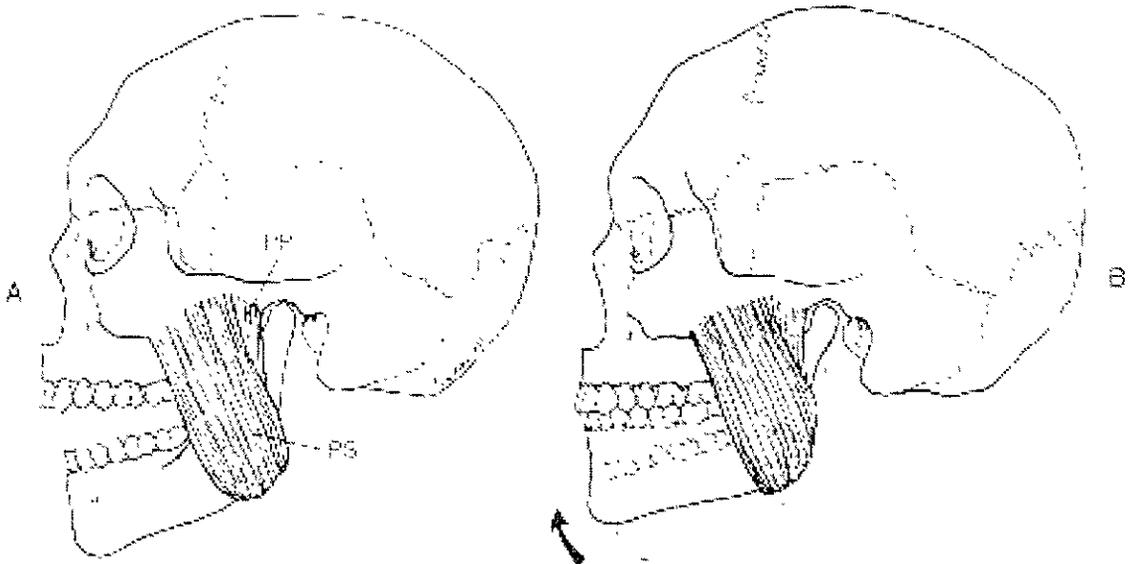
El ligamento esfenomandibular se describe con un origen en la espina angular del esfenoides y en la fisura petrotimpánica y termina ampliamente en la línula de la mandíbula. En algunos casos la continuación de algunas fibras de este ligamento pasa a través de la fisura petrotimpánica hacia el oído medio, donde se adhiere al martillo, otro ligamento fijado al martillo es el llamado ligamento discomaleolar. 2,4

## 1.2 MÚSCULOS

Los músculos proporcionan la energía necesaria para mover la mandíbula y permitir el funcionamiento del sistema de la masticación. Existen cuatro pares de músculos que forman el grupo de los músculos de la masticación: el masetero, el temporal, el pterigoideo interno o medial y el pterigoideo externo o lateral. Aunque no se les consideran músculos masticatorios, los digástricos también desempeñan un papel importante en la función mandibular.4



## 1.2.1 MASETERO

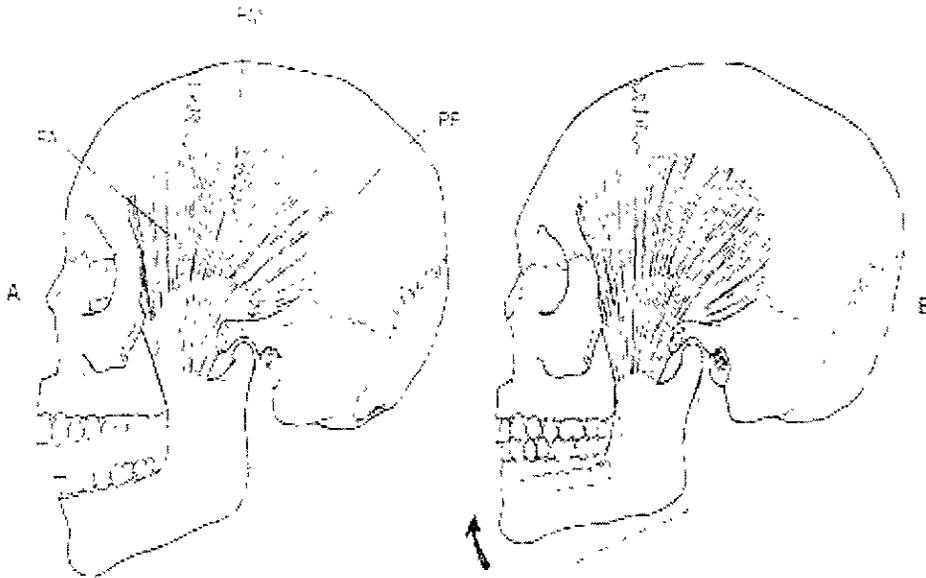


El masetero es un músculo rectangular que tiene su origen en el arco cigomático y se extiende hacia abajo, hasta la cara externa del borde inferior de la rama de la mandíbula. Su inserción en la mandíbula va desde la región del segundo molar en el borde inferior, en dirección posterior, hasta el ángulo. Está formado por dos porciones o vientres; la superficial la forman fibras con un trayecto descendente y ligeramente hacia atrás; la profunda consiste en fibras que transcurren en una dirección vertical.

Cuando las fibras del masetero se contraen, la mandíbula se eleva y los dientes entran en contacto. El masetero es un músculo potente que proporciona la fuerza necesaria para una masticación eficiente. Su porción superficial también puede facilitar la profusión de la mandíbula. Cuando esta se halla protegida y se aplica una fuerza de masticación, las fibras de la porción profunda estabilizan el cóndilo frente a la eminencia articular.<sup>4</sup>



## 1.2.2 TEMPORAL



El temporal es un músculo grande, en forma de abanico, que se origina en la fosa temporal y en la superficie lateral del cráneo. Sus fibras se reúnen, en el trayecto hacia abajo, entre el arco cigomático y la superficie lateral del cráneo, para formar un tendón que inserta en la apófisis coronoides y el borde anterior de la rama ascendente. Puede dividirse en tres zonas distintas según la dirección de las fibras y su función final.

La porción anterior está formada por fibras con una dirección casi vertical. La porción media contiene fibras con un trayecto oblicuo por la cara lateral del cráneo. La porción posterior está formada por fibras con una alineación casi horizontal, que van hacia delante por encima del oído para unirse a otras fibras del músculo temporal en su paso por debajo del arco cigomático.<sup>4</sup>



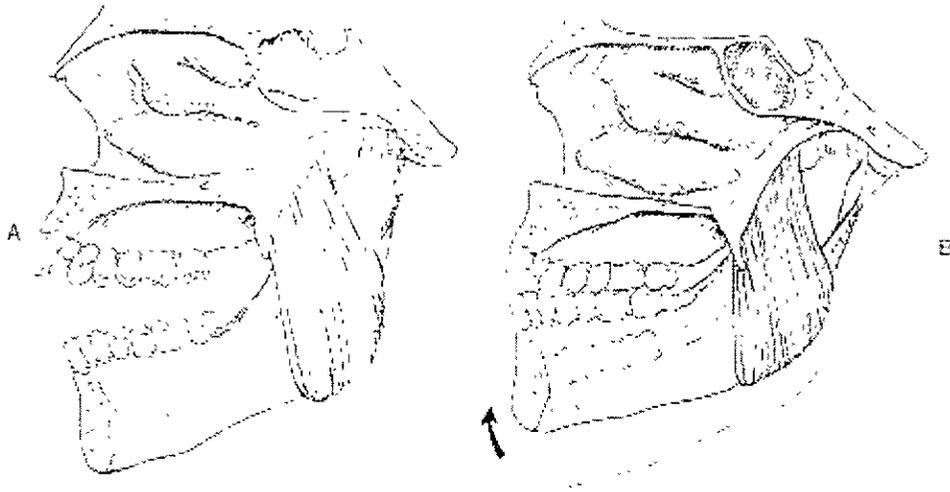
Cuando el músculo temporal se contrae, se eleva la mandíbula y los dientes entran en contacto. Si sólo se contraen algunas porciones, la mandíbula se desplaza siguiendo la dirección de las fibras que se activan. Cuando se contrae la porción anterior, la mandíbula se eleva verticalmente.<sup>4</sup>

La contracción de la porción media produce la elevación y la retracción de la mandíbula.<sup>4</sup>

La función de la porción posterior es algo controvertida. Aunque parece que la contracción de esta porción puede causar una retracción mandibular, las únicas fibras importantes son las que están situadas debajo de la apófisis cigomática y que la contracción produce una elevación y tan sólo una ligera retracción, el músculo temporal es capaz de coordinar los movimientos de cierre.<sup>4</sup>



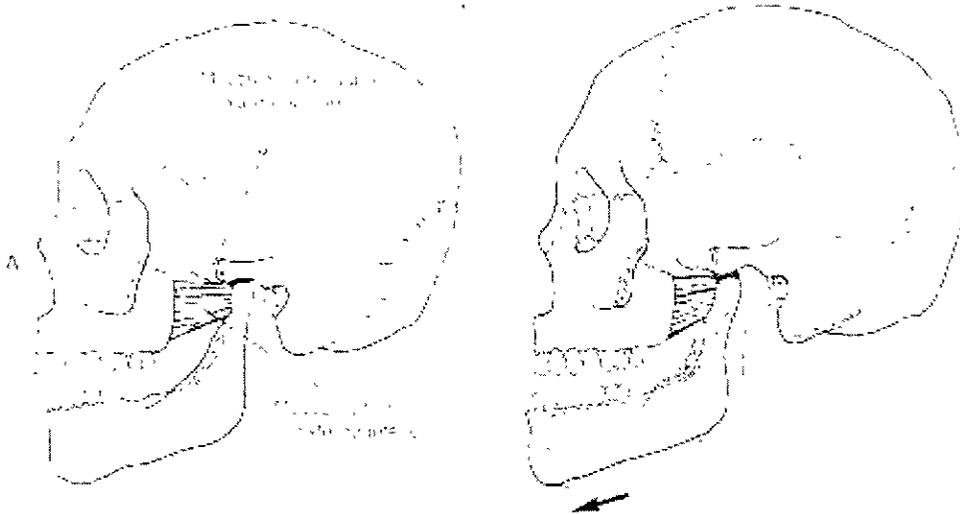
### 1.2.3 PTERIGOIDEO INTERNO O MEDIAL



El músculo pterigoideo interno tiene su origen en la fosa pterigoidea y se extiende hacia abajo, hacia atrás y hacia fuera, para insertarse a lo largo de la superficie interna del ángulo mandibular. Junto con el masetero, forma el cabestrillo muscular que soporta la mandíbula en el ángulo mandibular. Cuando sus fibras se contraen, se eleva la mandíbula y los dientes entran en contacto. Este músculo también es activo en la profusión de la mandíbula. La contracción unilateral producirá un movimiento de medioprotusión mandibular.<sup>4</sup>



## 1.2.4 PTERIGOIDEO EXTERNO O LATERAL



El músculo pterigoideo externo (lateral) con dos porciones o cuerpos diferenciados: uno inferior y otro superior. Anatómicamente el músculo era todo uno en cuanto a su estructura y su función, se considera que los dos cuerpos del músculo pterigoideo externo actúan de forma muy distinta; el pterigoideo externo se dividirá e identificará como dos músculos diferenciados y distintos, teniendo en cuenta que sus funciones son casi contrarias.<sup>4</sup>

Estos músculos se describen como:

- 1) pterigoideo externo inferior
- 2) pterigoideo externo superior



**1) Pterigoideo externo inferior.** El músculo pterigoideo externo inferior tiene su origen en la superficie externa de la lámina pterigoidea externa y se extiende hacia atrás, hacia arriba y hacia fuera, hasta insertarse en el cuello del cóndilo.

Cuando los pterigoideos externos inferiores, derecho e izquierdo, se contraen simultáneamente, los cóndilos son traccionados desde las eminencias articulares hacia abajo y se produce una protusión de la mandíbula.

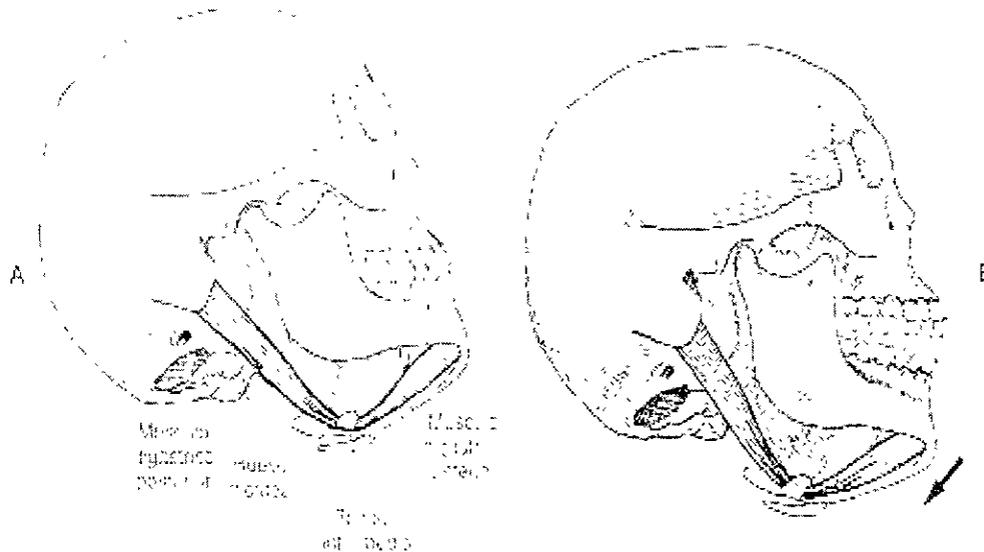
La contracción unilateral crea un movimiento de medioprotusión de ese cóndilo y origina un movimiento lateral de la mandíbula hacia el lado contrario.<sup>4</sup>

Cuando este músculo actúa con los depresores mandibulares, la mandíbula desciende y los cóndilos se deslizan hacia delante y hacia abajo sobre las eminencias articulares.<sup>4</sup>

**2) Pterigoideo externo superior.** El músculo pterigoideo externo superior es considerablemente más pequeño que el inferior y tiene su origen en la superficie infratemporal del ala mayor del esfenoides; se extiende casi horizontalmente, hacia atrás y hacia fuera, hasta su inserción en la cápsula articular, en el disco y en el cuello del cóndilo.<sup>4</sup>



## 1.2.5 DIGÁSTRICO



El músculo digástrico algunos autores lo consideran dentro de los músculos de la masticación, pero otros no lo consideran así, pero nosotros estamos de acuerdo en considerarlo dentro de ellos por tener una importante influencia en la función de la mandíbula. Se divide en dos porciones o cuerpos.

El cuerpo posterior tiene su origen en la escotadura mastoidea, a continuación en la apófisis mastoidea; sus fibras transcurren hacia delante, hacia abajo y hacia dentro hasta el tendón intermedio, en el hueso hioides. El cuerpo anterior se origina en la fosa sobre las superficies lingual de la mandíbula, encima del borde inferior y cerca de la línea media y sus fibras transcurren hacia abajo y hacia atrás hasta insertarse en el mismo tendón al que va a parar el cuerpo posterior.<sup>4</sup>



Cuando los músculos digástricos, derecho e izquierdo, se contraen y el hueso hioides está fijado por los músculos suprahioides e infrahioides, la mandíbula desciende y es traccionada hacia atrás, y los dientes se separan. Cuando la mandíbula está estable, los músculos digástricos y los músculos suprahioides e infrahioides elevan el hueso hioides, lo cual es necesario para la deglución.<sup>4,2</sup>

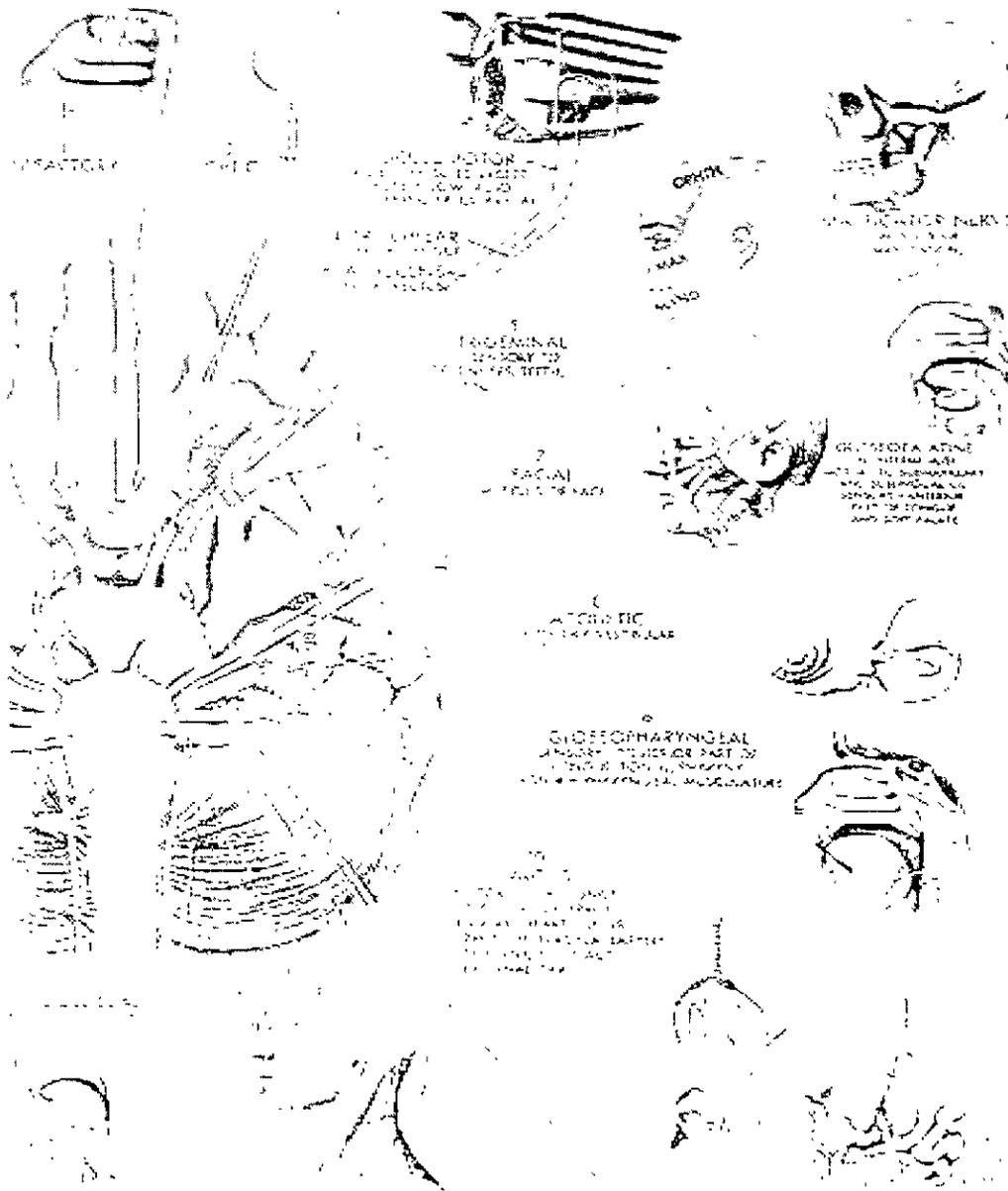
El digástrico es uno de los muchos músculos que hacen descender la mandíbula y elevan el hueso hioides; en general, los músculos que van de la mandíbula al hueso hioides se denominan suprahioides, y los que van del hueso hioides a la clavícula y al esternón se denominan infrahioides.

Los músculos suprahioides e infrahioides desempeñan un importante papel en la coordinación de la función mandibular.<sup>2,4</sup>



### 1.3 NERVIOS

Los 12 pares craneales aportan una información sensitiva y reciben los impulsos motores del cerebro. Debe identificarse cualquier problema importante relativo a su función para poder abordar y proporcionar las situaciones anormales.6.2





## **I PAR CRANEAL. NERVIO OLFATIVO**

El primer par craneal posee fibras sensitivas que tienen su origen en la mucosa de la cavidad nasal y proporcionan el sentido del olfato. Se explora pidiendo al individuo que detecte diferencias entre los olores de la menta, la vainilla y el chocolate. También debe determinarse si el paciente presenta o no una obstrucción nasal. Par ello se le indica que expulse aire por la nariz sobre un espejo, si éste se empaña con el aire procedente de ambos orificios nasales, indica un flujo aéreo adecuado.

### **1.3.2 II PAR CRANEAL. NERVIO ÓPTICO**

El segundo par craneal, también sensitivo, con fibras procedentes de la retina, proporciona la visión. Se explora haciendo que el paciente se tape un ojo y lea unas frases, y lo mismo con el otro ojo. Se valora el campo visual colocándose detrás del paciente y desplazando ligeramente los dedos desde detrás hacia la visión. El paciente debe indicar el momento en que aparecen los dedos; no suelen existir variaciones entre lo observado en el lado derecho y el izquierdo.

### **1.3.3 III, IV, VI PARES CRANEALES NERVIOS MOTOR OCULAR COMÚN, PATÉTICO Y MOTOR OCULAR EXTERNO**

El tercero, cuarto y sexto pares craneales, que contienen fibras motoras dirigidas a los músculos extraoculares, se exploran haciendo que el paciente siga con la mirada el dedo del examinador cuando éste describe una X. Ambos ojos deben moverse de manera suave y similar siguiendo el dedo. Las pupilas deben ser de un mismo tamaño y redondas y han de reaccionar a la luz con una constricción.



El reflejo de acomodación se explora haciendo que el paciente cambie el enfoque de su mirada pasando de un objeto lejano a uno más próximo.

Las pupilas deben presentar una constricción cuando el objeto se aproxima a la cara del paciente. No sólo debe existir una constricción de cada pupila con la luz directa, sino que ambas deben contraerse también cuando se dirige la luz al ojo contrario (reflejo consensual).

#### **1.3.4 V PAR CRANEAL. NERVIO TRIGÉMINO**

El quinto par craneal es a la vez sensitivo (para la cara, el cuero cabelludo, la nariz y la boca) y motor (para los músculos masticatorios).

La inervación sensitiva se explora golpeando con suavidad la cara con un algodón bilateralmente en tres regiones: la frente, la mejilla y la parte inferior de la mandíbula. Ello proporciona una idea aproximada de la función de las ramas oftálmica, maxilar y mandibular del nervio trigémino. El paciente debe describir sensaciones similares en ambos lados. El trigémino contiene también fibras sensitivas procedentes de la córnea. Los reflejos corneales pueden examinarse observando el parpadeo del paciente en respuesta a un tacto leve en la córnea con un algodón o un tejido estéril. La inervación motora general se explora haciendo que el individuo apriete los dientes mientras se palpan los músculos maseteros y temporales, éstos deben contraerse por igual en ambos lados.

#### **1.3.5 VII PAR CRANEAL. NERVIO FACIAL**

El séptimo par craneal es también sensitivo y motor. El componente sensitivo, que proporciona la sensibilidad gustativa de la parte anterior de la lengua, se reconoce pidiendo al paciente que diferencie el azúcar de la sal utilizando sólo la punta de la lengua.



El componente motor, que inerva los músculos de la expresión facial, se explora indicándole que eleve ambas cejas, sonría y enseñe los dientes inferiores. Durante la realización de estos movimientos se registra cualquier posible diferencia entre ambos lados.

### **1.3.6 VIII PAR CRANEAL. NERVIOS ACÚSTICO**

También denominado vestibulococlear, el octavo par craneal transporta la sensibilidad auditiva y la del equilibrio. Debe preguntarse al paciente por posibles cambios recientes en la postura erecta o la audición, en especial si ello se asocia al problema que a motivado la visita. Si existen dudas sobre el equilibrio, se le pide que ande colocando los pies uno delante del otro siguiendo una línea recta. La audición puede valorarse a grandes rasgos frotando una mata de pelo entre el primer dedo y el pulgar del examinador cerca del oído del paciente, y observando si existe alguna diferencia entre la sensibilidad del lado derecho y la del izquierdo.

### **1.3.7 IX Y X PARES CRANEALES. NERVIOS GLOsofaríngeo Y VAGO**

El noveno y el décimo pares craneales se examinan conjuntamente, ya que ambos llevan fibras hacia la parte posterior de la garganta.

Se indica al paciente que diga "ah" y se observan las elevaciones simétricas del paladar blando. Se explora el reflejo faríngeo tocando ambos lados de la faringe.

### **1.3.8 XI PAR CRANEAL. NERVIOS ESPINAL O ACCESORIO**

El nervio espinal lleva fibras a los músculos trapecio y esternocleidomastoideo.



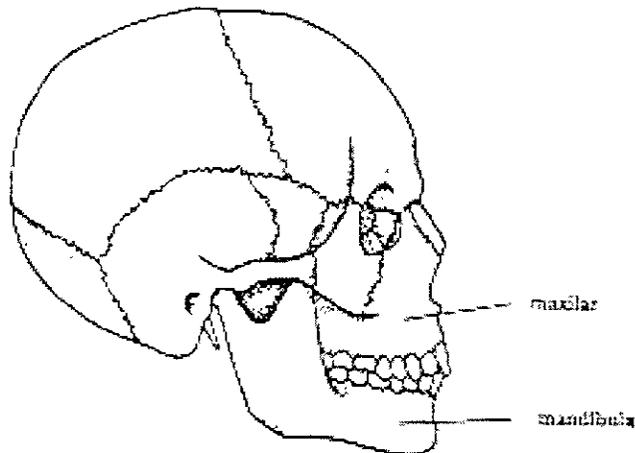
El trapecio se explora indicando al paciente que levante los hombros en contra de una resistencia. El esternocleidomastoideo se examina haciéndole que gire la cabeza primero a la derecha y luego a la izquierda en contra de una resistencia. Se observan las posibles diferencias en la fuerza muscular.

### **1.3.9 XII PAR CRANEAL. NERVIO HIPOGLOSO**

El duodécimo par craneal lleva fibras motoras a la lengua. Para explorarlo, se indica al paciente que saque la lengua y se observa la posible presencia de una desviación lateral constante o incontrolada. La fuerza de la lengua puede valorarse haciéndole que empuje lateralmente con ella en contra de un depresor lingual.<sup>6,2</sup>



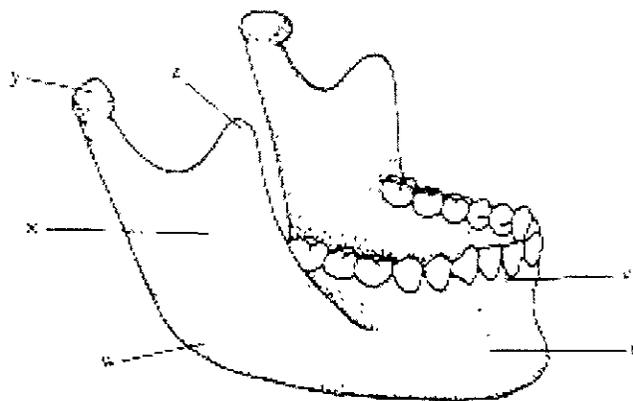
## 1.4 OSEO



Los huesos que alojan los dientes son el maxilar y la mandíbula, en el desarrollo temprano hay dos maxilares, pero éstos se fusionan cuando el individuo crece. Así se puede hacer referencia al hueso como maxilar o maxilares. Los dientes superiores se encuentran en el borde inferior del maxilar llamado proceso alveolar. Los dientes inferiores se localizan en el proceso alveolar de la mandíbula. En la superficie mesial del maxilar (por dentro del cráneo), inmediatamente superior al proceso alveolar, hay una extensión llamada proceso palatino. El hueso palatino que forma el paladar duro está fusionado a los lados del maxilar, en el proceso palatino de cada lado. También en cada lado del maxilar hay un gran espacio aéreo llamado seno maxilar que aligera el peso del hueso. El seno maxilar queda muy cerca de las raíces de algunos dientes superiores, de modo que la infección del seno puede diseminarse a estos dientes. De igual modo, las enfermedades de los dientes superiores pueden ocasionar problemas en los senos.<sup>9</sup>



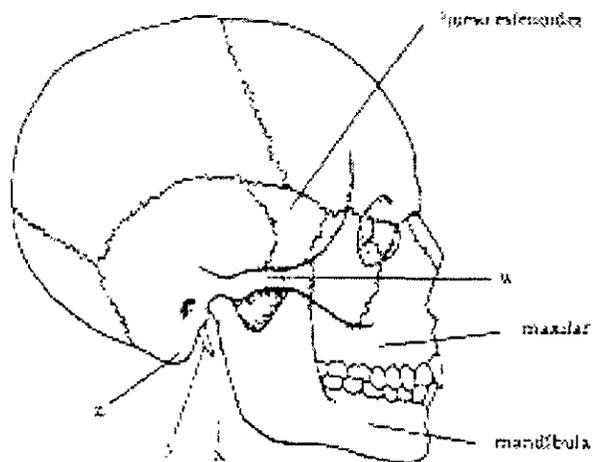
La mandíbula es el único hueso movable del cráneo. La parte principal o cuerpo de la mandíbula forma el mentón y la mandíbula. El proceso alveolar del borde superior del cuerpo de la mandíbula aloja la arcada inferior de los dientes. Una porción de la mandíbula llamada rama mandibular se extiende hacia arriba desde ambos lados del cuerpo de la mandíbula, formando un ángulo cuya parte externa recibe por lo general el nombre de ángulo de la mandíbula. Cada rama se extiende superiormente para determinar en el cóndilo que articula con el hueso adyacente, vinculando la mandíbula con el resto del cráneo. En la porción superior de la rama mandibular, anterior al cóndilo se encuentra la apófisis corónides. El cóndilo y la apófisis corónides están separados por la escotadura sigmoidea.<sup>9</sup>



La mandíbula forma dos articulaciones con los huesos temporales del cráneo, exactamente frente a cada pabellón auricular, llamadas articulaciones temporomandibulares. El hueso temporal, que aloja también los órganos del oído, tiene varias depresiones y proyecciones importantes para el dentista. La apófisis cigomática se prolonga anteriormente para formar el hueso malar. La apófisis estiloides se prolonga inferiormente como un lápiz, al que se insertan músculos.



La apófisis mastoidea también se prolonga inferiormente, pero es francamente redondeada y también sirve como sitio de inserción muscular. Junto a la apófisis cigomática hay una depresión redondeada llamada fosa mandibular o fosa glenoidea. La articulación temporomandibular está formada por el cóndilo de la mandíbula y esta fosa mandibular del hueso temporal.<sup>9</sup>



El hueso esfenoides, anterior al hueso temporal, es un hueso bastante grande. Es un hueso único que va de un lado de la cabeza al otro, formando gran parte de la base del cráneo. El esfenoides une al maxilar por dentro del cráneo. El esfenoides une al maxilar por dentro del cráneo, pero no es la superficie. Varios músculos de la masticación se insertan en las apófisis pterigoideas del hueso esfenoides. Estos procesos óseos se proyectan inferiormente desde el hueso en dirección medial a las apófisis mastoideas de los huesos temporales derecho e izquierdo.<sup>9</sup>



## 1.5 DENTAL

“ OCLUSIÓN “ incluye el cierre de las arcadas dentarias como los diversos movimientos funcionales con los dientes superiores e inferiores en contacto.<sup>2</sup>

### 1. DETERMINANTES DE LA OCLUSIÓN:

**A) GUÍA ANTERIOR.** Es la influencia que ejercen las superficies linguales de los dientes anteriores del maxilar superior sobre los movimientos del maxilar inferior.

\* La distancia horizontal en la cual sobresalen los dientes anteriores maxilares de los dientes anteriores mandibulares se denomina sobremordida horizontal (u overjet o resalte), es la distancia existente entre el borde incisivo labial del incisivo maxilar y la superficie labial del incisivo mandibular en la posición de intercuspidación.

\* La guía anterior también puede examinarse en el plano vertical, en lo que se denomina sobremordida vertical (u overbite). La sobremordida vertical es la distancia existente entre los bordes incisivos de los dientes anteriores antagonistas.

**B) GUÍA CONDILAR.** Es la vía que siguen los ejes transcraneales de rotación de los cóndilos durante la abertura mandibular. Esta vía puede medirse en grados desde el plano de Frankfort (de la órbita al trago).

**2. DIMENSIÓN VERTICAL:** Las principales responsables del mantenimiento de la distancia existente entre el maxilar y la mandíbula, esta distancia mantiene la altura vertical facial.



La articulación temporomandibular es una articulación compuesta, su estructura y función puede dividirse en dos sistemas distintos

1. Los tejidos que rodean la cavidad sinovial inferior ( es decir, el cóndilo y el disco articular) forman un sistema articular.

Dado que el disco está fuertemente unido al cóndilo mediante los ligamentos discales externo e interno, el único movimiento fisiológico que puede producirse entre estas superficies es la rotación del disco sobre la superficie articular del cóndilo. El disco y su inserción en el cóndilo se denominan complejo cóndilo-discal y constituyen el sistema articular responsable del movimiento de rotación de La articulación temporomandibular.

2. El segundo sistema está formado por el complejo cóndilo - discal en su funcionamiento respecto a la superficie de la fosa mandibular. Dado que el disco no está fuertemente unido a la fosa articular, es posible un movimiento libre de desplazamiento, entre estas superficies, en la cavidad superior. Este movimiento se produce cuando la mandíbula se desplaza hacia delante (lo que se denomina traslación). La traslación se produce en esta cavidad articular superior entre la superficie superior del disco articular y la fosa mandibular.

El disco articular actúa como un hueso sin osificar que contribuye a ambos sistemas articulares, mediante lo cual la función del disco justifica la clasificación de la ATM como una verdadera articulación compuesta.



Los dos sistemas articulares individuales, se consideran un conjunto de la articulación temporomandibular. Las superficies articulares no tienen fijación ni unión estructural, pero es preciso que se mantenga constante el contacto para que no se pierda la estabilidad de la articulación.

La estabilidad se mantiene gracias a la constante actividad de los músculos que traccionan desde la articulación, principalmente los elevadores; En la situación de reposo estos músculos se encuentran en un estado de leve contracción que se denomina tono. A medida que aumenta la actividad muscular, el cóndilo es empujado progresivamente contra el disco y éste contra la fosa mandibular, lo cual da lugar a un aumento de la presión interarticular de estas estructuras.<sup>4</sup>

En ausencia de una presión interarticular, las superficies articulares se separarán y se producirá, técnicamente una luxación.

La función biomecánica normal de la articulación temporomandibular:

1. Los ligamentos no participan activamente en la función de la articulación temporomandibular, actúan como alambres de fijación, limitan determinados movimientos articulares y permiten otros. Restringen los movimientos de la articulación mecánicamente y mediante la actividad refleja neuromuscular.
2. Los ligamentos no se distienden. Si se aplica una fuerza de tracción, se pueden estirar (aumenta de longitud). (La distensión implica la capacidad de recuperar la longitud original). Cuando se ha producido un alargamiento de ligamentos, la función articular suele quedar comprometida.



3. Las superficies articulares de la articulación temporomandibular deben mantenerse constantemente en contacto. Éste es originado por los músculos que traccionan por la articulación (los elevadores: temporal, masetero y pterigoideo interno).<sup>4</sup>



## **2. ANOMALÍAS Y TRASTORNOS DE LA ATM**

### **ANOMALÍAS CONGÉNITAS**

Las anomalías congénitas de la articulación temporomandibular se localizan típicamente en el cóndilo. Los defectos de desarrollo más frecuentes son la hipoplasia y la hipertrofia.<sup>7</sup>

#### **2.1 APLASIA CONDILAR E HIPOPLASIA**

La hipoplasia consiste en el desarrollo incompleto o falta de desarrollo de una o varias de las estructuras que componen el complejo articular temporomandibular.

Las situaciones de aplasia o falta de articulación son raras y lo habitual es encontrar desarrollos incompletos en distintos grados.

Las hipoplasias pueden ser adquiridas o congénitas (en ocasiones hereditarias). Las adquiridas suelen tener su origen en un traumatismo, como sucede con muchas hipoplasias condilares.

Las congénitas suelen ir asociadas al síndrome del primero y segundo arcos branquiales, también denominado microsomía hemifacial o displasia facial lateral. El cuadro suele ser unilateral, pero en ocasiones es bilateral (síndrome de Theacher Collins). Con frecuencia se asocia con defectos de oído interno o de otras estructuras mesenquimales.

La microsomía hemifacial se ha relacionado con problemas vasculares, hemorragias y defectos migratorios de células procedentes de la cresta neural. Dependiendo el grado de anormogénesis los hallazgos clínicos pueden ser muy variados.



Desde formas leves con retrognatia, cóndilo y rama pequeños e hipoplasia de disco y eminencia articular, hasta formas severas, más raras, donde el cóndilo, la eminencia e incluso el arco cigomático llegan a faltar.

El grado de afectación funcional y el tipo de tratamiento quirúrgico recomendado dependerán de la mayor o menor severidad del cuadro.<sup>3</sup>

## **2.2 HIPERTROFIA E HIPERPLASIA CONDILAR**

Consiste en un sobre desarrollo de las estructuras que componen el complejo articular temporomandibular (CATM). Una determinada estructura sufre un sobre crecimiento no neoplásico, congénito a adquirido, unilateral o bilateral, que produce alteraciones del tamaño, la forma (prognatismos, asimetrías) y la función. No son raras las hiperplasias del cóndilo y de la coronides.

La hiperplasia del cóndilo suele ser unilateral y se atribuye a la hiperactividad de los centros de crecimiento subcondrales.

El resultado clínico es la lenta y progresiva elongación unilateral de la cara con desviación de la barbilla hacia el lado contrario y generalmente una grave maloclusión. El estudio radiológico revela un alargamiento condilar. La escintigrafía (técnica que implica captación de tecnecio por el hueso) se utiliza para valorar la actividad del centro de crecimiento condilar.<sup>3,8</sup>



### **2.3 AGENESIA CONDILAR**

La agenesia del cóndilo mandibular, asociada o no a otras partes como la apófisis coronoides, fosa glenoidea o rama ascendente mandibular, suele formar parte de un síndrome hereditario autonómico dominante llamado síndrome de Treacher-Collins. Se manifiesta por una asimetría facial de origen mandibular, maloclusión dentaria severa y desviación de la línea media mandibular hacia el lado afectado. Suele manifestarse junto a otras partes faciales como el hueso malar, pabellón auricular u oído medio.

Se recomienda la cirugía temprana a partir de los 3 años de edad, siendo los objetivos de restablecer un centro de crecimiento condilar que facilite el normal desarrollo óseo facial, restablecer la simetría facial y reparar las deformidades faciales evitando alteraciones psicológicas durante el desarrollo del niño.<sup>3</sup>



## ANOMALÍAS POR TRAUMA

La lesión traumática puede estar limitada al menisco, cápsula y ligamentos asociados.

La lesión en tejidos blandos puede estar confirmada al derrame articular o capsulitis. El traumatismo grave puede desinsertar el disco; ningún signo radiográfico, ni el ensanchamiento del espacio articular, se ha encontrado correlacionado de manera concluyente con estas lesiones en tejido blando.<sup>8</sup>

### 2.4 DISLOCACIÓN CONDILAR

Se define como la separación completa de las superficies articulares, situándose casi siempre el cóndilo por delante de la eminencia, aunque puede colocarse en una posición posteromedial frecuentemente asociado a una fractura subcondílea.

Puede ser unilateral o bilateral. La mayoría no requiere tratamiento hospitalario y el mismo paciente reduce la luxación con un movimiento mandibular, en este caso se denomina subluxación mandibular, siendo la hipermovilidad articular una excesiva traslocación sin clínica.

En caso de no poderse autoreducir se denominará luxación mandibular, la cual puede ser aguda (dura minutos u horas), mantenida (menos de 3 meses) o crónica si la evolución es de más de 3 meses de duración (suele darse en casos de adultos desdentados).



Dentro de esta entidad, la susceptible de tratamiento quirúrgico es la denominada luxación crónica recidivante y el momento de la intervención depende del número de ocasiones en que la luxación irreducible se produce. La etiología es debida a factores mecánicos (eminencia articular baja, fosa glenoidea poco profunda), enfermedad de parkinson, edéntula añosa, epilepsia, excesiva apertura oral o hiperlaxitud ligamentosa (síndrome de Ehlers-Danlos y distrofia miotónica congénita o síndrome de Steinert).

Los factores predisponentes son los traumatismos articulares (risa, bostezo, epilepsia), traumatismos en el mentón con la boca abierta y manipulaciones con anestesia general.

Clínicamente se caracteriza por un desplazamiento condilar por delante de la eminencia sin posibilidad de reducción, con boca abierta en bostezo y gran dolor por contracción muscular de defensa. Así el paciente se presenta con la boca abierta y una depresión en la región peri auricular.

Suele aparecer en mujeres entre la 2ª y 4ª década de vida.

El tratamiento consiste en medicamentos relajantes musculares (benzodiazepinas), infiltraciones anestésicas peri o intraarticulares, y maniobra de Nélaton consistente en forzar la apertura (en lugar del cierre) de la boca y presionando con los pulgares la región molar, traccionar la mandíbula hacia adelante, abajo y atrás, introduciendo de manera alternativa los cóndilos en la articulación, comenzando por el contrario al que el paciente refiera que se luxó en primer lugar. Si a pesar de esta maniobra no se reduce puede ser necesaria la manipulación bajo anestesia general.<sup>10,8,3</sup>



## 2.5 FRACTURAS CONDILARES

Estas fracturas, las más frecuentes de todo el complejo, suelen ser cerradas y se producen generalmente por una fuerza de reacción ante un golpe en el cuerpo mandibular. Pueden ser uni o bilaterales y extra o intra capsulares. Estas últimas pueden ser con estallido de la cabeza condilar. En muchos casos hay fenómenos de hemartrosis.

La evidencia de traumatismo directo en la cara, la fractura de un cóndilo conlleva desplazamiento de la línea media mandibular hacia el lado afecto, con mordida abierta en el lado contralateral y limitación para todas las funciones mandibulares (la mandíbula se desvía hacia el lado de la fractura tanto en abertura como en protusión). La fractura bilateral comporta una mayor limitación funcional y generalmente mordida abierta anterior. Siempre hay dolor, los fenómenos inflamatorios están presentes y puede existir desgarro de tejidos blandos articulares.

El tratamiento quirúrgico se realiza mediante reducción y fijación rígida con placas y tornillos.

El tratamiento conservador no quirúrgico (con inmovilización sin reducción) puede dejar pequeñas secuelas que casi siempre permiten que continúe la función. A veces hay desplazamiento condilar y fenómenos de reabsorción con resultado de acortamiento vertical de la rama mandibular. Pueden estar indicados la férula estabilizadora y el ajuste oclusal final.

Es importante tener en cuenta los ejercicios fisioterapéuticos posquirúrgicos para evitar en lo posible la anquilosis, que es la complicación más grave que se puede esperar de una fractura condilar.<sup>3,7</sup>



## 2.6 ANQUILOSIS DE LA ATM

### A) Seudoanquilosis

### B) Verdadera

Anquilosis significa abolición o limitación de movimientos en una articulación.<sup>7</sup>

Gran cantidad de factores puede provocar hipomovilidad mandibular. Por ello hemos de distinguir entre falsas anquilosis y anquilosis propiamente dichas. Las anquilosis falsas son las limitaciones del movimiento que tienen un origen extraarticular.

Entre ellas distinguimos las que tienen origen en una alteración muscular que impide o limita la función mandibular, como la rigidez refleja o la contractura por fibrosis consecuente con miositis, radioterapia, traumatismo o quemadura. Otras falsas anquilosis están provocadas por interferencias mecánicas: la apófisis coronoides puede chocar contra la tuberosidad maxilar o elementos consecuentes a un hundimiento traumático del arco cigomático. Hipertrofias, fibrosis o adherencias de la coronoides, así como obstrucciones causadas por la cabeza del cóndilo después de una fractura, pueden ser otras causas. La hipomovilidad mandibular originada por una interferencia mecánica recibe también el nombre de seudoanquilosis.

Las anquilosis propiamente dichas pueden ser:

1. Capsulares o ligamentosas debidas a fibrosis.
2. Intracapsulares por adherencias o bridas fibrosas.
3. Óseas, que consisten en la unión anormal de los huesos de las superficies articulares.



Algunos autores consideran estas últimas anquilosis verdaderas. Sin embargo, hemos de tener en cuenta que el concepto de articulación ya no se limita sólo a la unión entre dos o más huesos inmediatos.

Entre cóndilo y eminencia articular existen dos articulaciones bien diferenciadas.

Sólo cuando queda destruido el menisco y las superficies óseas se enfrentan puede llegarse a producir una anquilosis ósea entre esas superficies. Cuando una anquilosis propiamente dicha se produce en una de las articulaciones del complejo, aquélla sólo podrá ser capsular o intra capsular, pero nunca ósea, dado que una de las dos superficies es necesariamente fibrosa (*disco articular*).<sup>7.3</sup>



## ANOMALÍAS NEOPLÁSICAS

Es rara la neoplásia que se origina dentro de la articulación temporomandibular; los tumores son el resultado de la invasión directa de las estructuras anatómicas adyacentes, metástasis de partes distantes del cuerpo o células neoplásicas que surgen de las estructuras articulares. Hay informes de osteocondroma, condroma, condroblastoma y granuloma de células gigantes; sin embargo, el tumor benigno más frecuente en la articulación temporomandibular es el osteoma. El ameloblastoma puede afectar el cuello del cóndilo, pero rara vez su cabeza.<sup>7</sup>

### **Malignas**

#### **2.7 OSTEOCONDROMA**

El osteocondroma del cóndilo mandibular es una rara lesión específica que aparece en pacientes mayores de 40 años, frente a los condromas generales, que son más frecuentes en gente joven.

Los síntomas son asimetría facial y maloclusión, limitándose la apertura bucal a los casos más avanzados.

Debe realizarse un diagnóstico diferencial correcto y precoz descartando la patología disfuncional y la presencia de otros tumores periféricos.

El tratamiento consiste en una condilectomía en la mayor parte de los casos.<sup>3</sup>



## 2.8 CONDROSARCOMA

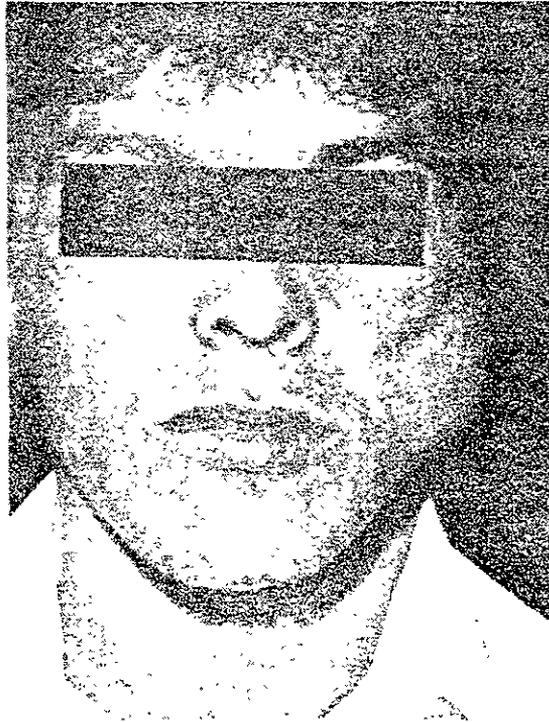


Fig. 45-4. Condrosarcoma

El condrosarcoma es un tumor maligno raro de los maxilares, en el que es difícil realizar un diagnóstico precoz debido a que con los métodos radiológicos convencionales no se identifican las lesiones centrales iniciales. Aparece tanto en el maxilar superior como en la mandíbula y a cualquiera edad, con una media cercana a los 30 años, siendo algo más frecuente en los varones.<sup>3</sup>

En el maxilar superior la localización más frecuente es la porción anterior y en la mandíbula, la zona premolar -molar.



## 2.9 MIELOMA MÚLTIPLE

El mieloma es un neoplásia compuesta por células plasmáticas que puede desarrollarse de una forma diseminada, afectando varios huesos (mieloma múltiple) o menos frecuente como una lesión solitaria (mieloma o plasmocitoma solitario). Algunos pacientes con lesiones solitarias desarrollarán posteriormente un mieloma múltiple. El plasmocitoma solitario puede aparecer también en los tejidos blandos orales.

El mieloma múltiple es una enfermedad crónica, progresiva y que tiene invariablemente un curso fatal. Es el resultado de la proliferación neoplásica de un grupo de células productoras de inmunoglobulinas, que se caracteriza por producir generalmente grandes cantidades de IgG, lo que determina una gammapatía monoclonal. Por ello aparecen en el suero y en la orina niveles anormalmente elevados de la inmunoglobulina o de sus componentes. Las cadenas ligeras de la globulina son lo suficientemente pequeñas como para ser excretadas por la orina y ser detectadas en lo que se denomina proteinuria de Bence-Jones con propiedades termolábiles.

El mieloma múltiple aparece más a menudo en pacientes entre 50 y 70 años de edad y puede afectar cualquier hueso del organismo, pero los más frecuentes son: cráneo, vértebras, esternón, costillas y huesos pélvicos. La afectación de los maxilares no es rara y puede ser la manifestación inicial de la enfermedad.

Se afecta más frecuentemente la mandíbula que el maxilar superior, con predilección por la región posterior.



Entre los datos clínicos se incluye: dolor, fracturas patológicas, anemia, infecciones, hipercalcemia e insuficiencia renal relacionados con las lesiones osteolíticas, sustitución medular con pancitopenia, paraproteinemia y proteinuria.<sup>3, 7,8</sup>

También puede aparecer amiloidosis con macroglosia. Las lesiones maxilares se asocian con dolor, parestesias o entumecimiento mandibular, pérdida dentaria, fracturas patológicas y hemorragias postextracción.

El aspecto radiológico es el de lesiones osteolíticas redondas u ovaladas bien delimitadas, con una imagen típica en sacabocados.

Microscópicamente se reconoce una densa proliferación celular neoplásica de células mieloides, sin estroma, que semejan a células plasmáticas o sus precursores.

El plasmocitoma solitario es poco frecuente en los maxilares. No obstante, la mayoría de los plasmocitomas aparecen en la región maxilofacial. Suelen ser lesiones dolorosas que provocan tumefacción y radiológicamente aparecen como una transparencia bien definida. El aspecto histológico es idéntico al del mieloma múltiple y el tratamiento de elección es la radioterapia local. El diagnóstico de estas lesiones no se puede predecir el pronóstico y hay que mantener una actitud expectante, ya que algunos pacientes desarrollan un mieloma múltiple tras un cierto tiempo que puede ser hasta de 20 años. El tratamiento incluye cirugía radical, radioterapia o una combinación de ambas.<sup>3, 7,8</sup>



### 3.0 GRANULOMA DE CÉLULAS GIGANTES

El granuloma central de células gigantes es una lesión maxilar específica que puede ser considerada pseudotumoral y reparadora. Se define en general como un tumor intraóseo benigno no odontogénico, radiotransparente, en los maxilares de adolescentes y adultos jóvenes.



Fig 45-6. Granuloma central de células gigantes en mandíbula

Su localización preferente es el cuerpo mandibular, con un 66% de los casos frente a un 34% en el maxilar superior. Se han descrito también casos aislados en el hueso temporal, hioides y etmoides.<sup>3, 8</sup>

Esta lesión se observa más a menudo entre las hembras en una proporción.



Clínicamente provoca una tumefacción, muy a menudo en la porción anterior mandibular, que suele tener un crecimiento lento y puede provocar dolor.

Los signos radiológicos son muy variables, aunque la imagen más frecuente es la de una transparencia multilocular con expansión cortical, siendo muy rara la perforación. Esta lesión está precedida en ocasiones por un traumatismo en la zona, aunque no se ha demostrado una relación directa. Se trata de una lesión benigna que localmente puede ser agresiva, pero que nunca metastatiza.<sup>3, 8</sup>

La histología es muy variable y muestra un estroma fibroso con abundantes fibroblastos y células gigantes multinucleadas, en la que también puede aparecer formación de tejido óseo. Es imposible distinguir histológicamente el granuloma de células gigantes del querubismo y del tumor pardo del hiperparatiroidismo.

El desarrollo de esta lesión y el origen de sus células gigantes. Se ha considerado que estas células pueden tener un origen vascular, macrofágico, osteoclástico, miofibroblástico e incluso odontogénico.

El tratamiento local con curetaje no agresivo suele ser suficiente, estando la radioterapia contraindicada.<sup>3, 8</sup>



## Benignas

### 3.1 OSTEOMA

El osteoma es un tumor óseo benigno que se caracteriza por estar constituida por hueso maduro bien diferenciado y tener un lento crecimiento. Los osteomas pueden ser centrales o periféricos (superiósticos) y únicos o múltiples, apareciendo más a menudo en la mandíbula que en el maxilar superior.<sup>3, 7</sup>

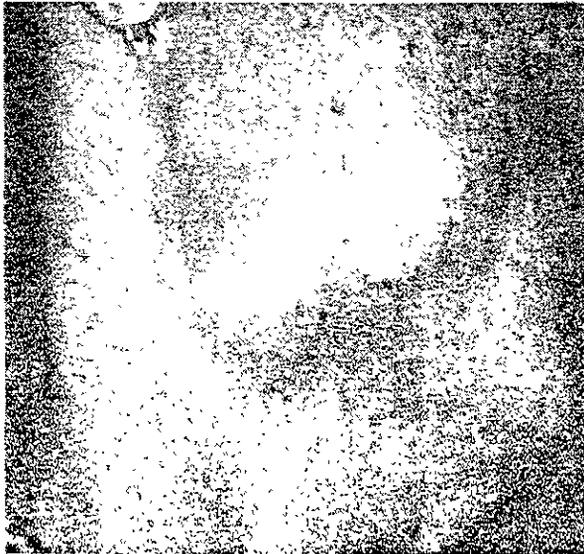


Fig. 45-1. Osteoma mandibular en una paciente con síndrome de Gardner

En general no suele producir síntomas, excepto los derivados de su crecimiento, que suele ser lento, provocando deformidad los periféricos; por ello se suelen diagnosticar en la edad adulta.



Radiológicamente aparecen como masas radioopacas bien circunscritas que se corresponden histológicamente con un hueso normal compacto o esponjoso, que en ocasiones presenta nidos de cartílago, en cuyo caso se denomina osteocondroma.

El tratamiento es quirúrgico en los tumores que provocan deformidad manifiesta o interfieren en un tratamiento protésico.<sup>3, 7,8</sup>



## 3.2 AMELOBLASTOMA

894 Diagnóstico diferencial en odontología

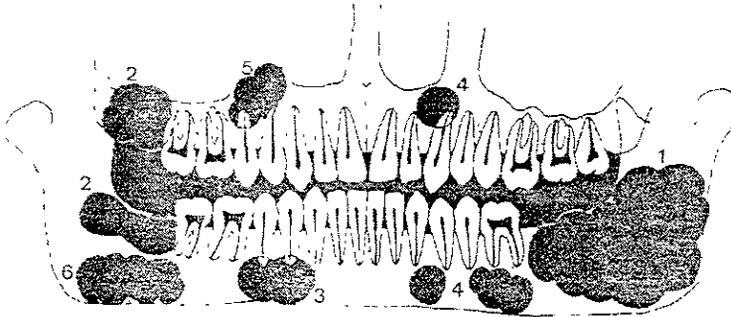


Fig. 61-6. Radiografía panorámica que muestra un ameloblastoma en la mandíbula. El tumor se presenta como una masa radiopaca y radiolúcica, con una estructura típica de "panal de abejas" o "pompas de jabón". Se observan dientes afectados y desplazados, con reabsorción ósea visible en las raíces dentarias.

Es la neoplasia odontogénica más frecuente. La mayoría de los ameloblastomas se diagnostican entre la 4<sup>a</sup> y 5<sup>a</sup> década de la vida, aunque pueden aparecer en cualquier edad. Cerca del 80% asienta en la mandíbula, el 70% lo hace en la región molar y rama ascendente, el 20% en la región premolar y el 10% en la incisal.

Suele tener un crecimiento lento, al principio asintomático, para posteriormente alcanzar un mayor tamaño y provocar deformidad facial y expansión ósea.

La perforación ósea y la extensión del tumor a los tejidos blandos son complicaciones tardías y poco frecuentes. Los dientes en relación con el tumor suelen estar afectados y movilizados, perdiéndose en ocasiones.

Características radiológicas: Muestra una gran variedad de imágenes, aunque la más típica es una transparencia frecuentemente multilocular bien definida llamada en "pompas de jabón" o en "panal de abejas", que afecta una amplia zona. Las raíces dentarias afectadas por el tumor muestran grados variables de reabsorción.<sup>3, 7, 8</sup>



### 3.3 CONDROMA

El condroma es un tumor benigno compuesto por cartílago inmaduro que aparece con poca frecuencia en los maxilares. La parte anterior del maxilar superior y la porción posterior de la mandíbula son los lugares más usuales. En la mandíbula puede originarse en la sínfisis, el cóndilo y la apófisis coronoides. En estas dos últimas localizaciones plantea un diagnóstico diferencial difícil con la hiperplasia cartilaginosa, al igual que en la porción anterior del maxilar superior, donde no son raros los restos cartilaginosos del área incisiva y cerca del proceso malar. También se han descrito algunos casos de condroma y osteocondroma en las partes blandas orales, preferentemente en la lengua.

Aparece a cualquier edad y no presenta predilección por un sexo. Clínicamente se observa una tumefacción indolora de lento crecimiento que puede producir movilidad dentaria. En la radiografía aparece como un área radiotransparente irregular que puede provocar reabsorción radicular. Histológicamente el condroma es un tumor benigno que se caracteriza por la formación de cartílago hialino maduro que puede tener áreas de calcificación. Se precisa un cuidadoso estudio para distinguirlo del condrosarcoma bien diferenciado.

El tratamiento es quirúrgico, pues el tumor es radiorresistente.<sup>3, 8</sup>



## ANOMALÍAS INFLAMATORIAS

Los trastornos inflamatorios limitados a los tejidos blandos se caracterizan por síntomas de dolor y movimiento limitado; los signos de inflamación más evidentes al examen son: tumefacción, eritema de la superficie y aumento de la temperatura de la piel.<sup>8</sup>

### 3.4 POLIARTRITIS

Las poliartritis constituyen un grupo de trastornos en los que las superficies articulares sufren una inflamación. Cada una de ellas se identifica en función de sus factores etiológicos.<sup>4</sup>

### 3.5 ARTRITIS

La artritis constituyen un grupo de desórdenes articulares muy variados que pueden ir asociados con traumatismos o tener como origen una infección, un trastorno inmunológico o una alteración metabólica. Van acompañados de sinovitis. Pueden existir artritis de una o varias articulaciones temporomandibulares.<sup>13</sup>

Hablamos de poliartritis para referirnos a aquellas entidades en las que encontramos alteraciones inflamatorias estructurales de las articulaciones temporomandibulares y poliartritis generalizada. En él poliartritis es habitual encontrar alteraciones sistémicas y serológicas.

En las artritis puede haber uno o varios brotes inflamatorios que cursan con mayor o menor grado de destrucción de las estructuras.



Después del brote suele haber un intento de reparación de los distintos tejidos alterados.

Criterios clínicos comunes de diagnóstico son:

1. Dolor, que puede ser espontáneo (sobre todo durante los estadios agudos y subagudos) o con la función.
2. Crepitus u otros ruidos articulares.
3. Grado de movilidad limitado por el dolor y/o por los fenómenos de degeneración tisular.
4. Puntos de palpación dolorosos, sobre todo en los períodos de actividad.
5. Evidencia radiográfica de alteraciones óseas estructurales (osteolitos, esclerosis) y estrechamiento del espacio articular.<sup>3, 4,2</sup>

### **3.6 ARTRITIS INFECCIOSA**

La artritis infecciosa es una reacción inflamatoria de la sinovial secundaria a la colonización de un germen, dentro de la articulación, con tendencia a la supuración y a la destrucción articular.

Puede originarse como consecuencia de una diseminación de la infección procedente de estructuras adyacentes, de una bacteriemia consecuente con una infección sistémica o como resultado de sufrir una herida penetrante. Son extremadamente raras y se presentan con dolor acentuado al movimiento, tumefacción articular y elevada temperatura local y en ocasiones general. Los parámetros sanguíneos y el estudio del fluido aspirado ayudaran a establecer el diagnóstico.

El tratamiento consiste en analgésicos, antiinflamatorios y antibióticos específicos.<sup>2, 3.</sup>



### 3.7 ARTRITIS TRAUMÁTICA

Cuando los síntomas de inflamación aguda o subaguda son la consecuencia de un traumatismo extrínseco hablamos de artritis traumática. Existen formas clínicas muy variadas. Desde una sinovitis con o sin enartrosis hasta un deterioro de otras estructuras como disco articular, cápsulas, ligamentos colaterales y superficies articulares. El paciente refiere una constante artralgia acentuada con el movimiento, y la abertura mandibular está limitada secundariamente al dolor con desviación hacia el lado afecto.<sup>2, 3,7</sup>

Puede existir mal oclusión dependiendo del grado de tumefacción.

La artritis traumática puede considerarse también producida por microtraumatismos generados por patrones de movimientos repetitivos como en el rechinamiento y en el apretamiento, activándose enzimas proteolíticas y colagenolíticas responsables del inicio de las lesiones. Cuando se inflaman tejidos óseos subyacentes a las superficies puede hablarse de osteoartritis.

El tratamiento de las artritis traumáticas consiste en férulas de estabilización, analgésicos, antiinflamatorios y si es preciso, aspiración del líquido sinovial e inyección interarticular de corticoides.<sup>2, 3,7</sup>



### 3.8 ARTRITIS REUMATOIDE

Es una enfermedad inflamatoria crónica, sistémica, que se caracteriza por una forma específica de afectación de las articulaciones. La inflamación, cuando es continuada puede producir destrucción, deformidad progresiva y grados variables de incapacitación.



Fig. 10-23. Artritis reumatoide. Radiografía de la muñeca y mano que muestra erosiones articulares y deformidad.



Fig. 10-26. Artritis reumatoide. Radiografía de la muñeca y mano que muestra erosiones articulares y deformidad.

Los criterios diagnósticos son los siguientes:

1. Rigidez matinal al menos durante 6 semanas.
2. Artritis de 3 o más articulaciones al menos durante 6 semanas.
3. Artritis de articulaciones de las manos al menos durante 6 semanas.
4. Artritis simétricas al menos durante 6 semanas.
5. Nódulos reumatoides.
6. Factor reumatoide sérico.
7. Alteraciones radiográficas típicas en la mano y muñeca.

Son necesarios 4 de 7 criterios.



Los complejos articulares temporomandibular (CATM) se hayan afectados en muy alto porcentaje de casos de artritis reumatoide, encontrándose además un significativo porcentaje de enfermos con luxaciones condilomeniscales.<sup>2, 3,4</sup>

Suelen afectarse los dos CATM, derecho e izquierdo, en los estadios iniciales de la enfermedad. Existen casos de gran reabsorción del tejido óseo con importante pérdida de apoyo condilar y mordida abierta anterior.

Hay artralgiyas en reposo y al movimiento, tumefacción articular y crepitus.

Los signos radiológicos más observados fueron la erosión y la laguna. El crepitus está asociado con imágenes de erosión, y la resonancia magnética se muestra como una buena técnica para detectar anormalidades de tejidos blandos y duros.

Por lo general suelen ser paralelos los cambios articulares evolutivos de los CATM con los de otras articulaciones. Las alteraciones radiológicas guardan además correlación con la duración y gravedad de los síntomas articulares, aunque ocasionalmente existen articulaciones con cambios mutilantes que son silentes.

En el tratamiento es importante controlar la actividad inflamatoria y evitar, en lo posible las cargas sobre los CATM. Los antiinflamatorios y la terapia precoz interceptiva mediante férulas estabilizadoras están indicados para prevenir los cambios oclusales. La reposición mediante prótesis de los dientes ausentes también ha sido beneficiosas.<sup>2, 3,4</sup>



### 3.9 ARTRITIS DEGENERATIVA

También denominada osteoartrosis, es una enfermedad degenerativa No- inflamatoria (sin inflamación de la sinovial) y tiene su origen en una etiología postraumática, de desarreglos internos o idiopática. Afecta el 20% de la población con doble de frecuencia de la mujer y por encima de los 50 años de edad. Su patógena es desconocida pero parece basarse en una descoordinación entre la carga articular y los mecanismos reparativos articulares.<sup>12, 3</sup>



Fig. 51-1. Paciente de sexo femenino de 18 años de edad. Hace 4 años sufrió un traumatismo agudo con resultado de fractura mandibular. En la actualidad presenta dolor en el complejo articular temporomandibular (CATM) izquierdo. Puede observarse degeneración artroica condilar.

Esto provoca una disminución de la resistencia del hueso subcondral por microfracturas, en este proceso se liberan mediadores inflamatorios.

El aumento de agua en el cartílago fragmenta las fibras colágenas con formación de racimos de condrocitos necróticos.



Pueden distinguirse 3 estadios:

- Estadio 1. Cambios iniciales con ruptura de cartílago.
- Estadio 2. Intento de reparación con proliferación de condrocitos, estando en este estadio durante años, en esta fase puede asociarse desplazamiento discal, pudiendo pasar de un desplazamiento con reducción a uno.
- Estadio 3. Perforación del cartílago, disrupción del disco y denudación del hueso subcondral. En el desarrollo de los eventos de la osteoartritis del gel de proteoglicanos fluye hacia el espacio articular provocando regiones localizadas de ablandamiento siendo esta fase llamada condromalacia, la cual todavía es reversible. Con el tiempo se produce un deterioro progresivo al excederse la capacidad de reparación y se rompen las fibras de colágena horizontales, provocando una separación de cartílago de su hueso subyacente, fase irreversible denominada osteocondritis disecante.

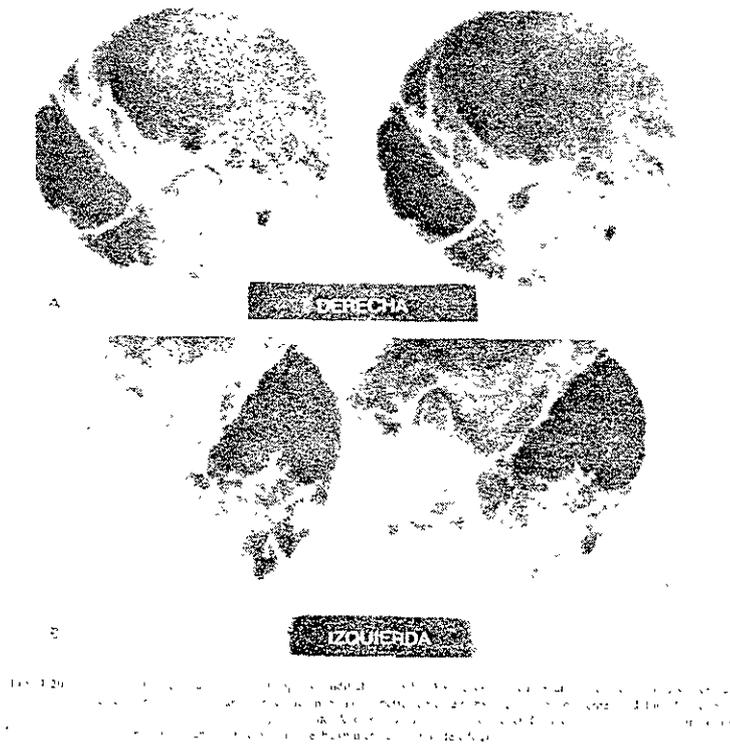
Suele cursar sin dolor, con crepitantes sin zonas blandas a la palpación y radiológicamente se observa osteosclerosis del hueso subcondral con geodas y quistes, *disminución del espacio articular*, aplanamiento y deformidad condilar, osteolitos, reabsorción condilar en fases avanzadas, cuerpos libres intraarticulares, e incluso necrosis avascular del cóndilo.

Algunos estudios no han encontrado concordancia entre los hallazgos radiológicos y la clínica, siendo frecuente ver pacientes con severas alteraciones radiológicas y asintomáticos.

Cuando aparece sinovitis interarticular se denomina osteoartritis y corresponde a una enfermedad degenerativa inflamatoria.



## 4.0 OSTEOARTRITIS



**ETIOLOGÍA:** La osteoartritis representa un proceso destructivo que altera las superficies articulares óseas del cóndilo y la fosa. Generalmente se considera que es la respuesta del organismo al aumento de las cargas sobre una articulación. Si se prolongan las fuerzas de carga, la superficie articular se reblandece (condromalacia) y empieza a resorberse el hueso subarticular. Con el paso del tiempo, la degeneración progresiva provoca la pérdida del estrato cortical subcondral, erosión ósea y los consiguientes signos radiológicos de osteoartritis. Los cambios radiológicos sólo se aprecian en las fases posteriores de la osteoartritis y pueden no reflejar con exactitud el proceso patológico.



La osteoartritis es con frecuencia dolorosa y los síntomas se acentúan con los movimientos mandibulares. En este trastorno es habitual la crepitación (ruidos de rechinar) articular. La osteoartritis puede aparecer en cualquier momento en el que la articulación sufra una sobrecarga, pero es más frecuente en caso de luxación o perforación del disco.

Una vez que se produce la luxación discal y se rompen los tejidos retrodiscales, el cóndilo empieza a articularse directamente con la fosa glenoidea, acelerando el proceso destructivo. Con el tiempo se destruyen las densas superficies articulares fibrosas y se producen cambios óseos.



Fig 1010. Radiografía lateral de la articulación temporomandibular que muestra cambios degenerativos. El cóndilo está situado más alto de lo normal y hay un espacio visible entre el cóndilo y la fosa glenoidea, lo que indica un desplazamiento del disco. Una flecha apunta al cóndilo y una 'D' está marcada cerca del espacio del disco.



En las radiografías parece que las superficies se han erosionado y aplanado. Cualquier movimiento de esas superficies provoca dolor, por lo que suele quedar muy restringida la función mandibular.<sup>2, 3,13</sup>

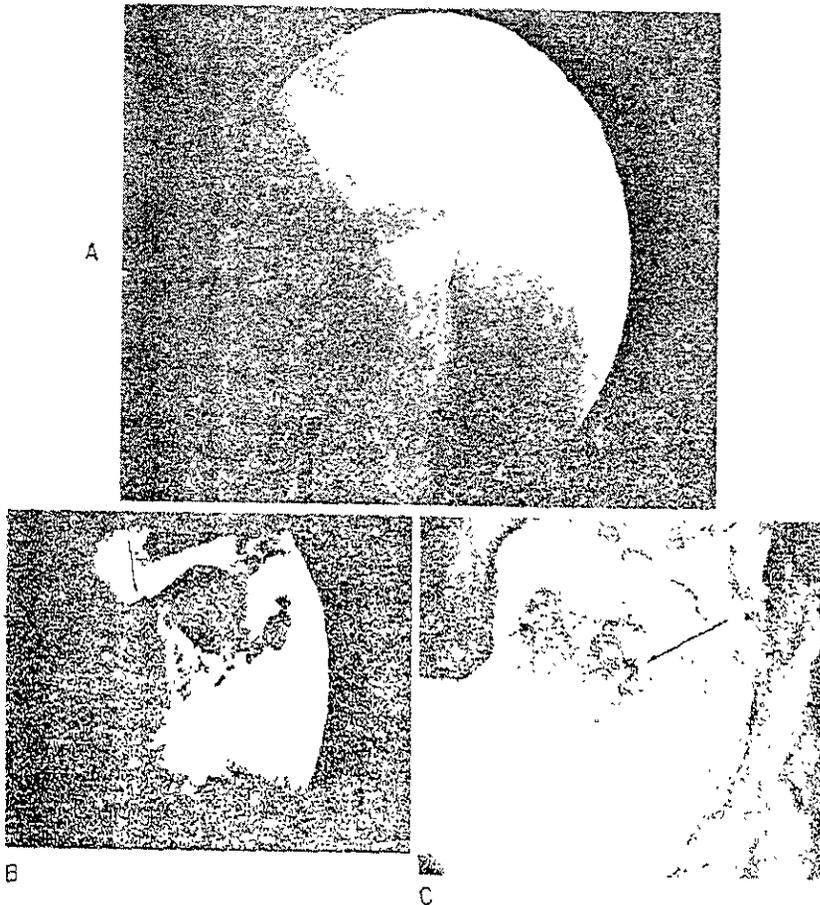


Fig 10-24 Se muestran tres radiografías de la ATM. A) En la radiografía panorámica se puede observar el condilo. B) En esta radiografía se puede observar la erosión y el aplanamiento de la superficie articular del condilo. C) En esta radiografía se puede observar un quiste dentro del condilo.



Aunque la osteoartritis se incluye dentro de los procesos inflamatorios, no es un verdadero trastorno inflamatorio. Con frecuencia, al disminuir la sobrecarga, el proceso artrítico pasa a ser un proceso de adaptación, aunque sigue alterada la morfología ósea. La fase de adaptación recibe el nombre de osteoartritis.

La sobrecarga de las superficies articulares puede deberse a un nivel elevado de actividad parafuncional, especialmente cuando las estructuras articulares no están adecuadamente alineadas para aceptar la fuerza (inestabilidad ortopédica. Esto se da sobre todo en las luxaciones discales, cuando el disco no está interpuesto entre las superficies articulares.

**HISTORIA CLÍNICA:** El paciente con osteoartritis refiere generalmente dolor articular unilateral que se agrava con el movimiento mandibular. El dolor suele ser constante, pero puede empeorar a última hora de la tarde o por la noche. A menudo hay efectos excitatorios centrales secundarios, dado que la osteoartrosis constituye una fase adaptativa estable, el paciente no refiere síntomas.



**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS:** La limitación de la apertura mandibular a causa del dolor articular es característica. Una de las características es palpar una crepitación. El diagnóstico suele confirmarse mediante radiografías de la ATM, que mostrarán signos de alteraciones estructurales en el hueso subarticular del cóndilo o la fosa (aplanamiento, osteolitos, erosiones). La osteoartritis se confirma cuando las alteraciones estructurales del hueso subarticular se observan en las radiografías, pero el paciente no refiere síntomas de dolor.

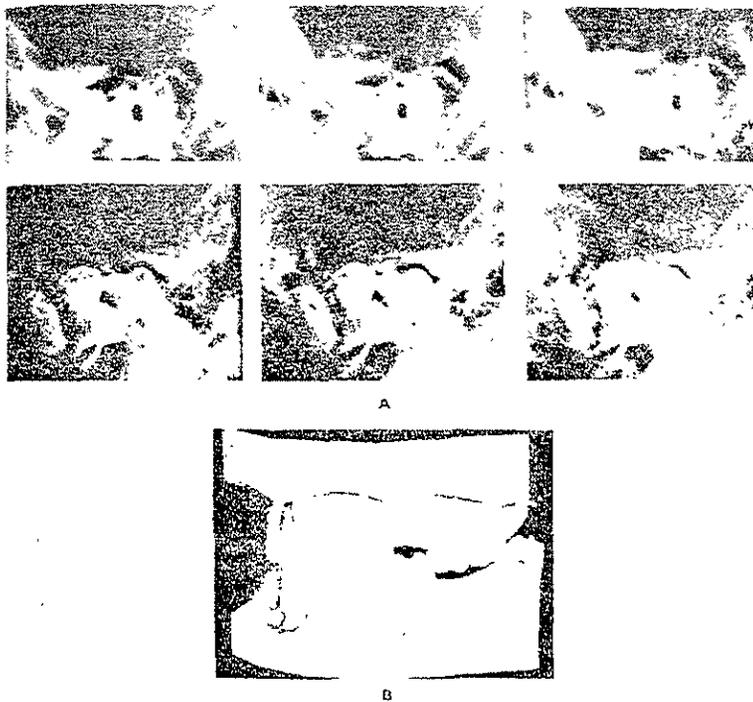


Fig. 4-19. Radiografías en la ATM en etapas de osteoartritis. A) Se muestran las imágenes axiales de la ATM en etapas de degeneración, se ven en ellas el aplanamiento y la osteólisis del hueso subarticular del cóndilo. B) Radiografía panorámica de la ATM que muestra el aplanamiento y la osteólisis del hueso subarticular del cóndilo. C) Radiografía panorámica de la ATM que muestra el aplanamiento y la osteólisis del hueso subarticular del cóndilo. D) Radiografía panorámica de la ATM que muestra el aplanamiento y la osteólisis del hueso subarticular del cóndilo. E) Radiografía panorámica de la ATM que muestra el aplanamiento y la osteólisis del hueso subarticular del cóndilo. F) Radiografía panorámica de la ATM que muestra el aplanamiento y la osteólisis del hueso subarticular del cóndilo.



TRATAMIENTO: Al ser un proceso adaptativo, no está prescrita ninguna terapia. Tiempo atrás algunos clínicos realizaban radiografías de la ATM y al observar alteraciones óseas sugerían su tratamiento.<sup>2, 3,13</sup>

Si no existen síntomas clínicos (como dolor articular) está contraindicado el tratamiento de esta artritis. Sólo se debe aplicar si estas alteraciones del cóndilo son lo suficientemente importantes como para cambiar el estado oclusal. Si se ha producido una inestabilidad ortopédica, puede ser preciso un tratamiento dental. Sin embargo, esto es muy raro.<sup>2, 3,13</sup>



## 4.1 OSTEOARTROSIS

Ahora que ya conocemos bien la evolución natural de la osteoartritis podemos definir adecuadamente la osteoartrosis. Cuando las alteraciones óseas están activas, el trastorno se denomina osteoartritis. Cuando se produce un remodelado, la disfunción puede estabilizarse a pesar de que la morfología ósea continuó estando alterada. Esta situación se denomina osteoartrosis.

**ETIOLOGÍA:** Al igual que en la osteoartritis, se produce por una sobrecarga articular. Cuando la carga en la articulación es leve, el remodelado óseo tiene lugar sin síntomas. Este proceso es la forma natural de adaptación a las exigencias funcionales del sistema. Si las demandas funcionales superan a la capacidad de adaptación, se inicia una osteoartritis. Cuando el proceso adaptativo ha satisfecho las exigencias funcionales, queda una osteoartrosis.

**HISTORIA CLÍNICA:** Dado que la osteoartrosis constituye una fase adaptativa estable, el paciente no refiere síntomas. En los antecedentes se puede identificar un periodo de tiempo en que existieron síntomas (osteoartritis).

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS:** Este trastorno se confirma cuando se advierten cambios estructurales del hueso subarticular en las radiografías, pero el paciente no muestra síntomas clínicos. Es frecuente la crepitación.



TRATAMIENTO DEFINITIVO: Al ser un proceso adaptativo, no está no está prescrita ninguna terapia. Tiempo atrás, algunos clínicos realizaban radiografías de la ATM y al observar alteraciones óseas sugerían su tratamiento. Si no existen síntomas clínicos (como dolor articular) está contraindicado el tratamiento de esta artritis. Sólo se debe aplicar si estas alteraciones del cóndilo son lo suficientemente importantes como para cambiar el estado oclusal.

Si se ha producido una inestabilidad ortopédica, pueden ser preciso un tratamiento dental. Sin embargo, esto es muy raro.<sup>2, 3,4,11</sup>



## CONCLUSIONES

- ❖ Debe conocerse la función de todo el sistema masticatorio para así comprender la disfunción.
- ❖ En la oclusión es esencial tener un sólido conocimiento de su anatomía funcional y biomecánica.
- ❖ La oclusión no se limita a las relaciones de contacto oclusal de los dientes, también comprende las áreas neuromuscular y psicofisiológica que pueden reflejar trastornos que ocurren como resultado o es causa de disfunción oclusal.
- ❖ Las perturbaciones funcionales y estructurales en cualquiera de los componentes del sistema masticatorio pueden reflejarse en alteraciones funcionales o estructurales en uno o más de sus otros componentes.
- ❖ Se debe atender a tiempo cualquier molestia, ruidos o trastornos del aparato masticador, porque si no a largo tiempo puede afectar la articulación temporomandibular dándonos como resultados patologías tan diferenciadas con diagnósticos totalmente desfavorables.
- ❖ Los síntomas de todas las enfermedades degenerativas ya mencionadas pueden afectar el aparato masticador y extenderse incluso a otras partes de la cabeza y cuello.
- ❖ El éxito o fracaso de la terapia siempre dependerá de la aplicación de modalidades apropiadas de tratamiento para la enfermedad específica.



## BIBLIOGRAFIA

1. Alonso Albertini Bechelli, Oclusión y Diagnóstico en Rehabilitación Oclusal, ED. Panamericana, Buenos Aires, 1999.
2. Ash - Ramfjord, Oclusión, 4ª edición, editorial Interamericana.
3. J.V.Bagán Sebastián, Medicina Oral, editorial Masson, S.A, 1995.
4. Okeson Jeffrey, Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares, 4ª edición.
5. Peter E.Dawson, Evaluación, Diagnóstico y Tratamiento de los Problemas Oclusales, editorial. Masson - Salvat (odontología), 1ª edición, Barcelona 1995.
6. Peters/Gross, Temporomandibular Disorders and Orofacial Pain, Clinical Management of.
7. Regezi J. Patología Bucal. México, 2ª edición, editorial.Interamericana.
8. Shafer W.G. Tratado de Patología Bucal. Editorial Interamericana, 1995.
9. Wheeler. Anatomía Dental, Fisiología y Oclusión, editorial Mc Grow Hill, 7ª edición, 1994.
10. Revista cranio Jornal
11. Revista Jornal. TMJ.
12. <http://www.secom.org/articulos/artatm.htm/>
13. <http://www.dolor.es/curso.html>
14. <http://www.yahoo.com/html>
15. <http://c8721390tripod.com/a.html>

1997. ENFERMEDADES DEGENERATIVAS QUE AFECTAN LA ATM  
MÓDULO 1. INTRODUCCIÓN