

12,  
28

# INSTITUTO UNIVERSITARIO DEL NORTE



ESCUELA DE ODONTOLOGIA

INCORPORADO A LA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

## KINESIOLOGIA DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

**CIRUJANO DENTISTA**

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

**ARMANDO ERNESTO DOMINGUEZ CARRASCO**



CHIHUAHUA, CHIH.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1990



## **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.

Í N D I C E

P Á G.

INTRODUCCIÓN+++++	6
CAPÍTULO I	
DEFINICIÓN+++++	7
CAPÍTULO II	
CAMBIOS EN LA ARTICULACIÓN	
TEMPOROMANDIBULAR+++++	28
CAPÍTULO III	
KINESIOLOGÍA DE	
LA A.T.M.+++++	35
CONCLUSIONES+++++	77
BIBLIOGRAFÍA+++++	78

## INTRODUCCIÓN.

SI OBSERVAMOS LA FUNCIÓN TOTAL MANDIBULAR, LA UNIÓN-  
ATLANTO-OCCIPITAL CONJUNTAMENTE CON LA CADENA CERVICAL --  
DEBE SER CONSIDERADA EN SU CONJUNTO.

EL DENTISTA NO DEBE DIVORCIAR LA CABEZA Y LA MUSCULA  
TURA DEL CUELLO, DE LA CAVIDAD ORAL.

EL CRECIMIENTO DE LA MANDÍBULA ESTÁ INTIMAMENTE IN--  
FLUENCIADO POR EL CRECIMIENTO DEL CÓNDILO-EN LA UNIÓN TEM  
POROMANDIBULAR.

LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR TIENE UNA AMPLIA -  
APLICACIÓN YA QUE ESTÁ RELACIONADA CON LA CARA, MORFOLO--  
GÍA MANDIBULAR, CON LA OCLUSIÓN DE LOS DIENTES, LA MUS---  
CULATURA Y CON LA INTERCONECCIÓN MEDIANTE LA NEUROFISIOLO  
GÍA A TRAVES DE UN CONCEPTO KINESIOLÓGICO.

LA PRESENTE TESIS TRATA DE PROFUNDIZAR EN LAS CON---  
SIDERACIONES MENCIONADAS SOBRE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMAN  
DIBULAR CUYA IMPORTANCIA ES RELEVANTE EN NUESTRA PROFE---  
SIÓN DE CIRUJANO DENTISTA.

## CAPÍTULO I

### DEFINICIÓN

LA PALABRA ARTICULACIÓN SE REFIERE A LOS DEPÓSITOS -  
ESTRUCTURALES QUE UNEN DOS O MÁS HUESOS A NIVEL DE SUS---  
SUPERFICIES DE CONTACTO.

OTRA FUNCIÓN DE LAS ARTICULACIONES ES PERMITIR QUE--  
LAS ESTRUCTURAS POR ELLAS CAREZCAN DE EXTENSIÓN.

LAS FUNCIONES DE MASTICACIÓN, DEGLUCIÓN, HABLA, RES-  
PIRACIÓN Y MANTENIMIENTO POSTURAL DEPENDEN EN GRAN PARTE-  
DEL MOVIMIENTO DEL MAXILAR INFERIOR Y SU RELACIÓN CON EL-  
CRÁNEO ESTABLE Y LA BASE DE LA CARA, EL CONOCIMIENTO DEL-  
FUNCIONAMIENTO DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR ES --  
IMPORTANTE. ESTA ARTICULACIÓN ENTRE EL CÓNDILO DEL MAXI-  
LAR INFERIOR Y LA SUPERFICIE INFERIOR DE LA PORCIÓN ES---  
CAMOSA DEL HUESO TEMPORAL O FOSA GLENOIDEA, SE CLASIFICA-  
COMO UNA ARTICULACIÓN MÓVIL COMPUESTA.

ES UNA ARTICULACIÓN MÁS ESPECIALIZADA EN SUS FUNCIO-

NES QUE LAS DEMÁS DIARTROSIS Y SUS MOVIMIENTOS SON UNA --  
COMBINACIÓN DE DESLIZAMIENTO Y ABERTURA DE BISAGRA.

ELEMENTOS QUE LA CONSTITUYEN.

EN LA PARTE SUPERIOR, LA SUPERFICIE ARTICULAR CORRES-  
PONDE AL TEMPORAL Y CONSISTE EN UNA PORCIÓN POSTERIOR CÓN-  
CAVA Y UNA ANTERIOR CONVEXA.

LA PORCIÓN POSTERIOR ES LA FOSA O CAVIDAD GLENOIDEA-  
Y LA ANTERIOR REPRESENTA EL TUBÉRCULO ARTICULAR TAMBIÉN -  
LLAMADO EMINENCIA O CÓNDILO DEL TEMPORAL. ESTAS ÁREAS -  
ESTÁN RECUBIERTAS CON TEJIDO FIBROSO. INMEDIATAMENTE --  
DESPUÉS DE LA CUBIERTA FIBROSA, SE ENCUENTRA LA CAVIDAD -  
SINOVIAL CON LÍQUIDO EN SU INTERIOR, SEGUIDA POR EL MENIS-  
CO ARTICULAR QUE OCUPA TODA EL ÁREA FUNCIONAL DE LA POR--  
CIÓN SUPERIOR ÓSEA. EL MENISCO SE DESLIZA SOBRE LA FOSA  
Y EL CÓNDILO ARTICULAR DEL TEMPORAL; POR LO TANTO, SE DE-  
DUCE QUE ACOMPAÑA AL CÓNDILO EN SU RECORRIDO FUNCIONAL.

DEBAJO DEL MENISCO SE LOCALIZA OTRA CÁPSULA SINOVIAL  
CON LÍQUIDO AL IGUAL QUE EN LA SUPERIOR. EL MENISCO, --  
TANTO EN SU PORCIÓN INFERIOR ESTÁ BAÑADO EN LÍQUIDO SINO-  
VIAL. SIGUE LA RECUBIERTA FIBROSA DEL CÓNDILO MANDI---  
BULAR SOBRE LA PORCIÓN ÓSEA DEL MISMO.

POR ÚLTIMO, EL CÓNDILO DE LA MANDÍBULA.

ANATOMÍA.

SE LOCALIZA INMEDIATAMENTE POR DELANTE DEL ORIFICIO-AUDITIVO EXTERNO, EL POLO SUPERIOR DE LA GLÁNDULA PARÓ---TIDA ESTÁ DEBAJO DE LA PIEL DE LA FACIA SUPERFICIAL Y ---FIRMEMENTE ADHERIDO A LA FACIA PROFUNDA, Y SE EXTIENDE --POR ENCIMA DE LA ARTICULACIÓN EN EL INFERIOR DE ESTA PARTE DE LA GLÁNDULA ESTÁN LAS RAMAS DE LOS NERVIOS FACIAL Y ARTÍCULO TEMPORAL, Y LA ARTERIA Y VENAS TEMPORALES SUPERFICIALES.

LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR ESTÁ RODEADA DE --UNA PEQUEÑA CÁPSULA FIBROSA TAPIZADA POR UNA MEMBRANA ---SINOVIAL QUE SE ORIGINA EN LA CIRCUNFERENCIA DE LA ARTI--CULACIÓN Y SE INSERTA EN EL CUELLO DEL CÓNDILO.

LA CÁPSULA ESTÁ REFORZADA EN LA PARTE LATERAL POR EL LIGAMENTO TEMPOROMANDIBULAR QUE SE EXTIENDE DESDE LA SU--PERFICIE LATERAL DEL ARCO CIGOMÁTICO A LAS CARAS LATERAL--Y POSTERIOR DEL CUELLO DE LA MANDÍBULA.

LA ARTICULACIÓN SE ESTABLECE MEDIANTE EL CÓNDILO DE--LA MANDÍBULA Y LA CAVIDAD GLENOIDEA Y EMINENCIA ARTICULAR

DE LA SUPERFICIE INFERIOR DE LA ESCAMA DEL TEMPORAL. LA PORCIÓN MÁS ESTRECHA QUE UNE AL CÓNDILO A LA RAMA ES EL CUELLO.

AL CONTRARIO DE LAS OTRAS ARTICULACIONES DE DOS SUPERFICIES ARTICULARES ESTÁN RECUBIERTAS POR TEJIDO CONJUNTIVO AVASCULAR QUE POR CARTÍLAGO.

LA EXPLORACIÓN MICROSCÓPICA DE UN CÓNDILO EN CRECIMIENTO MUESTRA TRES ZONAS:

a).- CONDRÓGENICA

LA ESTRECHA CAPA DE TEJIDO AVASCULAR FIBROSO QUE RECUBRE EL CÓNDILO CONTIENE ALGUNAS CÉLULAS CARTILAGINOSAS.

b).- CARTILAGINOSA

LA CAPA INTERNA DE ESTA ES CONDRÓGENICA, DANDO LUGAR A CÉLULAS CARTILAGINOSAS HIALINAS QUE CONSTITUYEN LA SEGUNDA ZONA.

c).- OSTEOGÉNICA

EN ESTA TERCERA ZONA HAY DESTRUCCIÓN DE CARTÍLAGO Y FORMACIÓN DE HUESO ALREDEDOR. EL CRECIMIENTO DEL CARTÍ-

LAGO SE DETIENE NORMALMENTE CUANDO EL INDIVIDUO LLEGA A -  
LA EDAD DE 20 AÑOS.

EL CRECIMIENTO POR APOSICIÓN DE LA PORCIÓN CARTILAGI-  
NOSA DEL CÓNDILO CONTRIBUYE DIRECTAMENTE AL AUMENTO DE LA  
ALTURA Y DE LA LONGITUD MANDIBULARES E INDIRECTAMENTE A -  
LA ERUPCIÓN DE LOS DIENTES Y EL DESARROLLO DE PARTES DEL-  
MAXILAR SUPERIOR Y DEL ROSTRO.

ENTRE EL CÓNDILO Y LA FOSA. GLENOIDEA HAY UN DENSO -  
DISCO ARTICULAR FIBROSO O FIBRO-CARTILAGINOSO. ESTE DIS-  
CO SE ADAPTA A LA FORMA DE LAS SUPERFICIES ÓSEAS ARTICULA-  
RES Y ES MÁS DELGADO EN SU PARTE CENTRAL.

POR SU PARTE POSTERIOR, SE UNE A LA CÁPSULA ARTICU--  
LAR A TRAVÉS DE UNA GRUESA CAPA DE TEJIDO CONJUNTIVO VAS-  
CULAR MÓVIL Y MUY VASCULARIZADO. EL RESTO DE LA CIRCUN-  
FERENCIA DEL DISCO SE UNE DIRECTAMENTE A LA CÁPSULA. --  
POR SU PARTE LATERAL Y MEDIA ESTÁ TAMBIÉN UNIDO AL CÓN---  
DILLO DE FORMA INDEPENDIENTE Y DIRECTA.

LAS FIBRAS DEL MÚSCULO PTERIGOIDEO LÁTERAL SE UNEN A  
LA CARA ANTEROMEDIAL DEL DISCO ARTICULAR A TRAVÉS DE LA -  
CÁPSULA; ESTE MÚSCULO ACTÚA COMO ESTABILIZADOR DEL DISCO-

DURANTE LA FUNCIÓN.

ENTRE EL DISCO ARTICULAR Y EL HUESO TEMPORAL LA CAPSULA ARTICULAR ESTÁ CASI LIBRE PERMITIENDO ASÍ LA LIBERTAD DE MOVIMIENTOS AL CÓNDILO, SIN EMBARGO LA UNIÓN DEL DISCO AL CÓNDILO ES TAN ESTRECHA QUE NORMALMENTE EL DISCO SE MUEVE DE FORMA SINCRÓNICA A LA MANDÍBULA.

MEDIALES DEL CUELLO CÓNDILO, DENTRO DE LA PORCIÓN --RETROMANDIBULAR DE LA GLÁNDULA PARÓTIDA, SE ENCUENTRA EL NERVI<sup>O</sup> AURÍCULO-TEMPORAL Y LA ARTERIA MAXILAR EXTERNA.

EL NERVI<sup>O</sup> AURÍCULO-TEMPORAL SE DIRIGE HACIA ATRÁS -- HACIA EL LADO Y SE JUNTA CON LA PARTE SUPERIOR DE LA ARTERIA Y VENA TEMPORAL SUPERFICIAL Y PROPORCIONA INERVACIÓN-SENSITIVA A LA CÁPSULA ARTICULAR. LA IRRIGACIÓN SANGUÍNEA PROVIENE DE LAS RAMAS DE LAS ARTERIAS TEMPORAL SUPERFICIAL Y MAXILAR INTERNO. ESTA ÚLTIMA SE DESLIZA A LO LARGO DE LA CARA MEDIAL DEL CUELLO MANDIBULAR:

LA MANDÍBULA TIENE UNA GRAN CAPACIDAD DE MOVIMIENTO, SIN EMBARGO TOPAS LAS POSICIONES FUNCIONALES (CERRADA, -- ABIERTA, DIRIGIDA HACIA ADELANTE, HACIA ATRÁS Y LATERAL)-RESULTAN DE LA COMBINACIÓN DE LOS MOVIMIENTOS CONDILARES-

BÁSICOS, SOBRE TODO UN ROTATORIO O DE CHARNELA Y UNO DE -  
DESLIZAMIENTO.

LA ROTACIÓN TIENE LUGAR ENTRE EL CÓNDILO Y EL DISCO-  
DEL COMPORTAMIENTO ARTICULAR INFERIOR. EL MOVIMIENTO DE  
DESLIZAMIENTO SE REALIZA ENTRE EL DISCO Y LA MANDÍBULA Y-  
LA SUPERFICIE TEMPORAL DE LA ARTICULACIÓN.

LA RELACIÓN ENTRE LAS ARTICULACIONES DE LA MANDÍBULA  
ES DISTINTA QUE LA QUE EXISTE EN OTROS HUESO YA QUE AMBOS  
CÓNDILOS DEBEN MOVERSE SIMULTÁNEAMENTE DURANTE TODOS LOS-  
MOVIMIENTOS MANDIBULARES. CUALQUIER LIMITACIÓN EN LA --  
FUNCIÓN DE UN LADO INFLUIRÁ SOBRE EL LADO CONTRARIO. DE  
ESTA FORMA UNA ALTERACIÓN UNILATERAL PUEDE TRANSFORMARSE-  
POSTERIORMENTE EN BILATERAL.

### HISTOLOGÍA.

#### CRECIMIENTO DEL ESQUELETO FACIAL.

ANTES DE LA OSIFICACIÓN DE LA MANDÍBULA PROPIAMENTE-  
DICHA SE OBSERVA DENTRO DEL PROCESO MANDIBULAR UNA BANDA-  
LLAMADA CARTILAGO DE MECKEL, QUE ESTÁ SITUADA LENTAMENTE-  
POR OSTEOGÉNESIS INTRAMEMBRANOSA.

ESTE CARTÍLAGO DE LA REGIÓN MANDIBULAR NO ES PRIMORDIO VERDADERO DE LA MANDÍBULA, PORQUE ESTA NO DERIVA DE ÉL, EN REALIDAD, SE OSIFICA SUBSIGUIENDO EL CARTÍLAGO --- EXCEPTO EN LA REGIÓN DE LA SÍNFISIS MENTONIANA DONDE ---- DURANTE CIERTO TIEMPO OCURRE OSTEOGÉNESIS ENDOCONDREAL.

GRADUALMENTE EL HUESO EN DESARROLLO RODEA AL CARTÍLAGO DE MECKEL Y AL MISMO TIEMPO ENVUELVE AL NERVIO DENTAL ADYACENTE.

LA PORCIÓN POSTERIOR DEL CARTÍLAGO DE MECKEL VA A FORMAR EL MARTILLO Y EL YUNQUE. LA RAMA SE DESARROLLA LATERALMENTE DEL ÁREA DONDE EL CARTÍLAGO Y NERVIO SE SEPARAN DE LA MANDÍBULA, POCO TIEMPO DESPUÉS SE OBSERVA EL DESARROLLO DEL PROCESO DEL CÓNDILO Y EL PROCESO CORONOIDE MENOS PRECISO.

LA CONSOLIDACIÓN ÓSEA COMPLETA DE LAS DOS MITADES DE LA MANDÍBULA OCURRE APROXIMADAMENTE EL PRIMER AÑO O AÑO Y MEDIO DE VIDA EXTRAUTERINA. LOS PROCESOS ALVEOLARES APARECEN SOBRE LAS SUPERFICIES DEL CUERPO DE LA MANDÍBULA, ALREDEDOR DE LAS YEMAS DENTARIAS EN DESARROLLO.

EL ÁREA ENTRE EL PROCESO DEL CÓNDILO Y LA PORCIÓN --

ESCAMOSA DEL TEMPORAL SE DIFERENCIA PARA FORMAR LOS MENIS-  
COS Y LA CÁPSULA ARTICULAR TEMPOROMANDIBULAR. LA FOSA -  
TEMPORAL PERMANECE POCO PROFUNDA Y NO SE DEFINE HASTA DES-  
PUÉS DEL NACIMIENTO.

EL COMPLEJO NASOMAXILAR ES DE DESARROLLO INTRAMEMBRA-  
NOSO.

LOS MAXILARES SE DERIVAN SOBRE TODO DE LOS PROCESOS-  
MAXILARES DEL PRIMER ARCO BRONQUIAL Y EL CARTÍLAGO NASAL-  
DEL SEPTUM Y LA REGIÓN PREMAXILAR SE ORIGINAN DEL PROCESO  
FRONTONASAL.

LA PREMANDÍBULA SE DESARROLLA DE LOS PROCESOS PALATI-  
NOS MEDIOS, QUE CONSTITUYEN LA PORCIÓN INTRABUCAL DEL ---  
PROCESO NASAL MEDIO.

#### OSTEOGENESIS.

ANTES DEL NACIMIENTO EL ESQUELETO DEL CRÁNEO ESTÁ --  
FORMADO POR UN ARMAZÓN DE TEJIDO CONJUNTIVO. LA BASE --  
DEL CRÁNEO SE CONVIERTE EN CARTÍLAGO. DURANTE EL SEGUN-  
DO MES DE VIDA INTRAUTERINA HAY OSTEOGÉNESIS EN EL CARTÍ-  
LAGO DE LA BASE CRANEAL Y EN EL TEJIDO CONJUNTIVO DE LA -  
CARA DE LA BASE CRANEANA.

EN EL CRÁNEO EN DESARROLLO ESTOS CENTROS DE OSIFICACIÓN SE EXTIENDEN HACIA AFUERA Y FINALMENTE, EN EL RECIÉN NACIDO ESTÁN SEPARADOS PROTEGIDOS CON TEJIDO CONJUNTIVO O CARTÍLAGO.

#### CRECIMIENTO DE LA MANDÍBULA.

#### CONSIDERACIONES GENERALES:

DE CADA PROCESO MANDIBULAR SURGE TEJIDO ÓSEO, DEL -- CUAL SE ORIGINAN CADA MITAD DE LA MANDÍBULA. SE OBSER-- VAN VARIOS CENTROS DE OSIFICACIÓN, QUE PRONTO SE UNEN, -- ASI QUE ALREDEDOR DEL TERCER MES DE VIDA INTRAUTERINA EL HUESO ADOPTA SU FORMA CARACTERÍSTICA.

LA MANDÍBULA CONSTA DE TRES PARTES: EL CUERPO, EL - PROCESO ALVEOLAR Y LAS RAMAS.

EN EL RECIÉN NACIDO EL HUESO ESTÁ MAL DELIMITADO; -- APENAS SE DISTINGUEN EL PROCESO ALVEOLAR, LAS RAMAS SON - PROPORCIONALMENTE CORTAS Y LOS CÓNDILOS TODAVIA NO ESTÁN BIÉN DESARROLLADOS.

EN ESTA ÉPOCA LA MANDÍBULA SE DESARROLLA EN TODAS -- LAS SUPERFICIES Y BORDES PARA ALCANZAR SU TAMAÑO TOTAL, -

TAMBIÉN EL CRECIMIENTO DE LA SÍNFISIS AUMENTA DE ANCHURA; SIN EMBARGO, ALREDEDOR DE LOS DOS AÑOS SE CIERRA Y EL --- CRECIMIENTO SE LOCALIZA EN LA MANDÍBULA, DE LA MISMA MANERA QUE EL MACIZO NASOMAXILAR.

AUNQUE LA MANDÍBULA ES UN HUESO INTRAMEMBRANOSO, SE OBSERVA EN ELLA DOS TIPOS DE OSTEOGÉNESIS ENDOCONDREAL Y APOSICIONAL SOBRE LAS SUPERFICIES.

TODOS LOS AUMENTOS DE TAMAÑO SE DEBEN A APOSICIÓN -- ÓSEA SUBPERIÓSTICA EXCEPTO EN EL ÁREA DE LOS CÓNDILOS. - ÉSTA APOSICIÓN CONSTITUYE LA RESPUESTA A LA FUNCIÓN MUS-- CULAR, CRECIMIENTO CONDILAR O ERUPCIÓN DE LOS DIENTES.

CRECIMIENTO CONDILAR:

EL PRINCIPAL CENTRO DE CRECIMIENTO EN LA MANDÍBULA - ESTÁ SITUADO EN EL CARTÍLAGO HIALINO DE LOS CÓNDILOS Y EN SU CUBIERTA DE TEJIDO CONJUNTIVO FIBROSO.

ESTA ÁREA ÚNICA SE PARECE A LA MITAD DE UNA FACETA - DE EPÍFISIS EN EL HUESO LARGO; SIN EMBARGO, ES DIFERENTE-- PORQUE UN CENTRO EPIFISIARIO NO ESTÁ CUBIERTO POR TEJIDO-- CONJUNTIVO Y POR LO TANTO, NO CRECE EN FORMA APOSICIONAL.

TAMPOCO ES UN CARTÍLAGO ARTICULAR QUE EN UN HUESO LARGO -  
SUELE SER DE ORIGEN PRIMARIO.

EL CARTÍLAGO CONDILAR SE FORMA SECUNDARIAMENTE EN UN  
HUESO INTRAMEMBRANOSO.

PRIMERO SE OBSERVAN TRES AREAS CARTILAGINOSAS EN LA-  
MANDÍBULA: UNA EN EL PROCESO CONDILAR, OTRA, EN EL PRO--  
CESO CORONOIDEO Y LA ÚLTIMA, EN EL ÁNGULO GONIAL. ESTAS  
DOS ÚLTIMAS DESAPARECEN EN EL HOMBRE SOLO QUEDA EL CARTÍ-  
LAGO CONDILAR. ESTE CENTRO DE CRECIMIENTO CONDILAR ES -  
EL ÚNICO EN EL ORGANISMO, PUESTO QUE CRECE INTERSTICIAL--  
MENTE POR MEDIO DE SU CARTÍLAGO CUYA CAPA MÁS PROFUNDA SE  
CONVIERTE EN HUESO Y POR APOSICIÓN A CAUSA DE LA CAPA IN-  
MEDIATA DE TEJIDO CONJUNTIVO QUE CUBRE AL CARTÍLAGO.

#### FISIOLOGÍA MANDIBULAR.

##### MÚSCULOS DE LA MASTICACIÓN:

LOS MÚSCULOS DE LA MASTICACIÓN SON AQUELLOS QUE CUAN-  
DO ACTÚAN ABREN, CIERRAN O DESLIZAN LA MANDIBULA.

LOS PRINCIPALES SON: TEMPORAL, MASETERO, PTERIGOI--  
DEO INTERNO, PTERIGOIDEO EXTERNO; A LOS ANTERIORES DEBEN-

AGREGARSE LOS SUPRA E INFRAHIOIDEOS Y EL CUTÁNEO DEL CUELLO.

EL TEMPORAL, EL MASETERO Y EL PTERIGOIDEO INTERNO -- ACTUAN EN DIRECCIÓN VERTICAL CERRANDO LA MANDÍBULA; EL -- PTERIGOIDEO EXTERNO AYUDA A ABRIR LA BOCA LLEVANDO LOS -- CÓNDILOS HACIA ADELANTE POR LA DISPOSICIÓN HORIZONTAL DE SUS FIBRAS.

LOS MÚSCULOS MASTICADORES ESTÁN INERVADOS POR LA --- TERCERA RAMA DEL TRIGÉMINO.

MOVIMIENTOS DE LA MANDÍBULA:

EL MOVIMIETNO HACIA ADELANTE DE LA MANDÍBULA LO ---- HACE, EL PTERIGOIDEO EXTERNO. EL MOVIMIENTO DE BISAGRA- SE HACE POR INTERVENCIÓN DE LOS DOS VIENTRES DEL DIGÁS--- TRICO Y POR LOS LIGAMENTOS DE LAS ARTICULACIONES TEMPORO- MANDIBULARES; LA MANDÍBULA GIRA SOBRE UN EJE QUE PASA CER CA DEL AGUJERO MANDIBULAR, O SEA, EN UN PUNTO SITUADO EN EL CENTRO DE LA RAMA ASCENDENTE.

AL ABRIRSE AL MANDÍBULA DESDE LA POSICIÓN DE OCLU--- SIÓN, EL CÓNDILO SE DESPLAZA HACIA ADELANTE Y HACIA ABAJO Y EL MENTÓN DESCRIBE UN ARCO HACIA ABAJO Y HACIA ATRÁS. -

EN EL MOVIMIENTO DE ABERTURA DE LA BOCA SE CONTRAEN EL --  
VIENTRE ANTERIOR DEL DIGÁSTRICO HACIENDO BAJAR LA MANDÍ--  
BULA AL MISMO TIEMPO QUE SUBEN EL HIOIDES; ESTE HUESO SU-  
FRE UNA ACCIÓN DE RESISTENCIA AL MOVIMIENTO HACIA ARRIBA-  
POR LA CONTRACCIÓN DE LOS MÚSCULOS INFRAHIOIDEOS.

EL PTERIGOIDEO EXTERNO AYUDA EN LOS MOVIMIENTOS DE -  
ABRIR LA BOCA LLEVANDO EL DISCO ARTICULAR HACIA ADELANTE.

EL MÚSCULO MILOHIOIDEO ES LA BASE PARA EL APOYO DE -  
LA LENGUA, EL GENIOIOIDEO ACTÚA COMO ESTABILIZADOR DEL-  
HIOIDES EN EL MOVIMIENTO DE ROTACIÓN DE LA MANDÍBULA.

EL CUTÁNEO AYUDA A ABRIR LA BOCA SOLAMENTE EN CASOS-  
EXCEPCIONALES, COMO EN UN ESFUERZO FÍSICO GRANDE PARA ---  
AYUDAR A LA RESPIRACIÓN.

PARA CERRAR LA MANDÍBULA INTERVIENEN LOS SIGUIENTES-  
MÚSCULOS.

- 1).- EL CÓNDILO ES LLEVADO HACIA ATRÁS POR CONTRAC--  
CIÓN DE LAS FIBRAS POSTERIORES DEL TEMPORAL.
- 2).- EN LA ROTACIÓN DE LA MANDÍBULA HACIA LA POSI---  
CIÓN DE OCLUSIÓN ACTUAN:

- a).- FIBRAS ANTERIORES DEL TEMPORAL
- b).- EL MASETERO
- c).- PTERIGOIDEO INTERNO.

EL HUESO HIOIDES SE DESPLAZA HACIA ARRIBA Y HACIA --  
ADELANTE DURANTE EL CIERRE DE LA BOCA.

EN LOS MOVIMIENTOS LATERALES DE LA MANDÍBULA LOS MÚS-  
CULOS MÁS IMPORTANTES SON EL PTERIGOIDEO EXTERNO E INTER-  
NO. HAY ACTIVIDAD DEL PTERIGOIDEO EXTERNO DE UN LADO --  
CON AFLOJAMIENTO SIMULTÁNEO DE EL DEL LADO OPUESTO. LA-  
PRESIÓN HACIA ARRIBA DURANTE LOS MOVIMIENTOS DE LATERA---  
LIDAD ES EJERCIDA POR EL TEMPORAL Y EL MASETERO.

#### FISIOLOGÍA DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMADIBULAR.

LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR UNE LA MANDÍBULA -  
CON EL CRÁNEO Y RECIBE EL NOMBRE DE LOS DOS HUESO QUE LA-  
INTEGRAN: EL TEMPORAL Y LA MANDÍBULA.

UNA CARACTERÍSTICA ESPECIAL DE LA ARTICULACIÓN TEM--  
POROMANDIBULAR ES QUE, EN REALIDAD SE TRATA DE DOS ARTI--  
CULACIONES.

LA INSERCIÓN ESTÁ HECHA DE TAL MODO QUE EL DISCO AR-

TICULAR ENTRE EL CÓNDILO Y LA EMINENCIA ARTICULAR SIRVE -  
PARA SEPARAR LAS ESTRUCTURAS, FORMANDO DOS CAVIDADES AR--  
TICULARES SEPARADAS.

LA GRÁN IMPORTANCIA DE ESTE SISTEMA DE CAVIDAD DOBLE  
RADICA EN SUS FUNCIONES DOBLES.

EN LA ARTICULACIÓN INFERIOR, ENTRE LA CABEZA DEL CÓN--  
DILO DEL MAXILAR INFERIOR Y EL DISCO ARTICULAR, EL MOVI--  
MIENTO ES CASI TOTALMENTE GIRATORIO O DE BISAGRA.

ESTE MOVIMIENTO GIRATORIO SE PRESENTA CUANDO SE ABRE  
LA OCLUSIÓN, PARTIENDO DE LA POSICIÓN FISIOLÓGICA DE DES--  
CANSO. CONTINÚA EN CONJUNCIÓN CON UN MOVIMIENTO DE TRAS--  
LACIÓN DE LA ARTICULACIÓN SUPERIOR, ENTRE EL HUESO TEM---  
PORAL Y EL DISCO ARTICULAR, EL MOVIMIENTO ES DE DESLIZA--  
MIENTO O DE TRASLACIÓN.

CUANDO EL MAXILAR INFERIOR SE ABRE MÁS ALLÁ DE LA --  
POSICIÓN FISIOLÓGICA DE DESCANSO, EL DISCO ARTICULAR (UNI--  
DO INTIMAMENTE AL CÓNDILO, PERO LAXAMENTE AL HUESO TEM---  
PORAL) SE DESLIZA HACIA ADELANTE Y HACIA ABAJO SOBRE LA -  
EMINENCIA ARTICULAR DEL HUESO TEMPORAL, MIENTRAS QUE EL -  
CÓNDILO GIRA CONTRA LA PORCIÓN INFERIOR DEL DISCO ARTI---  
CULAR INFERIOR.

EL MÚSCULO PTERIGOIDEO LATERAL AYUDA A DESPLAZAR EL DISCO EN DIRECCIÓN ANTERIOR MEDIANTE LAS FIBRAS QUE SURGEN DE LA SUPERFICIE INFRATEMPORAL DEL ANILLO MAYOR DEL ESFENOIDEOS, EN DIRECCIÓN DE LA CRESTA INFRATEMPORAL.

OTRAS FIBRAS SURGEN DE LA SUPERFICIE LATERAL DE LA PLACA LATERAL PTERIGOIDEA Y SE INSERTAN EN EL MARGEN ANTERIOR DEL CUELLO DEL CÓNDILO Y LA CÁPSULA ARTICULAR. ESTAS FIBRAS (ESFENOMENISCALES) SIRVEN PARA ESTABILIZAR EL DISCO DURANTE LA MASTICACIÓN Y EN LA DEGLUCIÓN.

EN EL LLAMADO MOVIMIENTO DE BENNETT, EL CÓNDILO GIRA Y SE DESLIZA LATERALMENTE EN EL LADO DE TRABAJO. SEGÚN POSSELT, ESTE MOVIMIENTO GIRATORIO GENERALMENTE NO PASA DE 1.5 O 2 mm. Y NUNCA MÁS DE 3 mm. HA PODIDO DISTINGUIR EL MOVIMIENTO DE BENNETT DURANTE LOS MOVIMIENTOS HABITUALES LATERALES Y MOVIMIENTOS LÍMITROFES. EL MOVIMIENTO DE BENNETT LÍMITROFE ES MÁS POSTERIOR QUE EL MOVIMIENTO DE BENNETT HABITUAL.

TODAS LAS PERSONAS POSEEN POR LO MENOS UN DESPLAZAMIENTO DE BENNETT EN UN CÓNDILO, PERO EXISTE CONSIDERABLE VARIACIÓN.

UN MÍNIMO DE TRES FACTORES CONTRIBUYEN A ESTAS VARIACIONES Y SON LAS SIGUIENTES:

- a).- FALTA DE ARMONÍA EN EL TAMAÑO DEL CÓNDILO Y LA FOSA.
- b).- POCA CONSISTENCIA EN LA FORMA DE LOS HUESOS QUE COMPOENEN LA ARTICULACIÓN.
- c).- VARIACIÓN EN LA POSICIÓN DEL CÓNDILO.

AUNQUE EL MÚSCULO PTERIGOIDEO LATERAL SIRVE COMO PROTECTOR DEL DISCO, MOVIENDOLO HACIA ADELANTE EN VIRTUD DE LA INSERCIÓN DE SUS FIBRAS EN LA CÁPSULA Y EN EL DISCO, - SOLO EL TEJIDO DE DETRÁS DEL DISCO Y LA CÁPSULA, Y LA INTEGRIDAD DE LOS LIGAMENTOS SIRVEN PARA RETRAER EL DISCO - ARTICULAR.

EN OTRAS PALABRAS, EL PTERIGOIDEO LATERAL CARECE DE UNA FUERZA MUSCULAR ANTAGÓNICA ESTABILIZADORA, EN LO QUE SE REFIERE AL DISCO.

UN PEQUEÑO CAMBIO EN CUALQUIERA DE ESTAS VARIANTES - AFECTA A LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR Y PUEDE OCASIONAR CAMBIOS PATOLÓGICOS. POR EJEMPLO, CUANDO NO EXISTE ARMONÍA ENTRE LA DIMENSIÓN VERTICAL POSTURAL Y LA DI-

MENSIÓN OCLUSAL VERTICAL, CON SOBRECIERRE DEL MAXILAR INFERIOR, LA ELECTROMIOGRAFÍA MUESTRA UN CAMBIO EN LOS HÁBITOS MUSCULARES DURANTE EL CICLO DE CIERRE.

NORMALMENTE, LAS FIBRAS ANTERIORES, MEDIAS Y POSTERIORES DEL MÚSCULO TEMPORAL Y LOS ELEMENTOS SUPERFICIALES Y PROFUNDOS DEL MÚSCULO MASETERO EXHIBEN LA MISMA CANTIDAD DE CONCENTRACIÓN EN LA MANIOBRA DEL CIERRE DE DIMENSIÓN VERTICAL POSTURAL A DIMENSIÓN VERTICAL OCLUSAL.

EL ESPACIO INTEROCLUSAL EXCESIVO Y EL SOBRECIERRE, O "MORDIDA PROFUNDA", PUEDE CAMBIAR ESTA ACCIÓN FLUIDA ESTABILIZADORA Y DE EQUILIBRIO. CON EL SOBRECIERRE SE PRESENTA UNA ACTIVIDAD RETRUSIVA DE LAS FIBRAS POSTERIORES DOMINANTES DEL TEMPORAL, CON FRECUENCIA AUXILIADA POR LAS FIBRAS PROFUNDAS DEL MASETERO, QUE EJERCEN UNA ACCIÓN POSTERIOR SOBRE EL CÓNDILO DEL MAXILAR INFERIOR (Y EL DISCO).

EL MÚSCULO PTERIGOIDEO LATERAL ES SOMETIDO A TENSION, LO QUE CAUSA UN REFLEJO DE ESTIRAMIENTO REPETIDO Y CONTRACCIONES O ESPASMOS MUSCULARES SUBSECUENTES.

ESTO SOSTIENE EL DISCO EN UNA POSICIÓN ANTERIOR, ---

MIENTRAS QUE EL CÓNDILO ES PROYECTADO HACIA ARRIBA Y ----  
HACIA ATRÁS POR LA ACCIÓN POSTERIOR DEL MÚSCULO TEMPORAL.

EL CÓNDILO QUE SE DESLIZA SOBRE LA PERIFERIA POS----  
TERIOR DEL DISCO, PRODUCE UN CHASQUIDO DISERNIBLE Y, POS-  
TERIORMENTE, AFECTA AL TEJIDO CONECTIVO RETROARTICULAR.

EL TEJIDO RETROARTICULAR ES INERVADO POR EL NERVIO -  
AURICULOTEMPORAL Y ESTÁ MENOS ADAPTADO PARA SOPORTAR LAS-  
TENSIONES DE LA FUNCIÓN DEL MAXILAR INFERIOR.

LAS ESTRUCTURAS DE LA ARTICULACIÓN PUEDEN ADAPTARSE-  
A ESTA ACTIVIDAD DE DESVIACIÓN CIERTO TIEMPO, PERO DEBIDO  
AL CONSTANTE ESTÍMULO DEL REFLEJO DE ESTIRAMIENTO, TRAC--  
CIÓN ANTERIOR DEL DISCO, PRESIÓN SOBRE EL TEJIDO CONECTI-  
VO RETROARTICULAR, ESPASMO MUSCULAR Y SOBRECIERRE, ESTAS-  
ESTRUCTURAS NO PUEDEN CONTINUAR ADAPTÁNDOSE INDEFINIDAMEN  
TE.

LA PROPIOCEPCIÓN NO PUEDE ASIMILAR LAS SEÑALES ----  
ABERRANTES EMITIDAS POR EL SISTEMA NERVIOSO.

LA IRRITACIÓN Y LA FALTA DE ARMONÍA ENTRE ESTAS ES--  
TRUCTURAS SE APRECIA CLÍNICAMENTE COMO CHASQUIDOS Y CRE--

PITACIÓN. ESTA AFECCIÓN PUEDE CONFUNDIRSE CON CAMBIOS --  
ARTRÍTICOS Y TRATARSE INCORRECTAMENTE CON NISECTOMÍAS E IN  
YECCIONES.

EL DOLOR PUEDE SER PROVOCADO POR PRESIÓN SOBRE LOS --  
TEJIDOS SITUADOS DETRÁS DEL DISCO, O POR ESPASMO PTERIGOI-  
DEO.

SIN IMPORTAR EL ORDEN DE ESTOS HECHOS, SE PIENSA QUE-  
SI EXISTE FALTA DE ARMONÍA ENTRE EL CÓNDILO EL DISCO Y LA-  
EMINENCIA DURANTE LOS MOVIMIENTOS DE ABERTURA Y CIERRE. -  
AUNQUE SE PUEDEN OBSERVAR MOVIMIENTOS TRASLATORIOS ANORMA-  
LES DEL CÓNDILO EN EL SOBRECIERRE.

## CAPÍTULO II

### CAMBIOS EN LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR

UN ASUNTO CONTROVERCIAL ES SI LOS APARATOS FUNCIONALES PUEDEN CAUSAR TRANSFORMACIONES EN LAS ESTRUCTURAS ÓSEAS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR.

DURANTE EL TRATAMIENTO DE CASOS CLASE II LA MANDÍBULA ES LLEVADA HACIA ADELANTE APROXIMADAMENTE 2 mm. DE MODO QUE LA CABEZA DEL CÓNDILO SE MUEVE AFUERA DE SU ÁREA POSTURAL, EXPERIMENTOS REALIZADOS DEMOSTRARON QUE TAL FUERZA PUEDE CONDUCIR A APOSICIÓN ÓSEA EN LA FOSA GLENOIDEA, Y EN LA PARTE POSTERIOR DEL PROCESO CONDILAR CON LA CORRESPONDIENTE RESORCIÓN DE HUESO DEL LADO ANTERIOR.

EXPERIMENTOS ANIMALES DE LARGA DURACIÓN APARENTEMENTE DEMOSTRARON QUE ESTOS CAMBIOS OCURREN NOTABLEMENTE DENTRO DEL CARTÍLAGO CONDILAR, LA PORCIÓN DISTAL DE LAS MISMAS AUMENTA SU ESPESOR COMO UNA RESPUESTA AL DESPLAZAMIENTO MANDIBULAR; HAY APOSICIÓN SIMULTÁNEA EN EL BORDE DISTAL DEL CÓNDILO CON RESORCIÓN MODELADORA DEL BORDE MESIAL

EN LA MAYORÍA DE LOS CASOS, SIN EMBARGO, ANÁLISIS RADIO--  
GRÁFICOS DE LA CABEZA ANTES Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO ---  
INDICAN QUE LA RESPUESTA DE LOS TEJIDOS DE LAS ESTRUCTU--  
RAS ÓSEAS DE LA CABEZA DEL CÓNDILO ES ALTAMENTE VARIABLE,

POR LO TANTO, LOS CAMBIOS QUE OCURREN DURANTE EL ---  
TRATAMIENTO PUEDEN EN MUCHOS CASOS SER OBSERVADOS COMO --  
VARIANTES DEL CRECIMIENTO NORMAL, EN LA PRÁCTICA EL RESULT  
TADO DE LOS CAMBIOS QUE TIENEN LUGAR EN AL ARTICULACIÓN -  
TEMPOROMANDIBULAR VAN A ESTAR MUY INFLUENCIADOS POR LA --  
FUNCIÓN DEL MÚSCULO, SI EL PATRÓN MÚSCULAR PERMANECE SIN-  
CAMBIO, EL CÓNDILO TIENDE A REGRESAR A SU POSICIÓN POS---  
TURAL ORIGINAL.

ESTE REGRESO DE LA CABEZA DEL CÓNDILO QUE OCURRE ---  
DURANTE EL PERIODO DE DESCANSO Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO-  
PUEDE CONDUCIR A LA REGRESIÓN DE LOS CAMBIOS TISULARES.

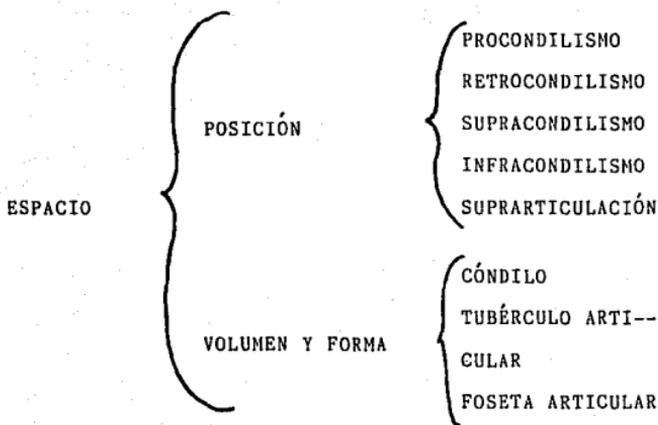
LA MAYORÍA DE LOS INVESTIGADORES ESTÁN DE ACUERDO --  
QUE EL PATRÓN EDAD ES IMPORTANTE, ES LÓGICO TAMBIÉN -----  
ASUMIR QUE LOS CAMBIOS EN LA ARTICULACIÓN TEMPOROMAN-----  
DIBULAR SUCEDE MÁS RÁPIDAMENTE DURANTE EL PERÍODO DE ----  
CRECIMIENTO.

INVESTIGACIONES RADIOLÓGICAS EN NIÑOS HAN REVELADO -  
QUE EL MAYOR PERÍODO DE CRECIMIENTO ESTÁ CENTRADO ALREDE-  
DOR DE LOS 14 AÑOS.

EL RESULTADO FINAL DEL CAMBIO DE LOS TEJIDOS EN LA -  
ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR ESTÁN INFLUENCIADAS POR --  
UNA INTERDIGITACIÓN ESTABLE QUE SE HAYA OBTENIDO ENTRE --  
LAS ARCADAS DENTARIAS.

ANOMALÍAS DE LAS ARTICULACIONES TEMPOROMANDIBULARES.

LA BOCA Y SUS PARTES PUEDEN CONSIDERARSE COMO UNA --  
ARTICULACIÓN CONSISTENTE EN TRES SUPERFICIES OCLUSALES: -  
DOS DE ELLAS SIMILARES EN MUCHOS ASPECTOS A LAS OTRAS ---  
ARTICULACIONES SINOVIALES, PERO MENOS LIMITADAS EN SU ---  
ACCIÓN Y ARTICULANDO CON EL ESQUELETO ÓSEO, LAS ARTICULA-  
CIONES TEMPOROMAXILARES; LA TERCERA CONSISTE EN SUPER---  
FICIES ARTICULADAS DE ESMALTE, LA OCLUSIÓN DE LOS DIENTES  
SUPERIORES E INFERIORES.



EN LAS ANOMALÍAS DE LAS ARTICULACIONES TEMPOROMAXILARES, NOS INTERESAN SOLAMENTE LAS DE ESPACIO; LAS DE TIEMPO, O DE NÚMERO, CORRESPONDEN A LA TOTALIDAD DEL MAXILAR.

- DIAGRAMA.- A, POSICIÓN NORMAL DEL CÓNDILO
- B, SUPRACONDILISMO
- C, INFRACONDILISMO
- D, RETROCONDILISMO



LAS ANOMALIAS DE ESPACIO, QUE PUEDEN SER DE POSICIÓN, VOLUMEN Y FORMA, SE REFIEREN A LA RELACIÓN EN QUE SE ENCUENTRA EL CÓNDILO CON LA CAVIDAD GLENOIDEA DEL MAXILAR Y A LA POSICIÓN DE LA ARTICULACIÓN EN SU CONJUNTO EN RELACIÓN CON EL CRÁNEO. (PRO E INFRACONDILISMO).

EL CÓNDILO CON RESPECTO A LA CAVIDAD GLENOIDEA PUEDE ESTAR EN LAS POSICIONES SIGUIENTES: HACIA ADELANTE, PROCONDILISMO; HACIA ATRÁS, RETROCONDILISMO; LAS DESVIACIONES LATERALES, DEXTRO Y LEVOCONDILISMO, SON EXCEPCIONALES; SIN EMBARGO, PUEDE OBSERVARSE EN ALGUNOS CASOS CLÍNICOS.

LA ARTICULACIÓN PUEDE ESTAR MÁS ALTA O MÁS BAJA EN RELACIÓN CON EL CRÁNEO Y LA CARA Y LA DENOMINAREMOS SUPRARTICULACIÓN, E INFRARTICULACIÓN CUANDO EL CÓNDILO ESTÉ POR ENCIMA O POR ABAJO DEL PLANO HORIZONTAL DE FRANCFORT; NORMALMENTE EL CÓNDILO NO DEBE PASAR POR ENCIMA DEL PLANO DE FRANCFORT, SEGÚN EL ESTUDIO DE MUCHAS RADIO-

## GRAFÍAS DE PERFIL.

LA SUPRARTICULACIÓN UNIDA MUCHAS VECES A LA RETROINCLINACIÓN DEL MAXILAR INFERIOR, ES UNA DE LAS ANOMALÍAS - QUE SE PRESENTAN CADA VEZ, CON MÁS FRECUENCIA, POR LA DISMINUCIÓN DE LA FUNCIÓN MASTICATORIA EN LA EVOLUCIÓN DEL - APARATO MASTICATORIO HUMANO. LA INFRARTICULACIÓN ES MUY RARA, POR LOS MOTIVOS QUE ACABAMOS DE EXPONER; SE PRESENTA COMO ANOMALÍA HEREDITARIA EN INDIVIDUOS QUE TIENEN MUY CORTA LA ALTURA DE LA ZONA BUCAL DE LA CARA EN SU PARTE - ANTERIOR E HIPOGONIA.

LAS ANOMALÍAS DE VOLUMEN Y DE FORMA SE REFIEREN AL - VOLUMEN Y A LA FORMA DEL CÓNDILO, DEL TUBÉRCULO Y DE LA - FOSETA ARTICULAR. SON TAN VARIADAS LAS ANOMALÍAS DE --- VOLUMEN Y FORMA DEL CÓNDILO, DEL TUBÉRCULO Y DE LA FOSETA ARTICULAR, QUE NO ES POSIBLE DAR UNA REGLA PARA SU CLASIFICACIÓN.

SEGÚN ALGUNOS AUTORES, LA FOSETA ARTICULAR PROFUNDA - COINCIDE CON LOS CASOS DE HIPEROCLUSIÓN O SOBREMORDIDA. - SEGÚN OTROS TRABAJOS, YA SE HA PODIDO COMPROBAR EN CLÍ--- NICA, ESTO NO ES ASÍ Y EN MUCHOS CASOS NO COINCIDEN. -- SIN EMBARGO, SIEMPRE SE DEBEN ANOTAR LAS ANOMALÍAS DEL --

CÓNDILO, DEL TUBÉRCULO Y DE LA FOSETA ARTICULAR, EN CUANTO A LA FORMA Y VOLUMEN SE REFIEREN, CUANDO SON BASTANTE DESVIADAS DE LO NORMAL.

LAS ANOMALÍAS DE POSICIÓN, LOS PROCONDILISMOS Y RETROCONDILISMOS, LO MISMO QUE LOS SUPRACONDILISMOS E INFRACONDILISMOS, SUELEN ACOMPAÑAR LAS DESVIACIONES ANTEROPOSTERIORES DE LOS MAXILARES. PUEDE HABER PROCONDILISMO EN CASOS DE PROGNATISMO INFERIOR SOBRE TODO ANTES DE COMENZAR LA DENTICIÓN PERMANENTE, EN LA DENTICIÓN TEMPORAL Y MIXTA. DESPUÉS, CASI NUNCA OCURRE ESTO SINO QUE, INCLUSO, HAY SUPRACONDILISMO, CÓNDILO MÁS ALTO DE LO NORMAL, EN CASOS DE PROGNATISMO INFERIOR CUANDO ACOMPAÑAN DE MACROGNATISMO O AUMENTO DE VOLUMEN DEL MAXILAR.

### CAPÍTULO III

#### KINESIOLOGÍA DE LA A. T. M.

LOS HUESOS REPRESENTAN SISTEMAS DE TENSIÓN MECÁNICA. LAS UNIONES FORMAN PUNTOS DE RUPTURA ENTRE LOS HUESOS Y -- ESTÁN CARACTERIZADAS POR LA NATURALEZA DEL TIPO DE UNIÓN - NECESARIO PARA DESARROLLAR UNA ARTICULACIÓN ESPECÍFICA. - EL ESPACIO O RELACIÓN DE TRABAJO ENTRE EL MAXILAR SUPERIOR E INFERIOR ESTÁ INFLUENCIADO POR LA ARTICULACIÓN EN TRES - DIFERENTES ÁREAS.

- a).- LA PRIMERA ARTICULACIÓN Y LA MÁS OBVIA, ES LA -- INTERCUSPIDACIÓN DE LOS DIENTES. LA OCLUSIÓN - DE LOS DIENTES O LA FORMA EN QUE LOS SUPERIORES- CONCUERDAN CON LOS INFERIORES ES EL MISMO CO---- RAZÓN DE LO QUE EL DENTISTA O EL ORTODONCISTA DE BE TRABAJAR.
- b).- LA SEGUNDA ÁREA DE ARTICULACIÓN ES LA UNIÓN DE - LA MANDÍBULA CON EL HUESO TEMPORAL, O BIEN LA -- UNIÓN TEMPOROMANDIBULAR PROPIAMENTE DICHA. ES- TA UNIÓN ES LA ÚNICA EN MUCHAS FORMAS COMO PO---

DEMOS OBSERVAR, PERO LOS MAXILARES OCUPAN UN --  
LUGAR EN EL SISTEMA POSTURAL.

c).-- EL CRÁNEO ESTÁ SUJETO A UNA CADENA KINÉTICA DE-  
MUSCULO Y LA UNIÓN DE LA CABEZA CON RESPECTO A-  
LAS VÉRTEBRAS CERVICALES VIENE A SER EL TERCER-  
SISTEMA ARTICULAR AL QUE NOS REFERIMOS. POR -  
LO TANTO LA FUNCIÓN DE LA MANDÍBULA DEBE ESTAR-  
CONSIDERADA DESDE EL PUNTO DE VISTA BÁSICAMENTE  
BIOLÓGICO Y DESDE UNA CONSIDERACIÓN FISIOLÓ-  
GICA.

UNA AMPLIA BASE DE EXPERIENCIA A TRAVÉS DEL DESARRO-  
LLO SOBRE EL MECANISMO DE LA MANDÍBULA HUMANA, DEBEMOS --  
CONSIDERAR CIERTOS AVANCES TANTO EN EL ASPECTO CLÍNICO --  
COMO EN LA BASE CIENTÍFICA.

ANTES DEL ADVENIMIENTO DE LOS RAYOS X. PODÍAMOS VER-  
QUE HABÍA CIERTA INFORMACIÓN FUNDAMENTALMENTE DE ESTUDIOS  
ANATÓMICOS.

EL ARTICULADOR ENTRÓ EN USO, ERA MÁS O MENSO EL TIEM-  
PO EN QUE EL ORTODONCISTA AVOCABA LO QUE SE LLAMA EL SAL-  
TO DE LA MORDIDA. EL PAPEL EXTENSIVO DEL PTERIGOIDEO --  
EXTERNO FUÉ DESCRITO POR CHISSIN. PERO LA RELACIÓN DE -

LOS DIENTES CON LA POSICIÓN DEL CÓNDILO, Y LA ADAPTACIÓN-FUNCIONAL PERMANECÍA MUY CONTROVERSIAL. FUÉ DEMOSTRADO-POR HILDERBRAND QUE LA LOCALIZACIÓN FINAL DEL CÓNDILO EN-LA FOSA ERA DETERMINADA POR LOS DIENTES.

EN 1930 HUBO MAYOR INTERES CON EL ADVENIMIENTO DE --  
LOS RAYOS X POR LO TANTO LAS INVESTIGACIONES RÁPIDAMENTE-  
SE EXTENDIERON CON EL RECONOCIMIENTO DE LAS ANORMALIDADES  
DE LA UNIÓN.

LAS HIPÓTESIS DE LA UNIÓN Y LOS SÍNDROMES DE COSTEN-  
Y GOODFRIEND, FUERON BASTANTE INTERESANTES. ESTUDIOS DE  
LA FUNCIÓN MANDIBULAR PROGRESIVAMENTE FUERON INVOLUCRAN--  
DOSE MÁS Y MÁS A MEDIDA QUE INVESTIGADORES Y CLÍNICOS ---  
PENETRABAN PROFUNDAMENTE Y SE CONTAGIABAN CON LAS ESTRUC-  
TURAS RELACIONADAS CON LA CABEZA, EL CUELLO Y FINALMENTE-  
CON TODO EL SISTEMA SOMÁTICO. LAS INVESTIGACIONES SE --  
EXTENDIERON EN NEUROLOGÍA TANTO POR CORBIN Y HARRISON, --  
TAMBIÉN EN EL ASPECTO FISIOLÓGICO Y ELECTROMIOGRÁFICO Y -  
HUBO VARIACIONES ANATÓMICAS QUE VINIERON A SER IMPORTAN--  
TES COMO UNA BASE CIENTÍFICA PARA TOMAR EN CONSIDERACIÓN-  
EN LA CLÍNICA. ESTUDIOS CEFALOMÉTRICOS REALIZADOS POR -  
BORDIE Y THOMPSON CONTRIBUYERON MUCHO AL CONOCIMIENTO DE-  
LA FUNCIÓN MANDIBULAR.

AL MISMO TIEMPO EL CONCEPTO TERMINAL FUÉ DESARROLLADO POR Mc. CULLAN.

EL AVANCE TÉCNICO DE LA LAMINOGRAFÍA ABRIÓ TAMBIÉN - EL CAMINO A NUEVOS ACERCAMIENTOS CIENTÍFICOS.

LA DISCUSIÓN A QUE NOS REFERIMOS EN ESTE MOMENTO SE-RELACIONA CON INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS HECHOS FUNDAMENTALMENTE POR EL Dr. RICKETTS.

EN OTRAS PALABRAS, EL CONCEPTO DE LA ODONTOLOGÍA Y - DE LA ORTODONCIA AVANZADA EN ESTE MOMENTO ESTÁ ENCAMINADA CADA VEZ MÁS A LOS ASPECTOS BIOLÓGICOS. POR LO TANTO ES TE TEMA ES UNA CONTRIBUCIÓN DE LO QUE LOS DIENTES Y LA -- MANDÍBULA CONJUNTAMENTE CON EL MAXILAR SUPERIOR PUEDE --- HACER EN BENEFICIO DEL SER HUMANO.

TOMANDO EN CONSIDERACIÓN LOS MAXILARES Y LA UNIÓN EN SENTIDO DIMÁNICO, EL CLÍNICO DEBE SABER APRECIAR Y APRENDER LA KINESIOLOGÍA.

PARA COMPRENDER MEJOR VAMOS A FIJAR LA ATENCIÓN ---- HACIA LA FUNCIÓN DE LA MANDÍBULA Y VAMOS A MENCIONAR CINCO GRANDES COMPONENTES DESDE EL PUNTO DE VISTA TAMBIÉN --

KINESIOLÓGICO EN QUE DEBE ESTAR LA FUNCIÓN Y SON LOS SIGUIENTES:

- I.- UNIÓN TEMPOROMANDIBULAR
- II.- MORFOLOGÍA MANDIBULAR Y FACIAL
- III.- OCLUSIÓN Y RELACIÓN DE MALOCLUSIÓN
- IV.- CONTRIBUCIÓN MUSCULAR
- V.- FACTORES NEUROMUSCULARES

I.- UNIÓN TEMPOROMANDIBULAR.

DE HECHO ALGUNOS CLÍNICOS PROMINENTES HAN REHUSADO ADMITIR EL CONOCIMIENTO DE ESTA UNIÓN DICHIENDO QUE NO TENÍA PRÁCTICAMENTE NINGÚN SENTIDO EN LA OCLUSIÓN CLÍNICA. SIN ÉMBARGO, NUMEROSOS PROBLEMAS PRÁCTICOS NO TIENEN EXPLICACIÓN A MENOS QUE SE TOMA EN CONSIDERACIÓN ESTA UNIÓN.

UN TRATAMIENTO SIN UN CONOCIMIENTO PROFUNDO SERÍA SIMPLEMENTE ALGO EMPÍRICO. EL CRECIMIENTO DE LA MANDÍBULA ESTÁ INFLUENCIADO POR EL CRECIMIENTO DEL CÓNDILO EN LA UNIÓN TEMPOROMANDIBULAR Y ESTO ES UN RETO EN PARTICULAR PARA EL ORTODONCISTA Y EXPLICA CUANDO UN DENTISTA DEBE DE CONOCER Y PRACTICAR EN ORDEN, AL HACER UNA REHABILITACIÓN ORAL.

CON EL ADVENIMIENTO DE LA ROENTGENOGRAFÍA CEFALOMÉ--  
TRICA LÓGICAMENTE LA INVESTIGACIÓN DEL CRECIMIENTO MAN---  
DIBULAR HA SIDO MAYOR TODAVÍA.

LA MORFOLOGÍA FACIAL Y LA FUNCIÓN HAN SIDO ENTONCES--  
TOMADAS EN CONSIDERACIÓN CON RADIOGRAFÍAS DE LA CABEZA, -  
SIN EMBARGO ALGUNOS DETALLES DE LA UNIÓN AÚN ESTABAN EN -  
DUDA, POR QUE EN OCASIONES NO ERA POSIBLE TENER LA ESTRUC  
TURA DE LA CABEZA SOBRE TODO EN LO QUE SE REFIERE A LA --  
ZONA PERIFÉRICA AL OÍDO, LAS RADIOGRAFÍAS ANGULADAS AYUDA  
RON A TOMAR EN CONSIDERACIÓN ESTA UNIÓN.

ENCUESTAS SOBRE LA UNIÓN TEMPOROMANDIBULAR, ENCUES--  
TAS RUTINARIAS, SE OBTUVIERON CON LA BOCA ABIERTA Y CERRA  
DA Y LA CABEZA ORIENTADA PARALELA AL PLANO MEDIO SAGITAL-  
Y TAMBIÉN EN UNA POSICIÓN DE PROYECCIÓN DERECHA LATERAL.-  
TAMBIÉN EN OCLUSIÓN SE TOMARON VISTAS OBLICUAS Y AL HACER  
COMPARACIONES SE VIO QUE HABÍA DIFERENCIAS MUY LIGERAS EN  
LO QUE SE REFIERE A LA CONFIGURACIÓN DEL CÓNDILO Y LA FO-  
SA, PERO ADEMÁS EN UNA VUELTA RUTINARIA DE LA CABEZA DE--  
UNOS 20 GRADOS SE HICIERON SELECCIONES DE MEDIDAS DE VA--  
RIOS CRÁNEOS DESDE DISTINTOS ÁNGULOS.

EL Dr. RICKETTS CONDUJO VARIOS ESTUDIOS CON LAMINO--  
GRAFÍAS. Y LA MISMA TÉCNICA EMPLEADA EN LAMINOGRAFÍAS -

FUÉ USADA EN LAS CEFALOMETRÍAS.

ENTRE LAS CONCLUSIONES QUE SE LLEVARON A CABO ESTABA QUE EL TAMAÑO Y LA FORMA DE LA FOSA AL SER MEDIDOS Y EL EJE Y EL CÓNDILO AL SER ESTUDIADOS TRAJERON COMO CONSECUENCIA DISTINTAS INVESTIGACIONES MORFOLÓGICAS Y DE FUNCIÓN.

ENTRE LOS DESCUBRIMIENTOS MÁS IMPORTANTES HABÍA UNA VARIACIÓN EXTENSA DE LA FORMA Y DEL TAMAÑO DE LA UNIÓN. ALGUNOS CÓNDILOS PARECÍAN PEQUEÑOS PARA SU FORMA, MIENTRAS QUE OTROS APARECÍAN DEMASIADO GRANDES. CON LA EXCEPCIÓN DE ALGUNOS CÓNDILOS LARGOS SOBRE TODO EN UNA CLASE III DE MALOCCLUSIÓN, NO HABÍA RELACIÓN SIGNIFICANTE QUE PUDIERAN ESTABLECERSE ENTRE LA OCLUSIÓN DE LOS DIENTES Y LA UNIÓN.





EL MÁS TÍPICO DE LOS DESCUBRIMIENTOS FUÉ ESCENCIALMENTE EL CÓNDILO CENTRADO EN LA FOSA EN LA POSICIÓN DE OCLU--SIÓN DE LOS DIENTES. TAMBIÉN LA SUPERFICIE DEL CÓNDILO,-FOSA Y EMINENCIA ESTABAN GENERALMENTE LISOS LOS CONTORNOS.

EL PROMEDIO PARA EL ANTERIOR, SUPERIOR Y ESPACIOS DE-UNIÓN POSTERIOR SE DEMOSTRABAN.

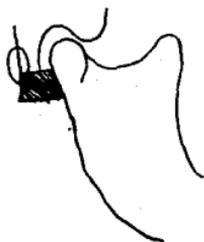
PROMEDIO DE POSICIÓN CONDILAR.



1.5 mm.  
CÓNDILO-EMINENCIA.



2.5 mm.  
CÓNDILO-FOSA.



7.5 mm.  
CÓNDILO-MEATUS

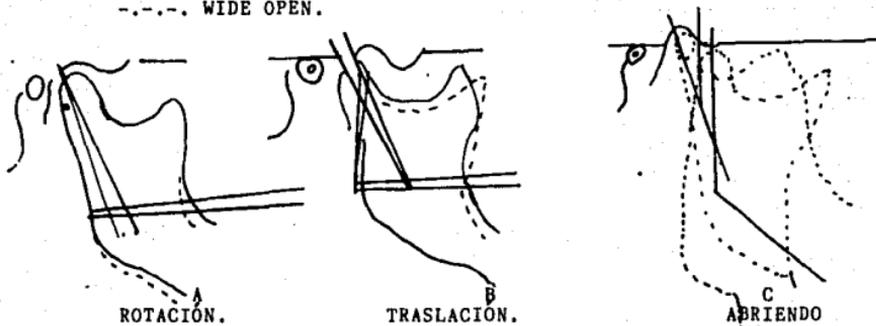
EN OTRO ESTUDIO ADICIONAL, SE PUSO EN EVIDENCIA QUE --  
QUE LA MAYORÍA DE CONDICIONES DE CLASE II DE MALOCCLUSIÓN--  
DE ANGLE DEMOSTRARON UN PATRÓN CONDILAR POSTERIOR DESDE UN  
PUNTO DE DESCANSO FISIOLÓGICO HASTA EL MOMENTO DE CERRAR --  
O DE OCLUIR FUERON CARACTERIZADOS POR CÓNDILOS HACIA ADE--  
LANTE EN LA POSICIÓN DE DESCANSO COMO SE PUEDE APRECIAR EN  
(8).

SIN EMBARGO, DESDE ESTA OBSERVACIÓN NO SE DEBE DE IN--  
FERIR COMO QUE HAY UN DESPLAZAMIENTO VERDADERO HACIA DIS--  
TAL O QUE HAYA UNA DISLOCACIÓN DISTAL PUDIENDO NO OCURRIR.  
DESPUES PODRÍAMOS DISCUTIR QUE EXISTEN DISLOCACIONES POSTE--  
RIORES DEL CÓNDILO, PERO COMO UNA ENTIDAD PATOLÓGICA.

\_\_\_\_\_ OCLUSIÓN.

----- POSICIÓN DE DESCANSO.

-.-.-. WIDE OPEN.



VAMOS A DISCUTIR EL PROPÓSITO DE LA FUNCIÓN DE LA ---  
UNIÓN TEMPOROMANDIBULAR EN EL SER HUMANO. EL DR. RIKETTS  
HIZO INVESTIGACIONES Y ORIGINALMENTE EL PROPÓSITO ERA ESTU  
DIAR EL CRECIMIENTO DEL CÓNDILO DURANTE EL TRATAMIENTO OR  
TODÓNTICO. EN ESTUDIOS ANTERIORES DEL CÓNDILO Y LA MANDÍ  
BULA DURANTE EL TRATAMIENTO POR NUMEROSOS INVESTIGADORES--  
FUE DEMOSTRADO QUE HABÍA UN CRECIMIENTO CRÍTICO EN EL LU--  
GAR DE LA MANDÍBULA EN LA CABEZA DEL CÓNDILO. UNA PRUEBA  
DE ESTO ERA MUY SENCILLA. LA CONFIGURACIÓN MANDIBULAR --  
ERA EXTREMADAMENTE CONFORMADA Y ADEMÁS EL TAMAÑO MUY LIMI  
TADO EN PACIENTES QUE SUFRÍAN POR EJEMPLO UNA ENFERMEDAD -  
DEL CARTÍLAGO EN EL CÓNDILO. HABÍA AUSENCIA DE UN CÓNDI  
LO O PATRÓN DE DISPLASIAS AUNQUE ESTE CÓNDILO ESTABA ENFER  
MIZO RELATIVAMENTE, HABÍA TENIDO UN PROBLEMA DE CRECIEMEN  
TO TARDÍO.

SIN EMBARGO, DESDE EL PUNTO DE VISTA BIOLÓGICO UNO DE  
LOS PRINCIPALES PROPÓSITOS DE LA UNIÓN ES UN LUGAR DE CRE  
CIMIENTO PARA LA PARTE BAJA DE LA CARA. SI HICIERAMOS -  
SEPARACIONES DE LA MANDÍBULA DESDE EL MOMENTO DEL CRECI---  
MIENTO HASTA EL MOMENTO DE MADUREZ DEMOSTRARÍA UN CRECI---  
MIENTO QUE VA A OCURRIR RÁPIDAMENTE Y TEMPRANAMENTE EN LA  
VIDA Y QUE VA A CONTINUAR A TRAVÉS DEL DESARROLLO DE LA --  
VIDA.

DESDE LOS 3, 8 Y 20 AÑOS DE EDAD ESTO ES FÁCILMENTE DE  
MOSTRABLE. EL CONOCIMIENTO DE ESTO ES MUY SIGNIFICATIVO--  
PORQUE LAS VARIACIONES EN EL CRECIMIENTO DEL CÓNDILO SON UN  
FACTOR DETERMINANTE EN TODA LA FORMA FACIAL Y ADEMÁS AYUDA--  
EN LOS RESULTADOS Y EN LOS PROPÓSITOS Y PRONÓSTICOS ORTODÓN  
TICOS EN LOS TRATAMIENTOS.



ZONA CONDRÓGÉNICA EN LA  
CABEZA DEL CÓNDILO, ---  
EXISTE MARCADA INFLUEN-  
CIA EN EL CRECIMIENTO -  
DE LA MANDÍBULA.  
3,8 y 20 AÑOS.

UN SEGUNDO PROPÓSITO ES QUE LA FORMA DE LA UNIÓN AYUDA Y LLEVA UN MECANISMO PARA ABRIR LA BOCA SIN QUE PRODUZCA RUIDOS EN EL PASO DEL AIRE O QUE RESTRINJA LAS NECESIDADES VEGETATIVAS COMO LO ES LA RESPIRACIÓN. EN LA FORMACIÓN POR EJEMPLO, LA PÉRDIDA RELATIVA DE LA UNIÓN CON EL DISCO QUE SE DESLIZA Y UN MOVIMIENTO HACIA ADELANTE EN LAS FACES INICIALES AL ABRIR HACEN POSIBLE UN DESCENSO DIRECTO MAYOR DEL MENTÓN EN VES DE QUE TUVIESE UN BALANCEO HACIA ATRAS O QUE SE VAYA A PRODUCIR UNA ROTACIÓN.

ALGUNOS ANATOMISTAS SEÑALABAN QUE LA MANDÍBULA ESTÁ SUSPENDIDA DEL CRÁNEO. IMAGINABAN QUE TODOS LOS MOVIMIENTOS MANDIBULARES OCURRÍAN DESDE EL MAXILAR SUPERIOR, PORQUE ESTE ES ESTABLE Y POR LO TANTO EL CRÁNEO Y LOS ARTICULADORES MECÁNICOS, DE HECHO PERMITEN ESTA NOCIÓN.



FUNCIÓN NORMAL EN APERTURA. NEGRA (CÉNTRICA), (MEDIA APERTURA).--), APERTURA COMPLETA....). SE NOTA LA TEMPRANA TRASLACIÓN SEGUIDA DE UNA ROTACIÓN ANTERIOR. NOTE LA POSICIÓN DE LAS VÉRTEBRAS --HIOIDEAS Y CERVICALES.

SIN EMBARGO, ESTUDIOS HECHOS SOBRE LA FORMA DE ABRIR,-  
DEGLUTIR, MASTICAR O DE HABLAR REVELAN UN FENÓMENO IMPRESIO  
NANTE.

UN ANÁLISIS CUIDADOSO DEMUESTRA QUE LA MAYORÍA DE TO--  
DAS LAS FUNCIONES MANDIBULARES ESTÁN COMBINADAS CON MOVI---  
MIENTOS DEL MAXILAR SUPERIOR A TRAVÉS DEL MECANISMO DE COM-  
PENSACIÓN O DE MOVIMIENTOS DE LA CABEZA COMPENSATORIOS.

EN LOS MISMOS TRAZOS SE NOTA QUE EL HUESO HIOIDEO Y EL  
MENTÓN DEMUESTRAN CAMBIOS PEQUEÑOS RELATIVAMENTE DESDE LAS-  
VÉRTEBRAS CERVICALES DURANTE LA OCLUSIÓN HASTA LA APERTURA-  
AMPLIA DE LA BOCA Y LA CABEZA TIENE UN MOVIMIENTO DE FLE---  
XIÓN HACIA ADELANTE Y HACIA ATRÁS DURANTE LA APERTURA DE LA  
BOCA.

EN EL ANÁLISIS FINAL AL VOLTEO DE LA CABEZA EN LA CO--  
LUMNA CERVICAL ESTÁ DEFINITIVAMENTE RELACIONADO CON LA MAYO  
RÍA DE LAS FUNCIONES ORALES. SI OBSERVAMOS LA FUNCIÓN TO-  
TAL MANDIBULAR, LA UNIÓN ATLANTO-OCCIPITAL CONJUNTAMENTE --  
CON LA CADENA CERVICAL DEBE SER CONSIDERADA EN SU CONJUNTO.

EL DENTISTA NO DEBE DIVORCIAR LA CABEZA Y LA MUSCULATURA DEL CUELLO DE LA CAVIDAD ORAL.

EL PROPÓSITO FINAL DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR ESTÁ RELACIONADO A LA FUNCIÓN DE LA ARTICULACIÓN DENTATAL.

LA UNIÓN SALUDABLE PRIMERAMENTE ASISTE EN LA ESTABILIZACIÓN DE LOS DIENTES EN OCLUSIÓN. TAMBIÉN NOS PODEMOS REFERIR DESPUÉS A LOS PATRONES MUSCULARES QUE TIENEN QUE VER CON LA FUNCIÓN, PERO ESTAMOS HABLANDO DE LA RELACIÓN MECÁNICA QUE EXISTE ENTRE LA ARTICULACIÓN Y LOS DIENTES. POR -- EJEMPLO, DURANTE LA INSICIÓN, LA MANDÍBULA SE MUEVE HACIA-- ADELANTE POR EL MÚSCULO EXTERNO PTERIGOIDEO.

EN LAS RELACIONES NORMALES, LA ARTICULACIÓN TIENE EL - CÓNDILO POSICIONADO HACIA ADELANTE A TRAVÉS DEL DISCO, OCA-- SIONA QUE LA RAMA SE MUEVA HACIA ABAJO Y HACIA ADELANTE, -- LLEVANDO CON ELLA LOS DIENTES POSTERIORES. EN ESTE ACTO,-- LA POSICIÓN DE LOS DIENTES SE SEPARA O DESARTICULA. EN UN SENTIDO. UNA FUNCIÓN DE LA UNIÓN O ARTICULACIÓN SERÍA DESARTICULAR LOS DIENTES.

ESTO DEMUESTRA UN PATRÓN O UN APARATO HERMOSAMENTE DISEÑADO TAN TÍPICO QUE A TRAVÉS DE LA NATURALEZA-- AYUDA A LA CONSERVACIÓN DEL TEJIDO Y LA ENERGÍA. LA-SEPARACIÓN UNILATERAL PREVIENE LA ABRASIÓN CONTINUA, - REDUCE LA FRICCIÓN Y EL TRAUMA EXCESIVO, Y CONSERVA LA ENERGÍA EN UN ACTO DE REALIZACIÓN MECÁNICA.



ROTACIÓN DE LOS DIENTES  
DESARTICULACIÓN DURANTE  
LA INSICIÓN, SEPARACIÓN  
DE LOS DIENTES POSTERIO  
RES.

NO HAY DUDA QUE EN ÚLTIMO PROPÓSITO DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR ES COMPLETO, INCLUYENDO LOS - CAMBIOS REGRESIVOS Y DEGENERATIVOS EN ESTA ÁREA. LAS LIMITACIONES DEL CRECIMIENTO CONDILAR FUERON PREVIAMENTE MENCIONADOS.

AUNQUE HAY ESTADÍSTICA, AÚN EXISTEN HIPÓTESIS DE- QUE LOS CAMBIOS REGRESIVOS DEGENERATIVOS PUEDEN OCU---RRIR EN ESTA UNIÓN RELATIVAMENTE. LA CAUSA EXACTA Y-

LA NATURALEZA DE LA ENFERMEDAD DEGENERATIVA NO ESTÁ MUY CLARA TODAVÍA, SIN EMBARGO EL TRAUMA ESTÁ ENTRE LOS FACTORES ETIOLÓGICOS DE LOS CUALES SE SOSPECHA MÁS.

LAS DEGENERACIONES SEVERAS HAN SIDO DESCRITAS COMO PROGRESIVAS DESDE UN EPISODIO SENCILLO DE TRAUMA. LOS RESULTADOS PUEDEN SER DESVASTADORES CUANDO ESTÁ ESTIMADO QUE EL PACIENTE INDIVIDUALMENTE PUEDE SER TESTIGO DE TENER UN CÓNDILO MÁS REDUCIDO POR ENCIMA DE UN CENTÍMETRO.

## II.- MORFOLOGÍA MANDIBULAR Y FACIAL.

EL SIGUIENTE PUNTO A DISCUTIR: LAS VARIACIONES MORFOLÓGICAS, FACIALES Y MANDIBULARES Y COMO OCURREN.

HA SIDO DESCRITO EN TRATADOS QUE DURANTE LA FORMACIÓN DE LA CARA, EL MENTÓN CRECE HACIA ABAJO Y HACIA -- ADELANTE. DEBIDO A UNA CONSISTENCIA NOTABLE DE UNA DIRECCIÓN GENERAL DEL EJE "Y", ESTA LÍNEA HA SIDO LLAMADA EN EFECTO EJE DEL CRECIMIENTO DE LA CARA.

EL CRECIMIENTO HACIA ARRIBA Y HACIA ATRÁS DEL CÓNDILO SE TOMA EN CONSIDERACIÓN POR LA FORMA EN QUE EL --

MENTÓN SE DIRIGE HACIA ABAJO Y HACIA ADELANTE DURANTE-  
EL DESARROLLO FACIAL. EL PLANO DEL BORDE DE LA MANDÍ-  
BULA SE HA DICHO QUE CAMBIA UN POCO EN PROMEDIO.

SIN EMBARGO, LAS VARIACIONES DE FORMA SON SEVERAS  
COMO SE DEMUESTRA EN MÚLTIPLES CASOS.



TIPOS RETROGNÁTICOS PUEDEN DESARROLLARSE Y ALGUNOS PACIENTES PUEDEN CONVERTIRSE EN PROGNATAS, PERO EN ADICIÓN A ESTO LAS VARIACIONES ALVEOLARES O EL ALTO DE LOS DIENTES TAMBIÉN PUEDEN SUFRIR VARIACIONES EN EL CRECIMIENTO DEL CÓNDILO Y POR SUPUESTO ENVUELVEN LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR.

UN FACTOR MUY FUERTE EN ESTE FENÓMENO COMPLETO SON LOS FACTORES HEREDITARIOS EN LA FORMA FACIAL NO PODEMOS ENCONTRAR APARENTEMENTE CAUSA Y EFECTO PARA DETERMINAR LA LOCALIZACIÓN DE LOS PUNTOS DE DEMARCACIÓN DE LA UNIÓN. SIN EMBARGO, ALGUNAS CONDILECTOMÍAS REALIZADAS EN MONOS DEMOSTRARON EN SU TOTALIDAD QUE EL COMPLEJO TEMPORAL CON DESARROLLO Y DISPLASIAS TEMPORAL HAN SIDO TOMADAS EN CONSIDERACIÓN CON SERES HUMANOS, Y LA LOCALIZACIÓN DE LA UNIÓN CON LA BASE DEL CRÁNEO, PUEDE SER POR COINCIDENCIA UN GRAN FENÓMENO. DE HECHO LA LOCALIZACIÓN DE LA UNIÓN PUEDE SER LA EXPLICACIÓN SENCILLA DEL PORQUE MUCHAS CLASES II O CLASES III TIENEN LUGAR. VISUALICEMOS POR EJEMPLO LA FOSA GLENOIDEA Y EL ELEMENTO TEMPORAL HACIA ADELANTE Y HACIA ARRIBA EN CLASES III O HACIA ATRÁS EN CLASE II DONDE LA POSICIÓN USUAL, LA CUAL ES DIRECTAMENTE HORIZONTAL A LA

SÍNCONDROSIS ESFENO-OCCIPITAL. DADA LA REFERENCIA DE LA BASE SILLA-BASIÓN LA UNIÓN DEMOSTRÓ UNA AMPLIA VARIACIÓN EN EJEMPLOS QUE SE TOMARON ENTRE 200 PACIENTES.

TIPOS DE CARA CUADRADOS CON MENTONES HACIA ADELANTE, SON CONSISTENTES CON CONDILOS Y RAMAS ALARGADAS Y GRUESAS, Y EL PATRÓN DE CRECIMIENTO VERTICAL EN EL ASPECTO POSTERIOR DE LA CARA.

CARAS ANGOSTAS Y PLANOS MANDIBULARES ELEVADOS SON TÍPICOS, CÓNDILOS CORTOS Y CUELLOS DE CÓNDILOS DISTALMENTE INCLINADOS.

EN OTRAS PALABRAS LA IMPLICACIÓN CLÍNICA Y EL CRECIMIENTO DEBE SER CONSIDERADO COMO UN FACTOR PRIMARIO-CUANDO SE HABLA DE LA UNIÓN TEMPOROMANDIBULAR.

SUBDESARROLLO Y EXCESIVO DESARROLLO OCURREN EN EL CÓNDILO. EN CARAS ASIMÉTRICAS ESTO VIENE A SER UN -- CRITERIO DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO, PORQUE LA FORMA ASIMÉTRICA PODRÍA ESTAR COMPUESTA POR CRECIMIENTO ASIMÉTRICO DURANTE EL TRATAMIENTO ORTODÓNTICO. CUALQUIER ORTODONCISTA DE EXPERIENCIA HA OBSERVADO QUE EN CLASE II A VECES SE PUEDE CONVERTIR EL TRATAMIENTO MAS FÁCIL EN

UN LADO QUE EN EL OTRO, POR LO TANTO EL PROBLEMA, NO--  
ES UNA SIMPLE ASIMETRÍA MORFOLÓGICA, SINO UNA ASIME---  
TRÍA DE CRECIMIENTO. ES DECIR NOS PREOCUPA LA FUN---  
CIÓN TOTAL Y ALGUNAS IMPLICACIONES FISIOLÓGICAS CON RE  
LACIÓN A LA FORMA MANDIBULAR Y A LAS CARACTERÍSTICAS--  
DE LA UNIÓN. MUCHOS CLÍNICOS HAN SOSPECHADO QUE LAS-  
CARAS CUADRADAS CON MANDÍBULAS PESADAS Y LOS ARCOS CUA  
DRADOS Y LARGOS DEMUESTRAN QUE HAY FUERZAS DE MASTICA-  
CIÓN INTENSAS.

ADEMÁS ESTOS TIPOS A TRAVÉS DE DEMOSTRAR COMPONEN  
TES LATERALES FUERTES O ESCURSIONES AMPLIAS EN PATRO--  
NES DE MASTICACIÓN NORMALES. ESTE TIPO PUEDE DESARRO  
LLAR CÚSPIDES ABRASIONADAS Y ARTICULACIONES SEVERAS DE  
LA DENTADURA. ESTA EXPLICACIÓN ESTÁ MUY CLARA EN EL-  
SENTIDO DE ESTAR ESTRECHAMENTE ASOCIADA CON LA FUNCIÓN.

LOS CÓNDILOS FUERTES Y ALARGADOS SE PRESENTAN EN-  
ESTE TIPO DE PROBLEMAS.

EN UN TIPO DIFERENTE, LAS CARAS ALARGADAS PUEDEN-  
ESTAR CARACTERIZADAS POR CÚSPIDES AFILADAS Y VERTICAL-

MENTE ALARGADAS. LA FUNCIÓN PUEDE APARECER COMO UN CORTE EN PEQUEÑAS PARTES COMPLETAMENTE ARMONIOSO Y LA ATRISIÓN INTERPROXIMAL TEÓRICAMENTE MENOR.

EL PODER EXACTO DE LA CONTRACCIÓN MUSCULAR PUEDE -- SER MENOR DEBIDO A LA DIMENSIÓN SECCIONAL DE LOS MÚSCULOS DE LA MASTICACIÓN.

UN CÓNDILO FINO Y ALARGADO Y UNA FOSA PROFUNDA SE-- PUEDEN PRESENTAR, PERO LAS MORDIDAS PROFUNDAS Y LAS MO-- SIONES DE CORTE CHAPEADO PUEDEN PRESENTARSE EN CUALQUIER MORFOLOGÍA DE LA UNIÓN.

DICHO DE OTRA MANERA, ESTO SIGNIFICA QUE EN ALGUNOS INDIVIDUOS LAS MORDIDAS DE BORDE A BORDE PUEDEN SER TOLERADAS EN ALGUNAS ARTICULACIONES DONDE LA FOSA ES DE TIPO ESTRECHO. SIN EMBARGO LA RELACIÓN EXACTA Y LOS PATRONES MORFOLÓGICOS Y FUNCIONALES NO SON COMPLETAMENTE COMPRENDIDOS EN OCASIONES.

LA PRESENCIA DE COMPONENTES LATERALES FUERTES EN -- UNA CARA CUADRADA CON MÚSCULOS FUERTES EN EL PACIENTE -- CON UNA MORDIDA PROFUNDA Y CON UNAS CÚSPIDES ALARGADAS -- ES INTERESANTE.

SE PUEDE HACER LA CONGETURA DE QUE EL BRUXISMO FUÉ UN FACTOR EN LA RECESIÓN SEVERA Y PROBLEMAS PARODONTALES. PO DEMOS CONSIDERAR LA OCLUSIÓN Y LAS RELACIONES FUNCIONALES- Y LAS EXCURSIONES.

### III.- OCLUSIÓN Y RELACIÓN DE MALOCLUSIÓN.

LA RELACIÓN DENTAL DE LA MALOCLUSIÓN ES OTRO TERCER-- PUNTO KINESIOLÓGICO, YA HEMOS HABLADO DE LA RELACIÓN CONDI LAR DURANTE LA INSICIÓN. LAS MISMAS PROPIEDADES DE DESAR TICULACIÓN ESTÁN PRELATERAL. CUANDO SE MUEVE DE UNA OCU SIÓN A UNA EXCURSIÓN LATERAL Y LOS CANINOS INFERIORES ARTI CULAN CON LOS CANINOS SUPERIORES Y SOLAMENTE ESTOS DIENTES CONTACTAN EN ESTE ACTO. LOS DIENTES POSTERIORES DEL LADO OPUESTO SON SEPARADOS A MENOS QUE LA MANDÍBULA SE RETRAIGA COMPLETAMENTE DURANTE EL BALANCEO DE LO QUE SE HA LLAMADO- MOVIMIENTO DE BENNETT.

DESDE UNA VISTA ANTERIOR, EL CÓNDILO LUCE GIRADO Y -- DESDE EL ASPECTO LATERAL DE LA CABEZA DEL CÓNDILO EN EL LA DO OPUESTO ES LLEVADO HACIA ABAJO. DURANTE LA FUNCIÓN NA TURAL, POR LO TANTO, EL LLAMADO BALANCEO LATERAL NO TIENE- BALANCE EN CONTACTO. EN ESTE SENTIDO EL CORRECTO BALANCE SIGNIFICA CONTACTO NINGUNO.

MUCHO SE HA DICHO Y MUCHO SE HA ESCRITO DE LA RE  
LACIÓN APROPIADA DE LA UNIÓN CON LA OCLUSIÓN CÉNTRICA  
ALGUNOS DENTISTAS INSISTEN ENFÁTICAMENTE EN QUE TODAS  
LAS OCLUSIONES DEBEN ESTAR RELACIONADAS Y DEBEN SER -  
CONSISTENTES CON UNA POSICIÓN DE BISAGRA.

EL EJE DEL GOLDE DEBE ESTAR LOCALIZADO Y APUNTA-  
A LOS DIENTES Y ORIGINA QUE EL PACIENTE ROTE LA MANDÍ  
BULA HASTA UN PUNTO DE ROTACIÓN QUE ES LOCALIZADO.

ESTA POSICIÓN O PUNTO A MENUDO SE EMPLEA COMO --  
UNA REFERENCIA PARA PROCEDIMIENTOS RESTAURATIVOS OC  
SALES. LOS PARODONSISTAS PUEDEN REBAJAR OCLUSIONES-  
EN ARMONÍA A UNA POSICIÓN TERMINAL DEL CÓNDILO Y PUE-  
DEN OBJETAR CUALQUIER DESPLAZAMIENTO HACIA ADELANTE--  
DESDE UNA POSICIÓN POSTERIOR, DANDO ESTA RELACIÓN CO-  
MO PREMATURA Y SIENDO TRAUMÁTICA EN LA NATURALEZA DE-  
LOS DIENTES.

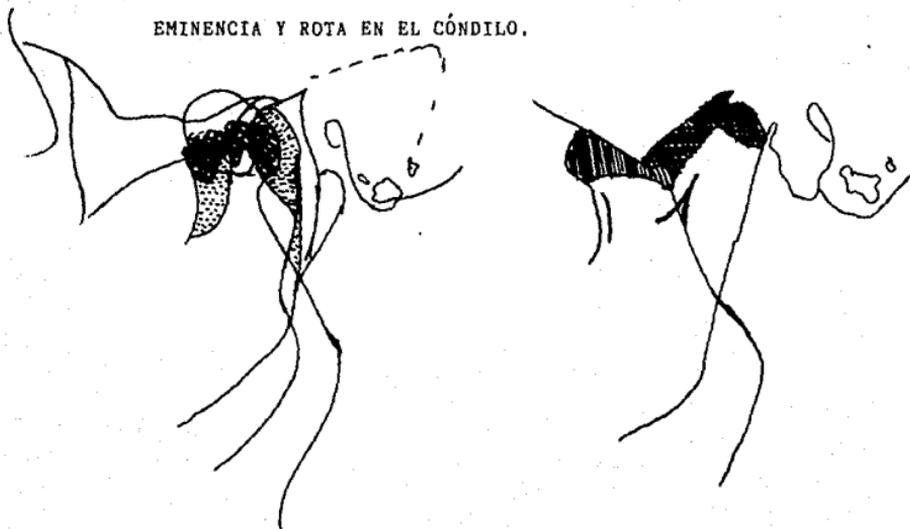
EL CONCEPTO DE ORIENTAR LA DENTADURA HASTA LA PO  
SICIÓN MÁS RETIRADA PERMANECE PREVALENTE, NO OBSTANTE  
ESTUDIOS CLÍNICOS Y DE OBSERVACIONES COMUNES QUE TIE  
DEN A REFUTAR ESTE CONCEPTO. UN ESTUDIO DE CASOS TRA

TADOS EN ORTODONCIA INDICAN QUE POR ENCIMA DEL 80% RESULTAN EN DESLIZAMIENTO HACIA "ADELANTE" ALGUNOS AÑOS DESPUÉS DEL TRATAMIENTO. PERO LO QUE ES MÁS SORPRENDEnte, UN NÚMERO SIMILAR DE PACIENTES QUE NUNCA ESTUVIERON EN TRATAMIENTO DE ORTODONCIA REVELARON UNA MAYOR FRECUENCIA DE ESTE "DESLIZAMIENTO". POR LO TANTO ALGO AQUI LUCE DRAMÁTICA Y DRÁSTICAMENTE INCONSCIENTE. PORQUE, PARA LLEVAR ESTE CONCEPTO A SU CONCLUSIÓN 9 DE CADA 10 PACIENTES REQUERÍAN DE UN TRATAMIENTO CORRECTIVO CON DESGASTE. INCLUSIVE EMPLEANDO ESTA MEDIDA CONFIESAN, QUE HAY UNA TENDENCIA A DESLIZAR PERO TAMBIÉN A RETROCEDER DESPUÉS DE UN PERÍODO DE TIEMPO.

EL DR. POSSELT Y EL DR. INGERVALL HAN DEMOSTRADO QUE ESTE DESLIZAMIENTO OCURRE NORMALMENTE. UNA DISTANCIA APROXIMADAMENTE DE 1 mm. FUÉ DEMOSTRADO ENTRE EL CONTACTO DE RETRAER Y LA POSICIÓN MANDIBULAR INTERCUSPIDEA, TANTO PARA NIÑOS COMO PARA ADULTOS.

LA RESPUESTA A ESTE PROBLEMA OBTIENE RECAE SOBRE EL CONCEPTO KINESIOLÓGICO Y FISIOLÓGICO COMO SE HA PROPUESTO PREVIAMENTE EN ESTA TESIS. NINGUNA

UNIÓN EN NINGÚN LUGAR EN EL CUERPO FUNCIONAN NORMAL--  
MENTE EN LA TERMINACIÓN DE UNO DE ESTOS MOVIMIENTOS--  
EXTERNOS. EL CONCEPTO DE UN LIGAMENTO SUJETO AGUAN--  
TANDO EL CÓNDILO EN UNA VUXTAPOSICIÓN FIRME ES UN ---  
ERROR. LA FUNCIÓN NORMAL RECAÉ EN EL LIGAMENTO NOR--  
MAL, PERO EL LIGAMENTO SE ESTRECHA BAJO LA FUERZA CON  
TINUA. EL LIGAMENTO O CÁPSULA SIRVE COMO UN CHECA--  
DOR Y COMO UN SOPORTE DE LOS MOVIMIENTOS EXCESIVOS DE  
LA UNIÓN, ESTOS NO PUEDEN SOPORTAR Y MANTENER LA ----  
UNIÓN INTACTA. CUANDO LA BOCA SE ABRE EL DISCO QUE--  
SUJETO A ÉSTE BALANCEO DEL LIGAMENTO ES MÁS PEQUEÑO O  
MEJOR DICHO ES UN ARCO MÁS PEQUEÑO ALREDEDOR DE LA --  
EMINENCIA Y ROTA EN EL CÓNDILO.



IV.- CONTRIBUCIÓN MUSCULAR.

EL CUARTO PUNTO A TRATAR SERÍA LA CONTRIBUCIÓN -  
MUSCULAR EN LA ARTICULACIÓN.

EL TEJIDO QUE DETERMINA EL MOVIMIENTO Y LA ESTABILIDAD DE LA UNIÓN ES EL MÚSCULO. EL MÚSCULO ES -- ELÁSTICO Y ÚNICAMENTE TIENE EL PODER DE LA CONTRACTIBILIDAD, PERO LO MÁS IMPORTANTE ES QUE ACTÚA EN EL PAPEL DE ESTABILIZADOR. EL MEJOR EJEMPLO DE LA FALTA DEL LIGAMENTO COMO ESTABILIZADOR ES LA PÉRDIDA DE LA RELACIÓN NORMAL CÓNDILO-FOSA EN EL PACIENTE CON POLIOMIELITIS INVOLUCRANDO LA PÉRDIDA DEL PTERIGOIDEO EXTERNO EN UN LADO. EL CÓNDILO PIERDE CONTACTO TAMBIÉN CON LA EMINENCIA. AL TRATAR LOS FACTORES QUE DETERMINAN LA INTEGRIDAD DE LA COHERENCIA DE LA UNIÓN EL PAPEL DE LOS MÚSCULOS DEBE SER EXAMINADO.

OTRAS INVESTIGACIONES TAMBIÉN TIENDEN A SOPORTAR LA TEORÍA DEL CONCEPTO DE ESTABILIZACIÓN POR EL MÚSCULO.

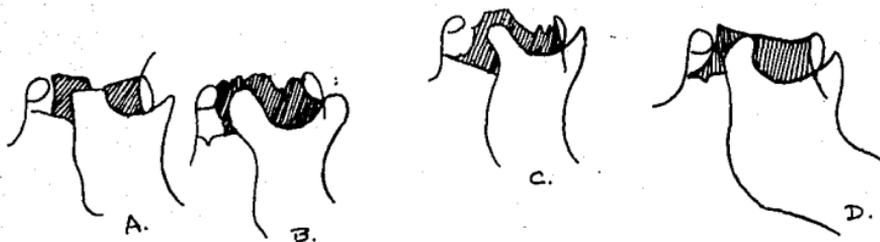
EL DR. RIKEETTS EN 1950 PUBLICÓ Y PROPUSO UNA --

CLASIFICACIÓN DE LAS ENFERMEDADES TRAUMÁTICAS DE LA --  
UNIÓN TEMPOROMANDIBULAR BASADAS EN LA ACUMULACIÓN DE -  
EJEMPLOS DE CASOS QUE CLÍNICAMENTE ERAN PATOLÓGICOS.  
TODOS ESTOS PACIENTES PARECÍAN POSEER PROBLEMAS EN LA-  
OCLUSIÓN DE LOS DIENTES QUE CONDUCCIÓN A PROBLEMAS DE -  
LA ARTICULACIÓN. ESTABLECIÓ 4 CATEGORÍAS:

- A.- UNA ERA DEL RANGO PROTRUSIVO DE FUNCIÓN VISTA  
EN CLASE II, DIVISIÓN 1.
- B.- OTRO FUÉ UNA VERDADERA DISLOCACIÓN DISTAL DEL  
CÓNDILO O DESPLAZAMIENTO CONDILAR POSTERIOR.
- C.- LA TERCERA FUÉ EL RESULTADO DE LA INTERFEREN-  
CIA DE LA BOCA EN EXCURSIONES EN LAS CUALES--  
OCURRIERON DAÑOS DE LA UNIÓN EN LA INTERFERN  
CIA LATERAL.
- D.- EL FACTOR FINAL FUE LA PÉRDIDA DE DIENTES O -  
PÉRDIDA DEL SOPORTE POSTERIOR QUE LLEVÓ A ---  
DAÑAR SEVERAMENTE EL CÓNDILO EN LA FOSA, O SE  
VERAMENTE EN CONTRA DE LA EMINENCIA.

CADA UNA DE ESTAS ESTRUCTURAS DE LA UNIÓN FUERON-

DAÑADAS COMO RESULTADO DE LA UNIÓN MUSCULAR. PROBABLE  
MENTE EL DAÑO MÁS EXTENSIVO FUÉ OBSERVADO EN PACIENTES-  
CON INTERFERENCIA EN DONDE SE ENCONTRARON MORDIDAS ----  
ABIERTAS.



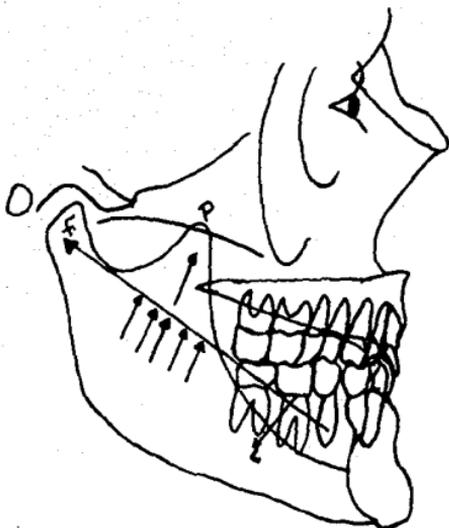
UNO, DOS O TRES FENÓMENOS DESTRUCTIVOS OCURRIERON-  
EN ESTOS PACIENTES.

LOS DIENTES PUEDEN ABRACIONARSE EXCESIVAMENTE. SI  
LA ATRICIÓN Y LA ABRASIÓN NO OCURRE, LOS DIENTES SE ---  
TRAUMATIZARÍAN O PODRÍAN TENER PROBLEMAS DE MOVILIDAD--  
CON RESECCIÓN EXTREMA GINGIVAL. ADEMÁS LA UNIÓN SE PUE  
DE PERJUDICAR.

LA IMPORTANCIA DE UN DIAGNÓSTICO TEMPRANO Y TRATAMIENTO DE MORDIDA CRUZADA Y MORDIDA ABIERTA ES APARENTE Y LÓGICA. LA FALLA EN EL RECONOCIMIENTO DE ÉSTOS PROBLEMAS SE DEBE A LA AUSENCIA DE UN MÉTODO ADECUADO PARA ESTUDIAR ESTO APROPIADAMENTE. ESTA ES LA RAZÓN POR LA CUAL LOS RAYOS "X" LAMINOGRÁFICOS SON RUTINARIAMENTE OBTENIDOS EN ALGUNOS CONSULTORIOS DE ORTODONCISTAS.

PARA ENTENDER LA FUNCIÓN NORMAL Y PATOLÓGICA DE LA MANDÍBULA LOS MÚSCULOS DEBEN SER ENTENDIDOS. TODOS -- LOS HUESOS QUE SE MUEVEN EN EL CUERPO SIRVEN COMO ELEVADORES Y ESTÁN GUÍADOS POR FUERZAS MUSCULARES.

A MENUDO SE PIENSA QUE LA MANDÍBULA FUNCIONA COMO-- ELEVADOR DE CLASE III, PARA LEVANTAR EN UN PUNTO EN EL-- NIVEL ENTRE EL PISO Y EL FULCRUM EN CADA EXTREMO. EL-- VELCTOR HACIA ARRIBA Y HACIA ADELANTE DE LOS MÚSCULOS-- MASETEROS TIENDEN A SOPORTAR ESTE CONCEPTO DE PALANCA-- DE CLASE III.



SIN EMBARGO, CUANDO SE TRATA DE HACER UNA INSPEC--  
CIÓN MÁS CERCANA A ESTA PALANCA, ESTE ELEVADOR SE MODI--  
FICA DEBIDO A SU FORMA ANATÓMICA.

EL PROCESO CORONOIDE VERTICAL SIRVE COMO UNA AGA--  
RRADERA PARA LOS MÚSCULOS TEMPORALES QUE POSEEN UNA NOR--  
MA DE VECTOR DE FUERZA HACIA ARRIBA Y HACIA ATRÁS. LA

POSICIÓN ANTEROPOSTERIOR DEL CÓNDILO EN LA FOSA SE DETERMINA POR EL PAPEL ESTABILIZADOR DE ESTOS DOS MÚSCULOS.

EL PAPEL ESTABILIZADOR DE ESTOS DOS MÚSCULOS, GENERALMENTE NO ES CONSIDERADO POR LOS CLÍNICOS. DEBIENDO APRENDER ESTA KINESIOLOGÍA, PORQUE DE HECHO ES IMPORTANTE, SIN EMBARGO MÚSCULOS QUE SE CONTRAER ISOMÉTRICAMENTE EN UNA PORCIÓN GRANDE SORPRESIVAMENTE EN SU FUNCIÓN TOTAL. EN MUCHOS PACIENTES, EL DOLOR QUE SE PRESENTA EN PROBLEMAS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR PROVIENE DE UN ESPASMO MUSCULAR DE UNA CONTRACCIÓN O FALTA DE BALANCE MUSCULAR.

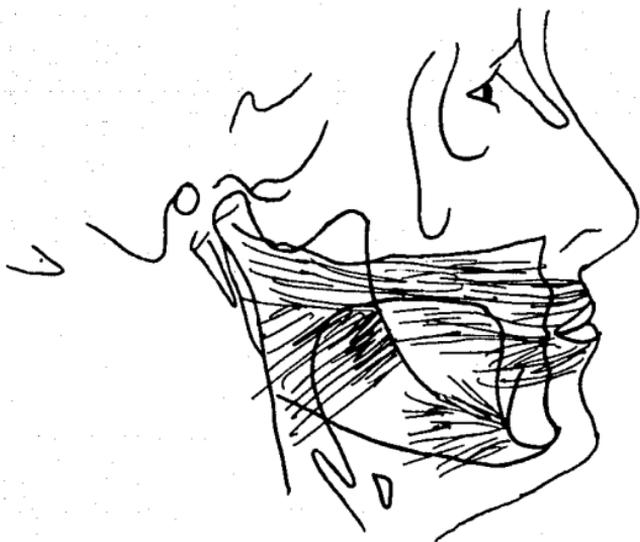
LA CAVIDAD ORAL COMPLETA ESTÁ ALINEADA CON LA MUSCULATURA.

LA MANIPULACIÓN DE LA COMIDA, EL HABLA, Y TODO COMPORTAMIENTO ORAL ESTÁ COORDINADO CON LA UNIÓN. LA LENGUA EN LA PARTE ANTERIOR Y LOS LABIOS Y LOS CARRILLOS EN LA PARTE EXTERIOR CONSTITUYEN FACTORES FUNCIONALES. LA CONTINUIDAD DE ESTOS, LABIOS, MEJILLAS Y MÚSCULOS FORMAN UN SISTEMA HORIZONTAL DE BALANCE Y EQUILIBRIO --

QUE SE EXTIENDE DESDE LOS LABIOS Y TODO HACIA ATRÁS HACIA FARINGE Y PARTE POSTERIOR DE LA GARGANTA.

RICKETTS Y GAMBIL COLOCARON DENTADURAS ARTIFICIALES EN VARIAS MALOCLUSIONES A VARIOS PACIENTES Y DEMOSTRARON QUE EL CÓNDILO SE IBA HACIA ADELANTE DURANTE -- TENSIONES SEVERAS DEL LABIO EN CLASE II DIVISIÓN 1.

ESTO TIENDE A DESHACER EL CONCEPTO DE INTEGRACIÓN DE ESTE SISTEMA CON REFERENCIA A LAS CONDICIONES DE -- UNIÓN.



UN SISTEMA VERTICAL DE MÚSCULOS SE OBSERVA QUE ES TA RELACIONADO CON LA DEGLUCIÓN Y EL HABLA. LOS MÚSCULOS ELEVADORES, LOS MÚSCULOS LATERALES DE LA GARGANTA, LOS MÚSCULOS LATERALES DE LA LENGUA TODOS TIENEN QUE-- VER CON MOVIMIENTOS DE ÓRGANOS EN EL PLANO VERTICAL. LA MANDÍBULA Y LA UNIÓN ACTÚAN COMO ESTABILIZADORES PA RA EL DESARROLLO DE ESTOS ACTOS, AUNQUE APARENTEMENTE- PARESCAN QUE NO ESTÁN RELACIONADOS.

LA CABEZA COMPLETA ESTÁ CONTENIDA EN UN SISTEMA - CIRCUNFERENCIAL POSTURAL.

ESTO INCLUYE SISTEMAS DE BALANCE DE LA CABEZA --- POST-CERVICAL Y PRE-VERTEBRAL QUE SIRVE COMO UNA PALAN CA DE SUSPENSIÓN DE LA CARA CON LOS MÚSCULOS DE LA MAS TICACIÓN Y COMPLEJO HIOIDEO. POR LO TANTO, LAS UNIO NES ATLANTO-OCCIPITAL Y ATLANTO-AXIAL JUNTO CON LAS -- VÉRTEBRAS CERVICALES DE LA COLUMNA ESTÁN TOTALMENTE IN TEGRADAS A LA MANDÍBULA.

EL ÓRGANO FACIAL COMPLETO ESTÁ INVOLUCRADO PARA - PROCURAR AIRE Y ALIMENTO.

V.- FACTORES NEUROLÓGICOS:

LOS FACTORES NEUROLÓGICOS SON EL QUINTO PUNTO A -  
DISCUTIR EN LA KINESIOLOGÍA.

LOS MÚSCULOS DEBEN SER ENSEÑADOS A ACTUAR. PARA  
PODER ENTENDER EL MECANISMO DE LA UNIÓN, LOS DIENTES Y  
EL TRABAJO DE LOS HUESOS OTRA PARTE DE LA KINESIOLOGÍA  
SE INVOLUCRA Y ESTO ES LA NEUROFISIOLOGÍA.

LA PRIMERA PARTE DE ESTE CIRCUITO ESTÁ SUPLIDA --  
POR UNA AÑADIDURA SENSORIAL EN EL SISTEMA. LOS RECEP  
TORES TOMAN TODAS LAS SENSACIONES Y ALIMENTAN LOS IM--  
PULSOS DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL, PERO EN ADICIÓN A  
ESTO, LOS PROPIOCEPTORES ESTÁN LOCALIZADOS EN TODOS --  
LOS PUNTOS CRÍTICOS EN DONDE LOS MOVIMIENTOS ESTÁN IN-  
VOLUCRADOS.

CUANDO LOS IMPULSOS NORMALES SE RECIBEN EN EL SIS  
TEMA NERVIOSO, UN MECANISMO REFLEJO ES EXPERIMENTADO--  
EN UN PRINCIPIO.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

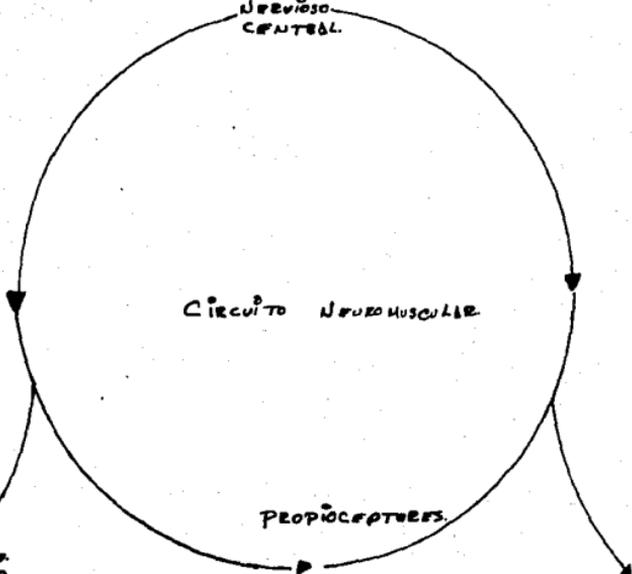
SISTEMA  
NERVIOSO  
CENTRAL

CIRCUITO NEUROMUSCULAR

PROPIOCÉPTORES

Impulso  
Contracción  
MUSCULO Esquelético

Impulso  
EXTEROCEPTORES.



EL IMPULSO VA A TRAVÉS DE UNA ZONA INTERNUNCIAL -  
CORTA Y LOS CENTROS MOTORES CENTRALES ESTÁN ACTIVADOS-  
PARA ESTIMULAR LAS CONTRACCIONES MUSCULARES EN EL CIR-  
CUITO LATERAL EFERENTE.

PARA LOS MOVIMIENTOS INTEGRADOS, LA SINCRONIZA---  
CIÓN SE OBTIENE EN LOS CENTROS NERVIOSOS ELEVADOS, POR  
LO TANTO, LOS PATRONES FUNCIONALES INTEGRADOS SUAVES -  
SON OBTENIDOS.

LOS NERVIOS FACIALES Y LA SYNOPSIS DEBEN SER REVI  
SADOS POR EL DENTISTA PERIÓDICAMENTE.

SIN UN ALICIENTE SENSORIAL APROPIADO, LA UNIÓN O-  
ARTICULACIÓN NO PUEDE TRABAJAR NORMALMENTE Y EL MECA--  
NISMO FALLA, COMO PUDO SER OBSERVADO EN UN PACIENTE --  
QUE NO TENÍA INERVACIÓN SENSORIAL A LA CARA. EL PA--  
TRÓN FACIAL ERA ANORMAL COMO SE DEMOSTRÓ Y EL CÓNDILO-  
SE DISLOCÓ COMPLETAMENTE HACIA ADELANTE, Y LA FOSA APA  
RENTEMENTE SE HABÍA LLENADO DE HUESO A TRAVÉS DE LOS -  
AÑOS, SIGUIENDO ESTA DISLOCACIÓN MUSCULAR. EL CÓNDI-  
LO ENPEZÓ A MOSTRAR CAMBIOS DEGENERATIVOS A LOS 18 ---  
AÑOS.

CUANDO UN ESTÍMULO ANORMAL LLEGA AL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL TIENE LUGAR UNA DESARMONÍA Y UNA CONFUSIÓN Y ALGUNOS MÚSCULOS SE CONVIERTEN EN ESPÁSTICOS. OTROS PUEDEN ESTAR DISTENDIDOS O ATROFIADOS.

ATAXIA Y FIBRILACIÓN PUEDEN OCURRIR COMO ESTADOS AVANZADOS DONDE HAYA UN DESBALANCE FUNCIONAL. LA MALOCCLUSIÓN DE LOS DIENTES O LA PÉRDIDA DE ESTOS, PUEDE DESHACER ESTE PROCESO PROGRESIVO INCLUSIVE EN RESTAURACIONES ALTAS SE HA NOTADO QUE PUEDEN CREAR DESBALANCES MUSCULARES, ESTOS PUEDEN TRAER TENSIONES EN LA UNIÓN Y MANIFESTACIONES CLÍNICAS SEVERAS, PUEDEN EXISTIR PERTURBACIONES.

MUY A MENUDO CUANDO EL CÓNDILO ESTÁ DAÑADO LA MORDIDA ABIERTA ES UNA SECUELA.

UN DAÑO FINAL SE HACE POR CONTRACCIÓN MUSCULAR, PERO ES EL ESTÍMULO IMPROPIO DEL NERVIIO MOTOR EN EL PATRÓN FINAL QUE DIRIGE ERRÓNEAMENTE EL MÚSCULO. PARA PODER ENTENDER ESA FUNCIÓN, LOS NERVIOS QUINTO Y SÉPTIMO DEBEN SER ENTENDIDOS, SIN EMBARGO TODO EL SISTEMA DEBE SER MANTENIDO EN MENTE.

OTRO FACTOR CONSIDERADO EN ESTA ÁREA, ES EL SISTEMA AUTÓNOMO.

EL SISTEMA SIMPÁTICO DESDE EL GANGLIO DE CONTROL-CERVICAL SUPERIOR DEL PLEXO BASTO DE TODO EL COMPLEJO-BASCULAR.

PERTURBACIONES EN EL SISTEMA VEGETATIVO BÁSICO -- PUEDEN ESTAR RELACIONADAS CON EL NERVI VAGO QUE SE EXTIENDE DESDE EL TÓRAX E INVOKA ACCIONES DEL CORAZÓN, - DE LOS PULMONES, DEL ESTÓMAGO Y EL DIAFRAGMA.

EL IV GANGLIO PARASIMPÁTICO AYUDA A INTEGRAR EL - FENÓMENO ORAL, EL DE LA CABEZA Y EL FENOMENO FISIOLÓGICO DE LA UNIÓN.

LA PROXIMIDAD DEL OÍDO Y EL EQUILIBRIO TAMBIÉN ESTÁN PRESENTES EN LA RELACIÓN TEMPOROMANDIBULAR. LA - CORRELACIÓN EXACTA DE LA UNIÓN CON LA SINTOMATOLOGÍA - SINDROMÁTICA NO ESTÁ CLARAMENTE DEFINIDA EN ESTE ASPECTO. SIN LUGAR A DUDAS LAS VARIACIONES EN LA SYNAPSIS ESTÁN PRESENTES, Y LOS REFLEJOS Y EL FENÓMENO CENTRAL-COMO RESULTADO DE ANORMALIDAD NO ES EL MISMO EN CADA -

PACIENTE.

SIN EMBARGO, UNA COSA ES CIERTA, PACIENTES QUE SU FREN PROBLEMAS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR O PROBLEMAS DE OCLUSIÓN TIENEN PROBLEMAS DE TENSIÓN. LA INSEGURIDAD EN LA MORDIDA PUEDE AFECTAR LA TOTALIDAD DE LA PERSONALIDAD, LOS COMPLEJOS DE ANSIEDAD, DOLORES DE CABEZA Y DEL CUELLO SON COMUNES.

LA ESTABILIDAD PSICOLÓGICA SE ESTABLECE CON UNA-- MAYOR Y MÁS ESTABLE RELACIÓN OCLUSAL.

LAS RELACIONES VERTICALES SON IGUALMENTE IMPORTANTES PARA EL PACIENTE, PORQUE LA CADENA KINÉTICA DE LOS MÚSCULOS SE RELACIONAN CON EL RESTO DEL ORGANISMO, PERO SOBRE TODO, LOS DIENTES Y LAS UNIONES DEBEN ESTAR-- EN ARMONÍA YA QUE SON ENFERMEDADES DEGENERATIVAS QUE -- POR Ellas mismas involucran cambios progresivos.

TODA ESTA DISCUSIÓN SERÍA DE VALOR LIMITADO SI EL CONCEPTO DE LA RELACIÓN MANDIBULAR EN UN TRATAMIENTO-- DE ORTODONCIA NO SE TOMA EN CONSIDERACIÓN.

UNA REGLA GENERAL QUE DEBE SER SEGUIDA CONSISTE -- EN RELACIONAR EL CÓNDILO CON LA FOSA COMO SEA POSIBLE-- SIN PERDER LA YUSTAPOSICIÓN DEL CÓNDILO EN LA EMINEN-- CIA A TRAVÉS DEL DISCO.

PATOLÓGICAMENTE LA LOCALIZACIÓN DISTAL DEL CÓNDI-- LO PUEDE SER DEMOSTRADA INCLUSIVE EN LOS JÓVENES.

SIN EMBARGO, LAS POSICIONES HACIA ADELANTE O ME-- SIALES DEL CÓNDILO PARECEN SER MÁS PREVALENTES Y EL -- DAÑO AL CÓNDILO Y EL CRECIMIENTO DE LA MANDÍBULA OSTEN-- SIBLEMENTE PUEDE OCURRIR.

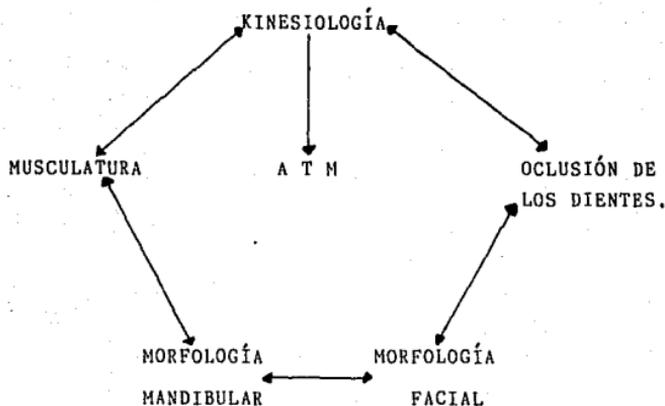
LA PRÁCTICA DE DEJAR EL CÓNDILO HACIA ADELANTE EN CASO DE ORTODONCIA NO DEBE PERMITIRSE.

EN LA RUTINA CLÍNICA DE LA PRÁCTICA COTIDIANA LO-- MEJOR ES HACER QUE LAS RELACIONES ESTÉN ESTABLECIDAS -- EN CASOS QUE SE VAN A TERMINAR EN CLASE II PARA ASEGU-- RAR LA INCLINACIÓN DISTAL DE LOS DIENTES SUPERIORES EN EL ASPECTO BUCAL Y LA INCLINACIÓN MESIAL DE LOS INFE-- RIORES. EN ESTA FORMA LA INFLUENCIA PROPIOCEPTIVA -- ASEGURA UN CONDILO CENTRADO EN LA FOSA Y UN SOBRETATA

MIENTO AYUDARÍA A ASEGURAR EL MANTENIMIENTO DE UNA RELACIÓN DE CLASE I O NEUTRO-OCCLUSIÓN.

LA FUNCIÓN Y CRECIMIENTO ASISTIRÁ A AYUDAR A UNA OCCLUSIÓN IDEAL A MUCHOS PACIENTES QUE NO TIENEN PROBLEMAS DE LENGUA O DE CRECIMIENTO.

NOSOTROS SOSTENEMOS EL MENTÓN HACIA ABAJO FIRME--  
MENTE Y PODEMOS PEDIR AL PACIENTE QUE CIERRE HACIENDO--  
UNA RESISTENCIA FUERTE EN CONTRA, ESTO NOS AYUDARÁ A--  
ASEGURAR UNA ACCIÓN DEL PTERIGOIDEO EXTERNO EN ESTABI-  
LIZAR LA UNIÓN Y PUEDE SER DIFERENTE A LA POSICIÓN TER-  
MINAL DE BISAGRA. POR PEQUEÑO QUE SEA EL DESGASTE ,--  
ESTE DEBE ESTAR HECHO CON UN CONO INVERTIDO DE DIAMAN-  
TE. LA REDUCCIÓN DE ESTOS PUNTOS VA A PRODUCIR UN SO  
NIDO ÁGUDO SÓLIDO A LA HORA DE HACER CHOCAR LOS DIEN--  
TES, EN VEZ DE UN SONIDO SORDO, SIN EMBARGO, SI MUCHOS  
PUNTOS Y DESLIZAMIENTOS EXCESIVOS SE NOTAN, ENTONCES--  
DEBE CONSIDERARSE UN SOBRE TRATAMIENTO Y TAMBIÉN UN MO  
VIMIENTO DENTAL EN VES DE UNA DESTRUCCIÓN DEL ESMALTE.



AUNQUE NUESTRO TEMA ES LA UNIÓN TEMPOROMANDIBULAR HEMOS DEMOSTRADO QUE TIENE UNA APLICACIÓN MÁS AMPLIA, -- YA QUE DEBE ESTAR RELACIONADA CON LA CARA, EN LA MORFOLOGÍA MANDIBULAR, CON LA OCCLUSIÓN DE LOS DIENTES, RELACIONARLA CON LA MUSCULATURA Y CON LA INTERCONEXIÓN ATRAVÉS DE LA NEUROFISIOLOGÍA ATRAVÉS DE UN CONCEPTO--- KINESIOLÓGICO.

LA KINESIOLOGÍA ANALIZA LA FUNCIÓN EN CONDICIONES-- ACTUALES DE TAL MANERA QUE SE PUEDE PRESENTAR COMO UNACADENA KÍNÉTICA O DINAMICA QUE SIGNIFICA LA SITUACIÓN-- DE LA ACCIÓN MUSCULAR PARA ESTABLECER LA ESTABILIZACIÓN Y EQUILIBRIO EN VEZ DE UNA MOCIÓN LIBRE.

C O N C L U S I O N E S

LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR DEBE SER TOMADA EN CONSIDERACIÓN Y DÁRSELE LA IMPORTANCIA APROPIADA EN LA PRÁCTICA ODONTOLÓGICA, YA QUE ESTA ESTRUCTURA SE RELACIONA CON LOS DEMÁS TEJIDOS ÓSEOS MUSCULARES Y NEUROLÓGICOS, CON LA MUSCULATURA DEL CUELLO -- CON LA FUNCIÓN DE LA ARTICULACIÓN DENTAL Y CON LA CORRECTA INTERCUSPIDACIÓN DE LOS DIENTES.

B I B L I O G R A F Í A

1.- GRABER T.M.

ORTODONCIA, TEORÍA Y PRÁCTICA.

NUEVA EDITORIAL INTERAMERICANA

3a. EDICIÓN.

MÉXICO, D.F., 1985

892 PÁGINAS.

2.- GRABER AND SWAIN.

ORTODONCIA, PRINCIPIOS GENERALES Y TÉCNICAS.

EDITORIAL MEDICA PANAMERICANA

ARGENTINA, BUENOS AIRES 1985

1064 PÁGINAS.

3.- PEGG J KESLING.

ORTODONCIA DE PEGG, TEORÍA Y TÉCNICA.

EDITORIAL INTERAMERICANA

2a. EDICIÓN

ESPAÑA, 1973

717 PÁGINAS.

4.- ARTHUR W. HAM.

TRATADO DE HISTOLOGÍA

EDITORIAL INTERAMERICANA , S.A.

6a. EDICIÓN

MÉXICO, 1979

1025 PÁGINAS.

5.- MAYORAL

ORTODONCIA

EDITORIAL LABOR S.A.

2a. EDICIÓN 1971

588 PÁGINAS.

6.- FERNANDO QUIRÓZ GUTIÉRREZ

TRATADO DE ANATOMÍA HUMANA

EDITORIAL PORRÚA, S.A.

MÉXICO, D.F., 1972

9a. EDICIÓN

TOMO I

501 PÁGINAS