



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Conceptos Básicos de Oclusión

T E S I S

Que para Obtener el Título de:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

Ma. de Lourdes Solís Ascencio

MEXICO, D. F.

1977



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

Pense y Dije!


NO SIEMPRE LA CRITICA ES INTELIGENTE,
OBJETIVA Y JUSTA, PERO SIEMPRE ES
VALIOSA, ENSEÑA Y HACE MADURAR,
PORQUE A TRAVES DEL JUICIO DE LOS
DEMAS, SE PUEDE PERCIBIR CUALES SON
LAS VIRTUDES Y LOS DEFECTOS DE
NUESTRO TRABAJO.

(ZUBIZARRETA)

A MI MAMACITA

MARGARITA ASCENCIO VDA DE SOLIS

POR TODOS SUS ESFUERZOS, QUIEN ES PARA SUS
HIJOS EJEMPLO EN PENSAMIENTO.

A MIS HERMANOS

MA. CARMEN SOLIS A.

MA. ESTHER SOLIS A.

POR SU AYUDA MORAL Y MATERIAL QUE SIEMPRE
ME HAN DADO.

SILVANA MARGARITA, JOEL, ABRAHAM, Y
SALVADOR.

AL DR. MANUEL DAVID PLATA OROZCO

QUE GRACIAS A SU AYUDA LOGRE
REALIZAR MI TESIS.

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO Y A LA FACULTAD
DE ODONTOLOGIA.

I N D I C E

INTRODUCCION

DEFINICION DE OCLUSION

CAPITULO I	Maxilar superior	1
	Maxilar inferior	7
CAPITULO II	Articulación Temporomandibular .	12
CAPITULO III	Músculos de la masticación . . .	17
	Músculos faciales	20
CAPITULO IV	Movimientos mandibulares	23
	Posiciones del maxilar inferior.	23
	Elementos que rigen los movimientos del maxilar inferior	31
CAPITULO V	Lengua	35
CAPITULO VI	Receptores nerviosos	39
CAPITULO VII	Dientes	42
	Aspectos importantes de anatomía dental	42
	Articulación de los dientes en los movimientos mandibulares . .	51
BIBLIOGRAFIA	57

I N T R O D U C C I O N

Es muy importante tener conocimientos sobre los elementos cráneo faciales, musculares, dentales, nerviosos, etc. o sea todos los elementos fundamentales que intervienen directamente en la actividad del aparato masticador.

El tema "Conceptos Básicos de Oclusión" es de especial interés para llegar a conocer la Oclusión y además para darnos cuenta que en la práctica general se pueden cometer errores que sin darnos cuenta causan muchos trastornos en el paciente: se traumatizan tantos elementos anatómicos que traen como consecuencia que el paciente presente molestias neuromusculares indefinidas.

Oclusión es la relación anatómica y fisiológica de los dientes y su relación con el resto del aparato masticatorio.

CAPITULO 1

MAXILAR SUPERIOR

El maxilar superior es un hueso par, uno se encuentra del lado derecho de la línea media hacia atrás y el otro del lado izquierdo de la línea media hacia atrás, formando así la parte anterior de la cara.

El maxilar superior tiene un cuerpo en forma cuadrada, -- siendo aplanado de afuera hacia dentro.

En la cara externa a nivel de los incisivos se tiene la foseta mirtiforme, insertándose aquí el músculo mirtiforme. En esta misma dirección hacia atrás se encuentra la giba canina; se llama así por ser la eminencia del canino. Por detrás y -- arriba hay una saliente en forma piramidal; la apófisis piramidal, la cual tiene una base, un vértice que se articula con el hueso malar tres caras y tres bordes.

La cara superior de la apófisis piramidal llamada orbitaria, forma parte del piso de la órbita y tiene un canal o conducto suborbitario.

En la cara anterior de la apófisis se abre el agujero -- suborbitario, saliendo el nervio suborbitario.

En la pared inferior del canal suborbitario salen conductillos o conductos dentarios anteriores, terminando en los alveolos del canino e incisivos.

Entre el agujero suborbitario y la giba canina se encuentra la fosa canina.

La cara posterior de la apófisis es convexa, por dentro se forma la tuberosidad del maxilar y por fuera la fosa cigomática; en esta cara se tiene a los agujeros dentarios posteriores, en ellos pasan los nervios dentarios posteriores y las arterias alveolares, estas se dirigen a los molares.

La cara interna del maxilar tiene una saliente horizontal llamada apófisis palatina, su cara superior forma parte del piso de las fosas nasales y su cara inferior forma parte de la bóveda palatina.

El borde externo de la apófisis palatina se une al resto del maxilar. El borde interno se articula con el borde interno de la apófisis palatina del maxilar opuesto, en la parte anterior del borde interno al articularse con el maxilar opuesto se forma la espina nasal anterior.

Atras de la espina nasal anterior hay un surco que une a los dos maxilares, es el conducto palatino anterior, por él

Pasa el nervio esfenopalatino interno.

Arriba de la apófisis palatina se encuentra el orificio del seno maxilar o antro de Highmore, rodeado por cuatro huesos:

Por arriba las masas laterales del etmoides, por abajo el cornete inferior, por delante el unguis, y por detrás la rama vertical del palatino; estos huesos hacen que se vea -- más chico.

Por delante del seno maxilar se encuentra el canal nasal, por su borde anterior está limitado por la apófisis --- ascendente del maxilar superior o rama ascendente, en la cara interna de esta apófisis se encuentran las crestas turbinales superiores e inferiores, la superior se articula con el cornete medio y la inferior lo hace con el cornete inferior.

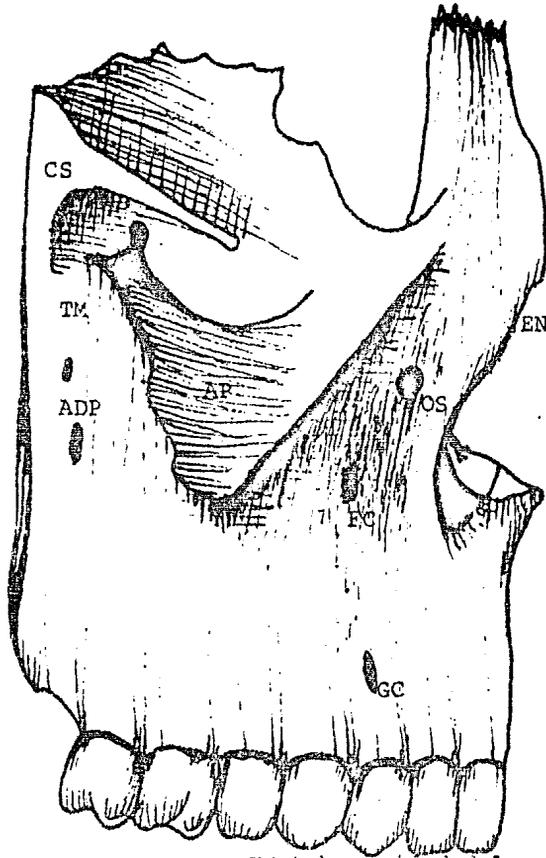
El maxilar superior tiene cuatro bordes:

En la parte inferior del borde anterior del maxilar se observa la parte anterior de la apófisis palatina y la espina nasal anterior, hacia arriba hay una escotadura, que con la del lado opuesto forman el orificio anterior de las fosas nasales; en la parte superior del borde anterior se tiene - el borde anterior de la apófisis ascendente.

La parte inferior del borde posterior se articula con la apófisis piramidal del palatino y con el borde anterior de la apófisis pterigoides, aquí se encuentra el conducto palatino posterior, pasando el nervio palatino anterior.

El borde superior forma el límite de la pared inferior de la órbita.

El borde inferior forma el borde alveolar, constituido - por los alvéolos dentarios.



GC giba canina

TM tuberosidad del maxilar

AP apófisis piramidal

ADP agujeros dentarios posteriores

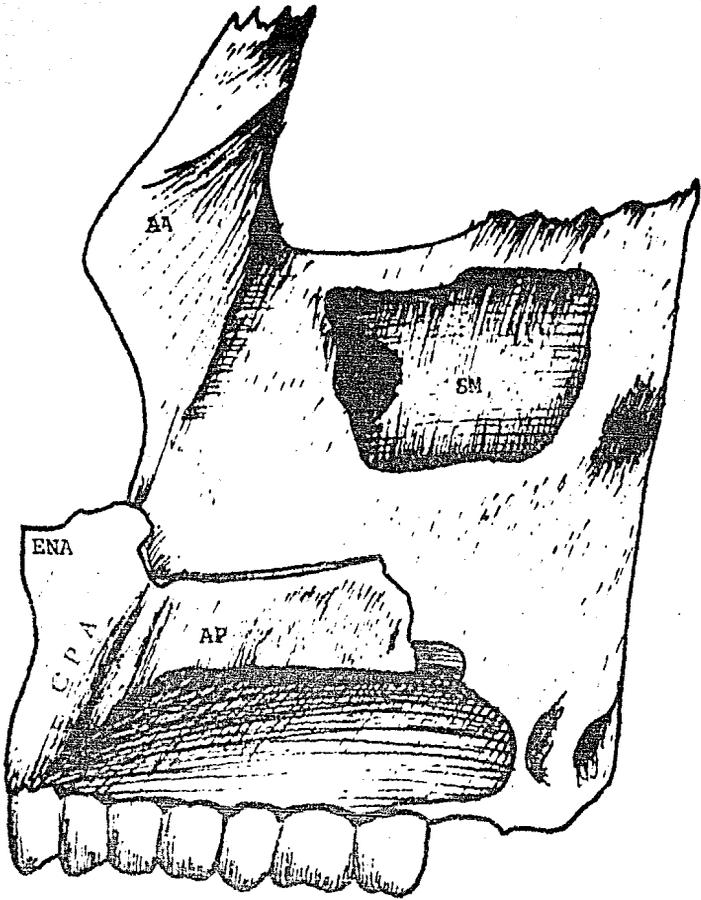
CS conducto suborbitario

FC fosa canina

OS orificio suborbitario

EN escotadura nasal

Fig. No. 1 Cara externa del maxilar superior.



AP apófisis palatina

ENA espina nasal anterior

CPA conducto palatino anterior

SM seno maxilar

AA apófisis ascendente.

Fig. No. 2 Cara interna del maxilar superior.

MAXILAR INFERIOR

El maxilar inferior o mandíbula, es un hueso impar y - - tiene forma de herradura; con un cuerpo y dos terminales llamadas ramas, derecha e izquierda, unidas al cuerpo.

Se encuentra en la parte inferior de la cara, articulándose con el hueso temporal.

La cara externa del cuerpo está constituida en su porción anterior y media por la sínfisis mentoniana y más abajo por la eminencia mentoniana.

Normalmente a nivel apical de premolares se observa el agujero mentoniano, a través de él pasan los nervios y vasos mentonianos.

Enseguida hacia abajo y atrás está la línea oblicua externa, en esta línea se insertan tres músculos, el triangular de los labios, cuadrado de la barba y el cutáneo del cuello.

Al unirse el cuerpo con la rama ascendente se forma el ángulo de la mandíbula.

En el inicio de la rama ascendente, en su parte inferior se observan rugosidades en donde se inserta el músculo mase - - tero.

Al final de la rama ascendente, en su porción posterior se tiene el cóndilo, que se articula con la cavidad glenoidea del hueso temporal; en el cuello del cóndilo en su parte interna se inserta el músculo pterigoideo externo.

En la porción anterior de la rama tenemos la apófisis coronoides, en donde se inserta el músculo temporal.

Entre el cóndilo y la apófisis coronoides se encuentra la escotadura sigmoidea.

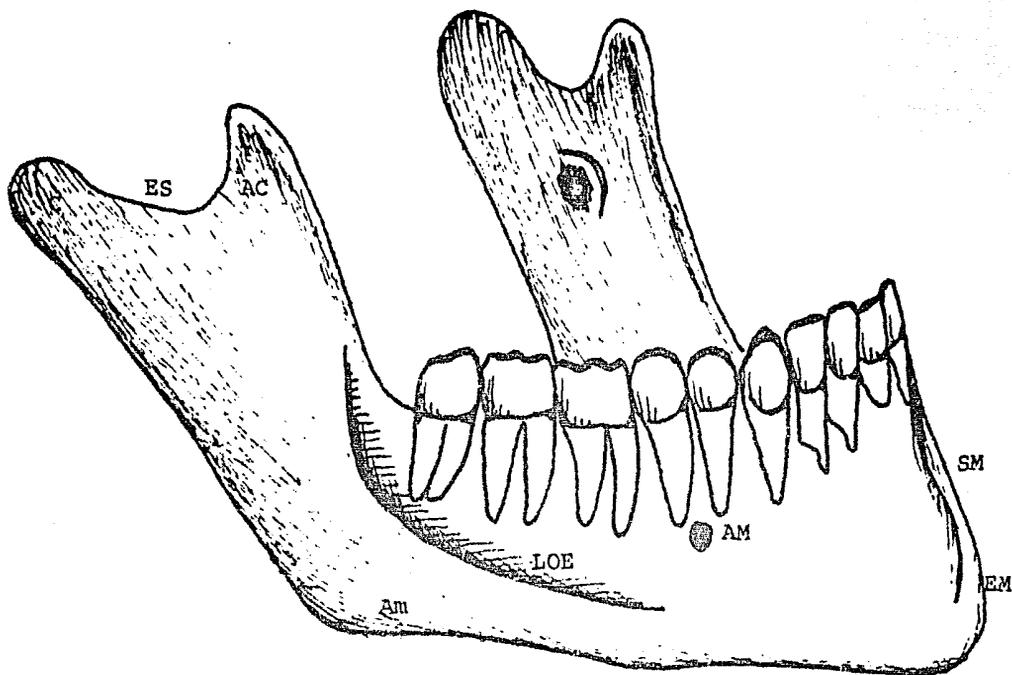
La cara interna del cuerpo está formada por cuatro apófisis geni, las cuales están cerca de la línea media; en las dos superiores se insertan los músculos genioglosos y en las dos inferiores se insertan los músculos geniohioideos.

Hacia atrás se encuentra la línea oblicua interna en donde se inserta el músculo milohioideo; hacia arriba de la línea oblicua se observa la foseta sublingual, aquí se aloja la glándula sublingual, abajo de la línea se tiene la foseta submaxilar, en este lugar se aloja la glándula submaxilar.

En la parte media e interna de la rama ascendente se tiene el agujero del conducto dentario, en el pasan nervios y vasos dentarios inferiores, a un lado está la espina de Spix, en ella se inserta el ligamento esfenomaxilar.

El borde inferior del cuerpo es redondeado y tiene dos -
fosetas digástricas, situadas una a cada lado de la línea me -
dia, en donde se inserta el músculo digástrico.

El borde superior del cuerpo o borde alveolar, tiene en -
toda su extensión cavidades o alveolos dentarios, que son ocu -
pados por los dientes, y están separados por partes óseas o -
apófisis interdientarias, en donde se insertan los ligamentos -
de los dientes.



SM sínfisis mentoniana

LOE línea oblicua externa

EM eminencia mentoniana

C cóndilo

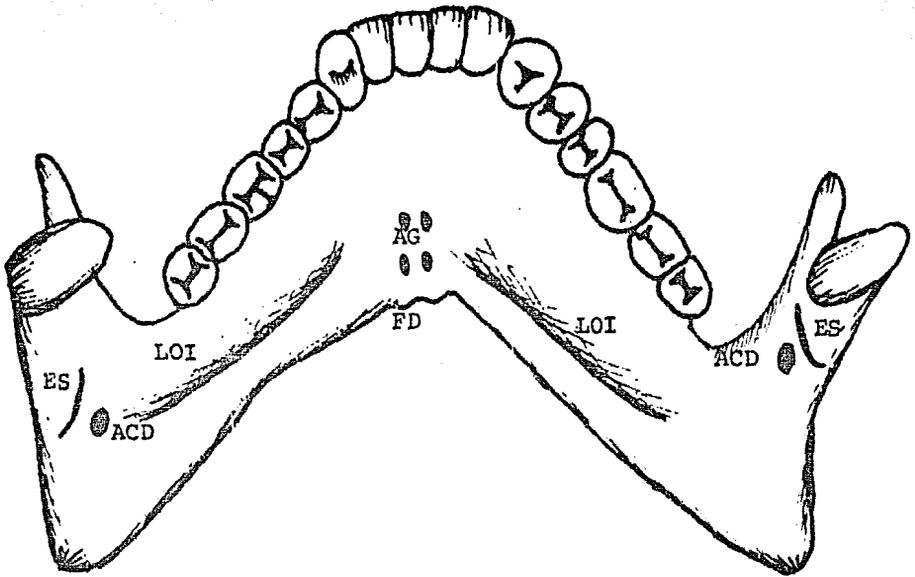
AM agujero mentoniano

AC apófisis coronoides

Am ángulo de la mandíbula

ES escotadura sigmoidea

Fig. No. 3 Aspecto externo de la mandíbula.



AG apogisis geni

LOI línea oblicua interna

FD fosetas digástricas

ACD agujero del conducto dentario

ES espina de Spix

Fig. No. 4 Aspecto lingual de la mandíbula.

CAPITULO II

ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

La articulación temporomandibular está formada por dos -
huesos, mandíbula parte móvil y el hueso temporal parte inmó -
vil.

Se considera como una articulación gínglimo artrodial -
porque realiza movimientos de rotación y deslizamiento según
Ramfjord y según Krauss de rotación, deslizamiento y transla -
ción.

El hueso temporal tiene una concavidad llamada cavidad
glenoidea o fosa mandibular y una convexidad conocida como -
cápsula articular o eminencia articular; ya que el cóndilo -
tiene forma ovalada se desplaza en forma rotatoria en la cavi -
dad glenoidea, ambas se cubren por cartílago hialino.

Tanto el menisco o disco articular y el fibrocartílago
separan la cavidad glenoidea del cóndilo, éstas tienen posi -
ción por medio del tejido fibroso.

Alrededor del menisco se encuentra una membrana sinovial
que forma pliegues y vellosidades, éstos dan espacio al cóndi -
lo en los movimientos de abertura del maxilar; normalmente se
tiene líquido sinovial, el cual es incoloro y viscoso y cuya

función es lubricar.

En oclusión normal hay contacto entre la cabeza del cóndilo, menisco y cavidad glenoidea.

La articulación tiene dos funciones: Entre el cóndilo y menisco de rotación, se mueve la mandíbula abajo y arriba, y entre el menisco y la eminencia articular de deslizamiento, se mueve la mandíbula hacia adelante y a los lados. La función normal de estos movimientos se combinan con las funciones mandibulares que son: masticación, deglución, fonética, respiración y expresión facial.

A la articulación la inerva el nervio Trigémino (V par craneal), por medio de sus ramas.

La articulación tiene tres ligamentos:

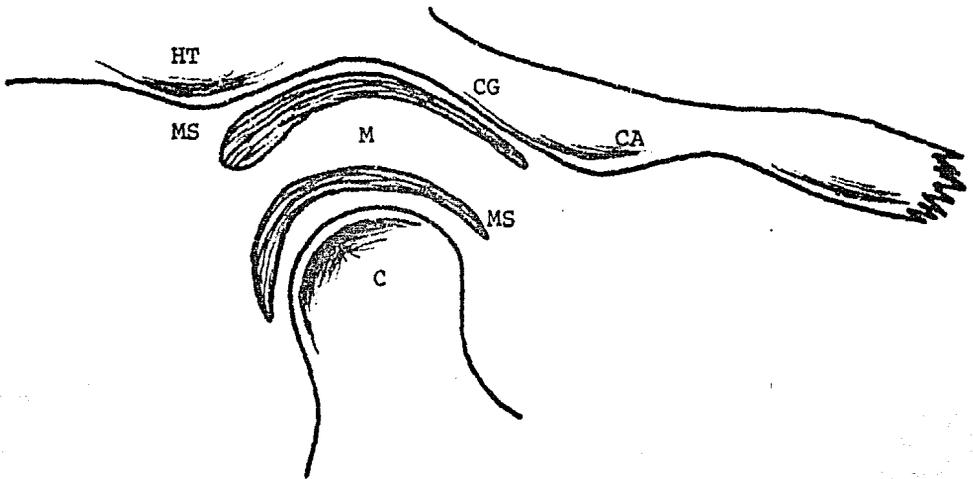
El ligamento temporomaxilar se encuentra desde la base de la apófisis cigomática del hueso temporal al cuello del cóndilo y lo cubre la glándula parótida.

El ligamento esfenomaxilar se inserta desde la espina del hueso esfenoides hasta la espina de Spix o lín-gula del maxilar.

El ligamento estilomaxilar se extiende desde el vértice de la apófisis estiloides hasta el borde posterior de la ra -

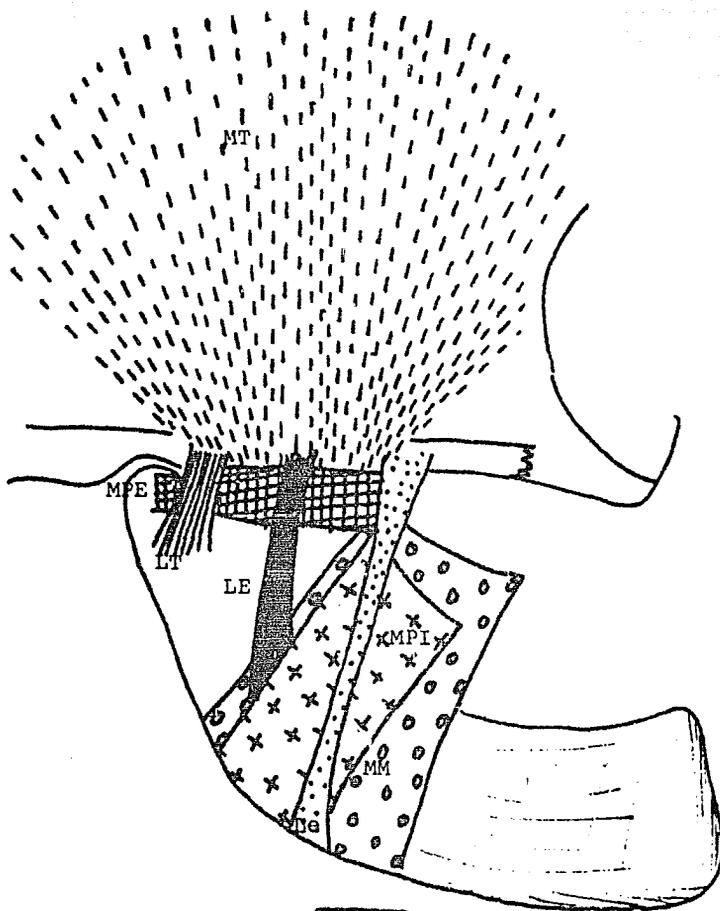
ma ascendente y ángulo de la mandíbula.

La función de los ligamentos consiste en limitar los movimientos mandibulares.



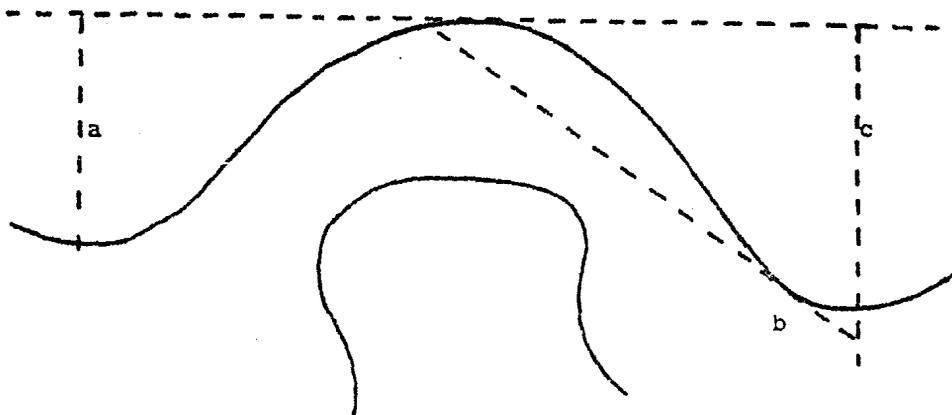
- | | |
|-------------------|----------------------|
| C cóndilo | CA cápsula articular |
| M menisco | CG cavidad glenoidea |
| HT hueso temporal | MS membrana sinovial |

Fig. No. 5 Características anatómicas de la Articulación Temporomandibular.



- MT músculo temporal 
 MM músculo masetero 
 MPI músculo pterigoideo interno 
 MPE músculo pterigoideo externo 
 LT ligamento temporomaxilar 
 LE ligamento esfenomaxilar 
 Le ligamento estilomaxilar 

Fig. No. 6 Músculos y ligamentos de la Articulación Temporomandibular relacionados con oclusión.



PROMEDIO Y DESVIACION STANDAR

- a. Longitud del proceso post-glenoideo.
- b. Angulo-eminencia del plano de Frankfort.
- c. Profundidad de la fosa.

Adultos	Long.	Proceso	Angulo-eminencia	Prof. fosa
blancos	137	$5.33 \pm 1.5\text{mm}$	$42.8 \pm 10^\circ$	$7.07 \pm 1.0\text{mm}$
indios	50	5.32 ± 1.6	$39.2 \pm 10^\circ$	6.2 ± 1.3
africanos	52	$5.20 \pm .2$	36.5°	$6.7 \pm .17$
ab.aust.	49	$4.90 \pm .2$	33.9°	$6.7 \pm .22$

Fig. No. 7 Medidas de la Articulación Temporomandibular en craneos secos.

CAPITULO III

MUSCULOS DE LA MASTICACION

MUSCULO	INSERCIION	INERVACION	FUNCIION
TEMPORAL	parte escamosa del hueso temporal al reborde supraorbitario a la apófisis coronoides y borde anterior de la rama ascendente.	nervios temporales (rama del trigémino).	posición al maxilar inferior en cierre. Observa choques prematuros. Lateralidad y retrusión.
MASETERO	Arco cigomático a la rama y cuerpo del maxilar inferior.	Nervio maseterino del maxilar inferior.	Eleva el maxilar inferior. Da fuerza a la masticación. Cierre en prot..

MUSCULO	INSERCIION	INERVACION	FUNCION
PTERIGOIDEO INTERNO	Fosa pterigoidea al ángulo del maxilar inferior o corion.	Rama pterigoidea interna.	Protrusión sencilla. Lateralidad. Eleva y cierra.
PTERIGOIDEO EXTERNO	Lámina lateral de la apófisis pterigoides al cóndilo del maxilar.	Nervio pterigoideo.	LLeva al cóndilo adelante y al mismo tiempo el menisco se va siguiendo al cóndilo.
DIGASTRICO	Hueso hioides por la aponeurosis.	Rama del nervio milohioides del maxilar inferior.	Baja la mand., en deglución eleva hioides, laringe y faringe. Abre.

Los músculos de la masticación participan en los movimientos y posiciones del maxilar inferior; los movimientos se llevan a cabo al contraerse - los músculos y ésta actividad da la posición de la articulación temporomandibular.

Aunque cada músculo tiene su especialidad en cada movimiento, Ramf -- jord dice que todos intervienen en conjunto en cualquier movimiento mandibular.

MUSCULOS FACIALES

Los músculos faciales están inervados por el VII par craneal (facial) y se encuentran alrededor de los labios.

MUSCULO	INSERCIÓN	FUNCION
TRIANGULAR DE LOS LABIOS	Línea oblicua externa a la <u>comi</u> sura de los labios.	Mueve la comisura afuera y abajo.
RISORIO DE SANTORINI	Tejido subcutaneo, frente al - masetero a la comisura.	Mueve la comisura afuera y atrás, al contraerse.
CUADRADO DE LA BARBA	Tegumento del labio inferior.	Desplaza el labio infe - rior abajo y a los lados.
CUTANEO DEL CUELLO	Aponeurosis de la clavícula y el hombro a el ángulo y borde inferior del cuerpo del maxi- lar inferior.	Baja el labio inferior.

MUSCULO	INSERCIÓN	FUNCION
CANINO	Fosa canina del maxilar, debajo del agujero infraorbitario a la comisura.	Eleva la comisura y el labio inferior.
CIGOMÁTICO	Hueso malar a la comisura.	Eleva la comisura afuera y arriba. Ayuda a la masticación.
ELEVADOR DEL LABIO SUPERIOR	Parte inferior del hueso malar y arriba del agujero suborbitario y apófisis nasal al labio superior.	Mueve adelante el labio superior. Eleva la comisura. Dilata las fosas nasales
BORLA DEL MENTÓN	Tegumento del mentón.	Eleva la piel de la barbilla y del labio inferior.

MUSCULO	INSERCIÓN	FUNCION
ORBICULAR DE LOS LABIOS	Rodea el orificio de la boca.	Cierra los labios.
BUCCINADOR	Eminencias alveolares del <u>maxi</u> lar y la mandíbula (en los <u>ter</u> ceros molares) al <u>rafé pterigo</u> mandibular (en la comisura).	Detiene el alimento en - las piezas posteriores. Expele el aire de la <u>cavi</u> dad bucal bajo presión. Oprime los carrillos.

CAPITULO IV

MOVIMIENTOS MANDIBULARES

Los movimientos mandibulares se han establecido para conocer las diferentes posiciones adoptadas por el maxilar inferior, dependiendo estos movimientos de la Articulación Temporomandibular, de los músculos masticadores y de principios neuromusculares.

Posiciones del maxilar inferior: relación céntrica, oclusión céntrica, apertura normal, posición protrusiva, posición lateral, posición fisiológica de reposo y apertura máxima.

La relación céntrica es cuando el cóndilo se encuentra en la fosa articular, en su parte más superior, más posterior y media.

Los músculos masticadores están fuera de tensión, teniendo una abertura normal no forzada.

Para Ramfjord la relación céntrica es una posición ligamentosa, porque está determinada por los ligamentos y estructuras de la articulación temporomandibular.

La oclusión céntrica es el máximo contacto vertical y horizontal de las piezas dentarias superiores e inferiores, en - - intercuspidación o interdigitación, conocida como posición - -

intercuspídea, céntrica habitual o céntrica adquirida.

La posición eje de bisagra o movimiento terminal en bisagra, es cuando el maxilar inferior tiene un movimiento de apertura normal, localizándose el eje a 13 mm del tragus en dirección del plano de Frankfort. La apertura es de 18 a 25 milímetros normalmente.

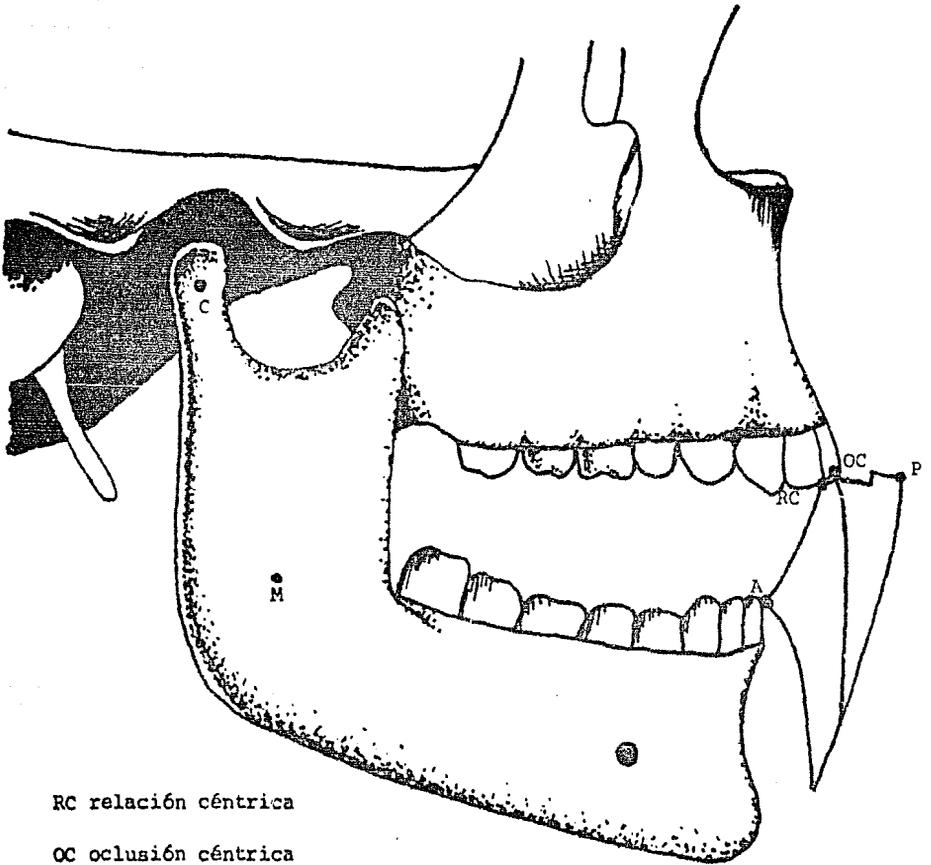
Este eje de bisagra se localiza con el fin de tener un punto fijo de referencia para montar el arco facial y transportar al articulador.

En caso que la abertura sea mayor, el cóndilo va más allá de lo normal, o sea en deslizamiento y el eje de rotación se localiza aproximadamente a la mitad de la rama ascendente, el cóndilo se mueve hacia abajo y hacia adelante; por esta razón se tiene una abertura máxima que es de 5 a 7 cms.

La posición protrusiva es cuando los cóndilos tienen una posición más anterior que lo normal en el punto más bajo de la eminencia articular, ésto se logra girando los cóndilos hacia delante, abajo y nuevamente adelante, por lo tanto no se tiene armonía entre el disco articular y el cóndilo.

Los movimientos de lateralidad son movimientos horizontales tanto del lado derecho e izquierdo, con separación mínima

de los dientes, teniendo actividad de los músculos masetero -
y temporal.



RC relación céntrica

OC oclusión céntrica

P protrusión

M máxima posición eje de bisagra

A abertura

C centro de rotación

Fig. No. 8 Banana Posselt.

La posición postural de descanso es conocida como posición fisiológica de descanso o de reposo y mide 1.8 cm.; los músculos elevadores y depresores tienen una contracción limitada de acuerdo a su tonicidad.

Esto se logra al mirar hacia adelante al nivel de los ojos y manteniendo el maxilar inferior relajado.

Si se tiene traumatismos musculares y articulares en el maxilar inferior no se observa bien la posición fisiológica de descanso.

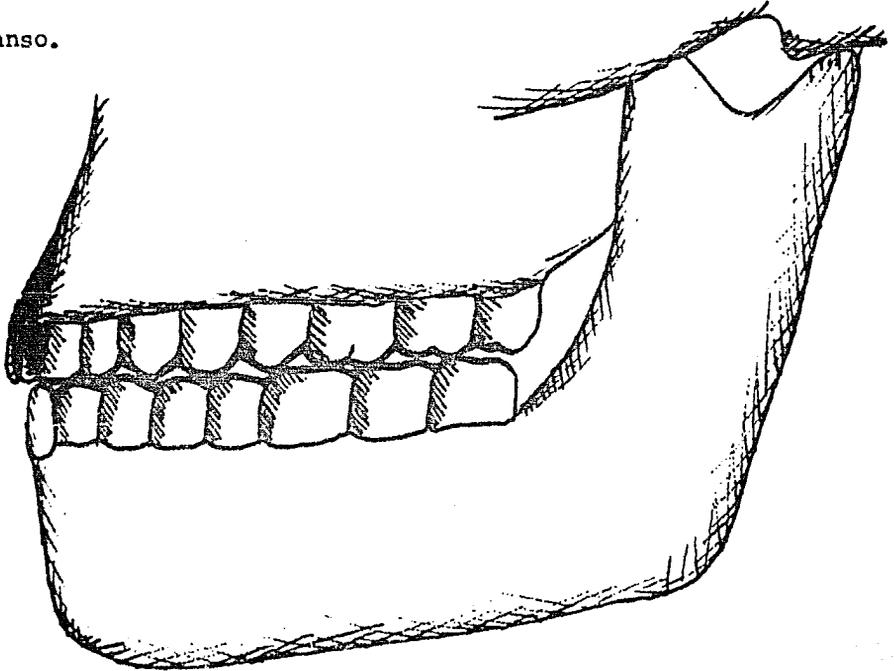


Fig. No. 9 Posición fisiológica de descanso.

El movimiento de Bennett es cuando se tienen deslizamientos laterales.

Cuando se lleva a cabo un desplazamiento lateral, el - - c6ndilo gira alrededor de un propio eje con una ligera desviaci6n lateral, en el mismo sentido del movimiento, a este lado se le llama lado activo o de trabajo; y al lado opuesto se le llama lado inactivo o de balance, form6ndose as6 un 6ngulo - llamado 6ngulo de Bennett.

Estos movimientos experimentan un cambio instant6neo, - observandose que el lado de trabajo o movimiento de Bennett - pasa a ser lado de balanceo o 6ngulo de Bennett y lo que era el 6ngulo de Bennett pasa a ser el movimiento de Bennett.

Al movimiento de Bennett se le conocen dos movimientos:

Bennett inmediato y progresivo.

El movimiento de Bennett inmediato es la libertad que da la fosa a la c6spide lateralmente.

El movimiento progresivo es cuando se desliza la c6spide sobre la vertiente gu6a.

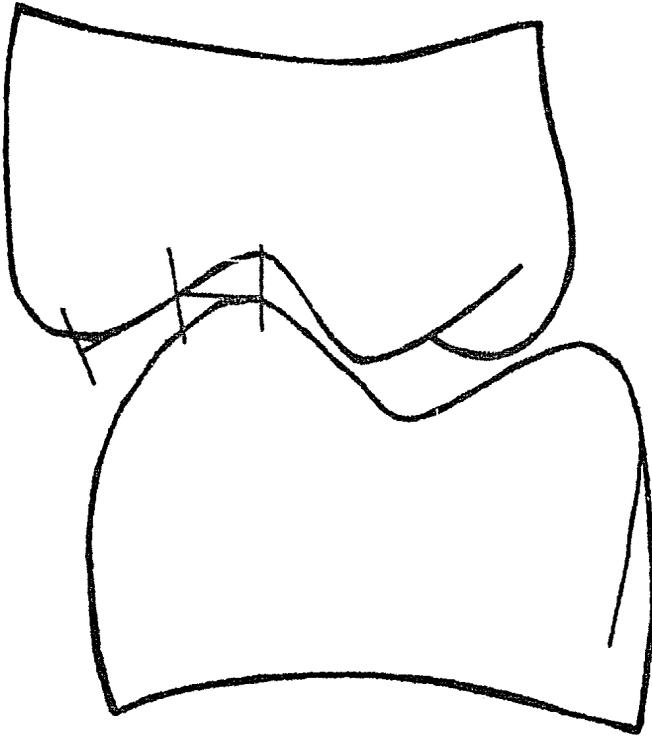
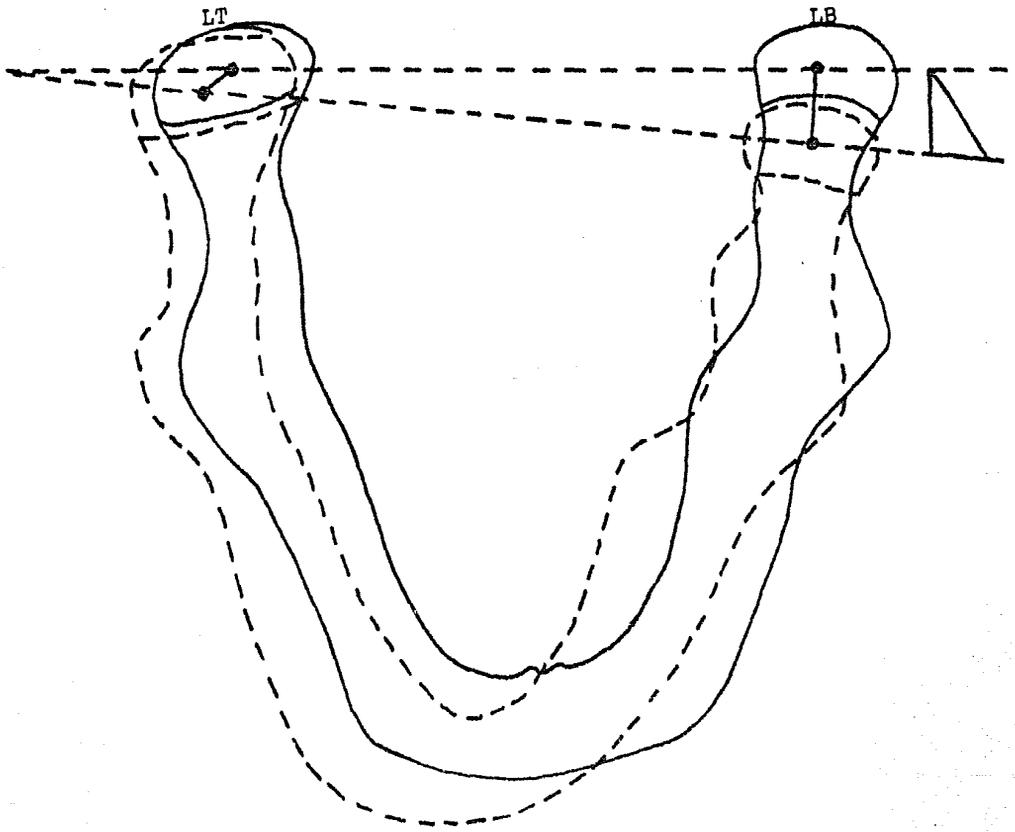


Fig. No. 10 Bennett inmediato y progresivo.



LT lado de trabajo o movimiento de Bennett.

LB lado de balanceo o ángulo de Bennett.

Fig. No. 11 Movimiento y ángulo de Bennett.

Elementos que rigen los movimientos del maxilar inferior: guía condilar, guía incisiva, plano de oclusión, curva de spix, distancia intercondilar y la curva de Wilson.

La guía condilar es el camino que recorre el eje de rotación horizontal de los cóndilos al efectuarse la abertura -- normal del maxilar inferior; se mide en grados con relación - al plano de Frankfort , de la órbita al tragus.

La guía incisiva es el dominio que tienen las caras linguales de las piezas anteriores superiores ante los movimientos del maxilar inferior.

El plano de oclusión es la línea imaginaria que pasa sobre los bordes incisivos de las piezas centrales inferiores - a la punta de las cúspides distovestibulares de los segundos molares inferiores.

La curva de Spix llamada curva de compensación, es la -
curva formada desde el vértice del canino inferior siguiendo
las cúspides vestibulares de las piezas posteriores del maxi-
lar inferior.

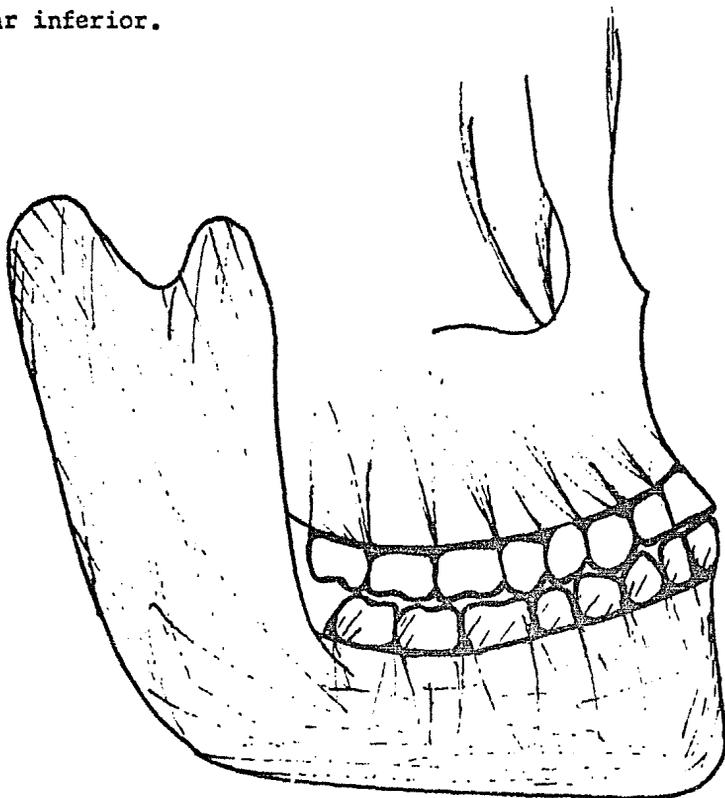


Fig. No. 12 Curva de Spix.

La distancia intercondilar es la distancia del centro de rotación delcórdilo al centro de rotación del otro cóndilo.

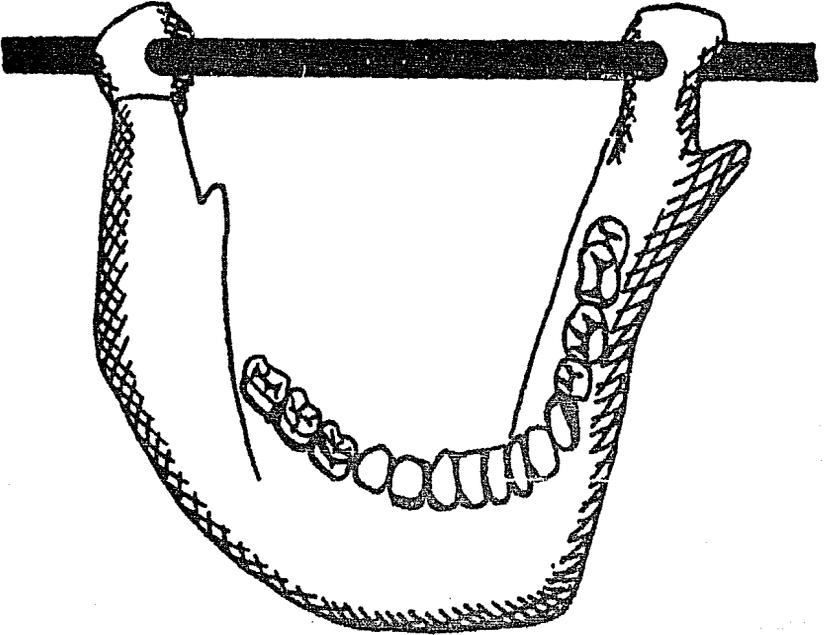


Fig. No. 13 Distancia Intercondilar.

La curva de Wilson es la curva oclusal transversal que -
tiene cada diente posterior izquierdo y derecho, como la de -
Von Spix es cóncava arriba y convexa abajo.

CAPITULO V

LENGUA

La lengua es un cuerpo colocado en la cavidad bucal, -
formado anatómicamente por músculos y mucosa.

Los músculos le dan la movilidad, la cual parte desde la base que se encuentra fija hasta el cuerpo y vértice que tienen la ventaja de realizar cualquier movimiento.

Los músculos de la lengua son: geniogloso, hiogloso, - -
estilogloso, palatogloso, faringogloso, amigdalogloso, lingual superior, lingual inferior y el transverso; cada uno tiene su origen dependiendo del nombre que tenga, dirigiéndose después a la lengua.

A los músculos los inerva el nervio hipogloso (XII par craneal) y los irriga la arteria lingual.

Cuando la lengua es demasiado grande los músculos tienen mayor fuerza, esta fuerza recae en las piezas dentales anteriores, ocasionando cambios en su posición.

La posición normal de la lengua es cuando el cuerpo se encuentra haciendo contacto con el piso de la boca, y sus lados descansando sobre las superficies de las piezas posteriores inferiores, sin llegar a las caras oclusales; el vértice

descansa en las caras linguales de las piezas posteriores inferiores. El 75% de las personas tienen una posición normal en la lengua.

La mucosa se encarga de cubrir a los músculos, está compuesta por cuerpos pequeños del gusto y por papilas nerviosas como las fungiformes que se encuentran en la punta y bordes de la lengua, las filiformes están en el dorso y las caliciformes en la parte posterior en forma de V.

Las principales funciones de la lengua son: deglución, sentido del gusto, fonación, y succión mecánica o limpieza.

La deglución empieza en forma voluntaria y termina de manera involuntaria, por medio de tres fases.

En la primera fase el alimento se introduce a la boca, iniciando su recorrido en la punta de la lengua; enseguida se lleva al lado de la masticación, en la cara oclusal del primer molar, ya mezclado con la saliva se tienen movimientos rotatorios, este movimiento se lleva a cabo con la ayuda de la lengua, piezas posteriores y el músculo buccinador, llamandose acto de cuña mecánica; este mecanismo se repite varias veces, en donde el alimento se dirige a la bolsa bucal y superficies oclusales con el fin de triturarlo bien.

En la segunda fase la lengua empuja el alimento hacia la faringe llegando al esófago, ocasionando que el paladar duro se eleve, cerrando la cavidad nasal y faltando la respiración mientras pasa el bolo alimenticio; el maxilar inferior tiene una posición retrusiva y los dientes tienen contacto con sus antagonistas.

En la tercera fase el alimento pasa del esófago al estómago, esta fase es involuntaria.

La deglución es controlada por un intercambio sensorial, situado en el piso del cuarto ventrículo.

Al sentido del gusto lo forman cuerpos que tienen receptores gustativos, éstos se encuentran en las papilas fungiformes y caliciformes de la lengua, en la mucosa de la epiglotis (cartílago que tapa y cubre la glotis) y en la faringe. El hombre tiene aproximadamente 9000 botones gustativos, apreciándose cuatro sabores:

Las dulces se captan en la punta de la lengua, las saladas en la parte anterior del dorso, las agrias a lo largo de los bordes, y las amargas en la parte posterior.

Las fibras de los botones gustativos se encuentran distribuidas a lo largo de las ramas del nervio facial

(7o. par craneal) y del nervio glossofaríngeo (9o. par craneal).

En la fonación se necesita la ayuda de la farínge, conducto respiratorio, paladar blando, dientes y carrillos; si una - de estas estructuras son anormales se dificulta la formación de las palabras.

En la succión mecánica la lengua se encarga de mantener - limpia la cavidad oral.

CAPITULO VI

RECEPTORES NERVIOSOS

La neurona se considera como la unidad básica del Sistema Nervioso Central, está formada anatómicamente por tres partes:

- a. Un cuerpo celular o pericarión
- b. Prolongaciones pequeñas o dendritas, las cuales parten del cuerpo celular actuando en forma receptora.
- c. Una larga prolongación, cilindro eje o axón, ésta fibra ligamentosa tiene su origen en el cono axial del cuerpo celular, y está protegido por una vaina formada por un complejo lipoprotéico, esta vaina no cubre a los nódulos de Ranvier; estrangulamiento al final del axón, el axón se encarga de llevar los impulsos nerviosos o estímulos.

La transmisión de señales de un lugar a otro del cuerpo se puede llevar a cabo con una neurona o con una cadena de neuronas; por esta razón su tamaño varía de milímetros a más de un metro de longitud, y en el ser humano se observan cerca de diez mil millones de neuronas.

La transmisión de impulsos de una neurona a otra se

efectúa con la unión del cilindro eje y dendritas formándose así la sinapsis.

Por lo general hay neuronas aferentes y eferentes:

Las aferentes son sensoriales y llevan los estímulos de la periferia a los centros nerviosos.

Las neuronas eferentes son motoras y mixtas y se encargan de llevar los estímulos de los centros nerviosos al medio ambiente.

Los ganglios están formados por varias células nerviosas y unidas con vasos linfáticos, están situados fuera de la médula espinal y del encéfalo, están cerca de las articulaciones para así realizar su función de defensa.

Clasificación de las neuronas dependiendo de su función receptiva:

1. EXTEROCEPTORES. Indican estímulos externos, como temperatura, tacto, visión y audición.
2. INTEROCEPTORES. Están a cargo de estímulos internos, como dolor visceral, captan el hambre y la sed.
3. PROPIOCEPTORES. Se encargan de llevar la posición de un cuerpo móvil en el espacio.

El movimiento de las articulaciones, posición del maxilar

superior e inferior durante la masticación, se realiza gracias a los propioceptores; aquí músculos, articulaciones y tendones mandan mensajes por medio de las fibras aferentes a la raíz sensitiva del nervio trigémino, después al tálamo y - finalmente a la corteza sensorial.

Si a un paciente dentado se le pide realizar cualquier movimiento, por ejemplo el contacto de punta a punta de los caninos derechos superior e inferior, lo hará sin dificultad; por esta razón es de especial interés el conservar los dientes, ya que con frecuencia hemos visto que pacientes edéntulos no ejecutan con precisión los movimientos mandibulares, puesto que la posición queda exclusivamente determinada por los propioceptores de la Articulación Temporomandibular y por los músculos.

CAPITULO VII

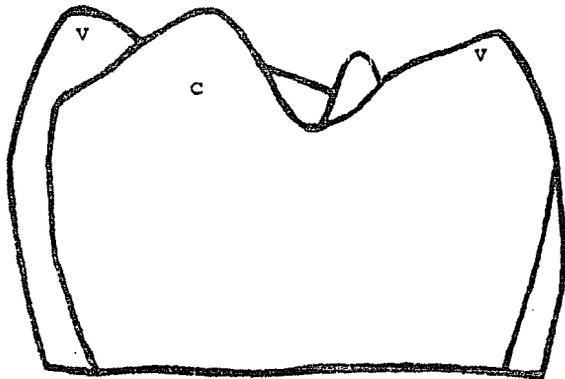
DIENTES

A los dientes no se les puede analizar individualmente, - sino en conjunto y en forma anatómica, dinámica y funcional.

Aspectos importantes de anatomía dental:

Una cúspide es la eminencia piramidal que forma la cara - oclusal de las piezas posteriores.

El vértice o cima es la parte más saliente de la cúspide, generalmente la toca una fosa o surco del diente antagonista - en oclusión.



c cúspide.

v vértice.

Fig. No. 14 Ilustración de una corona.

La punta de la cúspide es una zona circular en donde el centro se pone en contacto con el ápice de la cúspide antagonista, se usa como punto de referencia en la articulación de los dientes.

El ángulo de una cúspide es el ángulo formado por las vertientes de una cúspide con un plano que pasa por el vértice de la cúspide, siendo perpendicular a una línea que corta en dos a las cúspides.

Fosa es la depresión redondeada, está donde se unen dos surcos.

Una foseta es una depresión triangular, está generalmente a los extremos de los surcos.

La fosa central como su nombre lo indica se encuentra en el centro de los molares; y es el área central de la tabla oclusal en donde aloja a una cúspide de soporte.

La línea de la fosa es una línea imaginaria que une a los surcos centrales de desarrollo en dientes posteriores.

Un surco es una depresión alargada y estrecha que se encuentra entre dos cúspides, separa a los planos inclinados.

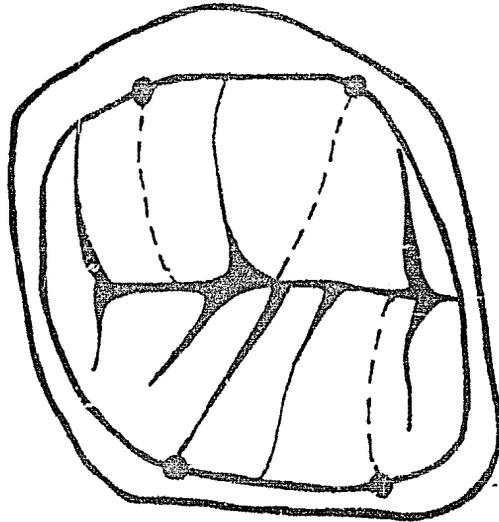
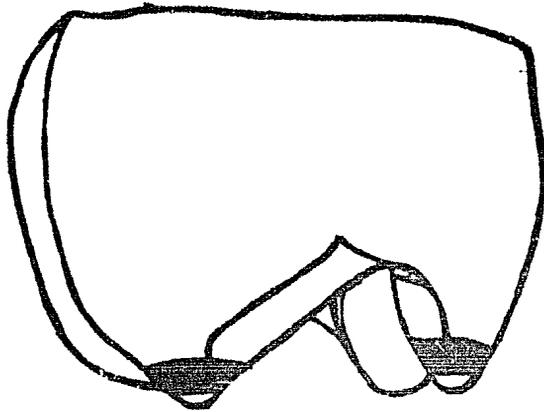


Fig. No. 15 punta de una cúspide.

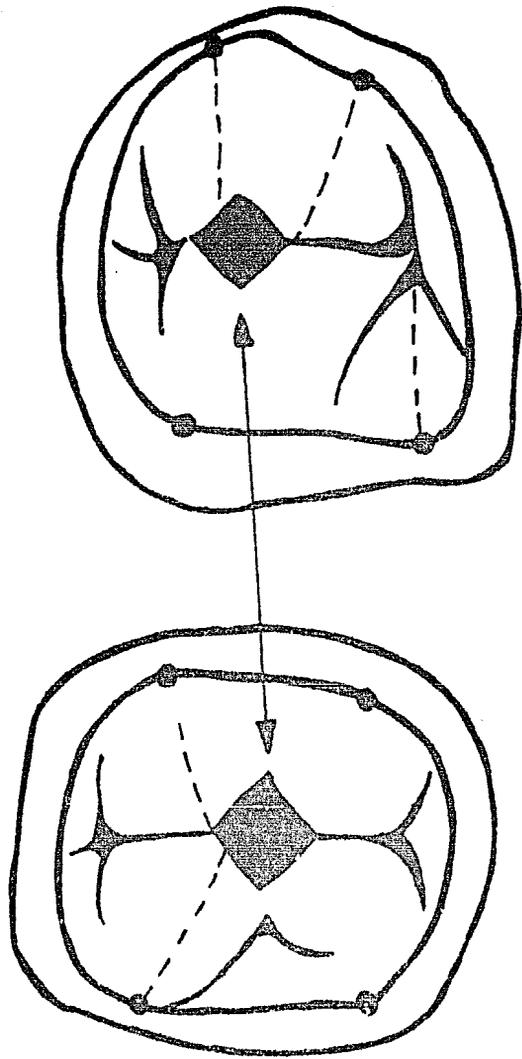


Fig. No. 16 fosa central.

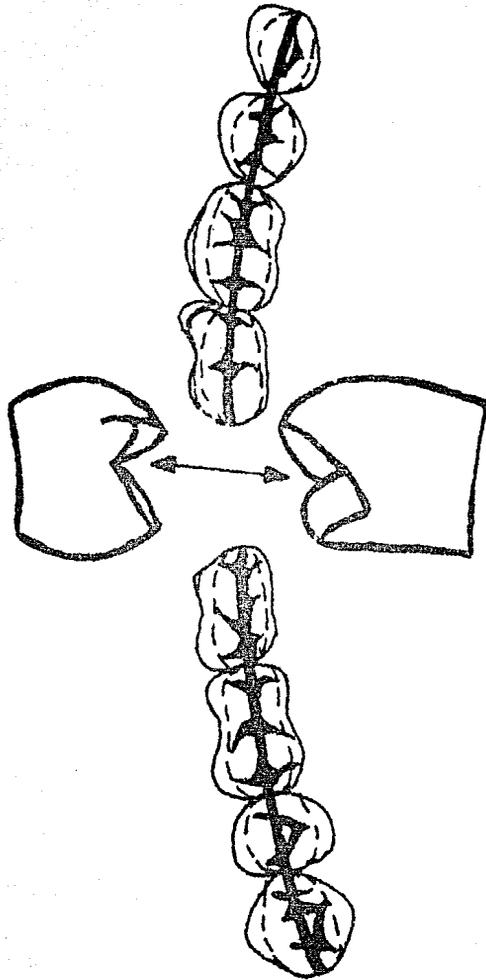
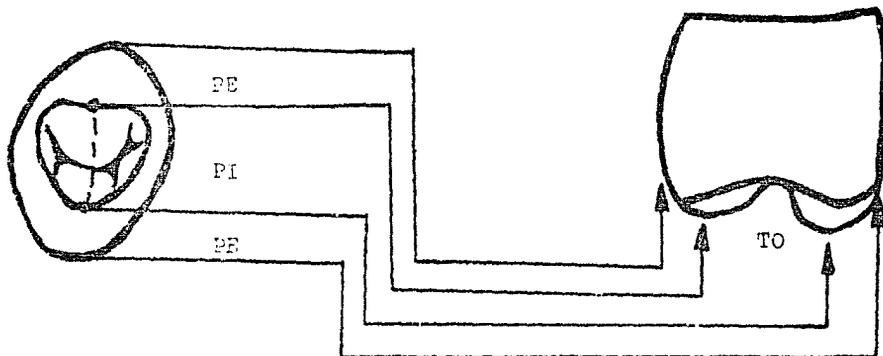


Fig. No. 17 línea de la fosa

La tabla oclusal se forma de las vertientes internas de las cúspides vestibulares y linguales del diente, se usa como recipiente de la fuerza al morder algo y está en el centro del soporte radicular.

En la alineación normal de la dentición, las cúspides vestibulares del arco inferior y las cúspides linguales del



arco superior se articula dentro de las tablas oclusales antagonistas.

PE parte externa

PI parte interna

TO tabla oclusal

V cara vestibular

L cara lingual

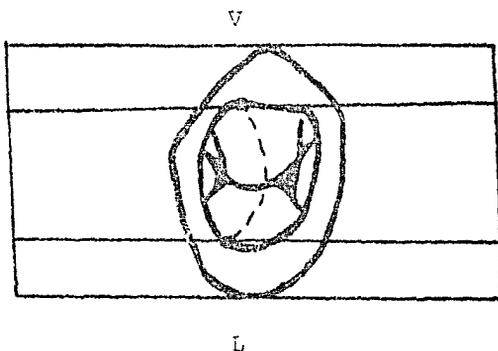


Fig. No. 18 Tabla oclusal.

Se llama cúspides de apoyo cuando las cúspides palatinas de molares y premolares superiores y las cúspides vestibulares de molares y premolares inferiores, tienen contactos en todos sus lados.

Tienen contactos centrales de reposo con las fosas opeustas y con los espacios interproximales y sirven de apoyo en la dimensión vertical de oclusión en la cara en posición - - intercuspídea.

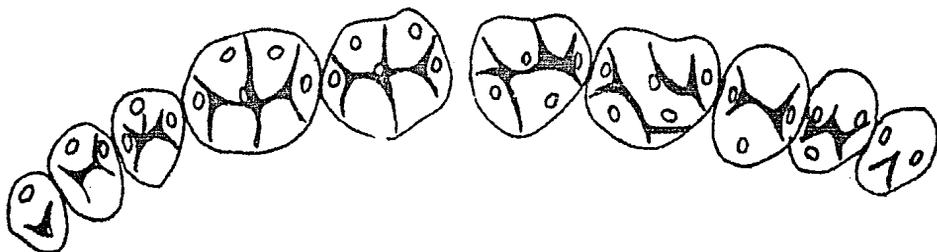


Fig. No. 19 Posición de las cúspides de apoyo.

Las declives guía o inclinaciones guía o cúspides guía, son los declives vestibulooclusales de los dientes posteriores superiores y las inclinaciones linguales de dientes anteriores superiores y también las inclinaciones vestibulares linguales oclusales de dientes posteriores inferiores.

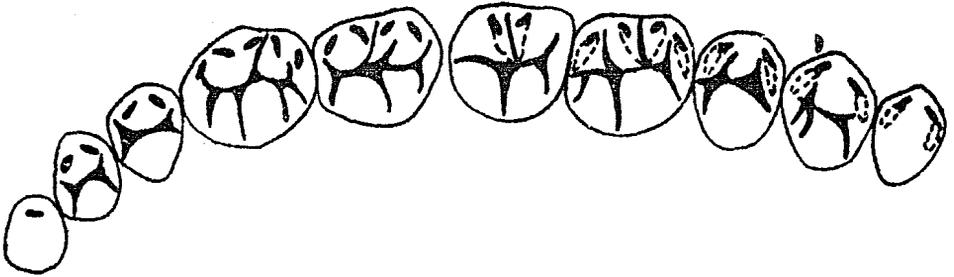


Fig. No. 20 Contactos oclusales en declives guía.

Las crestas marginales interproximales forman una plataforma en forma de rombo, limitada por los surcos suplementarios de las fosas triangulares mesial y distal de los dientes adyacentes.

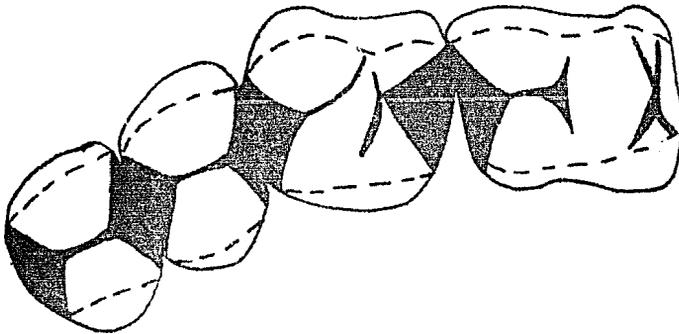


Fig. No. 21 Crestas marginales.

La línea vestibulooclusal es la línea formada por la unión de las superficies vestibulares y oclusales de las cúspides vestibulares.

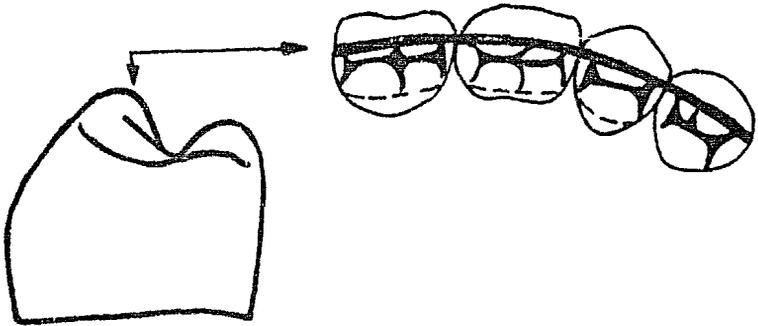


Fig. No. 22 Línea vestibulooclusal.

La línea linguooclusal es la línea que se forma por la unión de las superficies linguales y oclusales de las cúspides linguales.

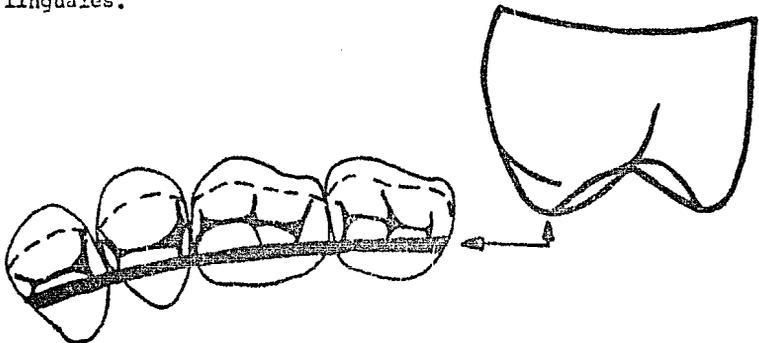


Fig. No. 23 Línea linguooclusal.

La articulación de los dientes en los movimientos mandibulares se dividen en:

1. Contacto simétrico bilateral.
 - a. Interdigitación en bisagra.
 - b. Deslizamiento protrusivo.
2. Contacto asimétrico unilateral.
 - a. Deslizamiento mandibular lateral.
 - b. Deslizamiento mandibular protrusivo lateral.

Interdigitación o intercuspidación en bisagra es cuando un diente inferior está en contacto con dos dientes superiores, el antagonista de su clase se encuentra en su lado -

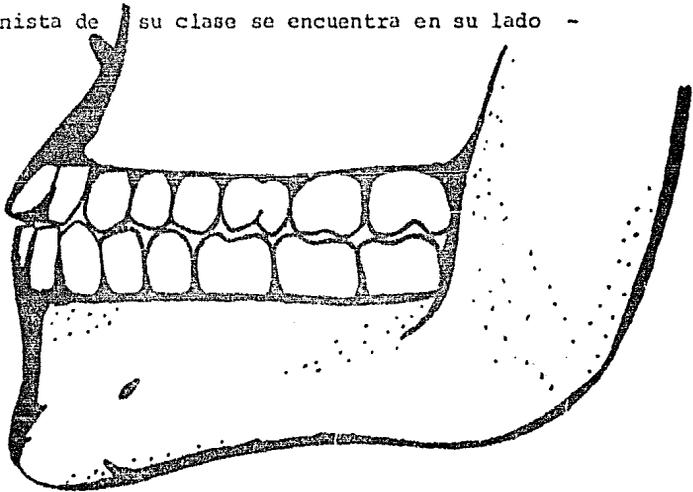
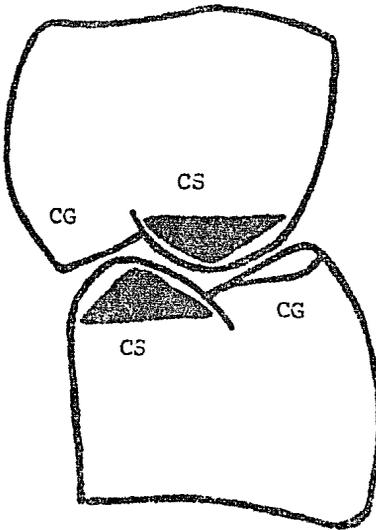


Fig. No. 24 Piezas sup. e inf. en posición intercuspídea.

distal y el otro diente por su lado mesial; ésto no se ve en los incisivos centrales inferiores y en los terceros molares superiores.

Al estar los dientes en contacto intercuspideo se estabiliza la mandíbula sobre el cráneo; las cúspides guía están articuladas fuera de la tabla oclusal antagonista, siendo -- más puntiagudas que las cúspides de soporte, éstas últimas - se articulan dentro de la tabla oclusal antagonista.



CG cúspides guía.

CS cúspides soporte.

Fig. No. 25 Relación cúspides guía y cúspides soporte.

Puntos de referencia en posición intercuspídea: La línea vestibulooclusal de los dientes inferiores se relaciona con la línea de la fosa central de los dientes superiores.

La línea linguooclusal de los dientes superiores se relaciona con la línea de la fosa central de los dientes inferiores.

PS piezas superiores.

PI piezas inferiores.

LFC línea de la fosa central.

LVO línea vestibulolingual.

LLO línea linguooclusal.

L cara lingual.

V cara vestibular.

(ver Fig. No. 26 y Fig. No. 27)

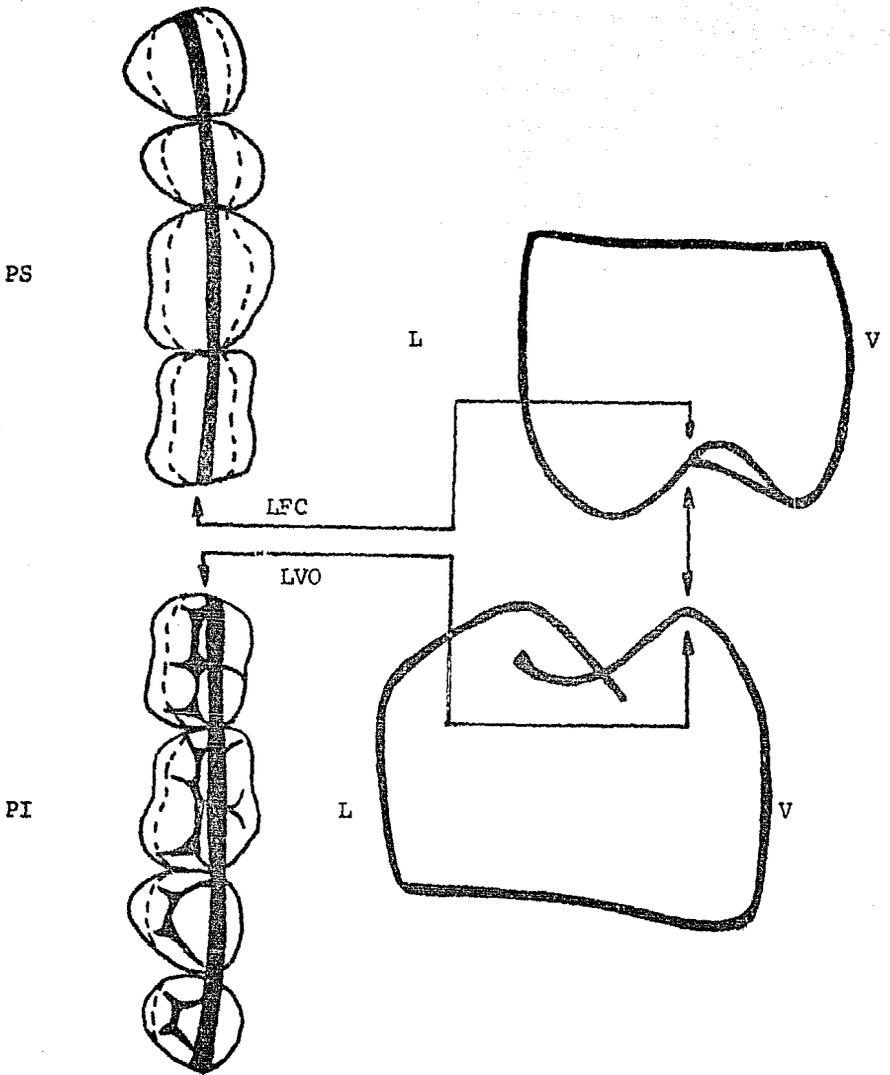


Fig. No. 26 Referencias oclusales en intercuspidadón.

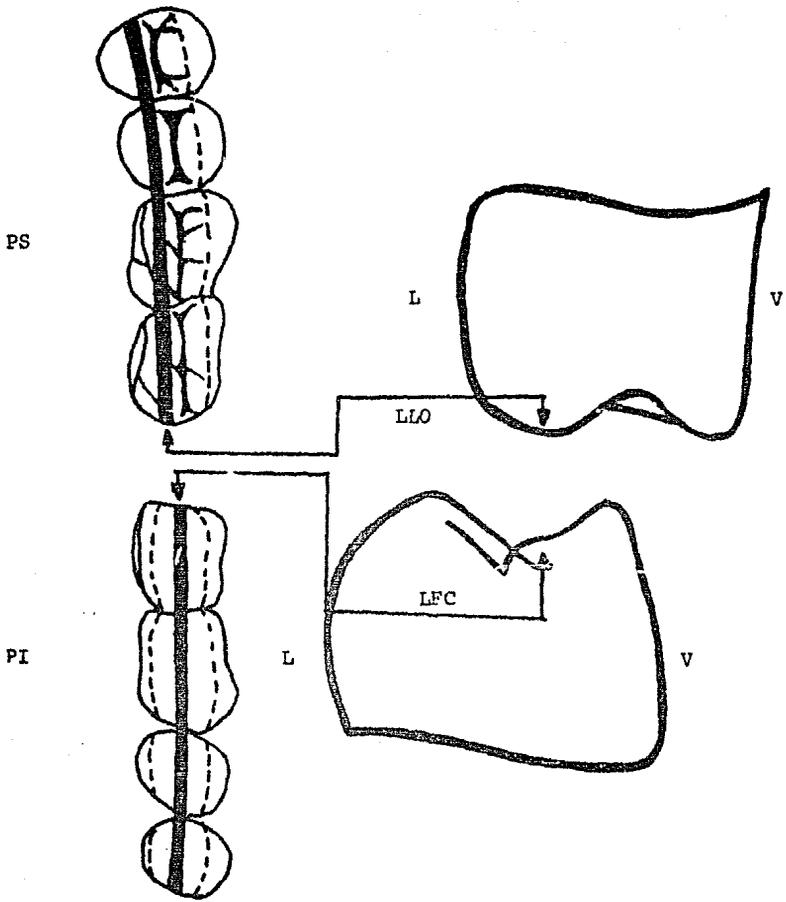


Fig. No. 27 Referencias oclusales en intercuspitación.

En el deslizamiento protrusivo el maxilar inferior se encuentra hacia adelante, teniendo contacto de borde a borde entre los incisivos centrales superiores e inferiores, los dos lados del maxilar inferior se mueven en la misma dirección.

Se observa deslizamiento mandibular lateral cuando el maxilar inferior tiene un movimiento ya sea al lado derecho o al lado izquierdo, siendo cada lado independiente.

En el deslizamiento mandibular protrusivo lateral el maxilar inferior tiene un movimiento protrusivo y lateral al mismo tiempo; hay contacto entre las vertientes distal superior y mesial inferior.

La superficie funcional externa de las cúspides de soporte tiene un trayecto diagonal, cruzando el lado interno de la vertiente guía antagonista, terminando en posición; punta cúspide con punta cúspide.

B I B I O G R A F I A

1. KRAUS, JORDAN Y ABRAMS.
Anatomía Dental y Oclusión.
Editorial Interamericana
Primera Edición 1972.
2. GRABER T.M.
Ortodoncia (Teoría y Práctica).
Editorial Interamericana
Primera Edición 1974.
3. RAMFJORD, ASH.
Oclusión.
Editorial Interamericana
Segunda Edición 1972.
4. ESPONDA VILA.
Anatomía Dental.
Editorial Anual Universitario
Segunda Edición 1970.
5. M. DIAMOND.
Anatomía Dental.
Unión Tipográfica Editorial Hispanoamericana
Segunda Edición 1962.

6. DR. PLATA OROZCO.

Tesis sobre Dentaduras Dentosoportadas 1975.

7. QUIROZ GUTIERREZ F.

Tratado de Anatomía Humana.

Editorial Porrúa

Tercera Edición

Tomos I y II

8. DR. REY GARCIA M.

Anatomía Dental Núcleo V

División Sistema Universidad Abierta (S.U.A.)

División General de Publicaciones

Segunda Edición 1976.