

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**



123

**PROSTODONCIA TOTAL**

**T E S I S**  
**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE**  
**CIRUJANO DENTISTA**  
**P R E S E N T A N**

**OCTAVIO BERRELLEZA GASTELUM**  
**OCTAVIO ISLAS MORALES**

**MEXICO, D. F.**

**1981**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

## INDICE

### INTRODUCCION

- CAPITULO I HUESOS DEL CRANEO (Centros de osificación)
- CAPITULO II MUSCULOS PRIMARIOS DE LA MASTICACION  
(Supramandibulares).
- CAPITULO III MUSCULOS PRIMARIOS DE LA MASTICACION  
(Submandibulares).
- CAPITULO IV MUSCULOS ACCESORIOS (Infrahioideos).
- CAPITULO V MUSCULOS FACIALES O DE LA EXPRESION  
(Depresores del labio inferior y sus comi  
ras).
- CAPITULO VI MUSCULOS FACIALES O DE LA EXPRESION  
(Elevadores del labio superior y sus comi  
suras).
- CAPITULO VII MUSCULOS FACIALES (Esfinteres de la boca).
- CAPITULO VIII ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR.
- CAPITULO IX HISTORIA CLINICA.
- CAPITULO X MATERIALES DE IMPRESION
- CAPITULO XI (IMPRESIONES ANATOMICAS O PRIMARIAS).
- CAPITULO XII MODELOS DEL ESTUDIO.
- CAPITULO XIII ELABORACION DE CUCHARILLAS.
- CAPITULO XIV RECTIFICACION DE BORDES.
- CAPITULO XV IMPRESIONES FISIOLOGICAS.
- CAPITULO XVI ELABORACION DE PLACAS BASES CON RODETES DE  
CERA.
- CAPITULO XVII DIMENSION VERTICAL Y RELACION CENTRICA.

CAPITULO XVIII      MONTAJE EN EL ARTICULADOR.

CAPITULO XIX        ARTICULACION DE DIENTES ARTIFICIALES.

CAPITULO XX         ELABORACION DE LA DENTADURA EN EL LABORA  
TORIO.

## INTRODUCCION

En este trabajo no pretendemos crear una nueva técnica, solo presentamos un estudio clínico sobre prostodoncia total, que -- nos conducirá a la obtención de mejores resultados en nuestra -- práctica, en beneficio del paciente que aceptará el elemento artificial como parte de él, indispensable para la conservación de la salud.

La persona desdentada es uno de los pacientes que más dificultad nos presenta en el consultorio, porque en la mayoría de -- los casos son personas adultas que han perdido la totalidad de -- sus piezas dentarias y tejidos asociados a los procesos; algunos presentan áreas poco retentivas o superficies inestables que impiden la adaptación de la prostodoncia, ocasionandoles estos, -- dificultades para comer y hablar, generalmente se sienten marginados socialmente, por problemas estéticos y en algunos casos -- hasta psicológicos.

Debido a estos antecedentes los CIRUJANOS DENTISTAS, nos ve mos obligados a lograr dentaduras artificiales que sean funcionales que tengan una apariencia natural y que sean cómodas para -- que se adapten rápidamente a ella.

Otro de los objetivos marcados en esta tesis es presentar -- una investigación clínica basada en diferentes autores que han -- escrito sobre el tema y además aportar el resultado de nuestra -- experiencia obtenida en la práctica de CLINICA DE PROSTODONCIA -- TOTAL.

CAPITULO I.

H U E S O S    D E L    C R A N E O

CENTROS DE DOSIFICACION

NOMBRE Y NUMERO	TIPO DE FORMACION	MEMBRANOSOS	CARTILAGINOSOS	TIPO DE OSIFICACION	TIEMPO DE UNION
Frontal	Membranoso	Dos centros, uno para cada mitad, se inician arriba del borde supraorbitario suben para formar la lámina orbitaria. Centros secundarios, la espina, dos; - apófisis cigomaticados. Los senos frontales se inician al nacimiento y alcanzan su tamaño completo después de la pubertad.		Segundo mes fetal.	Octavo año
Parietal (2)	Membranosa	Parietal, un centro, se inicia en la eminencia, - irradiando a los bordes. Anomalía, sutura anteroposterior se divide en parte superior y parte inferior.		Octava semana fetal.	

NOMBRE Y NUMERO	TIPO DE FORMACION	MEMBRANOSOS	CARTILAGINOSOS	TIPO DE OSIFICACION	TIEMPO DE UNION
Occipital (1)	Cartilagi <u>nosa y mem</u> <u>branosa.</u>	<p>Porción escamo<u>sa</u> auperios, - cuatro centros, dos en línea - medio y dos a cierta distan<u>cia</u> de la li<u>nea</u> media.</p> <p>Porción escamo<u>sa</u> de la nuca- dos centros.</p> <p>Regiones late<u>rales</u>, un cen<u>tro</u> cada una.</p> <p>Región basilar, un cen<u>tro</u> ra<u>ras</u> veces dos.</p>		<p>Segundo y - tercer mes - fetal.</p> <p>Séptima sema<u>na</u> fetal.</p> <p>Octava sema<u>na</u> fetal.</p> <p>Sexta semana fetal.</p>	<p>Octava sema<u>na</u> porción-escamosa de la nuca, dos centros de la porción-escamosa ter<u>cer</u> mes fe<u>tal</u>.</p> <p>Porción es<u>camosa</u> y re<u>giones</u> late<u>rales</u>, cuar<u>to</u> año Un - solo hueso, - sexto año, - occipitala esfenoides- 18 a 25 - - años.</p> <p>Con anillo-<u>timpanico</u> - poco antes- del naci- - miento.</p> <p>Con la pe--<u>tromastoi--</u> dea, duran<u>te</u> el primer año.</p>
Temporal	Cartilagi <u>nosa</u> y -- <u>membrano-</u> <u>sa.</u>	<p>1. Porción es<u>camosa</u> y apófi<u>cigomatica</u>, un cen<u>tro</u>, se ini<u>cia</u>, en la re<u>gión</u> posterior de la apofisis.</p>		<p>Segundo mes- fetal.</p>	



NOMBRE Y NUMERO	TIPO DE FORMACION	MEMBRANOSOS	CARTILAGINOSOS	TIPO DE OSIFICACION	TIEMPO DE UNION
			<p>2. Petromas-- toidea, cuatro centros en la- capsula carti- laginosa del - oído.</p> <p>Forma laberin- to óseo, ence- rrando oídos - interno dentro de la porción- petrosa del tem- poral.</p> <p>a) Proótico se inicia en la - eminencia ar-- queada, irra-- dia enfrente - y arriba del - conducto acús- tico interno - y se extiende- hasta el apice del hueso. For- ma parte del - vestíbulo colo- car, el canal- semicircular - superior y la pared media de la cavidad tim- pánica.</p> <p>b) Opistótico, se inicia en el promontorio de la pared media de la cavidad- timpánica y ro- dea la ventana redonda.</p> <p>Forma el suelo de la cavidad- y el vestíbulo</p>	Quinto o sexto año.	Los cuatro- centros se- unen en - - cuanto se - inicia la - osificación Petromas -- toidea con- escamosa du- rante el -- primer año.

NOMBRE Y NUMERO	TIPO FORMACION	MEMBRANOSOS	CATILAGINOSOS	TIPO OSIFICACION	TIEMPO DE UNION
			<p>timpanico. Rodea el canal <u>ca</u> carotidea.</p> <p>Cubre la parte lateral e inferior del <u>caracol</u> y se extiende en la línea media por debajo del conducto <u>acústico interno</u>.</p> <p>c) Pterotico, - cielos de la cavidad <u>timpánica</u> y del antro.</p>		
3. Membrana.	3. Anillo - timpánico, - un centro. Circulo incompleto con surco <u>timpánico</u> en la concavidad para la <u>membrana timpánica</u> .		<p>d) Epiotico, se inicia cerca del canal <u>semicircular posterior</u> e irradia para formar la <u>apófisis mastoidea</u>.</p>		Anillo <u>timpánico</u> con porción <u>es</u> camosa poco antes del <u>nacimiento</u> .
			<p>4. Apófisis <u>estiloides</u>, dos centros, uno <u>proximal</u> (Timpánico), el otro para la <u>apófisis restante</u> (<u>estilohial</u>).</p>	- Antes del nacimiento. Después del nacimiento.	Con <u>hueso temporal</u> , durante el primer año. Con <u>hueso temporal</u> , después de la <u>pubertad</u> rara vez no hay <u>unión</u> .

NOMBRE Y NUMERO	TIPO FORMACION	MEMBRANOSOS	CARTILAGINOSOS	TIPO OSIFICACION	TIEMPO DE UNION
Esfenoides (1).	Cartilaginosa y membranosa.		Hasta el séptimo u octavo mes fetal, el esfenoide en dos partes, presfenoidal y postesfenoidal.		
			1. Presfenoidal, seis centros.		
			a) Alas menores un centro en cada una, se inicia lateralmente al agujero óptico.	Novena semana fetal.	Con postesfenoides, octavo mes fetal.
			b) Parte presfenoidal del cuerpo dos centros.	Novena semana fetal.	Con el cuerpo arriba de la región anterior e interna, formando yugoesfenoidal, cuarto año. Con esfenoides, noveno a duodécimo año.
			c) Conchas, un centro cada una. Centros secundarios, cuatro cada una. Pequeña lámina triangular, huesos y conicos para los senos.	Tercer año - Octava semana fetal.	
			2. Postesfenoidal, ocho centros.		Con presfenoides, octavo mes fetal. Con cuerpo primer año.
			A) Alas mayores, área entre el agujero redondo y el oval, un centro cada una.		

NOMBRE Y NUMERO	TIPO FORMACION	MEMBRANOSOS	CARTILAGINOSOS	TIPO DE OSIFICACION	TIEMPO DE UNION
		2. Postesfe- noides.		Octava sema- na fetal.	Con Pterigoi- des, sexto -- mes fetal -- aproximada-- mente.
		B) Láminas- orbitarias- y la parte- en la fosa- temporal, - un centro - cada lado -- Láminas Pte- rigoideas la- terales.			
			C) Cuperpo del postesfenoides, dos centros, - uno a cada la- do de la silla turca.		
		D) Láminas- Pterigoideas medias sin- hamulo, un- centro cada una.		Novena a de- cima semana fetal.	
			E) Hámulo de - la lámina pte- rigoidea media	Tercer mes- fetal.	Con pterigoi- des latera-- les, sexto - mes fetal.
			F) Lingula, un centro cada -- una.	Cuarto mes- fetal.	Con resto del hueso, cuarto mes fetal.

El seno esfenoideal aparece al nacimiento; tamaño completo - después de la pubertad. Anomalia: El canal faríngeo, por el que se transmite el divertículo hipofisario, persiste entre las partes presfenoideal y postesfenoideal del cuerpo.

NOMBRE Y NUMERO	TIPO DE FORMACION	MEMBRANOSOS	CARTILAGINOSOS	TIPO DE OSIFICACION	TIEMPO DE UNION
Etmoides (1)	Cartilago		Desde la capsu <u>la</u> nasal, tres centros.		
			1. Laberintos, un centro cada uno. Comienzan en la lámina - papiro <u>ce</u> a y se extienden a la concha.	Cuarto a - quinto mes-fetal.	Con lámina-perpendicular al iniciarse el - segundo año.
			2. Lámina perpendicular con la cristagalli, un centro. Cri biforme parcial mente del laberinto. Células etmoidales durante la vida fetal.	Primer año-Postnatal.	Con laberintos al iniciarse el - segundo año
Nasal 3	Membrana	Un centro cada uno, sobre la capsu <u>la</u> cartilaginosa nasal.		Principio - del tercer mes fetal.	
Maxilar (2)	Membrana	Dos centros-cada uno. 1. Maxilar 2. Premaxilar. Sentro secundario, apofisis frontal-desde ambos. Senos, surco poco profundo en superficie nasal, cuarto mes - fetal termina crecimiento después de la dentición-permanente.		Sexta semana fetal. Sexta semana fetal.	Con premaxilar al principiar el - tercer mes. Con maxilar al iniciarse el tercer mes fetal. En el lado del paladar a mitad de la - vida adulta.

NOMBRE Y NUMERO	TIPO FORMACION	MEMBRANOSOS	CARTILAGINOSOS	TIPO DE OSIFICACION	TIEMPO DE UNION
Lagrimal (2)	Membrana	Un centro <u>ca</u> da uno, que cubre la <u>cap</u> sula nasal.		Duodécima <u>se</u> mana fetal.	
Cigomáti co (2)	Membrana	Tres centros cada uno. 1. Malar, un centro que se inicia de <u>de</u> bajo y a un lado de la <u>-</u> orbita. 2. Parte or- bitaria, dos centros.		Octava sema- na fetal.  Octava sema- na fetal.	Con orbita. ria, quinto mes fetal. Anomalia. Sutura hori zontal que divide la - parte supe- rior mayor de la parte inferior me nor persis- te después del naci- - miento con- molar quin- to mes fe-- tal.
Palatino (2)	Membrana	Un centro <u>ca</u> da uno que se inicia en el angulo de -- unión entre las dos partes del hueso irradia en - línea media- hasta hori-- zontal a la- apófisis pi- ramidal y su be a la ver- tical. Posi- bles centros secundarios.  1. Apófisis- piramidal, - parte del ver- tical, poste- rior al sur-		Sexta a octa- va semana <u>fe</u> tal.	

NOMBRE Y NUMERO	TIPO DE FORMACION	MEMBRANOSOS	CARTILAGINOSOS	TIPO DE OSIFICACION	TIEMPO DE UNION
		co pterigopala- latino.			
		2. Partes res- tantes verti- cal y horizon- tal.			
		3. Orbitario.			
		4. Apófisis - esfenoidal. Al nacimiento, altura del -- vertical igual a anchura de- parte trans- versal. Verti- cal adulta - dos veces la- transversal.			
Concha na- sal infe- rior o -- cornetes- (2)				Quinto mes- fetal.	
Vomer (1)	Membrana cubre re- gión pos- terior in- ferior - del car- tilago - nasal.	Dos centros uno para la laminilla a cada lado - de la línea media.		Octava sema- na fetal.	Laminillas - entre si en- el borde in- ferior ter- cer mes fe- tal. Unión de la- laminilla -- continua ha- cia arriba,- reabsorbien- dose el car- tilago del - surco hasta- la pubertad. Queda ligero surco en el- borde ante- rior.

NOMBRE Y NUMERO	TIPO DE FORMACION	MEMBRANOSOS	CARTILAGINOSOS	TIPO DE OSIFICACION	TIEMPO DE UNION	
Mandibula	Membrano- sos y car- tilagino- sos.	Dos centros,- uno para ca- da mitad de-- la mandibula. Cuerpo y ra-- mas de la man- dibula con - excepción del condilo, la - punta de la - apófisis coro- noides y re-- giones aisla- das a lo lar- go del borde- anterior de - la rama y la región poste- rior del bor- de inferior - cerca del án- gulo de la -- mandíbula.	Cóndilo, endo-- condral con ca- pa periferica - activa de fibro- cartilago seme- jante a forma-- ción de hueso - largo sin lám- ina de epifisis. Región de Sinfi- sis por inclu-- sión de partes-- anteriores de la barra del carti- lago de Meckel, punta de la apó- fisis coronoi-- des regiones -- aisladas del -- borde anterior- y región poste- rior del borde- inferior cerca- del ángulo de - la mandíbula. Son inclusiones de celulas car- tilaginosas - - aisladas que se reabsorben rápi- damente y son - sustituidas por hueso.	Duodécima se- mana fetal.	Duodécima se- mana fetal,- invadida por hueso intra- membranoso.	Formación - completa en el condilo- a los vein- ticinco años aproximada- mente.



CAPITULO II.

MUSCULOS PRIMARIOS DE LA MASTICACION

SUPRAMANDIBULARES

	<u>TEMPORAL</u>	<u>MASETERO</u>	<u>PTERIGOIDEO INTERNO</u>	<u>PTERIGOIDEO EXTERNO</u>
ORIGEN	Fosa temporal y aponeurosis temporal	Arco cigomático.	Cara media posterior de la lámina lateral de la apófisis piramidal - del hueso palatino. Tuberosidad - del maxilar.	Ventre superior al ala mayor del esfenoides y cresta eubtemporal del hueso temporal. Ventre inferior a la lámina pterigoidea lateral de la apófisis pterigoides.
INSERCIÓN	Apófisis coronoides.	Cara lateral de la rama y el ángulo.	Area triangular - de la cara media de la rama desde abajo de la línea milohioidea.	Fovea en la cara anterior -- del cuello del cóndilo, menisco, articular, cápsula.
FUNCIÓN	Cierre de la mandíbula y -- movimiento -- hacia atrás.	Cierre, movimiento -- hacia atrás.	Contracción bilateral; la mandíbula se mueve hacia arriba y hacia -- adelante. Contracción unilateral; la mandíbula se mueve hacia arriba y hacia el lado opuesto.	Contracción bilateral, hacia adelante. Unilateral, gira hacia el lado opuesto.

	<u>TEMPORAL</u>	<u>MASETERO</u>	<u>PTERIGOIDEO INTERNO</u>	<u>PTERIGOIDEO EXTERNO</u>
<b>INERVACION</b>	Ramas temporales posterior, media y anterior - del nervio - maxilar inferior.	Rama maseterina del maxilar inferior.	Pterigoideo interno de la mandíbula. Tronco común.	Rama pterigoidea externa -- del maxilar inferior.
<b>IRRIGACION</b>	Arterias temporales profundas, segunda división de la maxilar interna.	Arteria maseterina, segunda división de la maxilar interna.	Arteria pterigoidea, segunda división de la maxilar interna.	Arteria pterigoidea, segunda división de la maxilar externa.

CAPITULO III

MUSCULOS PRIMARIOS DE LA MASTICACION

SUBMANDIBULARES O SUPRAHIOIDEOS

	<u>MILOHIOIDEO</u>	<u>DIGASTRICO (VIEN TRE ANTERIOR)</u>	<u>GENIOHIOIDEO</u>
ORIGEN	Cara interna del cuerpo de la mandíbula en la prominencia milohioidea.	Depresión en el borde inferior de la cara interna de la mandíbula, cerca de la sinfisis.	Apófisis geni.
INSERCIÓN	Rafe medio de la cara anterior del hioides al triángulo retromolar. Cara anterior del hueso hioides.	Hueso hioides por la aponeurosis.	Cara anterior del cuerpo del hioides.
FUNCION	Baja la mandíbula por contracción cuando el hioides esta fijo por los músculos accesorios. Contribuye a la deglución elevando el hioides, la laringe y la faringe cuando la mandíbula está fija.	Baja la mandíbula por contracción cuando el hioides esta fijo por los músculos accesorios. Contribuye a la deglución elevando el hioides, la laringe cuando la mandíbula esta fija.	Baja la mandíbula por contracción cuando el hioides esta fijo por los músculos accesorios. Contribuya a la deglución elevando la faringe cuando la mandíbula esta fija.
INERVAICON	Rama milohioidea del maxilar inferior.	Rama del nervio milohioideo del maxilar inferior.	Los dos primeros nervios cervicales por medio del hipoglosos.
IRRIGACION	Ramas de las arterias sublingual milohioidea y submentoniana.	Rama submentoniana de la maxilar externa y rama milohioidea de la maxilar interna.	Ramas hioides y sublingual de la arteria lingual.

CAPITULO IV

MUSCULOS ACCESORIOS DE LA MASTICACION

INFRAHIOIDEOS

	<u>ESTERNOHIOIDEO</u>	<u>OMOHIOIDEO</u>	<u>TIROHIOIDEO</u>	<u>ESTERNOTIROIDEO.</u>
ORIGEN	Cara posterior, extremidad media de la clavícula. Ligamento esternoclavicular posterior y parte posterior y superior del manubrio.	Ventre inferior-cerca de la fosa supraescapular. Se une al vientre superior en el tendón central.	Línea oblicua del tiroides.	Cara posterior del manubrio.
INSERCIÓN	Borde inferior del hioideo mediante - fibras tendinosas-cortas.	Ventre superior-se inserta en el cuerpo del hioi--des.	Hueso hioides.	Línea oblicua-del cartilago-tiroides.
FUNCIÓN	Se contrae para impedir elevación del hioideo cuando baja la mandíbula.	Se contrae para impedir la elevación del hioi--des cuando baja la mandíbula.	Se contrae para impedir la elevación del hioides cuando baja la -- mandíbula Eleva el cartilago tiroides y la laringe.	Se contrae para impedir la elevación del cartilago ti--roides y el -- hioides cuando baja la mandíbula.
INERVACION	Ramas del asa del hipogloso, primeros tres nervios cervicales.	Ramas del asa -- del hipogloso.	Primeros dos-nervios cervi--cales por medio del hipogloso.	Ramas del asa-del hipogloso.
IRRIGACION	Rama esternocleidomastoidea de la tiroidea superior de la carótida externa	Rama esternocleidomastoidea de la tiroidea superior de la carótida externa.	Rama esternocleidomastoidea de la tiroidea superior de la carótida externa.	Arteria tiroidea superior.

CAPITULO V

MUSCULOS FACIALES O MUSCULOS DE LA EXPRESION

DEPRESORES DEL LABIO INFERIOR Y SUS COMISURAS

	<u>CUTANEO DEL CUELLO</u>	<u>RISORIO DE SANTORINI</u>	<u>TRIANGULAR DE LOS LABIOS</u>	<u>CUADRADO DE LA BARBA</u>
ORIGEN	Aponeurosis superficial sobre la parte superior del pectoral y el deltoides.	Aponeurosis que cubre el masetero,	Línea oblicua de la mandíbula.	Línea oblicua de la mandíbula. Nivel superior del triangular.
INSERCIÓN	Las fibras posteriores penetran en la mandíbula por debajo de la línea oblicua, la piel y los tejidos subcutáneos de la cara inferior. Las fibras se entremezclan.	Piel y comisura de la boca.	Comisura de la boca.	Tegumento del labio inferior.
FUNCIÓN	Mueve la comisura de la boca hacia atrás y hacia abajo. Baja la mandíbula.	Mueve hacia atrás la comisura de la boca.	Mueve hacia abajo la comisura de la boca. Con el canino, tira de la comisura.	Tira del labio hacia abajo y lateralmente.
INERVACIÓN	Nervio facial (rama cervical).	Nervio facial.	Nervio facial.	Nervio facial.
IRRIGACIÓN	Rama de la arteria maxilar externa.	Arteria maxilar externa.	Arteria Maxilar externa.	Arteria Maxilar externa.

## CAPITULO VI

### MUSCULOS FACIALES O MUSCULOS DE LA EXPRESION

#### ELEVADORES DEL LABIO SUPERIOR Y SUS COMISURAS

	<u>ELEVADOR DE LABIO SUPERIOR.</u>	<u>CANINO.</u>	<u>CIGOMATICO</u>
ORIGEN	Lado de la nariz al hueso cigomático.	Fosa canina.	Hueso solar frente a la sutura cigomáticos temporal.
INSERCIÓN	Algunas fibras del vientre angular, en la nariz; las demás en el labio superior	Comisuras de la boca, entremezclándose con fibras del triangular de los labios, cigomático y orbicular de los labios.	Comisuras de la boca.
FUNCIÓN	Eleva y mueve hacia adelante el labio superior, es dilatador de las aberturas nasales, eleva la comisura de la boca y contribuye a la formación del surco nasolabial.	Formación del surco nasolabial.	Tira de la comisura de la boca hacia arriba y hacia afuera.
INERVIACION	Nervio facial.	Nervio facial.	Nervio facial.
IRRIGACION	Arteria maxilar externa.	Arteria maxilar externa.	Arteria maxilar externa.

CAPITULO VII

MUSCULOS FACIALES O MUSCULOS DE LA EXPRESION

ESFINTERES DE LA BOCA

	<u>ORBICULAR DE LOS LABIOS</u>	<u>BUCCINADOR</u>	<u>BORLA DEL MENTON</u>
ORIGEN	Fibra del cuadrado de la barba, elevador del labio superior, canino, cigomatico, etc.	Apófisis alveolares de los molares superiores e inferiores. Rafe pterigomandibular.	Fosa incisiva de la mandíbula.
INSERCIÓN	Labios.	Las fibras centrales se entrecruzan con el orbicular de los labios de los huesos maxilares opuestos. Las fibras del maxilar y de la mandíbula en el orbicular de los labios, sin entrecruzamiento.	Tegumento del menton.
FUNCION	Cierra los labios, los oprime contra los dientes, los frunce.	Oprime los carrillos para mantener los alimentos entre los dientes posteriores. Expele el aire -- después de la distensión de los carrillos.	Eleva y mueve -- hacia afuera el labio inferior. Arruga la piel del mentón.
INERVACION	Nervio facial.	Nervio facial.	Nervio facial.
IRRIGACION	Arteria maxilar externa.	Arteria del buccinador. Rama de la arteria maxilar interna.	Arteria maxilar externa.

## CAPITULO VIII.

### LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR (1)

Las diversas articulaciones del cuerpo humano pueden clasificarse, según su grado de movimiento, en:

- 1.- Sinartrósis o inmóviles.
- 2.- Anfiartrosis o semimóviles.
- 3.- Diartrosis o móviles.

#### SINARTROSIS.

Las relaciones articulares de los huesos del cráneo son -- ejemplos de sinartrosis. En las primeras fases del desarrollo, -- cuando los huesos craneales articulados se hallan todavía en estado cartilaginoso, como por ejemplo, el esfenoides en relación articular con el occipital, la articulación recibe el nombre de sincondrosos. Cuando el estado cartilaginoso temporal es sustituido por el hueso, la articulación se llama sinostosis.

#### ANFIARTROSIS.

En las articulaciones semimóviles hay láminas de fibrocartilago que unen los huesos articulados. Los discos intervertebrales que unen los cuerpos de las vertebrales contiguas, constituyen la mayor parte de las anfiartrosis. Se aplica al término -- sínfisis a este tipo de anfiartrosis. La sínfisis púbica es el único ejemplo de esta clase de articulación. La semimovilidad -- de estas articulaciones se debe, principalmente, a la flexibilidad del fibrocartilago. En algunas articulaciones semimóviles -- hay ligamentos interoseos que unen los huesos.

#### DIARTROSIS.

La característica esencial que distingue a una articulación -- móvil es la presencia de una cavidad articular entre los huesos que se articulan. Las articulaciones móviles se subdividen según el tipo y grado de su movimiento, que están determinados por la morfología de las superficies articulares de los huesos.



## CARACTERISTICAS DE LAS ARTICULACIONES MOVIBLES

Existe un tipo de articulación movable, llamada articulación diatrodial compuesta, que está separada completamente en dos partes por un disco o interarticular. Este disco, o menisco, está formado por un núcleo, de fibrocartilago cubierto en sus superficies articulares por cartilago articular. En la periferia, el disco se halla adherido firmemente a la cápsula articular, y el cartilago articular es continuación de la membrana sinovial.

### LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

La articulación temporomandibular pertenece a este grupo -- complejo en que cada parte puede actuar como articulación separada, de manera que son posibles dos tipos diferentes de movimiento.

La articulación temporomandibular está formada por una articulación compuesta dividida en un componente superior y otro inferior o la cavidad articular, por un disco fibrocartilaginoso, el menisco fibrocartilaginoso, el menisco. El componente inferior tiene, esencialmente, movimiento de gozne, en tanto que el componente superior tiene movimiento de deslizamiento.

Las superficies óseas que forman las caras temporal y mandibular de las articulaciones superior e inferior, respectivamente, son formas complementarias.

Cualquier falta de concordancia de estas partes óseas queda compensada por la forma y flexibilidad del disco.

Anatomía de la articulación temporomandibular.

### PARTES OSEAS DE LA ARTICULACION

Fosa Mandibular.

La fosa mandibular puede dividirse en una porción timpánica posterior, no articular, y otra escamosa anterior, articular. == La cisura de Glaser que separa la porción escamosa de las porciones timpánica y petrosa del temporal es siempre visible en la -- parte superior de la superficie posterior de la fosa mandibular.

La parte articular de la fosa, que se encuentra frente a la cisura de Glaser, recibe el nombre de cavidad glenoidea.

### CAVIDAD GLENOIDEA Y EMINENCIA ARTICULAR

La cavidad glenoidea es una excavación ovoide frente a la eminencia redondeada y lisa que se llama eminencia articular. Esta eminencia forma la raíz anterior del tubérculo articular, que marcará unión de las raíces anterior y posterior de la apófisis cigomática del hueso temporal. La raíz posterior continua horizontalmente hacia atrás y forma el límite lateral de la cavidad glenoidea. La eminencia glenoidea o articular se extiende oblicuamente desde el tubérculo, hacia dentro y hacia atrás, para terminar en su articulación con la espina del esfenoideas.

La cavidad glenoidea y la eminencia articular forman la superficie temporal de la articulación. El corte transversal de esta superficie articular revela la forma de una S poco pronunciada. La superficie esta cubierta por cartílago articular. Si se excluye la eminencia articular, la dimensión mediolateral de la cavidad glenoidea es mayor que su dimensión anteroposterior. Si se incluye la eminencia, la dimensión anteroposterior es mayor. Esto permite el deslizamiento del menisco hacia adelante y hacia atrás en la cara articular que esta arriba de él.

La posición vertical de la espina que limita la eminencia articular, y la posición vertical de la porción media de la lamina timpánica que forma la pared media de la fosa mandibular, impiden el desplazamiento del condilo hacia la línea media.

### CONDILO

La dimensión lateral del condilo mandibular es, aproximadamente, igual a la dimensión lateral de la cavidad glenoidea. Su extremidad lateral se proyecta ligeramente más allá de la cavidad y puede palpase facilmente cuando cambia de posición durante los movimientos de la mandíbula.

El extremo interior se proyecta en la línea media hacia la rama ascendente, casi dos veces más que el extremo inferior se proyecta lateralmente hacia allá. Los ejes longitudinales de los condilos se dirigen oblicuamente hacia atrás, concordando aproximadamente con los ejes longitudinales de las cavidades glenoideas. La inclinación del condilo la cavidad glenoidea y la eminencia articular facilitan los movimientos rotatorios para desmenuzar el alimento.

Las superficies redondeadas superiores de los condilos son las superficies articulares. Estan cubiertas por cartíla articu

lar. Debajo de la periferia posterior de la superficie cartilaginosa del condilo hay un area lisa que también se encuentra comprendida dentro del ligamento capsular.

Como hemos dicho, el movimiento del componente inferior de la articulación temporomandibular o articulación meniscomandibular, es, esencialmente, semejante al de un gozne para abrir y cerrar. Los limitados movimientos de rotación que ocurren durante el proceso masticatorio son posibles gracias a la sultura del ligamento capsular, a la redondez de los extremos condilares y al hecho de que la dimensión anteroposterior de la cavidad glenoidea, aproximadamente dos veces mayor que la del condilo.

### PARTES LIGAMENTOSAS DE LAS ARTICULACIONES

**Ligamento capsular.** Hay un ligamento capsular, que esta adherido a la región que rodea a las superficies articulares del temporal y la mandíbula, el cual mantiene unidos los dos huesos. La inserción temporal del ligamento capsular es casi circular en su contorno. Puede ser considerada como un triangulo redondeado que tiene un lado anterior, uno posterior y otro lateral.

El lado anterior se extiende desde el tubérculo cigomático en dirección media por el borde anterior de la eminencia articular hasta su articulación con la espina del esfenoides. El lado posterior del triángulo se extiende transversalmente hacia afuera desde la región de la espina, por el borde posterior de la parte escamosa del temporal, frente a la cisura de Glaser, y termina lateralmente en el tuberculo postglenoideo. El lado lateral de la cápsula se extiende desde el tuberculo postglenoideo por la superficie inferior de la raiz posterior de la apófisis cigomática hasta el tubérculo cigomático, que esta enfrente.

La cápsula se extiende hacia abajo para adherirse al condilo, en el que toma la forma general de un rectangulo de ángulos redondeados, lo cual se debe, naturalmente, a la forma del condilo. La parte anterior de la cápsula se adhiere a una depresión de la región anterior del condilo. que se encuentra entre su superficie articular y el cuello. La parte lateral de la cápsula converge para formar la pequeña inserción en el extremo lateral del condilo. La porción posterior se inserta más abajo del cuello del condilo que la porción anterior de la cápsula. La porción media, formada por la unión de las partes posterior y anterior de la capsula, se inserta al extremo medio del condilo. La porción anterior de la cápsula es la más débil. La posterior es fuerte; actua como ligamento que detiene la movimiento anterior de la mandíbula.

### LIGAMENTO TEMPOROMANDIBULAR

La porción lateral de la cápsula esta reforzada por el ligamento temporomandibular, el cuál es más ancho arriba, en su origen desde la cara externa y la región posterior del arco cigomático, que abajo, en su inserción mandibular en la cara externa - del borde posterior del cuello del condilo. Algunas fibras se insertan también en el tuberculo articular. Las fibras de este ligamento que se extiende oblicuamente hacia abajo y hacia atrás, sirven para impedir el desplazamiento posterior de la mandíbula. Este ligamento esta cubierto por la glándula parótida.

### MENISCO O DISCO ARTICULAR

El revestimiento sinovial de la cápsula articular esta interrumpido por la inserción del menisco, que divide completamente la cavidad dela articulación en dos partes.

El menisco o disco articular es una delgada lámina ovalada que se haya entre el cóndilo de la mandíbula y la cavidad glenoidea. Morfológicamente, concuerda con la superficie inferior de la cabeza del cóndilo, y en su superficie superior con la cavidad glenoidea. Su circunsferencia se haya unida a la cápsula articular; en su parte media anterior, se une al tendon del pterigoideo externo. El disco es mas grueso en su periferia que en su porción central. Por arriba y por abajo del disco articular se hayan las membranas sinoviales.

El menisco actua como colchón flexible entre los huesos, -- aliviando la presión y amortiguando los golpes que puedan ocurrir durante la masticación.

Además, adapta las superficies oseas, variables morfológicamente y de esa manera contribuye a impedir la dislocación de la articulación. El disco articular tiene gran importancia para facilitar los movimientos de la articulación. Permite el movimiento de deslizamiento en la parte superior de la articulación.

### LIGAMENTO ESFENOMANDIBULAR

El ligamento esfenomandibular es una cinta plana, delgada, que es insertada a la espina del esfenoides. Se ensancha al descender para insertarse en la espina de Spix. Por arriba, está -- relacionado en su cara lateral con el pterigoideo externo; abajo, esta separado del cuello del cóndilo por los vasos maxilares in-

ternos; aún mas abajo se encuentran el nervio milohiideo, el nervio y los vasos alveolares inferiores y parte de la glándula parótida, entre el ligamento y la rama ascendente de la mandíbula.

La superficie media de este ligamento está relacionada con el pterigoideo interno.

#### LIGAMENTO ESTILOMANDIBULAR

El ligamento estilomandibular es una cinta fibrosa especializada que se extiende desde el vértice de la apófisis estiloides del temporal hasta el ángulo de la mandíbula, entre el masetero y el pterigoideo interno. El ligamento separa la parótida de la glándula submaxilar. Es una parte accesoria de la articulación temporomandibular.

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

Sin embargo, la apófisis estiloides se encuentra detrás y - en línea media con respecto a la rama de la mandíbula. Por lo tanto, el ligamento estilomandibular sigue un trayecto lateral y anterior desde la apófisis estiloides hasta su inserción en la cara media del ángulo mandibular. El ligamento varía de longitud con la variación de longitud de la apófisis estiloides.

## CAPITULO IX.

### HISTORIA CLINICA

Consta de dos partes: Interrogatorio y Exploración

El Interrogatorio llamado también "anamnesis", es una serie ordenada de preguntas que nos sirven para orientarnos sobre la localización, principio evolución, estado actual y terreno en -- que se desarrolla el proceso patológico.

El Interrogatorio se divide en directo e indirecto. El primero, como su nombre lo indica, es el que hacemos directamente -- al enfermo; el indirecto es el que hacemos a los familiares o -- personas que rodean al enfermo cuando este no puede, por su edad o estado, contestar a nuestras preguntas, tal sucede en los en--fermos graves inconscientes, alcohólicos, rebeldes o en los niños.

Su elaboración puede llevarse a cabo en 15 o 20 minutos, -- no requiere de un local especial y el material necesario se limita a una báscula y baumanometro.

El estudio debe ser ordenado y sistemático, siguiendo un or--den casi rutinario, para que la repetición vaya suprimiendo las--dificultades iniciales y creando un habito quefacilita la reco--lección de datos.

#### 1.- DATOS GENERALES

Nombre, edad. ocupación, estado civil, origen y dirección.

#### 2.- ANTECEDENTES

Son una parte muy importante de la Historia. Frecuentemente proporciona una explicación más fiel del estado real del enfermo.

#### ANTECEDENTES FAMILIARES HEREDITARIOS

Los padecimientos que mas interesan son los que tienen un -- caracter hereditario bien demostrado o los que traducen una ten--dencia familiar definitiva a un cierto tipo de patología.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS

Hay que obtener una enumeración rápida de las enfermedades - padecidas durante toda la vida del paciente, de las operaciones - a que se ha sometido y de la sensibilidad a alimentos o medicamentos.

PADECIMIENTO ACTUAL

En los casos que exista una enfermedad en evolución:

3.- INTERROGATORIO POR APARATOS

- a) Aparato Digestivo
- b) Aparato Cardiovascular
- c) Aparato Respiratorio
- d) Aparato Genito-Urinario
- e) Sistema Endócrino
- f) Sistema Hematopoyético
- g) Sistema Nervioso
- h) Estudio Psicológico
- i) Exploraciones Físicas

4.- EXAMEN BUCAL

- 1) Con la boca cerrada
- 2) Labios
- 3) Mucosa de carrillos
- 4) Con la boca abierta
- 5) Lengua
- 6) Piezas Dentarias
- 7) Oclusión

OTROS DATOS \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

FIRMA DEL DOCTOR QUE HIZO LA HISTORIA CLINICA

---

HISTORIA CLINICA

Nombre \_\_\_\_\_ Dirección \_\_\_\_\_ Ocupación \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_ Salud General \_\_\_\_\_ Buena \_\_\_\_\_

Mediana \_\_\_\_\_ Pobre \_\_\_\_\_

ESTUDIO RADIOGRAFICO

Densidad Osea \_\_\_\_\_

Infección Residual Raices \_\_\_\_\_

ACTITUD MENTAL

Receptivo \_\_\_\_\_ Pasivo \_\_\_\_\_

Indiferente \_\_\_\_\_ Neurótico \_\_\_\_\_

ADAPTABILIDAD

Subnormal \_\_\_\_\_ Media \_\_\_\_\_ Capaz \_\_\_\_\_

MOTIVO POR EL CUAL SE PERDIERON LAS PIEZAS DENTARIAS

Parodontosis \_\_\_\_\_ Caries \_\_\_\_\_ Traumatismo \_\_\_\_\_

Otras causas \_\_\_\_\_

FECHA DE LAS ULTIMAS EXTRACCIONES

Superiores; Anteriores \_\_\_\_\_ Posteriores \_\_\_\_\_

Inferiores; Anteriores \_\_\_\_\_ Posteriores \_\_\_\_\_



ANTECEDENTES PROTESICOS

Aparatos usados anteriormente \_\_\_\_\_

Resultados obtenidos \_\_\_\_\_

Cuidados que se tienen de ellos \_\_\_\_\_

CONDICION DE LA SALIVA

Espesa \_\_\_\_\_ Normal \_\_\_\_\_ Fluida \_\_\_\_\_

TAMAÑO DE LA LENGUA

Normal \_\_\_\_\_ Grande \_\_\_\_\_

LABIOS

Tamaño \_\_\_\_\_ Grueso \_\_\_\_\_

CONTORNO DE LOS PROCESOS

Retentivo \_\_\_\_\_ Alto \_\_\_\_\_ Corto \_\_\_\_\_ Ancho \_\_\_\_\_ Angosto \_\_\_\_\_

Tamaño de las areas de soporte: Grande \_\_\_\_\_ Mediana \_\_\_\_\_

Pequeña \_\_\_\_\_

RELACION DE LOS PROCESOS

Ortognático \_\_\_\_\_ Prognático \_\_\_\_\_ Retrognati

co \_\_\_\_\_

ASPECTO OSEO

Paladar profundo \_\_\_\_\_ Mediano \_\_\_\_\_ Plano \_\_\_\_\_

Toruspalatino presente \_\_\_\_\_ Ausente \_\_\_\_\_ Torus Mandibular re.

\_\_\_\_\_ Ausente

Tuberosidad grande \_\_\_\_\_ Mediana \_\_\_\_\_ Pequeña \_\_\_\_\_

Forma del arco cuadrado \_\_\_\_\_ Triangular \_\_\_\_\_ Ovoide \_\_\_\_\_

CONSISTENCIA DE LAS MUCOSAS

Espesor Norma \_\_\_\_\_ Dura \_\_\_\_\_ Suave \_\_\_\_\_ Fibrosa \_\_\_\_\_ Resilente \_\_\_\_\_

INSERCIONES MUSCULARES

Frenillos labiales superior \_\_\_\_\_ Inferior \_\_\_\_\_ Frenillo Lingual \_\_\_\_\_

Buccinador derecho Sup. \_\_\_\_\_ Inf. \_\_\_\_\_ Buccinador Izq. Sup. Inf. \_\_\_\_\_

INTERVENCION QUIRURGICA PRESCRITA

DATOS PROTESICOS

Medida de la base del mentón a la base de la nariz

Con la presente prótesis o dientes naturales en oclusión \_\_\_\_\_ mm.

En la posición de descanso \_\_\_\_\_ mm.

Medida adoptada para la prótesis por construir \_\_\_\_\_ mm.

SELECCION DE LOS DIENTES

Color de la piel \_\_\_\_\_ Ojos \_\_\_\_\_ Cabello \_\_\_\_\_

Centrales Superiores Color \_\_\_\_\_ Molde \_\_\_\_\_ Laterales Sup. color \_\_\_\_\_ Molde \_\_\_\_\_

Caninos Sup. color \_\_\_\_\_ Molde \_\_\_\_\_ Ant. Inf. color \_\_\_\_\_

Molde \_\_\_\_\_

Post. Sup. e Inf. color \_\_\_\_\_ Molde \_\_\_\_\_ Color \_\_\_\_\_ Molde \_\_\_\_\_

PROTESIS INMEDIATA

Modelos de estudio \_\_\_\_\_ Mascarilla facial \_\_\_\_\_

Estado patológico de los dientes remanentes \_\_\_\_\_

AJUSTES A LA PROTESIS COLOCADA

Resultados \_\_\_\_\_

Observaciones \_\_\_\_\_

FECHA DE INICIACION \_\_\_\_\_

FECHA DE TERMINADO \_\_\_\_\_

## CAPITULO X

### MATERIALES DE IMPRESION

Para llevar a cabo las impresiones, se tiene que escoger entre varios compuestos usados en la toma de impresiones, al igual que las cucharillas adecuadas al paciente; entre los materiales que se encuentran en el mercado hay varios tipos y -- compuestos con propiedades diferentes cada uno, escogiendo de entre estos el que más nos convenga o se facilite su manipulación dependiendo del C.D. su elección, encontrándose en el mercado, los llamados elasticos y los no elásticos, y según su -- clasificación tenemos:

#### ELASTICOS

Alginatos  
hidrocoloides reversibles  
mercaptanos (con base de hule)  
compuestos de silicona.

#### NO ELASTICOS

Yeso soluble  
modelina  
cera  
compuestos sinquenolicos

El llevar a cabo una correcta impresión no depende solamente del material usado únicamente, sino que interviene una -- colaboración total del paciente, a las indicaciones previamente indicadas, de la correcta posición del paciente en la toma de impresiones tanto superior como inferior, independientemente de una buena manipulación del compuesto usado para el efecto.

El material deberá tener propiedades específicas, como el de no tener influencia biológica perjudicial sobre los tejidos blandos en que este en contacto en la cavidad bucal, los requisitos indispensables son:

- a) Reactivos químicos
- b) Fijación y adhesión
- c) Resistencia a la tracción
- d) Elasticidad de la presión
- e) Temperatura max. 55°C.
- f) No ser tóxicos.

#### PORTAIMPRESIONES CONVENCIONALES

Se pueden adquirir una gran variedad de portaimpresiones para procesos edentulos. Se distinguen por tener un fondo redondeado y los bordes relativamente bajos. El material con que estan hechos suele ser duro (bronce, acero inoxidable), o mate--

rial blando (aluminio, plomo), y también los hay de plástico.

Los portaimpresiones convencionales construidos para alginateo están provistos de retención a lo largo de los bordes, o son perforados con el mismo propósito.

#### CLASIFICACION

SUP.	LISOS	Aluminio
	CON RETENCION	plomo
INF.	PERFORADOS	bronce
		acero inoxidable
		plástico

#### SELECCION DE PORTAIMPRESION SUP.

En la impresión preliminar o anatómica de alginateo que describiremos, el portaimpresiones es de aluminio y liso. El tamaño adecuado para el maxilar sup. se elige midiendo con los extremos de un compás, colocados en el vestibulo bucal en la región de las tuberosidades, y esta distancia se relaciona con el ancho de los flancos del portaimpresiones al nivel de la zona correspondiente.

#### SELECCION DEL PORTAIMPRESION INF.

En este caso las medidas se toman colocando los extremos del compás en la cara lingual del reborde, a izquierda y derecha, justo por debajo de la zona retromolar. Esta medida se compara con la efectuada entre los lados linguales del portaimpresiones.

La mayoría de las veces se escoge, por número, del estuche en que vienen, ya que esto a facilitado la selección dependiendo del tipo que se use, y del paciente.

#### PRUEBA DEL PORTAIMPRESION SUP.

Debe sostenerse con el asa dirigida hacia la derecha del paciente. Con un espejo o el índice de la mano izquierda se tracciona el labio superior, mientras que con la derecha se hace girar el portaimpresiones hacia el interior de la boca.

Se introduce primero el lado derecho y a medida que el portaimpresiones gira el borde externo del lado derecho ejerce pre-

sión contra el ángulo de la boca.

### PRUEBA DEL PORTAIMPRESIONES INF.

Debe ser sostenido con el asa hacia la izquierda del paciente, mientras, el portaimpresiones esta en ángulo recto con respecto a la posición que ocupará finalmente.

Se introduce el lado izquierdo del portaimpresiones en la boca, y después, mientras este se hace girar en dirección de las agujas del reloj, se tracciona el ángulo derecho de la boca para permitir que el lado derecho del portaimpresiones se introduzca en la boca.

### IMPRESIONES

En prostodoncia se define como impresión a la reproducción en negativo de los rebordes residuales y estructuras adyacentes. Estas superficies edentulas representan la triada protesica - S-E-R, el soporte. la estabilidad y la retención de la base protesica.

### PRINCIPIOS BASICOS

Cuando un autor considera su técnica como, la mejor o más lógica, fundada necesariamente en la obtención, analisis y evaluación final piensa en ella como un conjunto organico.

Determina con claridad los objetivos, selecciona o construye los portaimpresiones se adapta a las posiciones del registro, conoce y elige los materiales de impresión y la forma correcta de manipularlos. Todo lo cual debe aplicarse clínicamente con una conducta sistematizada, sin omitir detalles para evitar que la técnica se desvirtue.

### PRINCIPIOS CON BOCA CERRADA

Los seguidores de la impresión con boca cerrada, se apoyaron en la creencia de que las buenas impresiones terminadas para la prótesis completas se obtenian en relación a la posición mandibular y la actividad muscular.

La experiencia no lo demostró y, poco a poco, las técnicas con boca cerrada se han ido descartando, no porque dejen de reu

nir los requisitos básicos necesarios, lo que tampoco se ha demostrado, sino por su dificultad y complejidad.

- 1) Deben ser precisadas de un plano oclusal preestablecido-correctamente.
- 2) El portaimpresiones es más alto y exige la acción antagonista, condición de interferencia o que puede tornar dificultoso el procedimiento en bocas pequeñas.
- 3) Requieren la íntegra colaboración del paciente, que con cierta frecuencia no capta la importancia de su participación, aun con su mejor voluntad.
- 4) La rectificación del borde lingual debe delimitarse correctamente a boca abierta.

Estos principios ofrecen ventajas importantes cuando se registran impresiones con materiales de plasticidad baja, pero prolongada; cuando se utilicen materiales para rebases directos o acondicionadores.

#### PRINCIPIOS CON BOCA ABIERTA

La mayoría de las clínicas prefieren las impresiones con la técnica de boca abierta, al mantener un paciente pasivo, permite adaptarse a las posiciones del registro y obtener dichos registros por separado, es decir:

- 1) Maxilar superior
- 2) Mandibular
- 3) o Viceversa

Ofrecen mayor campo de acción, es decir, se puede observar la dinámica muscular, y su acción ejecutada con mayor coordinación y la oportunidad para que el clínico realice y supervise totalmente cada etapa de registro y, finalmente, la dentadura puede ser retenida en movimientos de boca cerrada o abierta.

#### POSICION DEL PACIENTE Y OPERADOR

Al llegar al consultorio o clínica del c.d. el paciente deberá tener una idea concebida por la explicación que se le ha dado los pasos ha seguir en la impresión de preferencia tener unas 2 horas de haber tomado sus alimentos, para no sentir náuseas al contacto del alginato en su cavidad bucal.

- 1) El paciente debera estar sentado erguido y al mismo tiempo relajado, su cabeza mirando al frente y siguiendo la linea de su cuerpo equilibradamente.
- 2) Ajustar el sillón a la altura necesaria del operador, se le pone un deantal para cubrir sus ropas de los restos que puedan caerle encima.
- 3) La boca del paciente deberá estar a la altura del codo del operador, este debera colocarse, por atrás del paciente y a su derecha en la toma de impresión superior.
- 4) En la inferior, la boca del paciente debera estar a la altura del hombro del operador y este se colocará en la parte trasera y hacia la derecha del paciente.

Estas posiciones varian de acuerdo a la preferencia del operador, ya que generalmente todos usan posiciones de acuerdo a como se acomodan mejor y tengan una visibilidad parcial o total del proceso a impresionar, las técnicas y materiales deben seleccionarse considerando los factores biológicos locales de la boca edentula.

#### TIEMPO DE LA IMPRESION

- a) Preoperatorio.- Se preparara el instrumental adecuado, material de impresión, preparación del paciente, selección, adaptación y prueba del portaimpresiones o cucharillas convencionales de acuerdo a la forma de rebordes residuales colocación del material en el portaimpresión.
- b) Tiempo en la boca.- Se introduce y se centra en la boca, se hace presión controlada hasta que consolida el material, se desprende con cuidado y se retira sin distorsión.
- c) Tiempo fuera de la boca.- Lavado cuidadosa y exámen minucioso de los detalles estructurales, se introduce en agua para evitar su pérdida por la consolidación.
- d) Tipo de laboratorio.- Preparación del yeso, vaciado, fraguado obtención y recorte de modelo a una dimensión adecuada.



## CAPITULO XI

### IMPRESIONES ANATOMICAS O PRIMARIAS

Es aquella en la cual se inicia la etapa clinica de registros de impresiones, en los tejidos bucales en posición pasiva o estatica.

Estas impresiones conocidas también como preliminares o estáticas deben registrar la mayor superficie disponible, sin limitar ni restringir el movimiento del músculo, obtener con nitidez y fidelidad el negativo de las estructuras o detalles anatomicas de los tejidos, y lograr la adaptación periferica.

Para alcanzar estos objetivos, cada C.D. usa sus técnicas- muchas de ellas sofisticadas, por lo cual describiremos la toma de impresiones superior con alginato y la inferior con modelina.

#### INSTRUMENTAL:

- 1) Portaimpresiones convencionales lisos de aluminio acero, para casos edentulos.
- 2) Navaja de filo corto y rigido o espatula de lecron.
- 3) Pinzas de curación y espejo bucal.
- 4) Tijeras para metal, curvas y rectas.
- 5) Compás o vernier.
- 6) Lámpara de alcohol hanau o convencional.
- 7) Tasa de hule con espatula apropiada.

#### MATERIALES:

- 1) Alginato, con proporcionador de agua/polvo.
- 2) Modelina de alta fusión en su forma original.
- 3) Cera para encajonar.
- 4) Torundas de algodón o gasa.
- 5) Agua
- 6) Lápiz tinta.
- 7) Ficha clinica del paciente.

IMPRESION ANATOMICA SUPERIOR CON ALGINATO

- 1) Coloque el portaimpresiones en la boca y levante el borde posterior de modo que los flancos alcancen la hendidura pterigomaxilar en la parte de atras, y deje un espacio de 2.4 mm. anteriormente.
  - a) Adapte este borde si es necesario con tijeras sin deformar el contorno.
  - b) En la parte posterior deje una extensión de 2-3 mm.
- 2) Levante ahora, la parte anterior del portaimpresión observe la adaptación de la superficie basal y marginal -- con la boca semiabierta:
  - a) Recorte la altura de los flancos del vestibulo bucal y labial con tijeras rectas, libere las inserciones -- musculares con tijeras curva (diseño en forma de "V")
  - b) Observe el espacio de 2-4 mm. que debe existir entre la superficie de la mucosa y el portaimpresión.
- S 3) Marque con lápiz tinta la ubicación de la linea vibrátil:
  - a) Indique al paciente que pronuncie, varias veces la letra "A", o siga las referencias anatómicas conocidas.
  - b) Deje una sobre extensión, según el caso, de 2 hasta - 5 mm, en el margen posterior, el excedente se recorta con tijeras curvas, siguiendo el contorno señalado.
- 4) Alise con lima recta y curva los bordes recortados:
  - a) Haga la prueba del portaimpresión en la boca.
  - b) Debe quedar 1 o 2 mm. más corto que el fondo de saco, sin interferir con las inserciones de los frenillos.
- 5) Prepare cera para encajonar:
  - a) Haga tiras cilíndricas de 2 o 3 mm. de diametro, y -- 20-25 cm. de largo.
  - b) Apliquelas en todo el contorno recortado del portaimpresiones (recurso de retención para el alginato), y pruebalo en la boca.
- 6) Prepare convenientemente el material de impresión.
  - a) Con el envase del alginato cerrado, agítelo bien para asegurarse de que el polvo se ha condensado antes de medirlo.

- b) Esto es importante porque la relación agua/polvo se de termina por volumen y no por peso. Si el polvo se pre- senta muy compacto la mezcla resultará muy espesa.
- 7) Llene el proporcionador que se suministra con una porción de polvo de alginato:
- a) Retire el excedente con un instrumento plano y seco, - de tal manera que quede al ras, nunca empaque ni pre- sione el polvo.
- b) Mida y coloque las porciones necesarias y adecuadas en una taza seca.
- 8) Determine las cantidades apropiadas de agua. utilice el - medidor que se suministra o en casos normales proporción- de 20-25 gr. de polvo diluidos en 50 cm. de agua son sufi- cientes.
- a) El agua debe estar a una temperatura de 21°C., recuer- de que aumentando la temperatura del agua la reacción- se acelera, y disminuyendola se retarda.
- b) Cada porción de polvo corresponde a las marcas señala- das en el medidor la proporción de peso es: 1 de polvo para 2.5 cm de agua.
- 9) Vierta el agua en la taza y anote el tiempo en que comien- za la mezcla usando un reloj de intervalos.
- a) Mezcle el polvo y el agua con una espátula plana y an- cha de plástico, lentamente al principio para incorpo- rar el polvo y el agua.
- b) Ahora, vigorosamente y contra las paredes de la taza, - hasta obtener una pasta de consistencia homogénea. La- mezcla debe efectuarse en 60 seg.
- 10) Llene en forma uniforme el portaimpresión con el alginato y sostengalo con la mano izquierda, mantenga el asa diri- gida hacia afuera.
- a) Con los dedos humedecidos modele el alginato, con el - índice extiéndalo hacia afuera para engrosar los bor- - des y marque un surco en el material, que correspon- - dera al reborde alveolar.
- b) Modele ahora con el pulgar el contorno y grosor palati- no, comience en la línea media, continúe por los lados y termine con la parte posterior, conservando la promi- nencia que corresponde a la bóveda palatina.

- 11) Determinada la altura correcta del sillón y boca del paciente colóquese por detras.
  - a) Indique al paciente que cierre ligeramente la boca, y lleve al labio superior hacia arriba y hacia adelante.
  - b) Efectue la retracción del labio superior colocando - el dedo índice y el pulgar de la mano izquierda por debajo del labio y a los lados de la línea media.
- 12) Haga girar el portaimpresión ya preparado, hacia la boca del paciente.
  - a) Centre el portaimpresión a su posición definitiva, y a un nivel de modo que la parte anterior del reborde residual haga contacto con el alginato.
  - b) Asiente el portaimpresión en la parte anterior, permitiendo el escurrimiento de un pequeño exceso de material en el fondo de saco labial.
- 13) Suba la parte posterior del portaimpresión hasta que el alginato encuentre un contacto firme con los tejidos.
  - a) Indique al paciente que respire por la nariz, esto ayuda al sellado posterior nasofaríngeo y previene, - el escurrimiento del material hacia atrás.
  - b) Aplique sobre el portaimpresión, una presión controlada y equilibrada hacia arriba y atrás, coloque el índice de cada mano sobre la superficie inferior del portaimpresión en los dos lados.
- 14) Continúe aplicando la presión ahora controlada por la resistencia del material.
  - a) Observe que el alginato se escurra y cubra el área vestibular, salga por detras del borde posterior del portaimpresión.
  - b) Indique al paciente que pronuncie varias veces la palabra "A", provoca la acción del paladar blando y nos transfiere la posición de la línea de vibración sobre el material.
- 15) Mantenga el portaimpresión inmóvil y espere el fraguado del alginato recuerde que este no es uniforme porque lo acelera el calor en las partes que entran en contacto con los tejidos.

- a) Indique al paciente que cierre ligeramente la boca, - compruebe con los axedentes de alginato vestibular y-palatino, a falta de reloj, cuando la impresión pueda retirarse.
- b) Levante los carrillos para romper el sellado periferi-co, y haga presión hacia abajo sobre el flanco de la-impresión, a la altura de la región del primer molar. Si lo prefiere aplique sobre el asa del portaimpre-.-sión una fuerza hacia abajo y adelante.

16) Retirada la impresión de la boca del paciente:

- a) Lave la impresión con agua (21°C), y recuerde que el-material solo alcanza su resistencia máxima 2 min. -- después de la gelificación.
- b) Recorte y elimine de inmediato, con un cuchillo afila-do, todos los bordes de alginato cuya movilidad difi-cultaría un modelo correcto de estudio.

### EVALUACION

Debe registrar todas las zonas protésicas y estructuras anáto-micas del nivel muscular.

- 1) REBORDE RESIDUAL: Ser totalmente registrado.
- 2) PALADAR: Debe cubrir todo el paladar duro y prolongarse-en el paladar blando incluyendo la línea vibrátil.
- 3) EXTENSION POSTEROLATERAL: Debe registrar la profundidad-del surco hamular.
- 4) EXTENSION VESTIBULOBUCAL: Debe alcanzar la profundidad -del fondo de saco, incluyendo la tuberosidad del maxilar.
- 5) EXTENSION VESTIBULO LABIAL: Debe alcanzar la profundidad del fondo de saco, incluyendo las posiciones de los freni-llos bucales yel frenillo labial superior.

### ERRORES PREVISIBLES

La impresión de alginato debe registrarse con una tecnica -precisa y cuidadosa. Proporciona una fidelidad dimensional supe-rior, pero es sumamente inestable y debe ser vaciada rápidamente.

Puede tener varios defectos que no se perciben a simple vis-ta; entre los errores frecuentes pueden enumerarse:

- 1) Llevar a la boca un material parcialmente fraguado.
- 2) Movimientos del portaimpresión durante el fraguado.
- 3) Deformaciones permanentes durante el registro.

A estos deben sumarse luego los defectos que pueden originarse de la inestabilidad del alginato:

- a) **SINERISIS Y EVAPORACION:** Si se ha esperado mucho para hacer el modelo.
- b) **INHIBICION:** Si se ha dejado la impresión en agua.
- c) **MODELO DEFORMADO:** Por presión sobre paredes flexibles.

#### IMPRESION ANATOMICA INF. (MODELINA)

- 1) Coloque el portaimpresión en la boca del paciente y verifique su posición y extensión; levante la parte anterior y observe que el flanco posterior cubra las zonas retromolares:
  - a) Adapte este flanco, recorte con tijeras curvas.
  - b) Deje una sobreextensión de 2 o 3 mm. en el borde posterior; siga la forma del contorno e incluya siempre la papila piriforme.
- 2) Baje el portaimpresión anteriormente y observe la extensión de los flancos del vestíbulo bucal y lingual:
  - a) Recorte con tijeras rectas el flanco del vestíbulo bucal 1 o 2 mm. antes de su profundidad, incluye la línea oblicua externa; en la zona lingual posterior, haga el ajuste digital y en la zona lingual anterior siga el recorte con tijeras curvas, según la amplitud del contorno.
  - b) Desde el vestíbulo labial inferior hasta la zona retromolar observe un espacio de 4 a 6 mm. entre la superficie del portaimpresión y el borde residual; sus flancos; sus flancos recortados 1 o 2 mm. del fondo de saco y libres las inserciones musculares (diseño en forma de "V" invertida).



- 3) Alise con línea recta y curva los bordes recortados:
  - a) Haga la prueba del portaimpresión en la boca del paciente.
  - b) Primero hacia el fondo para apreciar el ancho, y hágalo girar luego hasta la posición centrada para apreciar los flancos.
- 4) Con el agua calentada en el termostato a 50°C. amase, - 1.5 lámina de modelina hasta que adquiera una consistencia plástica y homogénea.
  - a) Alarguela en forma de un cilindro de 1.5 cm. de diámetro y lo suficientemente largo para que todo el portaimpresión.
  - b) Caliente la superficie interna del portaimpresión a la flama de un mechero bunsen o hanau y carga el material.
- 5) Adapte la modelina al portaimpresión, marcando en el -- con los dedos húmedos, un surco que correspondera al -- reborde alveolar.
  - a) En la parte anterior el material debe profundizarse por lingual 3 mm. más que por labio-bucal. En la zona posterior, el espesor debe ser de 6 mm.
  - b) Haga el modelado del material comenzando siempre en la línea media, empujando los excesos hacia lingual, vestibular y distal. Evite la formación de grietas en la superficie del material.
- 6) Inviértala y pásela rápidamente bajo un chorro de agua fría para enfriar un poco el portaimpresión.
  - a) Flameé la superficie de la modelina pasándola rápidamente dos o tres veces a través de la flama del mechero bunsen, o lampara hanau; esto aumenta la plasticidad y la reproducción exacta de los tejidos.
  - b) Se pasa por el termostato para templar la superficie y se lleva a la boca.
- 7) Determinada la altura correcta del sillón y boca del paciente, colóquese frente a él:
  - a) Haga girar el portaimpresión preparado hacia la boca, indique al paciente que cierre, ligeramente y eleve la lengua.

- b) Centre el portaimpresión y traccione los carrillos - para asegurarse que estos no queden atrapados bajo - el portaimpresión.  
Indique al paciente que relaje la lengua. Asiente -- firmemente el portaimpresión con un movimiento hacia abajo.
- 8) Coloque el dedo pulgar derecho debajo del mentón del paciente y los, dedos índice y medio sobre el borde superior del portaimpresión, en la zona correspondiente a - los premolares e izquierdo, respectivamente, aplicando - después una presión moderada:
- a) Pídale al paciente que saque y proyecte la lengua hacia adelante.
- b) Para asentar el portaimpresión pueden emplearse también ambas manos; en este caso se coloca el pulgar - debajo de la rama, horizontal y los dedos índices y - medios sobre el portaimpresión, en la región de los - premolares a derecha e izquierda.
- 9) Mantenga inmóvil el portaimpresión mientras se enfría - la modelina. El enfriamiento y endurecimiento pueden -- acelerarse con aire o agua fría. Si es con el chorro de aire, la temperatura de la modelina baja en la boca a - menos de 40°C en 2 o 3 minutos.
- a) Indique al paciente que cierre ligeramente la boca y separe primeramente el labio, para permitir la rotura del menisco salival y la entrada del aire; luego los carrillos, para romper el sellado obtenido en los -- bordes de la impresión.
- b) Tome el asa del portaimpresión con firmeza entre el - pulgar y los dedos índice y medio de la mano derecha, y aplique una fuerza hacia arriba y atrás, es decir, en dirección inversa a la entrada.  
Se lava la impresión al chorro de agua y se seca, no debe presentar arrugas ni grietas, recorte con cuidado los excedentes con el cuchillo de stanley.

### EVALUACION

Debe registrar, como en el caso superior, todas las zonas - protésicas y estructuras anatómicas del nivel muscular:

- 1) REGIONES RETROMOLARES: Deben ser totalmente registradas, incluyendo la papila piriforme.



- 2) PROFUNDIDAD DEL PISO DE LA BOCA. Debe ser lo suficiente; incluyendo lateralmente las líneas mólloideas y anteriormente el frenillo lingual.
- 3) EXTENSION DEL VESTIBULO: Debe registrarse ampliamente, - incluyendo las líneas oblicuas externas.
- 4) EXTENSION DEL VESTIBULO LABIAL: Debe alcanzar la profundidad del fondo de saco, incluyendo las posiciones de -- los frenillos bucales y frenillo labial inferior.

### ERRORES PREVISIBLES

Las impresiones con modelina se registran con técnicas sencillas pero minuciosas; tienen buena tolerancia y permiten correcciones. Los inconvenientes consisten en requerir un instrumental técnico adecuado, como termostato, lámpara de hanau o de domínguez adecuados como el de stanley.

Entre los errores más comunes podrían señalarse:

- 1) EXCESO DE MODELINA EN EL FRENTE del portaimpresión, que invade el piso de la boca distorsionando el surco lingual y restringiendo los movimientos de la lengua.
- 2) EXTENSION INADECUADA hacia la bolsa lingual:
  - a) Por interferencia de la lengua.
  - b) Por cantidad insuficiente de material.
  - c) Conformación incorrecta del material en el portaimpresión.
  - d) Portaimpresión escaso.
- 3) EXTENSION INADECUADA en el vestíbulo labial por interferencia del labio o porque estuvo muy tenso.
- 4) CARRILLOS ATRAPADOS la modelina, por falla de tracción - durante la aplicación del material.

## CAPITULO XII

### MODELOS DE ESTUDIO

#### MODELOS.

Se le llama modelo, a la replica tridimensional exacta de la boca de nuestro paciente, la cual obtenemos, por medio de las impresiones, estas son de gran utilidad en la práctica diaria, - pues permite observar directamente el estado bucal del paciente permitiendo valorar las diversas características de la cavidad oral como son: forma y tamaño, relieve de las crestas alveolares grado de absorción y sobre todo la relación en tamaño del maxilar superior y mandibula.

En prostodoncia total se utilizan dos tipos de modelos:

- A) Modelos preliminares o de estudio.
- B) Modelos de trabajo, fisiológicos o definitivos.

#### A) Modelos preliminares o de estudio:

Son aquellos que obtenemos de las impresiones primarias o anatómicas, como su nombre lo indica, son modelos de los cuáles nos valemos para el estudio de la cavidad oral de nuestro paciente, además, sobre ellos fabricaremos posteriormente la cucharilla individual.

Pasos para su elaboración:

- 1) Selección adecuada del porta-impresión.
- 2) Adaptación del mismo a la boca del paciente, esta se efectúa doblando o recortando sus bordes con tijeras, - piedras montadas o pinzas.

Una vez que se tiene perfectamente adaptado el porta-impresión a los procesos y tejidos de la cavidad oral, procederemos a colocar cera en los bordes del porta-impresión, con el objeto de proteger la mucosa en caso de que existiese algún borde cortante, despues viene la toma de impresión.

- 3) La impresión se puede tomar con cualquier material de impresión, generalmente se usa alginato por la nitidez

que obtenemos con este y por ser mas barato y fácil de manipular, para que una impresión sea considerada de utilidad de presentar ciertas cualidades como son: fidelidad y extensión generalmente en detalles de la superficie mucosa, abarcar integralmente la zona de soporte de los rebordes alveolares, desdentados y sobre-extendida en la región posterior; además que sobrepase hacia atrás los surcos hamulares, el limite del paladar duro y --blando, las foveolas palatinas, al igual que los surcis vestibulares incluyendo el frenillo labial superior, los frenillos bucales, y los accesorios (si los hay), los procesos cigomáticos (cuando --son bajos) y las tuberosidades del maxilar. En el caso inferior es indispensable extenderla -- hasta la zona retromolar incluyendo la papila periforme.

Una vez que nos aseguremos de la fidelidad de -- nuestra impresión procederemos a correrla en yeso blando (paris) o en yeso piedra.

#### B) Modelos de trabajo fisiológico o definitivos:

Se llama, así a aquellos modelos que se obtienen por medio de la impresión fisiologica. Este tipo de modelos los -- utilizamos para lo que llamamos "la base de nuestra postodoncia".

Estos modelos los debemos de correr en yeso piedra, y -- que posteriormente se enmuflaran cuando llegue la fase del -- laboratorio, para, la construcción de la prostodoncia, pues en esta fase el acrílico junto con el yeso se somete a la acción del calor para su completa polimeración y otro tipo de yeso no resistiria dicha temperatura.

## CAPITULO XIII

### CUCHARILLAS INDIVIDUALES

#### FINALIDAD:

La fabricación de las cucharillas individuales en prosthodoncia total; se realiza con el objeto de tomar con ellas ciertas impresiones, las cuales para su diferenciación son denominadas: fisiológicas, funcionales o dinámicas, por impresionar los tejidos bajo la acción de los músculos masticadores; estos tejidos posteriormente se reproducirán en los modelos definitivos - sobre los cuales construiremos las prosthodancias. Para la construcción de las cucharillas individuales, debemos contar primero con los modelos de estudio o primarios, ya que nos servirán de guía para limitar y diseñar nuestras cucharillas, librando - así las inserciones musculares que encontremos en la mucosa y tejidos adyacentes en donde irá asentado nuestro aparato protésico.

Entre los mas comunmente usados tenemos los acrílicos, -- ademas de otro denominado "placa base de graff". Los métodos para su elaboración dependeran del material por utilizar.

#### CARACTERISTICAS:

Para que una cucharilla individual sea de utilidad deberá de reunir ciertas características, como son:

- 1) Perfecta adaptación entre su superficie de asiento y la del modelo de estudio (o con los tejidos bucales una vez que se coloque en la cavidad bucal).
- 2) Tener la rigidez suficientemente para eliminar toda posibilidad de deformación elastica.
- 3) Resistencia suficientes a las fracturas.
- 4) Que sea de fácil manipulación.

El material que reuná estas características, es el acrílico en sus dos variedades. La placa base de graff no se recomienda para la fabricación de los cucharillas individuales, por ser demasiado frágil y deformable a las temperaturas de trabajo, en cambio, es frecuentemente utilizada para la confección de las -

bases de la prostodoncia donde irán colocados los rodillos, previamente reforzados con alambres.

La técnica para la elaboración de las cucharillas individuales con acrílico termopolimerizable es aquella en la cuál -- utilizamos mufla, en cambio con el autopolimerizable podemos emplear; mufla, o la técnica del acrílico laminado.

**Tipos de Cucharillas.-** Existen dos tipos de porta-impresión individual:

- 1) Holgado
- 2) Ajustado

En el holgado, colocamos un espaciador sobre toda la superficie de los procesos y lo efectuamos cuando se nos presentan -- procesos muy retentivos, en cambio, cuando tengamos un proceso -- con poca retención mínima, entonces deberemos colocar yeso o cera en las áreas retentivas y procediendo a la fabricación del -- porta-impresión individual.

Elaboración de las cucharillas individuales con acrílico -- autopolimerizable (Técnica de laminado).

**A) Diseño de los modelos de estudio:**

Primeramente delimitaremos al contorno periférico siguiendo el fondo de saco, la escotadura hamular, continuandose con la línea vibrátil del paladar, en el proceso superior; en el inferior, fondo de saco, area retromolar y piso de -- boca.

**B) Colocación del espaciador:**

Colocamos sobre los modelos ya diseñados, el espaciador -- (papel asbesto humedecido o cera rosa), lo adaptamos a la zona delimitada 1 o 2 mm. por arriba del contorno periférico. El espacio obtenido por medio del espaciador es con el objeto de darle lugar al material de impresión.

**C) Preparación del acrílico autopolimerizable:**

La preparación del acrílico así como sus proporciones adecuadas, tanto del monomero como del polímero se mencionara, posteriormente. Una vez que la mezcla se encuentra en el -- período plástico, lo amasamos con las manos previamente húmedas o envaselinadas y por último le damos forma de -- pelota.

## CH) Prensado de la masa:

Colocamos la pelota de acrílico entre dos losetas humedecidas o envaselinadas, se prensa hasta obtener una lámina uniforme con espesor de dos mm. aproximadamente, este, asegura la regularidad y resistencia del porta-impresión. Para lograr el espesor deseado y uniforme podemos colocar en los extremos del cristal que sirve de base, pedacitos de cera que van a actuar como tope al espesor del acrílico.

## D) Adaptación de la lámina de acrílico.

La lámina plástica se separa de los cristales y procederemos adaptarla manualmente sobre el modelo (con el espaciador), sin reducir el espesor de la lámina al presionarla.

## E) Recorte de excesos:

Los excesos debemos cortarlos de inmediato con algún instrumento cortante, pasando por los límites periféricos diseñados en el modelo, con cortes pequeños y alternados los cuales se unen con un trazo completo.

## F) Confección y colocación del asa:

El asa lo confeccionamos con los excedentes dándole la forma y tamaño adecuados, aproximadamente de 3 mm. de grosor, 12 mm. de ancho y 14 de longitud. Aplicaremos monomeros en las superficies que estarán en contacto; es decir, en la línea media y sobre la parte anterior de los rebordes alveolares en posición vertical, con una ligera inclinación labial.

## G) Terminado:

Esperamos que polimerice, presionando con los dedos para que no se desadapte, polimerizado, completamente, retiramos el porta impresión del modelo, y retocamos los bordes, eliminados con freson o cuchillo los excedentes de acrílico y pulimos perfectamente la superficie externa.

## Prueba del Porta-Impresión en la boca:

Primeramente probamos la cucharilla superior; verificamos el ajuste correcto, de los bordes vestibular y bucal sobre los procesos alveolares. Teniendo la precaución de que este no interfiera en el libre movimiento los frenillos labial y bucal, también

marcamos la posición móvil del borde posterior del paladar, pidiéndole al paciente que pronuncie la letra "A"

#### Rectificación de la cucharilla inferior:

Con los mismos cuidados para los frenillos, marcamos la profundidad del piso de la boca y la inserción del frenillo lingual, para esto, el paciente debera mover varias veces la punta de lengua tocandose de comisura a comisura y la cucharilla no debe molestarle ni ser desalojada. Posteriormente procederemos a rectificar las areas perifericas.

Divide los pasos para tomar una impresión fisiológica en-prostodoncia total, en nueve preparaciones.

- 1) Ajustar convenientemente el sillón y la mesa del instrumental para comodidad del paciente y del operador, como la altura, el respaldo y el cabezal; de tal manera que la boca del paciente quede a una altura entre el hombro y el codo del operador, en posición casi vertical.
- 2) Escoger y adaptar el portaimpresión comercial a los procesos y preparar el material de impresión.
- 3) Tomar la impresión estatica o anatómica, con compuesto de modelar o alginato.
- 4) Obtener el modelo preliminar o de estudio, en yeso blanco o de taller.
- 5) Diseñar y construir el portaimpresión individual.
- 6) Probar el portaimpresión individual en la boca.
- 7) Rectificar los bordes o areas perifericas, por zonas, con modelina de baja fusión.
- 8) Tomar la impresión dinámica o fisiologica, con pasta zinquenolica, hule o silicón.
- 9) Obtener el modelo definitivo o de trabajo, en yeso piedra.

PREPARACION DEL PORTAIMPRESION INDIVIDUAL

Colocamos una capa de cera rosa para bases a la altura de los molares y centrales superiores e inferiores, cubriendo la -- cresta alveolar y prolongando 1 mm. por debajo del borde del portaimpresión para registrar la impresión fisiológica de los procesos del tipo I y III.

Para tomar impresiones fisiológicas del tipo II, aplicamos la capa de cera rosa en toda la superficie del portaimpresión individual; excepto a 1 mm. del borde en el inferior, y en el superior además, la zona de alivio del paladar, es decir la papila incisiva y sutura palatina.



## CAPITULO XIV

### RECTIFICACION DE LOS BORDES O AREAS PERIFERICAS DEL MAXILAR SUPERIOR

Utilizamos modelina de baja fusión en barras de color verde para impresionar o rectificar las areas perifericas, en el siguiente orden:

#### MAXILAR SUPERIOR

- 1 y 3 - - - - - Vestíbulo bucal.
- 2 y 4 - - - - - Frenillos bucales.
- 5 - - - - - Vestibulo labial y frenillo labial.
- 6 - - - - - Línea viratil o post-daming

#### MANDIBULA

- 1 y 2 - - - - - Vestíbulo bucal.
- 3 - - - - - Vestíbulo labial, frenillos bucales y frenillo labial inferior.
- 4 y 5 - - - - - Piso de la boca.
- 6 - - - - - Frenillo lingual.

Se ablanda la modelina de baja fusión a la flama de una lámpara hanau o de alcohol y se coloca en el borde del portaimpresión individual en cantidad suficiente de 3 mm. de altura y grosor, siguiendo el orden descrito anteriormente.

Obtener con la modelina reblandecida el fondo de saco del vestíbulo bucal, haciendo que el paciente chupe el dedo índice del operador, con lo cual la modelina sube por la acción de los músculos del carrillo. Ahora que el paciente abra grande la boca, lograndose con esto que la mucosa baje y determine el fondo o altura del vestíbulo bucal, después con la boca menos abierta que efectue movimientos laterales de la mandíbula para definir el ancho del borde.

Para obtener la inserción del fenillo bucal, se ordena al paciente que pronuncie varias veces la letra "E", y llevando la comisura de los labios hacia atras y hacia adelante, como al sonreír.

Para completar la marca de esta inserción hacemos que el paciente proyecte varias veces sus labios hacia adelante en forma circular, chupándonos el dedo índice, como al besar.

El véstíbulo labial y la inserción del frenillo labial superior, se obtienen ordenándole al paciente que proyecte varias veces sus labios lateralmente hacia adelante, en forma circular; al mismo tiempo marcamos la inserción del frenillo, si esta no es muy prominente bastará con los movimientos que efectue el paciente, en caso contrario se le ayudará manualmente llevando el labio hacia abajo y lateralmente.

#### OBTENCION DEL BORDE POSTERIOR DEL PALADAR

En el borde posterior del portaimpresión individual colocados la modelina de baja fusión previamente reblandecida, con un grosor de 2 mm. y 5mm. de ancho.

Marcamos los movimientos del paladar blando para señalar la línea de vibraciones que nos servirá como limite posterior -- de la dentadura.

- A - - - - - Normal en posición de descanso.
- B - - - - - Baja al tratar de expulsar el aire con las narices tapadas.
- C - - - - - Sube al pronunciar la letra "A"

#### RECTIFICACIONES DE LOS BORDES O AREAS PERIFERICAS DE LA MANDILA

Obtener con la modelina de baja fusión previamente reblandecida, el borde del véstíbulo bucal, ordenándole al paciente que baje la modelina con un punta de la lengua, o colocándo nuestros dedos índices y medios sobre la superficie del portaimpresión y que trate de morder los ejercitando la acción de los músculos maseteros.

Después de la maniobra anterior, hacemos que abra ampliamente la boca, logrando que suba la mucosa del carrillo y marque el contorno y profundidad del fondo de saco.

Para obtener la inserción del frenillo bucal, véstíbulo labial y frenillo labial, que lleve varias veces el labio inferior hacia arriba. Ahora que proyecte el labio hacia atras, dirigiendolo hacia adentro de la boca, al mismo tiempo marcamos la inserción del frenillo labial inferior, si esta no es muy prominente bastaran con los movimientos que efectue el paciente, en caso contrario se le ayudara manualmente llevando el labio hacia arriba y --

con movimientos laterales.

#### OBTENCION DEL BORDE LINGUAL POSTERIOR

Repetir varias veces el movimiento de deglución con lo cual se logra la elevación del piso de la boca, influenciada principalmente por la contracción del músculo milohioideo. Si deseamos -- alargar la aleta lingual de nuestra prótesis para encontrar mayor retención en esta zona es necesario llevar por presión manual la modelina e indicarle al paciente los movimientos de deglución.

#### OBTENCION DEL BORDE LINGUAL ANTERIOR.

Repetir varias veces el movimiento lateral de la lengua sobre el labio inferior y tocándose las comisuras de los labios.

#### OBTENCION DE LAS IMPRESIONES FISIOLOGICAS SUPERIOR E INFERIOR

Para el tipo de los procesos I y II la elección del material de impresión definitiva, recaeran en las pastas zinquenolicas que es a base de óxido de zinc y eugenol, y para el tipo III, utilizamos un material a base de mercaptanos que es un polisulfuro de caucho y el acelerador, peróxido de plomo; o el silicon que -- contiene en su base polidimetil siloxano y el líquido compuesto organico de estaño. Antes de tomar la impresión con cualquiera de estos materiales, aplicamos alrededor de la boca del paciente crema o vaselina, para evitar que se adhiera a la piel.

Preparamos o mezclamos el material de impresión:

Para el superior:

7 cm. en partes iguales de ambos tubos.

Para el inferior:

5 cm. en partes iguales de ambos tubos.

Tiempo de espatulado:

Durante 1 minuto sobre el block de papel en cerado.

Colocación uniforme del material sobre el portaimpresión - individual con los bordes o áreas previamente rectificadas.

Aplicación del portaimpresión con el material cargado sobre los tejidos a impresionar, repitiendo con naturalidad todos y cada uno de los movimientos ordenados anteriormente, tanto para el proceso superior, como para el inferior.

Fraguado convenientemente el material se retira cuidadosamente de la boca del paciente.

#### TECNICA MODIFICADA DEL DR. FOURNET

Esta técnica se apoya en los estudios efectuados sobre los tejidos que circundan la mandíbula desdentada y sobre los principios de la estabilidad y su aplicación práctica, bajo los siguientes puntos:

- A) Precisión y minuciosidad en todos sus pasos:
- B) Tiempo y paciencia por parte del paciente y profesional.

Muchos de los fracasos de las dentaduras inferiores son generalmente atribuibles a un examen insuficiente, no solo de la región en la que va a actuar la prostodoncia, sino de los tejidos - vecinos, ya sea de la misma mandíbula o del maxilar superior.

#### CONSIDERACIONES ANATOMICAS

Un examen concienzudo del maxilar y mandíbula en toda su -- extensión, incluye: el reborde alveolar, región vestibular, región lingual, línea oblicua externa, músculos de la rama ascendente, -- area retromolar, piso de la boca, tuberosidad del maxilar superior y estado de salud de la mucosa. Todas aquellas irregularidades de las que podemos esperar la transformación de un factor negativo - en otro positivo o receptivo serán para obtener resultados más satisfactorios.

- A) Reborde Alveolar:

Observar el grado de reabsorción con todas sus irregularidades; el ancho, altura, resistencia de la mucosa, -- grado de desplazamiento, y las distintas anomalías que se puedan presentar; sin olvidar que la retención depen

de fundamentalmente de los tejidos limitantes.

B) Región vestibular.

Pueden existir prominencias, hundimientos, frenillos e inserciones musculares altas, proliferaciones anormales es importante observar el tono de la mucosa, elastica o flaccidas.

C) Región lingual.

Altura del frenillo lingual, si se presente el reborde-alveolar muy reabsorbido y el frenillo muy alto, no solamente eliminamos a este, sino hasta el músculo genio-gloso con sus apófisis.

En presencia de torus mandibular observar su prominencia cresta milohioidea que puede presentarse aguda y sobresaliente, roma y en ocasiones poco perceptibles al tacto; en el primer caso debe eliminarse.

D) Línea oblicua externa:

Estudiar su amplitud, su marcada existencia y hasta que punto es recubierta por el músculo buccinador.

E) Roma ascendente:

Observar su anchura y si se presenta bien diferencia. - El ángulo que se forma entre la rama horizontal y la ascendente de la mandíbula es de gran importancia, según su angulación sera favorable para la estabilidad; cuando se presenta muy aguda o muy obtusa es un factor negativo.

F) Tuberosidades:

La importancia que tienen las tuberosidades del maxilar superior en la estabilidad y la retención de las dentaduras, influyen en la extensión adecuada y correcta del portaimpresión: cuando son muy pronunciados, al registrar la posición de relación vertical existe una interferencia entre el portaimpresión y la tuberosidad.

## G) Area retromolar:

La cresta temporal de la mandíbula al llegar al cuerpo de la misma, se encurva horizontalmente hacia adelante, dividiéndose en dos ramas: externa e interna, que al prolongarse hacia adelante se confunden con las aristas externas e internas del reborde alveolar perteneciente al tercer molar desaparecido.

Cara interna

Cara externa

F.R. Fosa retromolar

T.R. Trígono retromolar

F.R.N. Fosa retromolar de Neil

C.T. Cresta temporal

R.E.C.T. Rama externa de la cresta temporal

R.I.C.T. Rama interna de la cresta temporal.

Estas dos ramas, constituyen una superficie de forma triangular, del vertice posterior de base anterior y limitada por el borde posterior del alveólo del tercer molar desaparecido estando constituidos los lados por las ramas antedichas. Esta superficie recibe el nombre de "trígono retromolar".

Entre la rama externa de la cresta temporal y el borde anterior de la rama ascendente queda delimitada una superficie, pequeña, cóncava, de ubicación anterior, que recibe el nombre de "fosita tromolar".

En el desdentado completo, debido a los procesos de reabsorción, desaparece en parte la rama externa de la cresta temporal, quedando el trígono retromolar y la fosita retromolar confundida en una sola zona y como tal la consideramos en las maniobras operatorias al registrar la impresión. A este conjunto de trigono y fosita retromolar, lo denominamos "area retromolar"

Debe grabarse bien la ubicación del vértice del triángulo o del area en el desdentado, porque es de suma importancia para el recorte del portaimpresión, ya que allí se insertan muculos de elemental importancia.

La rama intema del trígono se continua en el desdentado completo con el milohioideo y por debajo y detras de esta confluencia, la superficie intema del cuerpo de la mandíbula se abre hacia afuera dando lugar a una depresión que es lo que constituye la llamada fosa retroalveolar de Neil o fosa milohioidea. Dicha fosa carece de inserciones musculares, se encuentra limitada por

da por delante por la fibras posteriores del milohioide; por detras, según, Fish, por un manajo de fibras que se extienden desde la porción posterior de la línea milohioidea a la base de la lengua, según otros autores, por el constrictor superior de la faringe, por debajo, base de la lengua y por arriba, reborde milohioideo.

#### ELEMENTOS MUSCULARES

También debemos estudiar músculos en lo que respecta a la tensión ubicación de las inserciones, grado de desplazamiento, - porque ellos pueden actuar como elementos favorables o desfavorables, debido a la acción propia o refleja de los mismos.

## CAPITULO XV

### IMPRESIONES FISIOLÓGICAS

Estas impresiones al registrarlas incluyen las modificaciones de forma de los tejidos blandos, provocadas por la función, en que posteriormente han de ser reproducidos en los modelos definitivos o de trabajo, sobre los que construirán las futuras dentaduras completas.

A estos tipos de impresiones que son capaces de hacer funcionar a la dentadura artificial en estas condiciones, se les denomina dinámicas o funcionales.

Obtener una impresión fisiológica o dinámica equivale a conseguir la reproducción del terreno bucal, modificado en su configuración por esfuerzos semejantes a los de proporcionarle a la protodoncia total en función.

Para que una impresión primero y la dentadura después, sean a la vez estables y cómodas, deben extenderse hasta cubrir el área de soporte del maxilar y mandíbula, alcanzar el contorno correcto y toda la base de sustentación entrar en contacto firme y uniforme con los tejidos de soporte y estructuras subyacentes para evitar molestias, lesiones traumáticas o desplazamientos en los movimientos de la mandíbula durante los actos de la masticación, fonación mímica facial, ect.

### TECNICA DEL DR. S. KAWAI

El Dr. Shiojiro Kawai, clasifica a los procesos desdentados en tres tipos; de acuerdo a la resorción de las crestas alveolares y condiciones de la mucosa.

- Tipo I.- Favorable: cuando existe poca resorción de las crestas alveolares y recubiertas de mucosa elástica.
- Tipo II.- Menos favorable: con mediana resorción de las crestas alveolares y mucosa recubierta con partes elásticas y flácidas.
- Tipo III.- Desfavorables: con una pronunciada resorción de las crestas alveolares y recubiertas de mucosa flácidas.



Divide los pasos para tomar una impresión fisiológica en prostodoncia total, en nueve preparaciones.

- 1.- Ajustar convenientemente el sillón y la mesa del instrumental para comodidad del paciente y del operador, como la altura, del respaldo y el cabezal; de tal manera que la boca del paciente quede a una altura en red el hombro y el codo del operador, en posición casi vertical.
- 2.- Escoger y adaptar el portaimpresión comercial a los procesos y preparar el material de impresión.
- 3.- Tomar la impresión estática o anatomica, con compuesto de modelar o alginato.
- 4.- Obtener el modelo preliminar o de estudio, en yeso blanco o de taller.
- 5.- Diseñar y construir el portaimpresión individual.
- 6.- Probar el portaimpresión individual en la boca.
- 7.- Rectificar los bordes o areas periféricas, por zonas con modelina de baja fusión.
- 8.- Tomar la impresión dinámica o fisiologica, con pasta zinquenolica, hule o silicón.
- 9.- Obtener el modelo definitivo o de trabajo, en yeso piedra.

#### PREPARACION DEL PORTAIMPRESION INDIVIDUAL

Colocamos una capa de cera rosa para bases a la altura de los molares y centrales superiores e inferiores, cubriendo la cresta y alveolar y prolongando 1 mm. por debajo del borde del portaimpresión para registrar la impresión fisiologica de los procesos del tipo I y III.

Para tomar impresiones fisiológicas del tipo II, aplicamos la capa de cera rosa en toda la superficie del portaimpresión individual; excepto a 1 mm. del borde en el inferior, y en el superior además, la zona de alivio del paladar, es decir la papila incisiva y sutura palatina.

## CAPITULO XVI

### ADAPTACION DE LAS PLACAS BASES

Se confeccionan estos con placas bases simples de Graff, - abrandandolas cuidadosamente sobre la flama de un mechero Bunzen y aplicados y adaptados perfectamente con la flama horizontal de una lámpara hanau sobre los modelos de trabajo al que se les aplico polvo de talco; se les recorta con tijeras o se les dobla hasta el contorno periférico de tal manera que no que den bordes agudos o irregulares que posteriormente irriten o desplacen los tejidos, y eviten movimientos que deformen los registros intermaxilares.

Si existen retenciones en los modelos, estos deben aliarse rellenandolos en cera, antes de confeccionar y adaptar las placas bases, y poderlas retirar una vez endurecidas sin lastimar los modelos.

### REFUERZO DE LAS PLACAS BASES

Las placas bases deben ser reforzadas para que conserven su precisión y estabilidad, de la siguiente manera:

Utilizamos alambre de planta del No. 16 de espesor, el cual previo contorneado con pinzas se inserta en la placa base superior, a 5 mm. por delante del borde posterior y sus extremos se extienden a 3 mm. por fuera de la cresta alveolar a la altura de las tuberosidades del maxilar.

En la placa inferior insertamos el alambre exactamente entre la altura de la cresta alveolar y el borde lingual inferior, de tal manera que sus extremos queden a 3 mm. por delante del borde posterior.

### ESTABILIZACION DE LAS PLACAS BASES

Una vez reforzadas las placas bases, estañamos previamente los modelos definitivos o de trabajo, hasta el margen del contorno periferico.

Medimos y mezclamos el material estabilizador a utilizar que puede ser la pasta zinquenolica, mercaptanos o silicones,-

Se distribuye la pasta uniformemente sobre la parte interna de las placas bases, oprimiendo suavemente estos contra los modelos, empezando por la parte anterior y, luego, en la posterior, que permite la salida del aire por el extremo posterior.

El sobrante se puede moldear y alisar alrededor de los bordes con los dedos previamente envaselinados; esperamos que la pasta frague lo suficiente y retiramos las placas bases estabilizadas de los modelos, con la hoja de un cuchillo.

### CONFORMACION DE LOS RODILLOS DE OCLUSION O RELACION

Los rodillos de oclusión o de relación, se pueden hacer con la ayuda de un Conformador de Rodillos, que es un instrumento diseñado especialmente para este propósito.

Coloque el rollo de cera rosa reblandecida en el conformador abierto y envaselinado, mientras todavía esta blando, cierre fuertemente las dos mitades, para comprimir la cera rosa en su lugar. Observe que las superficies numeradas en el conformador se encuentren en el mismo lado y asegurar que el rodillo tome la forma correcta. Se corta el sobrante de la cera al ras con el conformador, y con un cuchillo; una vez endurecido separe las dos mitades del conformador y retire el rodillo hecho cera. La superficie más ancha del rodillo que es la que corresponde al lado numerado del instrumento se sujeta a la placa base con una espátula caliente y se le da la forma y el contorno que siguen las periferias de las placas bases.

### FORMA DE CONTORNO DE LOS RODILLOS

Los rodillos se diseñan aumentando o disminuyendo cera por sus contornos vestibulares, palatino o lingual.

Para el rodillo superior, le damos una inclinación de 85° en su parte anterior y una altura de 10 mm. y en la parte posterior una altura de 7 mm., el ancho del plano de oclusión o relación debe ser de 5 mm. en la parte de los incisivos, 7 mm. en la parte de los premolares y 10 mm. en los molares.

Para el rodillo inferior, igual altura en la parte anterior y anchura del rodillo superior, variando la altura posterior que se continua con la altura del tuberculo retromolar; todas las superficies de los rodillos deben de coincidir per-

fectamente, tanto en la parte anterior como en la posterior.

Debemos de tener en cuenta que la altura que le estamos dando a los rodillos de cera rosa, son arbitrarios, y considerados como parte esencial de cualquier técnica en que se empleen registros orales y que estos se orientan correctamente con la altura individual que registre la boca de cada paciente al determinar la dimensión vertical en sus posiciones de descanso fisiológica y de oclusión.

## CAPITULO XVII

### DIMENSION VERTICAL:

Es lo que nos va a dar la obtención de un plano de relación, para esto es necesario obtener una medida en el paciente con su mandíbula en posición de descanso, para así poder dimensionar y relacionar los rodillos superior e inferior. Tenemos que considerar que significa:

#### Dimensión vertical en descanso:

Para lograr la dimensión vertical en descanso necesitamos que el paciente relaje sus músculos y que la mandíbula que de en posición de descanso que es cuando se logra el equilibrio entre los músculos elevadores (temporal, masetero, pterigoideo interno y pterigoideo externo) y los músculos depresores (geniohioideo, milohioideo y digástrico), este equilibrio es el nivel mandibular del cual principian todos los movimientos.

Para lograr la relajación muscular y de ahí partir para la obtención de una buena dimensión vertical, existen algunos métodos como: La fatiga muscular, mioeléctricos, fonéticos, de glutorios, etc. Pero estos no son por si solos suficientes para lo cual debemos de partir de la siguiente base:

Que la articulación temporo mandibular sea normal:

Obtener un buen modelo fisiológico y una placa base perfectamente adaptada.

Rodillos de relación perfectamente diseñados y colocados sobre el centro de los rebordes alveolares de todo el proceso.

Obtener una medida promedio, de una serie de mediciones - 5 o 6 tomadas con un objeto de medición llamado vernier o con una varilla de latón en forma de L, donde podemos marcar la dimensión obtenida. Se tomará la medida entre dos puntos localizados en la cara del paciente, que van de la punta de la nariz a la parte más prominente del mentón mismo que marcaremos con un lápiz tinta para servir de referencia en la toma de las mediciones.

Resumiendo diremos que para obtener una dimensión vertical es necesario:

Lograr relajación muscular.

Sin colocar ningún elemento entre los procesos del paciente pedimos a este que ponga su mandíbula en posición de descanso y procedemos a medir de la punta de la nariz a la parte más prominente del mentón y anotamos los resultados obtenidos para poder sacar una medida promedio.

Colocamos las placas base con sus rodillos en la boca del paciente, si la dimensión es mayor se desvanece el rodillo con la ayuda de una espátula caliente, y si la dimensión es menor agregamos cera al rodillo aumentando su altura, esta operación se repite hasta que la altura de los rodillos en la boca sea igual a la medida promedio obtenida.

Preguntamos al paciente si siente altos o bajos los rodillos y si esa es su posición normal de descanso mandibular, de ser así habremos obtenido nuestra dimensión vertical.

#### RELACION CENTRICA:

Esta relación la conocemos como dimensión horizontal que es la obtención del trazo o llamado arco gótico de Gysi. Este trazo lo obtenemos mediante unos registros que colocamos sobre los rodillos y dimensionados y orientados, es decir, debemos obtener primero la dimensión vertical.

En el rodillo inferior colocamos una platina que servirá de registro y en el rodillo superior colocaremos una punta marcadora con una angulación que va a quedar determinada por el plano oclusal, es decir vertical a este plano. A la platina o placa registradora le aplicamos en su superficie una delgada capa de tinta o cera azul, para que la punta marcadora nos registre los movimientos del paciente. Hacemos que el paciente abra y cierre la boca, para lograr una ligera fatiga muscular y que sus rodillos queden apoyados en posición céntrica, le pedimos que mueva su mandíbula deslizando en protusión y que la regrese nuevamente a posición centrada, en seguida que haga movimientos de lateralidad y regrese a posición centrada.

La obtención de estos trazos nos permitirá ver gráficamente si los rodillos tienen un punto central de apoyo y por lo --

tanto lograremos una mejor distribución de las fuerzas de oclusión de tal manera que el paciente se adaptará más rápidamente a la postodoncia, ya que sus movimientos serán balanceados - - con una menor presión y una mayor facilidad en los deslizamientos mandibulares.

## CAPITULO XVIII

### MONTAJE DE LOS MODELOS EN EL ARTICULADOR

Cuando utilizamos el arco facial, con ayuda de este montamos sobre el brazo superior del articulador el modelo superior, engrasamos las copas y pasadores del articulador, después batimos yeso blanco para colocarlo entre el modelo y la copa del articulador, esperamos a que frague y el modelo quedará fijo; el modelo inferior con su placa base y su rodillo lo unimos al borde del rodillo superior alineándolo a las muescas que se hicieron previamente y lo fijamos con yeso blanco; el vástago inicial lo fijamos firmemente para que varíe la dimensión vertical.

Cuando hacemos el montaje de los modelos de trabajo en el articulador Gysi New Simplex hacemos un montaje arbitrario porque en este caso no usamos un medio de transportación como lo es el arco facial, debido a esto debemos hacer dicho montaje con las siguientes precauciones:

Las placas bases con sus rodillos deberán relacionarse mediante muescas y unirlos con unas grapas para su fijación esto desde luego tendrá que hacerse en la boca del paciente.

Los modelos de trabajo que hemos obtenido previamente los montamos sobre las placas bases.

Todo el conjunto de modelos, placas bases y rodillos se llevan al articulador, preparamos yeso blanco y centramos el conjunto tomando como referencia el punto de unión de ambos rodillos y unas marcas que vienen en el articulador e inclusive podemos colocar una liga que nos sirva como referencia. También podemos separar los rodillos y primero montar el rodillo superior apoyado sobre la mesa de plano oclusal y de esa forma fijarlo, en tanto que el modelo inferior simplemente se relacionará con las marcas y se fijará.

Una de las ventajas que se tiene en el articulador es que una vez que ya a fraguado el yeso se pueden desmontar los modelos del articulador sacando los pasadores y de esta manera podemos articular primero los dientes superiores artificiales.



## CAPITULO XIX

### ARTICULACION DE DIENTES ARTIFICIALES

Hay varios tipos de articulación en grados, así encontramos que dependiendo por lo general del tipo de raza del individuo es la que vamos a usar, y encontramos que son de: 20°, -- 33°, 0°, o, monoplanos (sin cúspides), entre estos usamos más los de 20° y los de 33°, los demás son muy raros o casi nunca los encontramos en los pacientes a tratar.

#### Articulación en 30°

La única diferencia de las articulaciones de 30° a las -- 20° y 33° es que, en los premolares la cúspide palatina toca -- el plano de oclusión.

Otra diferencia es de que ya articulados todos los superiores, se verifica o chequea que los rebordes vestibulares de -- canino, los dos premolares y la cúspide mesio vestibular del -- primer molar superior se encuentren en línea recta.

#### ARTICULACION DE 0° o MONOPLANOS (sin cúspides):

La diferencia en estos es de que las cúspides superiores esten 3 mm. por fuera de las inferiores.

Su ventaja es de que se ponen en línea recta, pues no -- hay relación cúspides focetas, pues estos son lisos.

#### ARTICULACION EN 20° y 33°:

Incisivo central superior.- Visto de frente, su eje longitudinal debe de estar perpendicular al plano de oclusión; visto lateral-- mente, sus 2/3 inferiores deben de estar perpendicular al plano de -- oclusión, y su 1/3 gingival ligeramente metido, su caradistal al ras con el rodete de oclusión.

Incisivo lateral superior.- La colocación de estas piezas son-- igual que los centrales, pero se -

encuentra en su borde incisal de  $3/4$  a 1 milímetro arriba de su plano de oclusión; o sea que de frente a su eje longitudinal es perpendicular al plano de oclusión, y lateralmente -- sus  $2/3$  inferiores perpendicular al plano de oclusión.

**Caninos superiores.**- Lateralmente su eje longitudinal es perpendicular al plano de oclusión, visto de frente, su eje longitudinal es -- hacia distal, su cúspide tocando el plano de oclusión.

**Premolares superiores.**- Sus dos cúspides se articulan tocando el plano de oclusión, y su eje longitudinal perpendicular al plano de oclusión.

Para checar los dos premolares, su reborde vestibular de canino, primer y segundo premolar, deberán estar en línea recta.

**Primer molar superior.**- La única cúspide mesio palatina es la -- que toca el plano de oclusión, las restantes cúspides están arriba 1 mm. del plano de oclusión.

**Segundo molar superior.**- Ninguna cúspide toca el plano de oclusión; estando ya articulados los dos molares superiores, se checan sus rebordes vestibulares procurando que estén en línea recta.

A partir de los molares se ponen en curva hacia arriba, a esta se le llama "curva de compensación".

#### ARTICULACION DE PIEZAS INFERIORES EN 20° y 33°

**Primer molar inferior.**- Esta pieza es la que se articula primeramente para una correcta oclusión siempre, así vemos que la cúspide mesio vestibular hace contacto con la foceta distal del -- segundo premolar superior, y con la foceta mesial del primer molar superior.

- Segundo premolar inferior.-** Es el segundo en su colocación, y su cúspide vestibular hace contacto con la foceta distal del primer premolar superior, y la foceta mesial del segundo premolar superior.
- Segundo molar inferior.-** Es el tercero en su colocación y es, su relación cúspide a cúspide y focetas.
- Los cuatro incisivos inferiores:** su eje longitudinal visto de frente es perpendicular al plano de oclusión.
- Cetról inferior.-** Lateralmente su eje es longitudinal hacia labial.
- Lateral inferior.-** Lateralmente es perpendicular al plano de oclusión.
- Canino inferior.-** Lateralmente su eje es hacia lingual y hacia mesial.
- Primer premolar inferior.-** Esta pieza es la última en su colocación para su articulación.

**Overjet:**

Es la distancia entre las caras labiales de incisivos inferiores y las caras palatinas de superiores.

Se rebajan sus caras o lados de contacto mesial y distal, para que penetre en su lugar, en caso de que no ajusten perfectamente.

## CAPITULO XX

### ELABORACION DE LA DENTADURA EN EL LABORATORIO

Después de probar las dentaduras en cera, en la boca y -  
rectificadas las relaciones oclusales en un articulador ajusta-  
ble, con los modelos montados bajo control de los registros de  
relaciones de posición, iniciamos los procesos de laboratorio,  
procedemos al encerado y modelos de relieve y recorte de festo-  
nes gingivales.

Las superficies de cera se modelan tallándolos en frío,-  
de modo que resalte cada diente en su posición cervical y papi-  
las interdientarias y conformando los relieves necesarios, con-  
prominencias y depresiones.

El bien tallado de la cera, determina un contorno que si-  
mula una encía natural, produce una correcta dispersión de la  
luz, y si el color de base satisfactorio, proporciona un resul-  
tado agradable.

Para que se vea un aspecto sano y saludable el tallado -  
y contorno gingival, algunos operadores suelen puntillar la ce-  
ra, lo que produce un acabado de aspecto similar al de una - -  
cascara de naranja.

Esto puede lograrse golpeando la cera con las cerdas de-  
un cepillo para dientes, calentando previamente la cera en su-  
superficie para que la cera se reblandezca, una desventaja de-  
esto es que produce una prótesis más propensa a la contamina-  
ción por depositos de restos alimenticios.

Hasta ahora se a enfilado los dientes y a contorneado y-  
terminado las superficies enceradas. La cera debe ser reempla-  
zada por recina acrilica, la que unira los dientes, a la base;-  
al hacer este paso se volvera a curar la base de acrílico ----  
transparente, con el procedimiento, existe la posibilidad de -  
aumentar la distorsión de la base en el segundo regimen de cu-  
rado, para esto, debe prestarse particular atención para garan-  
tizar que el curado se lleve a cabo a baja temperatura (72°c.-  
durante 9 hrs.), para lograr una mínima distorsión.

PASOS:

- 1).- Vierta yeso sobre las placas bases confeccionando asi un modelo que incluya los bordes de la prótesis. No intente remover las placas bases de los modelos, ya que estos proporcionara un soporte firme, hay -- que redondear los bordes de estos modelos.
- 2).- Incluya las prótesis y los modelos en la mitad de una mufla, de a la prótesis una inclinación posterior, de modo de que no haya que posibilidad de que la parte anterior presente un socabado, esta situación puede interferir con la separación de las dos partes de la mufla.  
La inclinación posterior de la dentadura inferior - protegerá también de todo daño los extremos posteriores de la base inferior.
- 3).- Prepare la contramufla con una mezcla de yeso piedra, 50% y yeso de taller 50%. El yeso de taller -- puro es demasiado blando para este procedimiento, -- por que los dientes deben ser fuertemente soportados, las grandes presiones ejercidas durante el empaquetado de la recina acrílica en estado plastico pueden intruir los dientes en el ye so de taller. - Cuando el yeso a fraguado, la mufla se calienta para ablandar la cera, de modo que se puedan separar sus dos mitades.
- 4).- No sobrecaliente la mufla al ablandar la cera, la - cera no debe licuarse, ya que puede fluir la base y no se podra eliminar de ella, tampoco vierta agua - sobre la placa base, ya que puede deteriorarla, eli mine lo que resta con agua y detergente.
- 5).- Deje la mufla unas 12 hrs. antes de empaquetar, esto permite que el yeso piedra o de taller alcancen su maxima resistencia.  
Aplique dos o tres capas de separador sobre las superficies de yeso y deje secar cada una de ellas.
- 6).- Empaquete después recina acrilicarosada, mantenga - fríos los recipientes con la mezcla preparada, para prolongar el período plástico, no retire sin necesidad la tapa del recipiente de la mezcla ni manipule el material, la contaminación de las manos pueden - ocasionar una maza heterogenea y un veteado apenas perceptible en el material.

No empaque hasta que toda la masa alcance el estado-plástico y podra ser prensada con una precisión mini ma.

- 7).- Al desmuflar, asegurese de retirar todo contenido de la mufla en un solo bloque, no golpee la mufla con martillo de metal, elimine en pedazos el yeso que -- esta sobre la prótesis y alrededor de ella, no retire la prótesis de los modelos en ningun momento, si trata de hacerlo, se puede dañar o romperse.
- 8).- Al desgastar y pulir recuerde no tocar el borde de - la base.
- 9).- Reubique las prótesis sobre los modelos de montaje - y controle que el contacto en oclusión centrica no - se a modificado durante el curado, si se encuentra - un error, corrija mediante el desgaste lento y - - cuidados.

## CONCLUSIONES:

No puede realizarse ningun tratamiento, si el paciente - no ha sido debidamente diagnosticados.

En todo tratamiento debera elaborarse un plan para realizar la prostodoncia.

Al colocar en la boca del paciente la prostodoncia, esta devolvera al paciente el balance de armonia facial, restaurando la funcionalidad masticatoria y fonética.

Una prostodoncia bien realizada permitirá que el paciente se adapte a ella con facilidad, además lograr que la placa-cumpla su función estética.

Cada paciente representará para nosotros un caso clínico diferente, que debe ser estudiado, diagnosticado, planeado, y tratado con criterios diferentes, pero con iguales objetivos - clínicos.

Es importante usar siempre los mejores materiales, no -- tanto por que estos sean de mayor costo, sino porque cumplan - con los requisitos idoneos para cada caso.

De acuerdo con las conclusiones anteriores debemos tener presente que hay que estar al día en cuanto a conocimientos -- científicos y tecnicos de odontología, para obtener siempre -- los mejores resultados en beneficio de nuestros pacientes.

BIBLIOGRAFIA.

DR. FERNANDO QUIROZ GUTIERREZ.- Tratado de anatomía humana  
Editorial Porrúa, S.A.  
Décima Edición, 1972.

RAFAEL ESPONDA VILLA.- Anatomía dental  
Manuales Universitarios  
Dirección Gral. de publicaciones UNAM  
México, 1970.

SR. JOSE Y OZAWA DEGUCHI.- Prostodoncia total  
Textos universitarios  
Dirección Gral. de publicaciones UNAM  
México, Segunda Edición, 1975.

GEORGE E MYERS.- Prótesis de coronas y puentes  
Primera Edición USA, 1971.

SAMUEL FRIEDMAN.- Planificación del diagnóstico y tratamiento-  
de pacientes edéntulos.  
N.Y.J. Dent. 41:238  
USA, 1971.

HONORATO VILLA ACOSTA.- Articuladores y Articulación de dien--  
tes artificiales en dentaduras comple-  
tas.  
Editorial UTEHA  
México, 1952.

SKINER - RALPH W PHILLIPS.- Ciencia de los materiales dentales  
Editorial Mundi, S.A.,  
México, Séptima Edición.

PEDRO SAIZAR.- Prostodoncia total  
Editorial Mundi  
Argentina, 1972.

C.D. ANSELMO APODACA LUGO.- Apuntes de Prostodoncia total.