

24,337

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



---

**FACTORES QUE INFLUYEN EN LA RETENCION  
Y ELABORACION EN LA PROTESIS TOTAL**

**T E S I S**  
**QUE PRESENTAN**  
**VICTOR HUGO GARCIA OLIVERA**  
**y**  
**BEATRIZ OSORNO INQUERA**  
**PARA OPTAR POR EL TITULO DE**  
**CIRUJANO DENTISTA**

**MEXICO, D. F.**

**1982**

INDICE.

CAPITULO I.

MUSCULOS MASTICADORES Y DE LA LENGUA

- a).- Estructura Muscular.
- b).- Función del Músculo.
- c).- Anatomía y Función de los Músculos Masticadores.
- d).- Anatomía y Función de los Músculos de la lengua.

CAPITULO II.

ZONA NEUTRAL.

- a).- Músculos del Carrillo.
- b).- Músculos de los Labios.
- c).- Músculos y la Zona Neutral.
- d).- Influencia de las Fuerzas en las Superficies Dentales.

CAPITULO III.

BALIVA Y SU INFLUENCIA EN LA RETENCION.

- a).- Generalidades de la saliva.
- b).- Elementos de la Saliva.
- c).- Función de las Glándulas Salivales.
- d).- Clasificación de las Glándulas Salivales.
- e).- Influencia de la Saliva en la Retención.

**CAPITULO IV.**

**PATOLOGIA DE LAS GLANDULAS SALIVALES.**

- a) .- Sialoadenitis.
- b) .- Sialoadenosis.
- c) .- Sialomas.
- d) .- Sialolitiasis.
- e) .- Malformaciones.

**CAPITULO V.**

**ENFERMEDADES Y FACTORES QUE AFECTAN EL FLUJO SALIVAL.**

**CAPITULO VI.**

**ZONAS PROTESICAS Y ANATOMICAS.**

- a) .- Zonas Protésicas y Anatómicas del Maxilar Superior.
- b) .- Zonas Protésicas y Anatómicas de la Mandíbula.

**CAPITULO VII.**

**TECNICA A SEGUIR PARA UNA PROSTODONCIA.**

- a) .- Elección de cucharilla ó Portaimpresiones.
- b) .- Impresión Anatómica.
- c) .- Portaimpresión Individual.
- d) .- Rectificación de Bordes.
- e) .- Impresión Fisiológica

- f) .- Placa Base de Registro.
- g) .- Rodillos.
- h) .- Orientación de Rodillos.
- i) .- Dimensión Vertical.
- j) .- Relación Centrica.
- k) .- Selección de los Dientes Artificiales.
- l) .- Elaboración del Sellado Posterior.

#### **CAPITULO VIII.**

##### **MATERIALES IDEALES PARA LA OBTENCIÓN DE "S-E-R" "SO- PORTE - ESTABILIDAD - RETENCION".**

- a) .- Clasificación.
- b) .- Materiales Elásticos.
- c) .- Materiales Inelásticos.

#### **CAPITULO IX.**

##### **RECOMENDACIONES AL PACIENTE PORTADOR DE DENTADURAS.**

- a) .- Instrucciones Inmediatas al Paciente.
- b) .- Instrucciones Concretas al Paciente.

CAPITULO IV.

PATOLOGIA DE LAS GLANDULAS SALIVALES.

- a) .- Sialcoadenitis.
- b) .- Sialoadenosis.
- c) .- Sialomas.
- d) .- Sialodilitiasis.

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

EL PROPOSITO DE ESTA TESIS ES SUBRAYAR LA IMPORTANCIA QUE TIENEN LOS FACTORES QUE INFLUYEN SOBRE LA RETENCION Y ESTABILIDAD DE LAS DENTADURAS COMPLETAS.

ESTOS FACTORES COMO SON: MUSCULOS, SALIVA, EMPLEO DE MATERIALES DENTALES, ZONAS PROTESICAS, TECNICA DE ELABORACION DE UNA DENTADURA, COMO LAS RECOMENDACIONES QUE SE LE DAN AL PACIENTE. EL PROFESIONISTA DEBERA CONOCER PERFECTAMENTE Y ESTAR CONCIENTE DE ESTOS FACTORES, ANTES DE COMENZAR EL TRATAMIENTO PROSTODONTICO.

LOS CONCEPTOS TRATADOS EN NUESTRA TESIS, NO SON POR SUPUESTO NADA EXTRAORDINARIO, NI NINGUNA COSA NUEVA, SI NO UNICAMENTE UN RECORDATORIO DE NUESTRA PROFESION.

PERO SI CREAR UN DESEO DE APRENDER MAS DE LO QUE PUEDA PRESENTARSE AQUI Y SEÑALAR QUE LA INFORMACION QUE SE TIENE O SEA UNA DIRECTA CONSECUENCIA DE LA FUNCION DE LA PROSTODONTIA TOTAL.

CAPITULO I.MUSCULOS MASTICADORES.

Es factible utilizar los músculos de la cavidad bucal para aumentar la retención y estabilidad de las prótesis.

El buccinador, el orbicular de los labios y los músculos extrínsecos e intrínsecos de la lengua son los músculos -- claves de esta actividad.

Desde luego la más importante acción de los músculos -- es como principales motores de la mandíbula y, por tanto, como facilitadores de la oclusión repetida de los dientes. Además, -- intervienen activamente en la masticación, deglución y conversación. Ejercen una influencia directa e indirecta sobre las -- extensiones periféricas, forma y grosor de las bases de la dentadura, posiciones horizontal y vertical de los dientes y aspecto de la cara.

Para comprender como influyen los músculos de la retención y estabilidad de dentaduras completas veremos ampliamente que es un músculo y su estructura, como también su Anatomía y Función.

El propósito de este capítulo sobre la musculatura es resumir algo del tema básico y subrayar la importancia de la musculatura en Prótesis Total.

a) .- Estructura Muscular.- Toda nomenclatura es músculo voluntario ó estriado y bajo control consciente del Sistema Nervioso Central.

Las fibras de músculo estriado pueden ser de longitud considerable tanta que poseen muchos núcleos y el número será proporcional a su volumen (Moss).

Se conoce también con el nombre de músculo esquelético porque está en general insertado en el esqueleto a través de una inserción; la unión se hace por medio de tendones, fibras carnosas ó por una combinación de ambos y es el encargado de mover a los huesos, o también se le llama músculo voluntario porque suele estar bajo el control del conocimiento.

Las fibras musculares estriadas son de forma cilíndrica y miden de 1 a 40 m.m. de longitud y de 10 a 40 m. de ancho. Hay células multinucleadas. Los núcleos son ovoideos alargados, y en los músculos estriados del hombre y de casi todos los animales están situados en el citoplasma periférico de las fibras cilíndricas.

Los músculos estriados se componen de un gran número de células multinucleadas y alargadas llamadas fibras. Estas se hallan próximas, pero son independientes unas de otras, y cada una tiene su propia conexión nerviosa.

El citoplasma de la fibra se llama sarcoplasma y está

encerrado en una membrana homogénea llamada sarcolema.

El microscopio electrónico y el de luz polarizada -- muestran finas estriaciones longitudinales que representan fibras pequeñas (de 0.5 a 2 m.), dentro de la fibra muscular. - Estas miofibrillas corren paralelas al eje de la fibra y se - hunden en el sarcoma al final de cada célula (Perry, 1956).

Hace mucho tiempo que se sabe que las fibras trans-- versales constituyen un rasgo característico del músculo es-- queletico en las miofibrillas. Estas se hallan colocadas de -- tal forma que las estriaciones forman una banda continua a -- través de la fibra muscular. A simple vista, la más prominen-- te de estas estriaciones consiste en bandas (I) claras y ban-- das (A) oscuras, las cuales tienen la misma longitud cuando - el músculo esta relajado. A través del centro de la banda I, una banda oscura y fina, llamada "línea Z", divide la miofi-- brilla en dos segmentos llamados sarcómeras. Otras varias ban-- das, líneas y discos aparecen en el músculo esquelético duran-- te algunas fases de su actividad. Algunos de ellos cambian de longitud y de diámetro durante su función.

b).- **Función del Músculo.**- La principal función del-- músculo estriado es dar movimiento al cuerpo, o a las estruc-- turas del mismo. Esta función se realiza por la contracción ó el acortamiento ~~del~~ del músculo; seguido de una relajación y vuel

ta a su longitud de descanso, ó incluso a un esfuerzo pasivo. El acortamiento de un músculo es directamente proporcional a la longitud de sus fibrillas constituyentes.

e) :- Anatomía y Función de Músculos Masticadores.

Músculo Temporal.

Este músculo se inserta ampliamente sobre la cara externa del cráneo y se extiende hacia adelante hasta el borde lateral del reborde supraorbitario. Su inserción inferior se hace en la apófisis coronoides y a lo largo del borde anterior de la rama ascendente del maxilar inferior. Este músculo presenta tres haces de fibras en diferentes direcciones. Las fibras anteriores son casi verticales, las de la parte media corren en dirección oblicua, y las fibras más posteriores son casi horizontales antes de dirigirse hacia abajo para insertarse en el maxilar.

El músculo temporal es el que interviene principalmente para dar posición al maxilar durante el cierre. Normalmente, las fibras anteriores pueden contraerse un poco antes que el resto de las fibras cuando se inicia el cierre del maxilar. Las fibras posteriores de un lado son activas en los movimientos de lateralidad del maxilar hacia el mismo lado, pero la retracción bilateral del maxilar desde una posición

protusiva afecta a todas las fibras del músculo.

#### Músculo Masetero.

Es aproximadamente rectangular y está formado por dos haces musculares principales que abarcan el arco cigomático -- hasta la rama y el cuerpo del maxilar.

Su inserción sobre este hueso abarca desde la región del segundo molar sobre la superficie externa del maxilar hasta el tercio inferior de la superficie postero-externa de la rama.

La función principal del músculo masetero es la elevación del maxilar, aunque puede colaborar en la protusión -- simple y juega un papel principal en el cierre del maxilar -- cuando simultáneamente éste es protraído.

Toma parte también en los movimientos laterales extremos del maxilar. En contraste con el músculo temporal, cuya función principal es dar posición al maxilar, se considera que el masetero actúa principalmente proporcionando la fuerza para la masticación

#### Músculo Pterigoideo Interno.

Es un músculo rectangular con su origen principal en la fosa pterigoidea y su inserción sobre la superficie interna del ángulo del maxilar.

Las funciones principales del músculo pterigoideo in

terno son la elevación y colocación en posición lateral del maxilar inferior. Los músculos pterigoideos son muy activos durante la protrusión simple y en poco menos si se efectúa al mismo tiempo abertura y protrusión. En los movimientos combinados de protrusión y de lateralidad, la actividad del pterigoideo interno domina sobre la del músculo Temporal.

#### Músculo Pterigoideo Externo.

Tiene dos orígenes: uno de sus fascículos se origina en la superficie externa del ala externa de la apófisis pterigoideas, mientras que otro fascículo, más pequeño y superior se origina en el ala del esfenoides. Ambas divisiones del músculo se reúnen por delante de la articulación Temporomaxilar cerca del cóndilo del maxilar. La inserción principal del músculo pterigoideo externo se encuentra en la superficie anterior del cuello del cóndilo. Algunas fibras se insertan también en la cápsula de la articulación y en la porción anterior del menisco articular.

La función principal de este músculo es impulsar el cóndilo hacia adelante y al mismo tiempo desplazar el menisco en la misma dirección.

El músculo pterigoideo externo interviene también en los movimientos laterales, pero auxiliado por el Masetero, el Pterigoideo interno, y las porciones anterior y posterior de los músculos Temporales.

d) .- Músculos de la Lengua.

La lengua es un órgano muscular de extraordinaria movilidad y variabilidad morfológica, de suma importancia en --  
 prostodoncia. En coordinación con los labios, carrillos, paladar y faringe, actúa en el lenguaje; masticación y deglución.

La masa de la lengua ubicada en el piso de la boca -  
 y recubierta de mucosa. Sus músculos se dividen en dos grupos:

a) .- Músculos Intrínsecos.

Consiste en la musculatura longitudinal superior e -  
 inferior, además de la transversal y vertical; son aquellas -  
 que producen considerables cambios en el tamaño y forma de la  
 lengua.

b) .- Músculos Extrínsecos:

Unen la masa de la lengua a otras estructuras y hacen que la lengua se mueva en relación a otras estructuras bucales, son responsables de los cambios de posición y son:

1.- Palatogloso: Es un músculo delgado, aplanado, se inserta por arriba en el velo del paladar; desciende y termina en la lengua por fibras transversales y longitudinales.

Su acción es elevar la lengua, la dirige hacia atrás y estrecha el istmo de las fauces. \*

2.- Estilogloso: Nace en la superficie anterior de la apófisis estiloides y se dirige hacia adelante y abajo in-

sertandose a la base de la lengua.

3.- Geniogloso: Nace en la apófisis genisuperior y - termina su insercción unas fibras en la punta de la lengua, - las fibras medias terminan en el dorso y en la base lingual, - las fibras inferiores se insertan alcanzando la cara anterior de la epiglotis y el borde superior del cuerpo del hioides.

Su acción es elevar la lengua, dirige la punta de la lengua adelante, hacia abajo y hacia atras.

4.- Hiogloso: Se inserta en el cuerpo del hioides, - las fibras se dirigen hacia arriba haciendo su conexión final en el dorso de la lengua.

CAPITULO 11LA ZONA NEUTRAL

Cuando todos los dientes naturales han sido eliminados existe, dentro de la cavidad oral un vacío que se conoce como el espacio dental. El espacio dental está delimitado por el maxilar y el paladar blando en la parte superior, por la mandíbula y el piso de la boca en la parte inferior, por la lengua internamente, y por los músculos y tejidos de los labios y carrillos lateralmente. (Fig. - 1).

Dentro del espacio dental existe un área que se conoce con el nombre de ZONA NEUTRAL.

La ZONA NEUTRAL es aquella área en la boca donde las fuerzas de la lengua presionando hacia afuera son neutralizadas por las fuerzas de los carrillos y labios presionando hacia adentro.

Como estas fuerzas se desarrollan por contracción muscular durante las variadas funciones de masticar, hablar y tragar, varían en magnitud y dirección en diferentes individuos y diferentes fases de la vida.

De la manera en que estas fuerzas se dirijan a las dentaduras depende que se establezcan o pierdan coordinación.

Estos tejidos suaves que forman las fronteras internas

y externas del espacio dental, afectan e influyen de sobremanera la estabilidad de la dentadura y ayudan los bordes periféricos, posición de los dientes y los contornos externos de la -- dentadura.

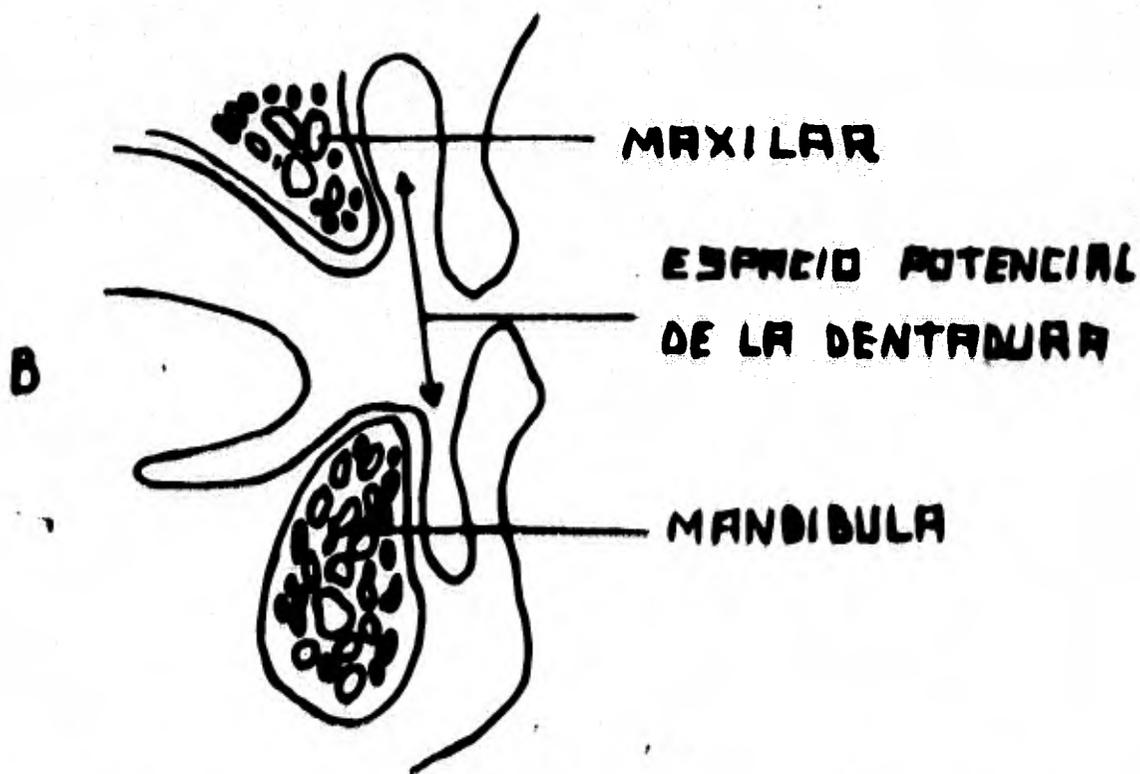
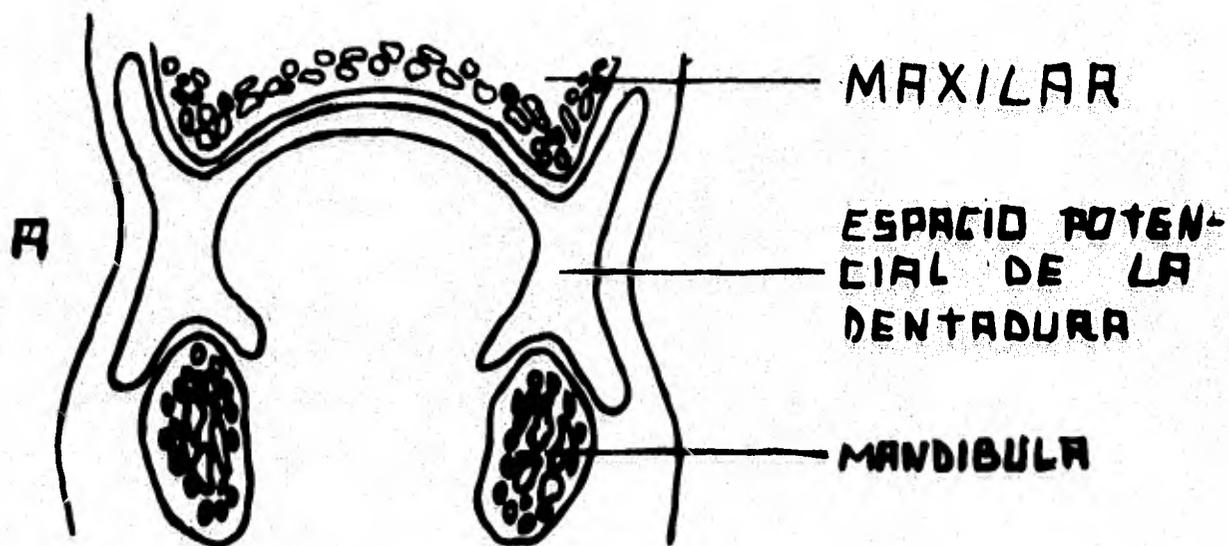
a) Músculos del Carrillo.

El músculo MASETERO no tiene ninguna influencia sobre la zona neutral. Sin embargo, "si afecta el borde distobucal - de la dentadura". Una sobrextensión en esta área causará irri-- tación y dolor o desalojamiento de la dentadura.

El músculo BUCINADOR sale del rafé Pterigomandibular-- del proceso alveolar del maxilar arriba de los molares, y de -- mandíbula abajo de los molares. El bucinador es un músculo ho-- rizontal, y las fibras proceden anteriormente a través de el -- modiollo, con algunos elementos pasando a los labios bajos y -- altos.

En la dentición natural, cuando la boca está en posi-- ción de descanso, el bucinador está en contacto con las super-- ficies bucales de los dientes posteriores y con la mucosa cu-- briendo el proceso alveolar.

Funcionando, conforme se contrae el bucinador, los ca-- rrillos se presionan contra los dientes y proceso alveolar. Du-- rante la masticación el bucinador ayuda a colocar la comida en cima de las superficies oclusales de los dientes en coordina-- ción con la lengua, que posiciona la comida encima de los dien



**FIG. 1. ESPACIO DENTAL A, AREA MOLAR SECCIONADA. B, VISTA LATERAL DE EL AREA DE INCISORES**

tes. Es por esto que el bucinador juega un papel muy importante en el establecimiento de la zona NEUTRAL.

b).- Músculos de los Labios.

EL ORBICULAR: forma en gran parte los labios.

Entrando en funciones, como masticar, sonreír y tragar ejerce fuerza contra los dientes y proceso alveolar, que es contrarestanda por la lengua.

EL CANINO; pasa desde abajo del foramen infraorbital - a través del modíolo hasta el labio inferior.

Este músculo combinando con otros, jala el labio hacia arriba, y hacia afuera, al chupar y tragar, ejerciendo fuerzas en los dientes y proceso alveolar.

EL CIGOMÁTICO; tiene su origen en el hueso Cigomático y pasa hasta el modíolo. Jala el ángulo de la boca hacia abajo y hacia atrás.

EL CUADRADO DE LA BARBA; Se inserta en el labio superior y ayuda a alzarlo.

EL RISORIO se inserta en el ángulo de la boca y retrae la esquina de la boca.

EL MENTON sale de la fosa incisal. Voltea el labio inferior hacia afuera y cuando se contrae hace que el vestíbulo inferior se vuelva menos profundo.

EL TRIANGULAR DE LOS LABIOS; Pasa a través de el modíolo

lo hasta el labio superior y se contrae cuando se chupa, para ejercer presión en los dientes y en el proceso alveolar.

**EL MODIOLLO:** Esta localizado apenas distalmente del ángulo de la boca.

Es el eje por el cual pasan ó se insertan todos los músculos de los labios y carrillos.

Por la fuerza y variabilidad de movimiento en el área el modiolo es extremadamente importante en relación con la estabilidad de la dentadura inferior. A menos de que los dientes y la superficie externa de la dentadura se encuentren correctamente posicionados, el modiolo podría constantemente sacar deposición a la dentadura inferior.

#### MUSCULOS DE LA LENGUA

La lengua está compuesta de músculos **INTRINSECOS** que están localizados dentro de la misma lengua y músculos **EXTRINSECOS** que se insertan en la lengua. La función de los músculos extrinsecos; es de acomodar la lengua en varias posiciones, y en todas ellas se encuentra en constante contacto con las superficies de los dientes, los procesos alveolares, y el paladar.

c) .- Músculos y la Zona Neutral.

Donde cada uno de los músculos origina o inserte no se debe confundir con el cuerpo del músculo en sí. El músculo, su =

posición y tono, influencia la extensión de las dentaduras. -- Sin embargo, es la función o acción del músculo lo que influencia la forma y tamaño de la zona NEUTRAL y por lo tanto la posición de los dientes y su realce.

Las dentaduras deben ocupar una posición en donde todas las fuerzas se neutralicen. De otra manera perdería estabilidad.

d).- Influencia de las Fuerzas en las Superficies Dentales.

A mayor pérdida de la cresta, menor el área de la base dental y menor influencia de la superficie de impresión sobre la estabilidad y retención de la dentadura. A medida que el ángulo de la superficie de impresión es menor, y la superficie pulida aumenta, el desarrollo y contorno de la superficie pulida se vuelve más crítico. En otras palabras, entre más cresta se pierda, mayor será la estabilidad dental de la superficie pulida -- que de la superficie de impresión. Se cree que la inestabilidad de la dentadura inferior se debe a que la superficie pulida no esté bien formada y que los dientes no se encuentren posicionados en la zona neutral.

Las fuerzas en la superficie pulida están siempre cambiando en tamaño y dirección excepto cuando la boca está descansando y estas se encuentran constantes.

Cuando las superficies oclusales de los dientes no están en contacto, la estabilidad de la dentadura está determinada por la postura de la superficie de impresión y la dirección y cantidad de fuerza transmitida por la superficie pulida.

Si una persona tuviera en contacto sus dientes todo el día, la superficie pulida no sería importante para la estabilidad de la dentadura. Si una persona tuviera sus dientes en contacto, la superficie oclusal no sería importante y la estabilidad dependería de las fuerzas en la superficie pulida - - transmitidas a la superficie de impresión. Para construir dentaduras, que funcionen propiamente, no solo en el habla si no también para tragar, se debe desarrollar el contorno de la superficie pulida tan preciso como el de la superficie oclusal y de impresión.

La fuerza del labio inferior en contra de la superficie anterior de la dentadura y de los dientes anteriores causará -- que la dentadura se levante a menos que los dientes y realce estén perfectamente posicionados y delineados. El labio inferior es como una banda elástica presionando en contra del realce anterior y dientes. Entre más está abierta la boca, más estirada estará la banda,

La influencia del labio en la dentadura inferior y su estabilidad se vuelve más crítica a medida que la resorción de-



**FIG. 2. A. COATE TRANSVERSAL DE UNA CRESTA ANTERIOR FAVORABLE  
B. COATE TRANSVERSAL DE UNA CRESTA ANTERIOR DESFAVORABLE.**

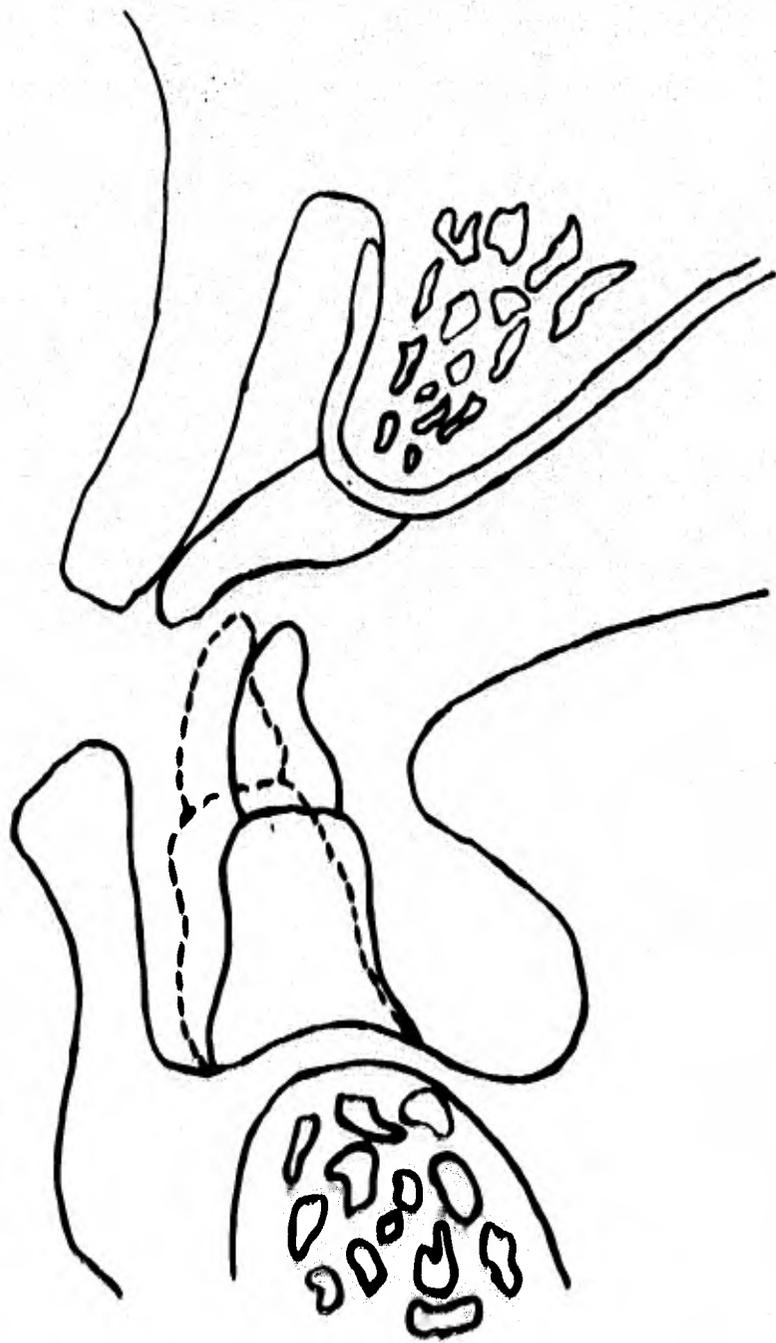


FIG. 3.

la cresta aumenta o el paciente se vuelve más viejo. (fig. 2).

Como resultado de todo esto, es una colocación posterior de la zona neutral y con ello, la necesidad de colocar -- los dientes inferiores anteriores más lingualmente que la posición natural de los dientes. (fig. 3). A demás a medida que el paciente se vuelve más viejo, el labio, en vez de estar de -- adentro hacia afuera como en individuos más jóvenes, se vuelve más delgado y se inclina hacia adentro de la boca. Es obvio, -- que de esta manera, la fuerza del labio inferior puede sacar -- de su posición a la dentadura inferior.

Nuestro objetivo es colocar los dientes y colocar la dentadura y que las fuerzas musculares en vez de tener una influencia negativa, tenga una fuerza positiva, esto favorecerá a la estabilidad de la dentadura.

Esto solo se puede lograr si nos damos cuenta donde -- se localiza la ZONA NEUTRAL y partiendo de esto colocaremos -- los dientes. Esto significa que la fuerza ejercidas por la lengua internamente se encuentren contrarrestados por las fuerzas -- ejercidas por los labios y carrillos externamente.

#### RESUMEN DE LA ZONA NEUTRAL

Resumiendo, la filosofía de la ZONA NEUTRAL esta basada en el concepto de que para cada paciente individual, existe dentro del espacio dental un área específica donde la función--

de la musculatura no sacará de posición a la dentadura, y al mismo tiempo donde las fuerzas generadas por la lengua son neutralizadas por la fuerza generada por los labios y carrillos.- Además, la estabilidad de la dentadura esta influenciada por la posición de los dientes y por el contorno del realce.

En otras palabras, no debemos de insistir en que los dientes deben de estar siempre puesto sobre la cresta, delin-- gual a la cresta, o bucal a la cresta. Los dientes deben de estar posicionados o colocados como lo indique y requiera la musculatura y variará de paciente a paciente.

CAPITULO III

## SALIVA Y SU INFLUENCIA EN LA RETENCION.

## a).- GENERALIDADES DE LA SALIVA.

Las glándulas salivales cubren la totalidad de la cavidad oral. Y son estas partes anatómicas las que van a producir la secreción de la saliva.

Existen fundamentalmente tres pares de Glándulas que se clasifican como Glándulas Salivales mayores o Salivales -- Propias y son las Parótidas, las Sublinguales.

Sin la función de las glándulas no tendríamos buena-deglución y también tendríamos una deficiente auto-limpieza - (AUTOCLISIS) en la cavidad bucal además no tendríamos una buena ADHESION Y RETENCION de las dentaduras sobre el tejido bucal.

## b).- ELEMENTOS DE LA SALIVA.

Lo que constantemente baña los dientes y tejidos blandos de la boca es la mezcla total de saliva, la heterogeneidad de este líquido hace que sea muy difícil estudiarlo. Además de las contribuciones de líquidos de todas las glándulas bucales, la saliva mezclada contiene también células exfoliadas de las mucosas, células sanguíneas, bacterias, restos alimenticios -- y otros innumerables contaminantes.

La saliva contiene del 0.3 al 0.7% de material sólido, dicha cantidad consiste en sales inorgánicas como bicarbonatos, cloruros y fosfatos de calcio, sodio y potasio y de -- sustancias orgánicas como: proteínas, mucinas, enzimas, sustancias del grupo sanguíneo, anticuerpos, factores de la coagulación sanguínea, lípidos, vitaminas, aminoácidos y urea. -- Además también se encuentran gases disueltos, principalmente bióxido de carbono y oxígeno.

Las proteínas son los principales componentes orgánicos de la saliva.

#### c) .- FUNCION DE LAS GLANDULAS SALIVALES.

La producción de la saliva es la función más importante de las glándulas salivales. Los estudios experimentales realizados durante los últimos 15 años indican que: además de producir saliva, desempeñan un papel importante en el metabolismo del yodo, almacenan un factor que afecta el crecimiento y la diferenciación del sistema nervioso simpático, contienen una sustancia que afecta el metabolismo del calcio, y que están relacionadas funcionalmente con diversos órganos endocrinos.

Las observaciones de este tipo sugieren que las glándulas salivales no solamente afectan a la cavidad bucal a través de la saliva, sino que tienen efectos sobre todo el orga

nismo.

d) .- CLASIFICACION DE LAS GLANDULAS SALIVALES.

Se dividen en:

**GLANDULAS MAYORES:**

- a) .- Glándula Parotidea.
- b) .- Glándula sublingual.
- c) .- Glándula Submaxilar.

**GLANDULAS MENORES:**

- a) .- Glándulas Labiales.
- b) .- Glándulas Glosopalatinas.
- c) .- Glándulas Palatinas.
- d) .- Glándulas de la Lengua.
- e) .- Glándulas Bucales Menores.

**GLANDULAS SALIVALES MAYORES.**

Se encuentran en la mucosa ó bien en la submucosa.

Según su secreción se clasifican en serosas, mucosas y mixtas. Entre las serosas se encuentran la parótidea y las linguales, existentes en la zona de las papilas caliciformes; a las mucosas pertenecen las glándulas mucosas palatinas, la de los carrillos y el resto de las linguales; y las mixtas en las glándulas submaxilares, la sublingual y las labiales.

## a) .- GLANDULA PAROTIDEA

Situada en su mayor parte en la fosa retromandibular alcanza por dentro hasta la apófisis estiloides y músculos -- que se insertan en la misma; por arriba hasta el conducto auditivo externo que se aloja en un surco de la substancia glandular; por detras hasta la apófisis mastoides y borde anterior del músculo esternocleidomastoideo, y por delante hasta el borde posterior del pterigoideo interno y de la rama ascendente de la mandíbula.

El orificio excretor de esta glándula ó conducto de Stenon, se abre en un pequeño pliegue de la mucosa ubicado en el carrillo a nivel de la corona del primer molar superior.

## b) .- GLANDULA SUBLINGUAL.

Esta situada por fuera del músculo Geniohioideo y sobre la cara superior del Milohioideo, está adosada por fuera a la cara interna del cuerpo mandibular, en la zona de su fosa sublingual.

Es una glándula compuesta que carece de un conducto-excretor común para todos sus lóbulos. Se divide en tres grupos de elementos glandulares; los lobulillos posteriores que pueden fusionarse y enviar su conducto excretor a la prolongación bucal de la glándula submaxilar; los lobulillos vecinos-

de la mucosa, que envían directamente sus cortos conductos excretorios, a la cresta del pliegue sublingual, donde en forma de los conductos sublinguales menores de RIVINUS desembocan -- por una serie de finos orificios.

La parte principal de la glándula posee un conducto secretor más largo, el conducto sublingual mayor de BARTOLINO, que comienza en la cara interna de la glándula y dirigiéndose hacia adelante y adentro converge con el conducto submaxilar, y junto con él, o muy próximo a su desembocadura, se abre en la curíncula sublingual.

c) .- GLANDULA SUBMAXILAR.

Esta situado en el triangulo submaxilar, por detras y debajo del borde libre del músculo milohioideo. Una extensión de la glándula, se encuentra habitualmente por arriba del músculo milohioideo cerca de las glándulas sublinguales.

La glándula esta envuelta por una cápsula bien definida.

El conducto excretor principal (CONDUCTO DE WHARTON) - se abre mediante un orificio estrecho sobre la punta de una papila pequeña, curíncula sublingual, situada al lado del frenillo del piso de la boca.

La glándula submaxilar es tubuloacínosa compuesta, de tipo mixto, con predominio de elementos serosos. Existen muchas porciones terminales serosas y solamente unas cuantas mu-

cosas.

Los conductos intercalares son más cortos pero, por lo demás, de estructura, son de estructura similar a los de parótida. Los conductos estriados son también semejantes estructuralmente a los de la parótida, pero algo más largos.

#### GLANDULAS SALIVALES MENORES.

##### a).- GLANDULAS LABIALES.

Se localizan cerca de la superficie interna de la boca, son de tipo mixto, tienen tamaño variable y están íntimamente dispuestas en la submucosa, donde se pueden palpar fácilmente.

No están encapsuladas. Las porciones terminales pueden contener tanto células serosas como mucosas cubriendo la misma luz pero se forman más a menudo semilunas típicas.

Las células tienen carácter mucoalbuminosos bien definido. Los conductos intercalares son cortos.

##### b).- GLANDULAS GLOSOPALATINA.

Son de tipo mucosa puro. Se encuentran localizadas en la región del istmo y son una continuación, hacia atrás, de las glándulas sublinguales menores. Ascenden en la mucosa del pliegue glosopalatino. Se encuentran circunscritas al pilar anterior de las fauces o pueden entenderse hasta el paladar blando para fusionarse con las glándulas palatinas pro-

pias.

También pueden verse en el lado lingual de la zona -  
retromolar del maxilar inferior.

c).- GLANDULAS PALATINAS

Se localiza en el techo de la cavidad bucal y pue--  
den dividirse, topográficamente, en las del paladar duro, y--  
las del paladar blando y de la úvula. Están compuestas de --  
conglomerados glándulares independientes en número de 250 a--  
proximadamente en el paladar dura, 100 en el paladar blando--  
y 12 en la úvula.

En la zona del paladar duro se encuentran entre la--  
musa y el periostio, sostenidas por una armazón denso de te--  
jido conjuntivo, característica de esta región. Continuandq--  
se hacia atrás, los grupos laterales se disponen en hileras--  
compactas y alcanzan un tamaño considerable.

Se funden con las del paladar blando, y las últimas  
forman una capa gruesa entre la mucosa y la musculatura pala--  
tina.

Las glándulas palatinas son de tipo mucoso puro y -  
los conductos intercalares son cortos.

Muchos sufren transformación mucosa, en cuyo caso -  
funcionan como parte de la porción terminal mucosa.

d).- GLANDULAS DE LA LENGUA.

Se dividen en:

a) .- Linguales Anteriores.

b) .- Linguales Posteriores.

a) .- GLANDULAS LINGUALES ANTERIORES:

Se encuentran en el espesor de la musculatura de la cara de la cara inferior de la lengua, junto a la línea media, cerca de la punta. Aproximadamente cinco conductos pequeños se abren en la superficie inferior de la lengua, cerca del frenillo lingual.

La parte anterior de esta glándula, es de carácter mucoso principalmente y al posterior consiste de tubulos ramificados limitados con células mucosas y cubiertas con semilunares de células serosas.

b) .- GLANDULAS LINGUALES POSTERIORES.

Están situadas en la base de la lengua, en la vecindad de las papilas circunvaladas y son de la variedad mucosa-pura.

Las glándulas de las papilas circunvaladas y su secreción sirve probablemente para lavar los pliegues de las papilas.

e) .- G. BUCALES MENORES.

Son la continuación de las labiales de la mejilla, se parecen mucho a las de los labios.

Las glándulas encontradas en la vecindad inmediata de la desembocadura del conducto parotídeo, y que drenan hacia -- la región del tercer molar son designadas a menudo Glándulas - Molares.

Las glándulas bucales se encuentran frecuentemente so bre la superficie externa del músculo bucinador.

e).- INFLUENCIA DE LA SALIVA EN LA RETENCION.

Las fuerzas que intervienen en la retención de la den tadura son ADHESION Y COHESION.

**ADHESION Y COHESION.**

Cuando dos sustancias diferentes entran en contac-- to directo, las moléculas de cada cuerpo se atraen unas a - - otras; así se unen las moléculas del epitelio y la base de la dentadura, realizando la adaptación. El efecto más importante-- es la adhesión de las moléculas de saliva a la dentadura y a - los tejidos de la boca, de tal forma que la fuerza adhesiva es mayor que las fuerzas que sostienen unidas a las moléculas de-- la saliva.

La atracción entre las moléculas dentro de la misma - sustancia, se llama cohesión. Por lo tanto el factor limitan-- te en el efecto retentivo de adhesión y cohesión es la cohe--

si3n de la saliva; 3sta se rompe cuando se retira la dentadura.

#### TENSION SUPERFICIAL.

La dentadura pierde retensi3n cuando la capa de saliva se rompe en dos; una en la superficie de la dentadura y otra en los tejidos. La penetraci3n de aire hace posible el rompimiento de la capa de saliva que est3 entre ambas superficies.

Debido a las fuerzas de tensi3n superficial la reducci3n de presi3n de la capa de saliva es m3nima; consecuentemente la presi3n atmosf3rica ayuda a mantener la dentadura en posici3n.

#### PRESION ATMOSFERICA.

El efecto de la tensi3n superficial reduce ligeramente la presi3n interna de la saliva; por lo tanto es importante excluir tanto aire como sea posible de la capa de saliva.

El efecto total de la tensi3n superficial y la presi3n atmosf3rica se relaciona con el 3rea cubierta por la base de la dentadura. Mientras mayor sea el 3rea mayor ser3 el poder retentivo.

#### VISCOSIDAD DE LA SALIVA.

La relaci3n entre la base de la dentadura y los tejidos de soporte es din3mica. Cuando se intenta retirar la dentadura, la viscosidad de la capa de saliva que contiene mucina de

tiene o se resiste a esta fuerza proporcionado una ñ fuerza re-  
tentiva.

La secreción salival de la parótida es esencialmente-  
serosa; en cambio la secreción que proporcionan las glándulas-  
submaxilares y sublinguales, siendo mucina ejercen mayor reten-  
ción. La mucina es secretada también por las glándulas palati-  
nas que se encuentran entre la base y los tejidos; fluyen len-  
tamente hacia la periferia y permanecen en el surco vestibular  
o en el paladar blando hasta que se deglute.

#### **SELLADO PERIFERICO.**

La delimitación correcta de los bordes periféricos, -  
de las dentaduras superior e inferior, es importante para evi-  
tar la penetración de aire y consecuentemente la ruptura de la  
capa de saliva.

En la mandíbula, al encontrarse un borde mayor en re-  
lación a una pequeña área de soporte, aumenta potencialmente -  
este rompimiento retentivo. Por lo tanto el sellado periférico  
en el borde lingual, en la terminación distal que cubre el es-  
pacio retromolar, en la dentadura inferior y el sellado del --  
borde posterior de la dentadura superior, deben rectificarse -  
con mayor rectificación.

CAPITULO IV

## PATOLOGIA DE LAS GLANDULAS SALIVALES

Siguiendo a Rauch que es tal vez el autor, que más ha estudiado la Patología de las Glándulas Salivales, cabe agruparlas en los cinco grupos siguientes, de interés y frecuencia desiguales:

- a) Sialoadenitis.
- b) Sialoadenosis.
- c) Sialomas.
- d) Sialolitiasis.
- e) Malformaciones.

## a) .- SIALOADENITIS.

Abarca las afecciones inflamatorias de las glándulas salivales, la mayoría de las cuales son infecciones pero entre las que se incluyen también las alérgicas.

La más conocida es la parotiditis epidémica ó "Paperas" de naturaleza vírica.

LA PAROTIDITIS BACTERIANA, cada día más rara, se presenta en sujetos con muy mal estado general y por lo común dehidratados (urémicos), como diabético, cirróticos comatosos.

Se trata de una parotiditis aguda séptica, a menudo unilateral, que obedece casi siempre a la infección ascendente de las glándulas a partir de los propios gérmenes de la cavi-

dad bucal, a causa del escaso flujo salival parotídeo generalmente por deshidratación ó sequedad bucal al respirar por la boca abierta.

#### TRATAMIENTO.

Con antibioticos de amplio espectro ó que se eliminen por la saliva suele ser curativo.

#### LA ANGINA DE LUDWIG (ANGINA LUDOVICI).

Secuela morbosa muy grave de la supuración de la glándula submaxilar, es la inflamación flemonosa del suelo de la boca. Se manifiesta por una tumefacción roja muy dolorosa, que se acompaña de fiebre alta y se desarrolla en la región comprendida entre las ramas del maxilar inferior y el hioides.

#### TRATAMIENTO.

Desde un principio deben emplearse penicilina ó gentamicina, con lo que se evita el establecimiento y progresión de un cuadro tan grave.

#### b).- Sialoadenosis.

Son afecciones no inflamatorias ni tumorales de las glándulas salivales. Algunas están en relación con alteraciones endocrinas, otras con carencias, afecciones hepáticas y ==

pancreáticas, o bien forman parte de Síndromes complejos-Síndromes ocusalivales- en los cuales la participación salival constituye sólo una manifestación más de una afección general.

#### OTRAS SIALOADENOSIS.

En las carencias proteicas, cirróticos hepáticos y pacientes con pancreatitis alcohólica, no es rara la tumefacción parotídea, de génesis mal y en la que se baraja la posibilidad de la hipoalimentación, especialmente proteica ó del alcoholismo.

Tal vez, la parotidomegalia de la cirrosis hepática sea la de mayor interés clínico, porque sugiere el diagnóstico. Pero hay que conocer, también la parotidomegalia de muchas personas sanas aficionadas a la buena mesa y en especial al pan acaso por hiperfunción de trabajo.

Existen, por último, sialoadenosis hormonales, como la hipertrofia parotídea, por lo general moderada, que aparece ocasionalmente en el embarazo y menos a menudo, en la menarquia, menopausia y menstruaciones.

#### c).- Sialoadenomas.

Corresponde a los tumores de las glándulas salivales, que pueden ser benignos (rarísimos) y malignos (epiteliomas y sarcomas). El tumor mixto de parótida en la quinta-

parte de los casos evoluciona hacia la generación maligna.

d).- Sialolitiasis.

Son cálculos calcáreos alojados en los conductos excretorios de las glándulas parótidas, submaxilares, y, más rara vez, sublinguales.

Cuando el paciente come, aparece dolor junto con tumefacción de la glándula afectada.

La terapéutica es quirúrgica.

e).- Malformaciones.

Carecer de interés clínico.

CAPITULO V

## ENFERMEDADES Y FACTORES QUE AFECTAN EL FLUJO SALIVAL.

La disminución o falta de la saliva (aptialismo) no es rara y se observa con motivo de emociones (hablar en público) y crisis de pánico. (estado vegetativo adrenérgico); en algunas nefermedades nerviosas de origen psicógeno; en diabéticos y deshidratados, como resultado de procesos inflamatorios. En la boca se nota una sequedad molesta (xerostomia).

Con el cambio de edad se produce en muchos sujetos como fenómeno natural cierta disminución del flujo salival y dada la importancia de la saliva en la retención de las dentaduras, incluso reducciones mínimas de dicho flujo son pronto apreciadas por el paciente que usa dentaduras.

## TRATAMIENTO.

Pilocarpina en solución al 2%, empezando por V gotas dos veces al día, aumentando hasta X gotas.

El aumento del flujo de saliva (ptialismo, Sialorrea) se produce a consecuencia de excitaciones mecánicas, por ejemplo, al endentecer (cuando erupcionan los dientes), como síntoma de distintas intoxicaciones, como las provocadas por el iodo, el mercurio etc., y a menudo, el el embarazo y el histeris

mo o por dificultades en su deglución, como en las estenosis-esofágicas (estreches del esofágo) o en los Parkinsonismos.

CAPITULO VI**ZONAS PROTESICAS Y ANATOMICAS.**

Las zonas protésicas del maxilar superior y mandíbula representan las áreas anatómicas de los rebordes residuales y-estructurales adyacentes que se incluyen en el soporte de la -base protésica.

Es preciso reconocer e identificar sus características marginales y basales.

**a).- ZONAS PROTESICAS Y ANATOMICAS DEL MAXILAR SUPE--  
RIOR**

- 1.- Contorno o Sellado Periférico.
- 2.- Vestíbulo Bucal Superior.
- 3.- Frenillo Bucal Superior.
- 4.- Vestíbulo Labial Superior.
- 5.- Frenillo Labial Superior.
- 6.- Sellado Posterior Superior.
- 7.- Línea Vibrátil.
- 8.- Foveolas Palatinas.
- 9.- Zonas Primarias, Secundarias de Soporte y de Alivios,

**b).- ZONAS PROTESICAS Y ANATOMICAS DE LA MANDIBULA**

- 1.- Contorno Periférico de la Mandíbula.

- 2.- Zona Retromolar.
- 3.- Vestíbulo Bucal Inferior.
- 4.- Frenillo Bucal Inferior.
- 5.- Vestíbulo Labial Inferior.
- 6.- Vestíbulo Sublingual.
- 7.- Frenillo lingual.
- 8.- Zonas Primaria y Secundaria de Soporte.

#### 1.- CONTORNO PERIFERICO DEL MAXILAR SUPERIOR.

El contorno o sellado periférico sigue por el pliegue mucobucal llamado fondo de saco (fórnix); se extiende desde una región hamular a la otra, pasando anteriormente por la inserción simple o múltiple del frenillo labial superior en la línea media; lateralmente a ésta, a ambos lados se localizan las inserciones semitendinosas de los frenillos bucales simples o múltiples; el contorno posterior lo determina la línea vibrátil que se extiende desde la región de una escotadura hamular a la otra, pasando por las foveolas palatinas -

#### 2.- VESTIBULO BUCAL SUPERIOR.

Desde la escotadura hamular, hasta la inserción distal del frenillo bucal. Aquí se palpa una pequeña prominencia dura en el fondo de saco, exactamente por encima de-

la región del primer y segundo molar que corresponde a la apófisis cigomática del maxilar.

### 3.- FRENILLO BUCAL SUPERIOR.

Representa el límite mesial que va de un frenillo a otro del vestíbulo labial superior; consta de un pliegue de mucosas simples o múltiples en la región de los primeros premolares.

### 4.- VESTIBULO LABIAL SUPERIOR.

Se extiende desde la región canina derecha e izquierda y se interrumpe en la línea media por la inserción del frenillo labial, y termina distalmente en los frenillos bucales.

### 5.- FRENILLO LABIAL SUPERIOR.

Se localiza dentro de la zona del vestíbulo labial superior, es un repliegue mucoso simple o múltiple en forma de hoz, que une la mucosa del labio a la de la apófisis alveolar en la línea media.

### 6.- SELLADO POSTERIOR SUPERIOR.

Las características de continuidad anatómica entre ambos paladares es variable en los desdentados; pueden denominarse formas continuas, curva y angulada. Se relacionan frecuen-

temente con la forma del paladar duro y la inclinación geométrica de continuidad, comparada en grados: rectos o de  $0^\circ$ ; -- que corresponde a paladares planos.

Inclinado de  $60^\circ$ ; que corresponde a paladares normales y perpendiculares de  $90^\circ$ ; que corresponde a los paladares profundos.

Con estas referencias se diseña la extensión del borde posterior de la dentadura; en casos de continuidad recta, se puede prolongar hacia atrás de la línea vibrátil hasta donde lo permitan los reflejos nauseosos; se prolonga 2 mm hacia atrás de la línea vibrátil en casos normales, y debe ser exactamente sobre la línea vibrátil en casos de caída abrupta:

#### 7.- LINEA VIBRÁTIL.

Es una línea imaginaria localizada posteriormente en el techo de la cavidad bucal; se extiende de una escotadura hamular a la otra, pasando por las foveolas palatinas. Esta es la forma clínica clásica de determinar fisiológicamente la línea vibrátil.

Se le observa en el plano frontal y en el anteroposterior, como la unión entre el tejido fijo del paladar duro y el móvil del paladar blando.

#### 8.- FOVEOLAS PALATINAS.

Son dos pequeñas depresiones superficiales y visibles localizadas a cada lado de la línea media del paladar y referencia intermedia de la línea vibrátil.

Son conductos que se abren individualmente y corresponden al grupo de glándulas mucosas palatinas circundantes; pueden ser de un solo orificio o simples, más comúnmente, son dobles y separadas unas de otra aproximadamente 3.5 mm. por la mucosa intermedia que es una banda fibrosa que se une a la aponeurosis de la espina nasal.

#### 9.- ZONAS, PRIMARIAS, SECUNDARIAS Y DE ALIVIO.

Incluyen las áreas que están dentro del contorno marginal o periférico y son:

a).- La zona primaria de soporte, constituida por toda la cresta residual, y representa la superficie de mayor soporte y apoyo a la base protésica;

b).- La zona secundaria de soporte es la superficie adyacente entre la zona principal de soporte y el contorno periférico.

c).- Las zonas de alivio son aquellas superficies en donde la base protética no debe ejercer presiones discriminadas ni excesivas, tales como la papila incisiva, el rafé sutural medio o palatino, y ocasionalmente las arrugas palatinas.

b).- ZONAS PROTESICAS Y ANATOMICAS DE LA MANDIBULA

1.- CONTORNO PERIFERICO DE LA MANDIBULA.

El contorno o sellado periférico sigue por el pliegue mucobucal llamado fondo de saco (fórnix) del vestíbulo bucal y mucolingual, con el nombre de vestíbulo sublingual.

Se extiende desde el límite distal de la zona retromolar, de un lado a la del lado opuesto.

2.- ZONA RETROMOLAR.

La extensión distal en la zona retromolar está limitada por el borde anterior de la rama ascendente más el tendón temporal, el músculo buccinador y el ligamento pterigomandibular.

La zona retromolar es un conjunto de estructuras blandas en el extremo posterior del reborde residual, exactamente en la unión media inferior del tendón medio temporal. Contiene glándulas mucosas, y las fibras constrictoras superiores. En su superficie sobresale una mucosa en forma oval que es la papila piriforme. La posición de esta masa estructural es constante, de pocos cambios por resorción del proceso alveolar, y deberá ser cubierta siempre en su mayor extensión posible por el borde distal de la dentadura,

Aquí se manifiesta el sellado posterior, y el ligamento pterigomandibular o aponeurosis buccinato faríngea, es-

el responsable de la línea de movimiento del tejido en la abertura bucal.

### 3.- VESTIBULO BUCAL INFERIOR.

Desde el borde anterior de la rama ascendente hasta la inserción del frenillo bucal, se determina la zona de repliegue de la mucosa bucal o fondo de saco del vestíbulo bucal (fórnix). Las fibras del músculo buccinador se unen a la mucosa, y el cuerpo de la mandíbulo lateral a los molares y fuera de la línea oblicua externa. Estas fibras se extienden anteroposteriormente y por eso la superficie del tejido del reborde bucal descansa sobre el músculo en esta región.

### 4.- FRENILLO BUCAL INFERIOR.

Es el límite distal del vestíbulo bucal inferior; representa el pliegue de tejido de inserción semitendinosa del buccinador en el área premolar que une el labio al reborde alveolar.

### 5.- VESTIBULO LABIAL INFERIOR.

Es la zona de repliegue de la mucosa labial o fondo de saco del vestíbulo labial inferior (fórnix); se extiende desde la parte mesial del frenillo bucal de un lado al del lado opuesto. La posición de fijación del mediolo y el músculo

orbicular de los labios afectan a esta área y determinan la extensión, profundidad y contorno labial de la dentadura.

#### 6.- VESTIBULO SUBLINGUAL.

Se inicia distalmente desde la zona alveololingual formada por el arcon palatogloso, el constrictor superior de la faringe, las fibras del músculo glosostafilino y el músculo estilogloso. La extensión distal y la curvatura del reborde distolingual lo determinan la posición de la lengua y el estado de contracción de estos músculos y la musculatura hioidea.

#### 7.- FRENILLO LINGUAL.

Es un pliegue de la línea media de la mucosa desde la superficie anteroinferior de la lengua al piso de la boca y de la mucosa alveolar; queda por encima del músculo geniogloso.

#### 8.- ZONAS PRIMARIA Y SECUNDARIA.

Se incluyen las áreas como en el superior, que están dentro del contorno marginal o periférico, y son:

a).- La zona primaria de soporte, constituida por toda la cresta alveolar y representa la superficie de mayor soporte y apoyo a la base protética.

b) .- La zona secundaria de soporte es la superficie-adyacente entre la zona principal de soporte y el contorno periférico.

Entre las zonas protésicas de la mandíbula no se consideran zonas de alivio.

CAPITULO VII

## TECNICA A SEGUIR PARA UNA PROSTODONCIA

## a) .- ELECCION DE CUCHARILLAS O PORTAIMPRESIONES.

La musculatura está directamente implicada en varias fases importantes del tratamiento de dentaduras completas.

Sea cual fuere el tipo de impresión que se tomará, la cucharilla ó portaimpresiones constituye la parte más importante de la impresión. Si es demasiado grande, deformará los tejidos alrededor de los bordes de la impresión y separará del hueso los tejidos blandos de la superficie protética.

Si la cucharilla es demasiado pequeña los tejidos limitantes se desplomarán hacia adentro sobre el reborde residual. Esto reducirá el soporte protético y carecería de soporte adecuado de los labios por el flanco vestibular.

Las funciones que debe tener un portaimpresiones son:

1.- Mantener el material de impresión en contacto con los tejidos bucales.

2.- Proporcionan fuerzas adicionales en regiones seleccionadas del proceso residual, mientras que se impresionan otras, regiones sin desplazar los tejidos.

3.- Sostener el material de impresión cuando este es retirado de la boca para poder obtener el modelo de yeso co-

rrespondiente.

Al elegir un portaimpresiones puede ser útil el empleo de un compás, para medir el ancho de la arcada maxilar.

En el caso de un portaimpresiones inferior, 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 debe compararse con la medida efectuada entre los lados linguales del portaimpresión.

En el maxilar superior los extremos del compás se colocan en el surco vestibular en la región de las tuberosidades y esta distancia se relaciona con el ancho de los lados del portaimpresión, a nivel de la zona correspondiente.

Se puede adquirir una gran variedad de portaimpresiones para procesos edentulos. Se distinguen por tener un fondo redondo y los bordes relativamente bajos.

El material de que están hechos suele ser metal duro (bronce, acero inoxidable), ó metal blando (aluminio, plomo), también los hay de plástico.

Generalmente se presentan en estuches con 3 ó 4 tamaños para superior ó inferior: pequeños, medianos y grandes. También se pueden adquirir por la forma y además de distinguir los superiores de los inferiores se eligen por la forma observada en los rebordes, profundidad del paladar, y prolongación

nes posteriores y linguales.

b) .- IMPRESION ANATOMICA.

En prostodoncia se define como "impresión" a la reproducción en negativo de los rebordes residuales y estructuras adyacentes. Estas superficies edéntulas representan la tríada protesica " S-E-R"; el soporte, la estabilidad y la retención de la base protética. Su registro anatomofisiológico es una etapa clínica indispensable y necesaria; la obtención de modelos adecuados nos conduce a los requerimientos de diagnóstico y técnicas de construcción.

La impresión debe cubrir la mayor área posible sin interferir con los movimientos normales del músculo.

Si la impresión cubre ligamentos musculares, la dentadura se desplazará con cada movimiento de los músculos, o causará ulceración en la mucosa fundamentalmente

Una impresión debe cubrir los objetivos siguientes que son:

- a) .- Proveer retención.
- b) .- Estabilidad.
- c) .- Soporte para la prótesis.
- d) .- cumplir con los requisitos estéticos de los labios.
- e) .- Salud para los tejidos orales.

Las técnicas métodos y materiales de impresión son pa  
sajeros y variables, pero los principios y conceptos básicos -  
en los que se fundan permanecen constantes.

La impresión Anatómica es aquella con la cual se ini  
cia la etapa clínica de registros de impresiones, con los teji  
dos, bucales en posición pasiva ó estática.

Estas impresiones conocidas también como preliminar -  
ó estáticas deben registrar la mayor superficie disponible, ob  
tener con nitidez, amplitud y fidelidad el negativo de las es  
tructuras ó detalles anatómicos de los tejidos y lograr la - -  
adaptación periférica.

#### **INSTRUMENTAL**

- 1.- Portaimpresiones convencionales lisos de aluminio  
para casos edéntulos.
- 2.- Pinza de curación y espejo bucal.
- 3.- Tijeras para metal, curvas y rectas.
- 4.- Compás o Vernier.
- 5.- Taza de huelle con espátula apropiada.
- 6.- Calentador termostático (si se va a usar modelina  
de alta fusión),

#### **MATERIALES**

- 1.- Alginato, proporcionador de agua/polvo.

2.- Modelina de alta fusión en su forma original.

3.- Agua destilada ó astringente.

4.- Torundas de algodón ó gasa.

La técnica que describiremos a continuación será con-  
alginato.

#### TECNICA

Se le indicará al paciente que se enjuague la boca --  
con agua con astringente, para reducir la viscosidad de la sa-  
liva. La boca deberá ser secada con una gasa.

Se preparará el alginato y con el se sobrellenará el --  
portaimpresión.

#### PORTAIMPRESION

Antes de colocar el portaimpresión, se pondrá mate-  
rial adicional en la boveda palatina y en el vestibulo bucal --  
y labial del maxilar y en el área de la fosa retromilohioidea-  
de la mandíbula.

Se llevará el portaimpresión a la boca del paciente --  
y se sentrara sobre el proceso. En la mandíbula se le indicará  
al paciente que levante la lengua hacia el espacio lingual del  
portaimpresión.

Se mantendrá el portaimpresión en posición durante --

tres minutos y después de este tiempo se retirará la impresión con un movimiento energético.

Se enjuagará la impresión con agua corriente y se - - efectuará el vaciado del modelo en yeso piedra y posteriormente se elaborará el portaimpresión individual.

#### c) .- PORTAIMPRESION INDIVIDUAL.

Existen diversos procedimientos técnicos y variados materiales para construir portaimpresiones individuales.

Actualmente el material que cumple con los requerimientos necesarios es la resina acrílica de autopolimerización.

Independientemente de los procedimientos técnicos de construcción el objetivo es preparar un portaimpresión individual que asegure la obtención de correctas impresiones fisiológicas.

#### INSTRUMENTAL Y MATERIAL

- 1.- Resina acrílica autopolimerizable (polvo y líquido).
- 2.- Recipiente de vidrio ó porcelana con tapa.
- 3.- Dos cristales grandes para cemento.
- 4.- Una espátula de acero inoxidable ó cromado.

- 5.- Tijeras rectas para metal.
- 6.- Navaja con filo ó bisturí.
- 7.- Lápiz tinta.
- 8.- Hojas de cera rosa.
- 9.- 4 monedas.

#### TECNICAS

Se marcarán dos líneas con diferente tono de color, - una línea aproximadamente a 2 mm. de distancia de la vuelta -- muscular, la segunda línea en dirección oclusal.

A continuación se adaptará una hoja de cera rosa en - los modelos hasta la segunda línea.

Las áreas que no deben ser aliviadas con cera son: la zona del sellado posterior del paladar, en el maxilar, y los - bordes bucales y fase retromilohioidea en la mandíbula.

Antes de la adaptación del acrílico, se proporcionan -- rán topes anteriores y posteriores al portaimpresión, recortando unos pequeños rectángulos en la cera, en la región de los - caninos y de los primeros o segundos molares extendiéndolos -- tanto labial como lingualmente de la cresta del proceso.

Estos topes servirán como una guía para la colocación correcta en sentido vertical del portaimpresiones.

Después de que la cera ha sido debidamente adaptada - a los modelos de yeso, se cubrirá la superficie de yeso expues

ta con una o dos capas de separador de yeso-acrilico y la superficie de cera con una delgada capa de vaselina.

Se preparará acrilico de autopolimerización en un recipiente de cristal, tan pronto como la resina alcance su consistencia de masa se colocará entre 2 locetas anteriormente preparadas con baselina; haciendo presión hasta topar con las cuatro monedas colocadas en las esquinas de las locetas.

Después de elaborada la lámina de resina se adaptará en los modelos preparados y se recortarán los excedentes con un bisturi; siguiendo la primera línea elaborada anteriormente. El material sobrante deberá guardarse para hacer los mangos que deberán ir centrados sobre la línea y extendiendolo labialmente hasta la posición aproximada de los dientes anteriores naturales, esta extensión no deberá de obstruir la movilidad del labio, pero debe permitir que se pueda tomar facilmente el portaimpresiones.

Para que se adhiera bien el mango a la cucharilla se colocará monómeno tanto en el portaimpresiones como en el mango en el sitio donde se hará la unión de ambos.

Se dejará que el acrilico polimerice completamente y se retirará del modelo.

Después se quitara la cera que se haya adherido dentro del portaimpresiones, así como el exceso de resina que --

exista en los bordes.

Los mangos se recortarán para darles su forma final y se procederá al pulido.

#### PRUEBA EN LA BOCA DEL PORTAIMPRESION INDIVIDUAL

Es una etapa esencial que debe realizarse cuidadosamente en la boca de paciente.

Cada portaimpresión individual debe adaptarse en su sitio sin dificultad y sin dolor.

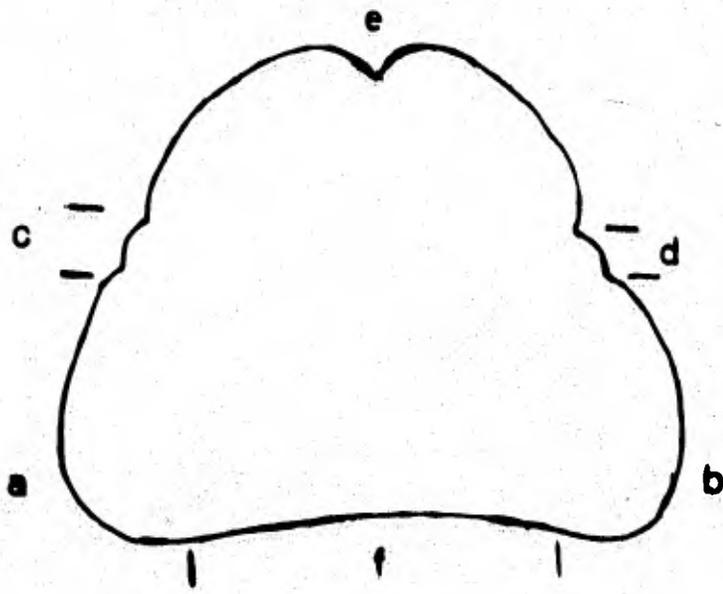
Si las hay se buscará la causa y se eliminará desgagando con una piedra para acrílico.

Se controlará el portaimpresión individual considerando su extensión y ajuste. No deberá bascular bajo presiones "verticales" de los dedos en el centro de los rebordes, a uno y otro lado.

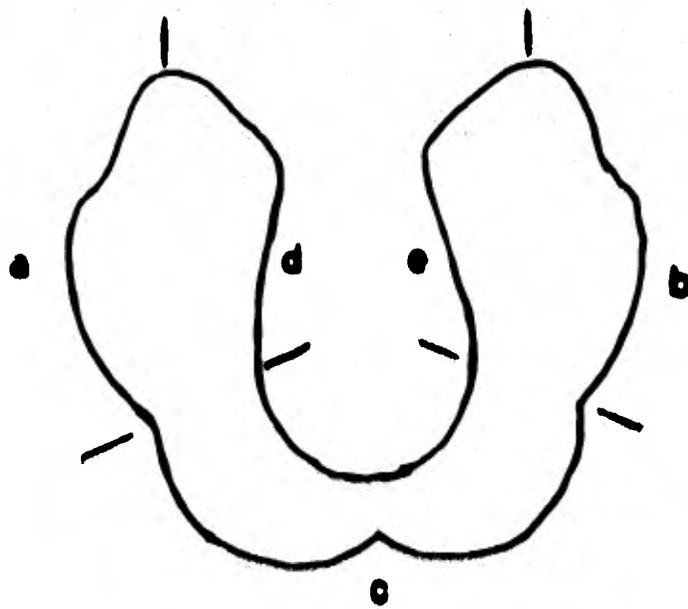
Si es necesario se recortarán las bordes hasta liberar los tejidos móviles alrededor del borde periférico, de tal modo que las tracciones "horizontales" no desalojen el portaimpresiones ni el inferior.

Las zonas que requieren con frecuencia mayor atención son:

- a) .- Zona retromolar.
- b) .- Línea oblicua externa.
- e) .- región témporo-maseterina.



(FIG. 4a.)



(FIG. 4b.)

**ZONAS PROTESICAS**

d).- Fosa retromilohioidea.

e).- Pliegue sublingual.

Perfectamente recortado el portaimpresión individual, se procederá a la rectificación de bordes.

d).- RECTIFICACION DE BORDES.

La rectificación de bordes consiste en delimitar y -- registrar las zonas de reflexiones musculares paraprotéticas.

#### ZONAS PERIFERICAS DEL MAXILAR SUPERIOR.

a-b Vestíbulo bucal superior.

c-d Frenillos bucales superiores.

e Vestíbulo labial superior y frenillo labial.

f Línea vibrátil o sellado posterior.

(fig. 4a).

#### INSTRUMENTAL

1) Portaimpresión individual de acrílico autopolimerizable ajustado.

2) Lámpara de alcohol.

3) Espátula de cera.

#### MATERIAL

Barras ó lápices de modelina de baja fusión.

#### TECNICA

Primero se rectificarán las zonas de vestíbulo bucal superior, pero por separado.

Se ablandará la modelina de baja fusión a la flama de una lámpara de alcohol; el borde del portaimpresión individual debe estar perfectamente seco para que se adhiera el material; Se coloca la cantidad suficiente de modelina; se flama y se atempera en agua caliente (58° a 60° C) y se lleva a la boca del paciente.

Los movimientos que debe efectuar el paciente deben ser rápidos y antes de que se enfríe el material y son los siguientes:

1.- Que succione con fuerza el dedo índice del operador para que el músculo buccinador actúe con su máxima potencia muscular.

2.- Se le indicará que abra grande la boca, lográndose con esto que la mucosa baje y determine el fondo o altura de la zona de tuberosidad.

3.- Se le pedirá al paciente que cierre ligeramente la boca y haga movimientos de lateralidad, y desplazando la mandíbula al lado opuesto al que se está rectificando, con esto se logrará el ancho adecuado.

4.- Enfriando el material, se sacará de la boca, examinando si entro en contacto con los tejidos; si la superficie de la modelina queda glaseada o brillante, esto nos indicará que está escasa y requerirá más modelina, la modelina deberá quedar con un tono mate u opaco.

Toda modelina excesiva que invada o aparezca dentro del portaimpresión individual debe ser eliminado con la punta de la espátula.

Ahora se proseguirá a rectificar la zona de los frenillos bucales superiores, derecho e izquierdo.

1.- Se introducirá el portaimpresión individual en la boca, de tal manera que el borde rectificado, con la modelina ya enfriada, sea el punto de apoyo en la comisura; se hará girar el portaimpresión a su posición, mientras con el espejo bucal se separaran los tejidos blandos, para que no sea arrastrada la modelina por esos tejidos.

2.- Se sostendrá el portaimpresión en posición con el dedo índice en forma suave pero firme.

Se le indicará al paciente que lleve sus labios va-

rias veces hacia adelante y atrás; hacia adelante con succión del dedo, formar un circulo con los labios, o una "O" hacia atrás, como al sonreir ampliamente.

Rectificaremos ahora la zona de Vestíbulo labial y posición desplazamiento y altura del frenillo labial superior.

Se colocará correctamente el portaimpresión individual en la boca y se le indicará al paciente que proyecte varias veces sus labios lateralmente hacia adelante en forma circular.

Rectificaremos por último la zona del sellado posterior, determinada por la línea de vibración que limita el paladar duro con el blando.

Cabe señalar que esta zona del cierre posterior debe considerarse totalmente y no como una entidad separada. Debe ser continuada por los surcos hamulares y unirla con los pliegues mucobucales de ambos lados.

Se colocará el portaimpresión individual con el material debidamente aplicado, y presiónelo en su sitio con firmeza, se le pedira al paciente repita varias veces el sonido -- jah!, provocando la vibración del velo palatino.

Las condiciones básicas fundamentales que el profesionista deberá exigir al portaimpresión individual, ya rectificado con modelina de baja fusión son:

- 1) Soporte.
- 2) Retención.

#### ZONAS PERIFERICAS DEL MAXILAR INFERIOR

a-b Vestíbulo bucal inferior.

c Frenillos bucales inferiores,  
vestíbulo, y frenillo labial inferior.

d-e Zona posterior del piso bucal

Zona anterior del piso bucal

f Zona anterior del piso y frenillo  
labial. (Fig. 4-b)

#### TECNICA

Se sigue el mismo procedimiento descrito en el superior, respecto al material a utilizar que es la modelina de baja fusión.

Se lleva el portaimpresión individual preparando con la modelina de baja fusión en la zona del Vestíbulo bucal inferior del paciente; se apoya suavemente el borde opuesto al ma-

terial sobre una comisura mientras con el espejo se distiende la comisura del lado opuesto, y con un movimiento de giro se termina de introducirlo, centrándolo sobre las áreas residuales de soporte, ejerciendo presión uniforme a la altura de los premolares.

1.- Se le indicará al paciente que trate de modelar el material con la punta de la lengua tocando el triángulo retromolar o sea, la escotadura maseterina y en la zona distoveg tibular, y obtener el contorno curvo que forma el repliegue del buccinador.

2.- Se colocaran los dedos medios sobre los índices que sujetan el portaimpresión individual, se le pedirá al paciente que ejerza presión sobre los dedos contra el reborde desdentado superior, con el objeto de hacer actuar al músculo-masetero. La acción del músculo masetero determina el grosor del vestíbulo bucal inferior.

3.- Por último paso se le pide al paciente que abra al máximo la boca varias veces. Este movimiento ayuda a determinar el contorno y profundidad de la reflexión mucobucal.

Se procede a rectificar el lado opuesto con los mismos movimientos.

Se continúa con la rectificación de la zona de frenillos bucales inferiores; vestíbulo y frenillo labial inferior, que es bilateral, es decir va de la inserción de los frenillos

de un lado a los del lado opuesto, pasando por la inserción - del frenillo labial inferior.

1.- Se le pedirá al paciente que mueva el labio inferior hacia arriba y hacia adentro por encima de la modelina - de baja fusión y también que abra la boca y mueva la mandíbula de un lado a otro.

Si la inserción del frenillo labial inferior no es - prominente, bastará con los movimientos que efectúe el paciente; en caso contrario se hace la rectificación pasiva traccionando el labio manualmente hacia arriba y lateralmente.

Ahora rectificaremos la zona posterior del piso bucal, que es entre el borde distolingual hasta el área premo-- lar.

1.- Se le indicará al paciente que proyecte la lengua hacia afuera y que efectúe varias veces el movimiento de deglución.

2.- Y que se toque con la punta de la lengua la comisura opuesta a la zona que se está rectificando, y con la boca muy abierta la parte anterior del paladar.

Rectificación de la zona anterior del piso bucal y - frenillo labial. Esta zona va de la región premolar a la otra, pasando por la inserción del frenillo lingual.

Los movimientos efectuados por el paciente para la - - rectificación de esta zona serán:

1.- Que se toque con la punta de la lengua una comisura y otra, pasando por el labio inferior.

Los requisitos que debe cumplir el portaimpresión individual inferior ya rectificado son:

- 1.- Soporte.
- 2.- Estabilidad.
- 3.- Retensión.

e).- IMPRESION FISIOLÓGICA

La impresión fisiológica es el siguiente paso a seguir después de la rectificación de bordes.

Se reducirá la modelina de los bordes del portaimpresión, aproximadamente un milimetro utilizando para ello un bisturi.

El frenillo labial y el área del sellado posterior -- del paladar servirán como guías para la colocación correcta -- del portaimpresión superior y el frenillo labial y el área de los bordes bucales, para el portaimpresión inferior.

A continuación se prepara el material que el Cirujano Dentista escoja de acuerdo a la forma y retención de los procesos (compuestos Zinquenoticos) se colocará este material en el portaimpresión se asegura de colocar el material en el centro y en la zona del reborde de la cucharilla.

Coloque el portaimpresión en la boca del paciente, va

liendose de las guías anteriormente mencionadas.

Se presionará el portaimpresión colocando el dedo medio en la parte media del paladar, para asentar el inferior, - coloque los dedos índice sobre la región de los primeros molares.

Se continua a tirar del labio superior hacia abajo y adelante y de la región del frenillo bucal hacia atrás y adelante. Indique al paciente que pronuncie la letra "RH" varias veces.

Para rectificar los bordes labial y bucal inferior se tirará del labio y mejillas hacia arriba y adentro para el área del frenillo bucal, tire la de la mejilla hacia atrás y adelante. Para rectificar los bordes linguales, se le indicará al paciente que abra ampliamente la boca, que mueva la punta de la lengua en el área y que finalmente coloque la punta de la lengua en el área de la papila incisiva.

Se mantendrá el portaimpresión en su lugar hasta que haya terminado el endurecimiento del material y luego se retirará de la boca del paciente.

Al retirar el portaimpresión y obtener la impresión - se encajonara y se correra posteriormente.

f) .- PLACA BASE DE REGISTRO.

A partir de un correcto modelo superior e inferior - de trabajo con yeso piedra, procedemos a diseñar el contorno-periferico continuando en el fondo vestibular y la línea vibratil con un lápiz tinta. Si hay retenciones en el modelo se aliviaran llenando los huecos con cera.

#### TECNICA POR GOTEO.

Es una técnica sencilla y exacta, llamada también de "espolvoreando ó de adición".

Se usará el acrílico autopolimerizable y su resultado es una base de registro: estable, rígida y fácil de recortar y pulir.

#### PREPARACION

Se prepara el monómero en un frasco con gotero y el polvo del acrílico en un frasco de plástico de tapa en forma cónica que permite una fina salida de polvo.

Con un pincel de pelo de camello se aplicará en los modelos una capa uniforme de separador líquido.

Se le dara a los modelos las inclinaciones horizontales necesarias en la ampliación del material, este se colocará en forma alternando goteando el monómero sobre el modelo y encima el polvo de acrílico hasta que capa por capa se obten-

ga un espesor de 2 mm. no se excederá esta aplicación después del contorno marcado anteriormente con el lápiz tinta.

Se deja endurecer el acrílico un mínimo de 20 minutos. Si se desea una polimerización más rápida se colocara la placa Base en agua caliente a 50° C.

A continuación se retirará la placa Base del modelo y se procederá a recortarlo con una piedra para acrílico, rueda abrasiva.

## 2.- RODILLOS

### OBJETIVOS:

- 1) Determinar la dirección del plano de orientación.
- 2) Realizar registros intermaxilares.
- 3) Establecer la forma del contorno vestibular y lingual relacionando al sistema labios- carrillos- lengua.
- 4) Colocar estética y funcionalmente los dientes artificiales.

Los rodillos se preparan con moldes o manualmente enrollando una lámina de cera rosa.

El rodillo se colocará centrado en el reborde residual y se unirá este con la placa base con una espátula caliente, de tal manera que su adherencia sea firme.

A los rodillos se les da la forma aproximada como estarían los dientes naturales si ocuparan su lugar, aumentando y disminuyendo cera rosa en sus contornos vestibular, palatino y lingual.

#### RODILLO SUPERIOR

En el plano anteroposterior debe existir una inclinación vestibular  $85^{\circ}$  y una altura de canino a canino de 10 mm - en la zona de premolares de 7 mm y en la de molares sera de 5 mm.

En el plano horizontal debe ser un ancho de 5 mm. en la zona de anteriores o incisivos, 7 mm. en la parte de los -- premolares y de 10 mm. en la zona de los molares.

#### RODILLOS INFERIORES

En el plano anteroposterior la posición vestibular debe ser vertical y la altura de anteriores hasta posteriores, - será tomando en cuenta la inclinación del rodillo superior.

#### REFERENCIAS ANATOMICAS

Estas líneas y planos de referencia anatómica se consideran principios básicos para obtener las distancias y aspectos fisonómicos del desdentado.

**LINEA BIPUPILAR:**

Línea que une horizontalmente el centro de las pupilas de frente.

**PLANO DE FRANKFORT:**

Este plano pasa por los bordes superiores de los conductos auditivos externos (punto porión), y se dirige hacia los bordes inferiores de las órbitas (punto infraorbitario).

**PLANO DE KAMPER:**

Llamado también plano prostodóntico y va de la parte media del tragus de la oreja a la base del ala de la nariz.

**h) .- ORIENTACION DE RODILLOS**

a) **SUPERIOR:** Se coloca la placa base con el rodillo en la boca del paciente, si aparece un defecto de prominencia, o falta de apoyo, debe corregirse ya sea aumentando cera rosa con una espátula 7a, ó retirando la cantidad excesiva con un instrumento filoso.

El rodillo superior debe sobresalir de 1 a 2 mm del bermellón del labio en reposo, se elimina la cera excedente a esta medida y esta altura se toma como señal anterior para iniciar la orientación del plano de relación.

Se vuelve a colocar la placa base y el rodillo superior en la boca; de frente al paciente se apoya la platina de FOX sobre la superficie de cera rosa con la mano derecha, y con la izquierda se coloca una regla flexible en la línea BIPUPILAR para apreciar el grado de paralelismo horizontal entre ambas reglas.

Posteriormente se colocará la regla flexible en el plano de KAMPER auriculo-nasal para apreciar el paralelismo anteroposterior entre ambas reglas. Se repetirá este examen del lado opuesto.

Se recortará el rodillo de cera, procurando que quede un paralelismo entre este y la línea BIPUPILAR y con el plano de KAMPER.

#### I) .- DIMENSION VERTICAL

Es la distancia entre maxilares obtenida en posición de reposo mandibular.

#### TECNICA DE OBTENCION

Se colocará la placa base y el rodillo superior orientado.

El paciente debe estar sentado, bien erguido, sin apoyar su espalda sobre el respaldo del sillón, las piernas extendidas sin cruzarlas, y los brazos caídos con ligeros apoyo

yo de los codos.

En esta posición el plano de FRANKFORT, debe estar horizontal al piso y al techo.

La mandíbula se lleva a posición de reposo a continuación se le indicará al paciente que abra y cierre se le pide que se relaje y que intente deglutir después se le indica que pronuncie la letra "S" y la "M" y a continuación se le pide -- que humedezca sus labios con la punta de la lengua.

Al terminar estas indicaciones el Cirujano Dentista - medirá con un calibrador MILIMETRICO ó regla MILIMETRICA del - punto SEPTUM NASAL al punto de la prominencia en posición de - reposo. Este procedimiento se hará unas cinco ocasiones y la - distancia o medida que se repita será la que se tome como base para la dimensión VERTICAL.

Si esta excedida la dimensión se disminuirá rebajando el rodillo inferior y si es lo contrario se aumentará el rodillo inferior.

#### b) RODILLO INFERIOR

Después de obtenida la orientación del rodillo superior y determinada la DIMENSION VERTICAL en reposo, procedemos a orientar el plano inferior del rodillo.

## ORIENTACION

Se coloca el rodillo superior ya orientado, posteriormente se colocará el rodillo inferior que aún conserva su altura arbitraria; se le indicará al paciente que cierre y observaremos las zonas prematuras de contacto.

Se corregirá esta alteración agregando o recortando cera al rodillo inferior hasta lograr que ambos rodillos entren en contacto.

Se verificará utilizando los puntos y las medidas obtenidas al determinar la distancia vertical en reposo.

Se le enseñara al paciente a cerrar en retrucción. Se desgastará la cera del rodillo inferior de 2 a 4 mm que corresponde al espacio libre.

Se le indica al paciente que cierre en posición retrusiva. Se controlará este cierre hasta el contacto correcto y uniforme con el plano orientado del rodillo superior.

## GUIA FONETICA

La pronunciación de las letras "V" ó "T" hace que los rodillos se aproximen en la parte anterior. Cuando los rodillos estan bien orientados el rodillo inferior se traslada ligeramente hacia adelante casi por debajo del rodillo superior y contactándolos.

**j) .- RELACION CENTRICA.**

La relación céntrica de la mandíbula es la posición - más retruida de la misma, desde los cuales se pueden hacer movimientos de lateralidad. Es decir RELACION CENTRICA es cuando el condilo de la mandíbula se encuentra en su parte más posterior superior y media en la cavidad Glenoidea.

**OBTENCION**

Se hacen unas muescas en los rodillos y de ambos lados a la altura de los premolares en el superior y en el inferior entre el primer premolar y el canino para que, cuando se lleva a relación céntrica a la mandíbula.

Ayudando al paciente con la mano derecha, para que - estas muescas coincidan se puede agregar a estas cera reblandecida ó yeso piedra ó medilina de barra, para fijar la posición y se saca ambas placas bases de la boca en posición y se lleva al articulador.

**k) .- SELECCION DE LOS DIENTES ARTIFICIALES**

El primer paso, es la selección del tono ó color de los dientes ya que el deseo del dentista es crear la ilusión de realidad en la prótesis, se puede guiar por el aspecto de los dientes naturales en varios grupos de edades. Por lo gene

ral, en el paciente de más edad parece mas natural elegir colores de dientes más oscuros. Algunas veces hay que seleccionar colores claros para un paciente mayor que tiene la piel muy -- clara y los ojos azules. Se debe recordar también que los colores de los dientes guardan relación con el color de la piel.

#### SELECCION CLINICA DEL COLOR

Debe hacerse de preferencia con luz natural. La observación con la guía de colores ó colorímetro se hara en tres posiciones:

- 1) Fuera de la boca por detrás del ala de la nariz.
- 2) Debajo del bermellón del labio superior dejando expuesto únicamente el borde incisal.
- 3) Debajo de los labios únicamente con el extremo cervical cubierto y la boca abierta.

#### TAMAÑO DE LOS DIENTES ARTIFICIALES.

La línea media es la referencia que nos proporciona la simetría facial, se extiende y se traza con la espátula de cera rosa, en una trayectoria vertical y perpendicular al plano de orientación, a partir de la parte media del SEPTUM nasal. Se utiliza para la colocación simétrica y estética de los incisivos centrales superiores.

Línea de los caninos (nos dará el ancho de los 6 dien

tes anteriores superiores).

Es una línea vertical que se extiende del implante - inferoexterno del ala de la nariz al plano de orientación. Se mide con una regla milimétrica desde la línea media de esta - referencia y se le aumentan de 2 a 2.5 mm. que corresponderán a la ubicación aproximada de la cara distal de los caninos superiores.

#### LARGO DE LOS DIENTES ARTIFICIALES.

La longitud de los dientes anteriores se determina - por la distancia intermaxilar del paciente y por las posiciones del labio en descanso y al sonreír. Cuando el paciente -- sonríe, los dientes deben ser suficientemente largos, como para evitar que aparezca una gran extensión de encía.

#### FORMA DE LOS DIENTES

Para la selección de la forma de los dientes es de suma importancia la forma facila y la forma del incisivo central superior, que corresponderán al contorno invertido de la cara.

Las formas clásicas son:

- a) Cuadrada.
- b) Triangular.
- c) Ovoide

## ELABORACION DEL SELLADO POSTERIOR

Con una espátula 7a se desgasta una depresión en "V" a través de los surcos hamulares y del paladar en el modelo de trabajo de 1.5 mm. de ancho y 1 a 1.5 mm. de profundidad, que grabará la forma del sellado.

Dicha forma se reproduce en la zona posterointerna de la base en la prótesis terminada, con una saliente de 1 a 1.5 mm. de altura y de 1.5 mm. de ancho en su base, y se estrechará en su extremo. Es decir la profundidad de la depresión en el modelo de trabajo se determinará por el espesor del tejido blando sobre el cual se apoyará, y la profundidad de la misma, a su vez, será la altura del sellado posterior.

El sellado angosto y romo se adaptará fácilmente en el tejido blando para proveer un cierre contra el aire que pueda penetrar por debajo de la dentadura.

CAPITULO VIII**MATERIALES IDEALES PARA LA OBTENCION DE " S-E-R".**

El registro de impresiones correctas no depende única-  
mente del material si no de la habilidad en su adecuada manipu-  
lación.

Propiedades clínicas que debe tener el material de Im-  
presión:

1.- El material no deberá ejercer una influencia bio-  
lógica perjudicial sobre el tejido blando como son:

- a).- Temperatura (máxima 55° C).
- b).- Elasticidad de la presión.
- c).- Resistencia a la tracción.
- d).- Reactivos químicos.
- e).- Fijación y adhesión.

2.- El material no deberá provocar:

- a).- Daño en el conducto digestivo.
- b).- Ni ser tóxicos.

a).- **CLASIFICACION.**

Los materiales de Impresión se dividen en:

**Elásticos**

**Inelásticos**

**Alginatos**

**Modelina**

Mercaptanos (base de hule)            Compuestos Zinquenolicos  
 Compuestos de silicona

b) .- MATERIALES ELASTICOS.

**ALGINATOS**

Generalmente se usan para registrar Impresiones prelimi-  
 nares ó antomicas Se caracterizan por su elasticidad relativamen-  
 te alta que poseen en estado sólido y que permiten retirarlos de  
 la boca en una pieza. El alginato es un hidrocoloide irreversi-  
 ble.

**Composición.**

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| Alginato de potasio             | 12% |
| Tierra de diatomeas             | 70% |
| Sulfato de calcio (dihidratado) | 12% |
| Fosfato trisódico               | 2%  |

**MERCAPTANOS**

Material a base de hule; se usan para registrar impre-  
 siones de dentaduras completas, pero requieren de mayor tiempo  
 de endurecimiento. Durante el tiempo de aplicación hasta el en-  
 durecimiento, el paciente debe realizar constantemente los mo-  
 vimientos del músculo.

**Composición.**

**BASE**

**ACELERADOR**

|                    |        |                   |        |
|--------------------|--------|-------------------|--------|
| Polímero sulfurado | 79.72% | Peróxido de plomo | 77.65% |
| Oxido de zinc      | 4.89%  | Azufre            | 3.53%  |
| Sulfato de calcio  | 15.39% | Aceite de castor  | 16.84% |
|                    |        | Otros             | 1.99   |

#### COMPUESTOS DE SILICONA.

Son materiales elásticos para registrar impresiones de dentaduras completas. Su costo es elevado; no tienen mal sabor - ni olor; sin embargo sus ventajas no son determinantes sobre --- los otros materiales de impresión.

#### Composición.

Los hules de silicón sintéticos formados en una cadena de polímero, compuesto por silicio y oxígeno.

Si      O      Si      O      Si

Como reactor se utiliza un compuesto organometálico -- (octoato de estaño), o bien algún silicato alquílico de etilo); estos reactores producen en algunos casos liberación de hidrógeno, que lesiona la superficie del modelo de yeso dejándolo con múltiples orificios; por lo tanto se le agrega un aceptor de hidrógeno como el óxido de cromo o de aldehído, a los dos, o uti-

lizando polisilicato de etilo.

c).- MATERIALES INELASTICOS.

MODELINA.

La modelina es uno de los materiales de impresión más antiguos empleados en Prostodoncia para dentaduras completas, - para portaimpresiones individuales o rectificaciones de bordes.

La modelina se caracteriza por ser fácil de utilizar - sin embargo para obtener una impresión correcta se requiere habilidad y experiencia.

Se prepara con facilidad, endurece rápidamente y es - posible utilizarla varias veces, después de colocarla en una - solución desinfectante durante unas horas.

Composición.

Los modelinas están formadas por un grupo de resinas - amorfas (resinas naturales o artificiales), y por un grupo de - substancias de ácido esteárico y talco en la siguiente propor- - ción:

|         |           |            |
|---------|-----------|------------|
|         | Copal     |            |
| Resinas |           | 37 partes. |
|         | Calofonia |            |

|                       |               |
|-----------------------|---------------|
| Acido esteárico ----- | 18-23 partes. |
| Talco-----            | 40-45 partes. |

#### COMPUESTOS ZINQUENOLICOS.

Son pastas de óxido metálico, las más usadas para registrar impresiones actualizadas en dentaduras completas. Son ideales para impresiones Fisiológicas; fraguables, de alto índice de escurrimiento que les permite reproducir con fidelidad los detalles estructurales de la mucosa y revelar los defectos de forma y posición del portaimpresión individual al dejarlo - visible en los sitios en que la comprensión excesiva los hace desaparecer.

Son de fácil manipulación, de olor y sabor agradable- Su único inconveniente es que son pegajosas.

#### Composición.

La composición varía según el fabricante:

##### PASTA I (base)

|                     |    |
|---------------------|----|
| Oxido de zinc       | 85 |
| Colofonia           | 15 |
| Cloruro de magnesio | 1  |

##### PASTA II (acelerador)

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Aceite de clavel o eugenol | 60 |
| Bálsamo de Canadá          | 35 |

Bálsamo de Perú

5

Además de agregan los reblandecedores, material de relleno y aceleradores.

Deben su endurecimiento a la formación de un eugenolaa o de zinc

En contacto con el aire las pastas endurecias no va--  
rían prácticamente de volumen y forma.

CAPITULO IX

## RECOMENDACIONES AL PACIENTE PORTADOR DE DENTADURAS.

## a) .- INSTRUCCIONES INMEDIATAS AL PACIENTE.

Las primeras instrucciones de colocación de las nuevas dentaduras completas suelen ser breves y consisas.

a) .- Usar las prótesis todo el tiempo.

b) .- Durante las comidas tomar alimentos blandos en pequeños trozos.

c) .- Leer en voz alta procurando separar las sílabas.

d) .- Usar las prótesis por las noches, durante el periodo de adaptación.

e) .- Lavarlas y enjuagarse la boca después de cada comida.

f) .- Hacerles una higienización minuciosa una vez al día, de preferencia por la noche.

g) .- Volver a una cita profesional 24 o 48 horas después.

Durante esta etapa el paciente debe saber que no se intenta un resultado inmediato sino al cabo del imprescindible periodo de correcciones y adaptación.

## b) .- INSTRUCCIONES CONCRETAS AL PACIENTE.

Explicar y hacer conciencia en el paciente, desde la-

## a) .- INSTRUCCIONES CONCRETAS AL PACIENTE.

Explicar y hacer conciencia en el paciente, desde la iniciación del tratamiento hasta el final de los ajustes, que la dentadura completa es la única solución y recurso de que -- dispone la prótesis odontológica para rehabilitar la fisiopatología de la edentación. Advertirle en cuanto a la limitación -- de las prótesis como sustitutas de los tejidos vivos.

**MASTICACION.**

El aprender a masticar satisfactoriamente puede demostrar por lo menos de tres a seis semanas. Se le advertirá que durante este periodo deberá de masticar tipos simples de alimentos, sin intentar la masticación de alimentos resistentes. Se le indica que dichos alimentos blandos, los deberá colocar hacia la comisura en pequeños trozos y no hacerlo entre los dientes anteriores.

**FONETICA.**

La adaptación fonética requiere generalmente de poco tiempo si las posiciones linguales de los dientes anteriores -- fueron colocados en la zona ocupada por los dientes naturales. Se le aconsejará al paciente que practique la lectura en voz alta y que repita palabras o frases de difícil pronunciación.

**HIGIENE DE LAS DENTADURAS.**

Se le indica al paciente quitarse la prótesis de la boca después de las comidas para limpiarla con un cepillo blando utilizando un detergente líquido o jabón y agua. Una vez por semana se les dejará en un vaso o recipiente con agua que contenga la siguiente solución:

1 cucharada de hipoclorito de sodio.

1 cucharadita de calgón.

1/4 cc. de agua.

**HIGIENE ORAL.**

Se recomienda un cepillo blando para limpiar diariamente las superficies mucosas de los rebordes residuales y la superficie dorsal de la lengua esto proporciona una mayor circulación y elimina los residuos que podrían causar la irritación de la mucosa u olores desagradables.

## CONCLUSIONES

Esta tesis es una experiencia nueva dentro de nuestra formación académica que nos proporciono conocimientos durante la investigación a parte de las ya adquiridos de la materia.

Tratamos de hacer conciencia de que una dentadura no es un tratamiento sencillo, técnico y mecanico. Es un tratamiento laborioso que exige habilidad, exactitud y un mínimo de errores por parte del profesionalista. Tomando en cuenta que el tratamiento de las dentaduras completas no es tomar simplemente Impresiones.

Hay que valorizar tipo de saliva, función muscular, zona de soporte, material de Impresión ideal, portaimpresión conveniente y tomar en cuenta todos los factores en conjunto que mencionamos anteriormente.

**BIBLIOGRAFIA**

BOUCHER

FARRERAS VALENTI PEDRO

**MEDICINA INTERNA.**  
Editorial Marin S. A.  
México D. F. 1978  
Tomo uno

P. LAZZARI EUGENE

**BIOQUIMICA DENTAL**  
Editorial Interamericana  
Segunda edición en español.  
Año 1978.

NEILL---NAIRN

**PROTESIS COMPLETA**  
Editorial Mundi. S. A.--  
I.C. y F.,  
Buenos Aires-Argentina  
Primera Edición en Español  
Año 1971.

OSA WA DEGUCHI Y JOSE

**PROSTODONCIA TOTAL.**  
Editorial Andrómeda S.A.  
Tercera edición  
México D. F. (1979).

ORBAN

**HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA  
BUCAL.**  
Tercera reimpresión - -  
(1980)  
Editorial Prensa Médica-  
Mexicana  
México D. F.

RAMFJORD ASH

OCCLUSION

Editorial Interamericana  
Segunda edición en Español.  
Año (1972).

DR. SCHOTTELIUS BYRON

FISIOLOGIA

Editorial Interamericana  
Decimoséptima Edición  
México D. F. año (1975).

H. SEARS VICTOR

PROTESIS DENTAL

DENTADURAS COMPLETAS

Edición Toray S. A.  
Segunda Edición  
Barcelona año 1965.

SHARRY J. JOHN

PROSTODONCIA DENTAL COMPLETA.

Edición Toray S. A.  
Primera edición en Español.  
Tercera edición Inglesa  
(1977).

Z AIZAR PEDRO

PROSTODONCIA TOTAL

Editorial Mundi S. A.-  
I.C. Y F.,  
Primera edición  
Buenos Aires (1972)

CLINICAS ODONTOLÓGICAS DE NORTEAMERICA.

Editorial Interamericana  
1977.  
Primera edición México  
D. F.

DR. W. HAM ARTHUR

TRATADO DE HISTOLOGIA

Editorial Interamericana.

Sexta edición año - -  
1975.