



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**PROSTODONCIA TOTAL**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE**

**CIRUJANO DENTISTA**

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

**MA. DEL CARMEN CORNEJO PERALTA**

**Mexico, D. F.**

**1984**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

A MI PADRE CON AMOR

SR. UBALDO CORNEJO AMAYA

AGRADECIENDO SU GRAN APOYO

Y CONFIANZA QUE DEPOSITO EN MI

A MI MADRE CON AMOR

SRA. NATALIA P. DE CORNEJO

PORQUE ME ALENTO A SEGUIR

EN LOS MOMENTOS DIFICILES .

PARA ELLA MI GRATITUD .

A MIS QUERIDOS HIJOS  
NAYELI, SAUL Y LORENA  
POR SER EL ESTIMULO  
QUE ME IMPULSO  
A SEGUIR ADELANTE  
PARA LLEGAR A MI META

A MIS HERMANOS CON CARINO  
POR SU VALIOSA AYUDA

AL CIRUJANO DENTISTA  
ANSELMO APODACA LUGO  
POR SU ASESORIA PARA  
LA ELABORACION DE ESTA  
TESIS

**AL CIRUJANO DENTISTA**

**JAVIER MEDINA**

**AGRADECEMOS SU VALIOSA**

**AYUDA**

## INTRODUCCION

En odontología, la Prostodoncia Total ocupa un lugar muy importante esta materia, desde sus inicios en Odontología ha tratado de mantener, la Salud oral en un perfecto estado de armonía y normalidad dentro de la cavidad oral; para lograr su objetivo primordial; la Salud Oral.

La elaboración de una prótesis completa, requiere de muchos detalles ya que cada uno de los elementos constitutivos de dicho aparato son el resultado de una serie de estudios anatómicos, fisiológicos y funcionales, estéticos, que nos -- dan la pauta para que su diseño sea lo más adecuado posible - y así mismo funciones satisfactoriamente.

De todo ésto, la importancia de la Prostodoncia Total, rama de la Odontología se encarga de reemplazar a todos los -- dientes ausentes del proceso superior e inferior, por medios artificiales y que su objeto es restaurar la masticación, fonética estética, problemas orgánicos y posibles perturbaciones psicológicas.

# INDICE

Pág.

INTRODUCCION.

## CAPITULO I.

### HISTORIA CLINICA

1

Ficha clínica.- análisis de laboratorio, consultas con el médico, pronóstico, pronóstico inmediato, pronóstico mediano, pronóstico en función de la historia protésica, contraindicaciones, Indicaciones y Planes de Tratamiento, examen local, examen radiográfico.

## CAPITULO II.

### ELEMENTOS ANATOMICOS

20

Maxilar superior, Maxilar inferior, Músculos Masticadores.

## CAPITULO III

### IMPRESIONES PRIMARIAS

35

Impresiones anatómicas, Extensión, Selección del material, Portaimpresiones Comercial, Manipulación del compuesto de modelar, Manipulación del alginato, Impresión anatómica superior, Impresión anatómica inferior, encajonado de la impresión anatómica, Manipulación del yeso blanco o de taller, Manipulación del yeso piedra.

## CAPTULO IV

Pág.

### MODELOS PRELIMINARES O DE ESTUDIO

47

## CAPTULO V

### PORTAIMPRESION INDIVIDUALES

50

Objetivo, Técnica de espolvoreado, técnica de adaptación manual.

## CAPTULO VI

### RECTIFICACION DE BORDES

54

Rectificación de bordes del maxilar superior, Rectificación de bordes del maxilar inferior.

## CAPTULO VII

### IMPRESIONES FISIOLÓGICAS

57

Ventajas, Desventajas, compuestos zinquenólicos, Impresión superior fisiológica, Impresión Inferior.

## CAPTULO VIII

### MODELOS DE TRABAJO

62

Encajonado o encofrado de las impresiones, vaciado de los modelos.

	Pág.
<u>CAPITULO IX</u>	
<u>BASES DE REGISTRO CON RODILLOS DE CERA</u>	65
Rodetes de oclusión, nivel del plano oclusal, forma - del arco inferior.	
<u>CAPITULO X</u>	
<u>DIMENSION VERTICAL Y RELACION CENTRICA</u>	70
Medidas de la dimensión vertical en reposo, Determinación de la Dimensión vertical oclusal, relación - - céntrica, participación de los músculos en R.C., concepto de relación céntrica, registro de la relación - - céntrica.	
<u>CAPITULO XI</u>	
<u>MONTAJE EN EL ARTICULADOR</u>	86
<u>CAPITULO XII</u>	
<u>ENFILADO Y ARTICULADO DE LOS DIENTES ARTIFICIALES</u>	88
<u>CAPITULO XIII</u>	
<u>ENCERADO Y PROCESO</u>	104
<u>CONCLUSIONES</u>	108
<u>BIBLIOGRAFIA</u>	109

## CAPITULO I

### HISTORIA CLINICA

La historia clínica, es el relato fiel que puede hacer -- el médico respecto a la evolución clínica de su paciente. Comprendiendo ésta los antecedentes hereditarios, familiares, sociales, -- ambientales o cualquier otro tipo de informes.

La historia clínica debe incluir, además de los datos -- del examen del diagnóstico, el pronóstico y la indicación del tratamiento. También debe incluir los resultados, a medida que las distintas partes del tratamiento se vayan complementando.

Un archivo de historias clínicas bien llevada, constituye fuente de información para investigaciones clínicas a largo plazo, como los resultados a distancia de ciertos tratamientos.

La índole de los exámenes y diagnósticos formulados por los Odontólogos permite la posibilidad de condensar las historias clínicas en fichas, con extraordinaria facilidad de archivo y movilidad. Pero no se debe confundir la historia clínica con la ficha, Para mantener sus historias clínicas, el odontólogo se vé-

obligado a un mínimo de tres archivos, el de las fichas, el de los análisis y otros documentos y el radiográfico.

### FICHA CLINICA

Se denomina a las fichas a los recordatorios preparados en hojas de papel o cartulina y otros materiales resistentes, que pueden ser archivados, ordenados y mantenidos en servicio con relativa facilidad. Extraordinariamente útiles en la práctica médica y dental para direcciones, contabilidad, ordenamiento de trabajos, clasificaciones bibliográficas, toda clase de recordatorios. Las fichas clínicas son fichas especialmente preparadas para recordar historias clínicas o a lo menos su esencia.

### ANALISIS DE LABORATORIO

Los análisis de orina o de sangre deben pedirse cada vez que los exija la necesidad de aclarar dudas con respecto al estado general del paciente ( sospecha de diabetes, leucemia, infección focal dificultad de coagulación, etc. )

### CONSULTAS CON EL MEDICO

Estas deben ser cada vez que se juzgue necesario, se debe indicar al enfermo la conveniencia o la necesidad de --

consultar a determinado tipo de especialista, sea dentro de la Odontología o de la Medicina. Las normas odontológicas para estos casos, bien estudiadas en los tratados de Deontología médica deben ser conocidas y respetadas.

### PRONOSTICO

El pronóstico es el complemento obligado e inmediato del diagnóstico. Ambos integran el concepto que se hacen el Médico o el Odontólogo sobre, el enfermo y su estado. El diagnóstico expresa la síntesis de una realidad actual y el pronóstico anticipa el futuro.

No es posible sin pronóstico, una acertada ni una apropiada indicación de tratamiento.

El pronóstico puede ser presuntivo o de certeza y sólo es completo si anticipa el porvenir en las variadas formas que asumirá la vida del paciente.

El pronóstico referido al tratamiento protésico comprende; el pronóstico próximo o sea la posibilidad de éxito protésico inmediato y el pronóstico mediano o de durabilidad en servicio.

## PRONOSTICO INMEDIATO

Estadísticamente el pronóstico de éxito en el tratamiento de la edentación, es satisfactorio, sin duda especialmente en personas jóvenes, con buen estado general, maxilares sano y carentes de trastornos psicomotores, a condición de que las prótesis llenen las cualidades técnicas que les den retención, soporte y estabilidad, confort y salud.

Al comportar una estimación de las probabilidades de éxito protético, este pronóstico está en función no sólo de la condición del paciente sino también de la habilidad del profesional.

Los más evidentes factores que imponen reservar al pronóstico, son de modo general, todos los que alejan al paciente del cuadro ideal favorable, cada uno de los cuales, si cae en terreno psíquico mal abonado, puede adquirir valor negativo hasta configurar intolerancia protética.

El diagnóstico deficiente es uno de ellos, sin hacer referencia a los escollos mencionados antes, basta limitarse a la comprobación del real estado físico de los maxilares supuestamente desdentados llega fácilmente a un 30% de los casos.

La edad avanzada es otro factor adverso, como es bien sabido. Esto hace que los estudios geriátricos, cada vez más valiosos como consecuencia del aumento del número de viejos y de su mantenimiento en su actividad útil, que caracteriza nuestro tiempo, contribuyen también al progreso protético. En un estudio entre ancianos asilados, encontraron que, en la satisfacción que derivaban de sus prótesis, la inteligencia y la experiencia, protética previa tenían menos importancia que la personalidad de los viejos y sus relaciones con el odontólogo. Pudiendo concluir, sin embargo, que "Los factores anatómicos, técnicos y psíquicos determinan la satisfacción del paciente geriátricos con sus prótesis".

El mal estado orgánico general puede influir o no en el pronóstico protético, según los casos y desde diversos ángulos.

#### PRONOSTICO MEDIATO.

Es sabido desde largo tiempo, que la estabilidad de las dentaduras protéticas, cuando están bien realizadas con materiales nobles, depende fundamentalmente de la estabilidad orgánica y que normalmente, las prótesis van perdiendo cualidades de adaptación, retención y eficacia, frecuentemente sin conciencia de los pacientes.

Aunque se ven prótesis con 10, 15 y más años en servicio, el pronóstico, mediato no tiene derecho a ser tan optimista. - El paciente debe saber que debido a las condiciones cambiantes - de su organismo y en parte también, a veces, al desgaste o modificación del material, las prótesis completas tienen pocas proba - bilidades de durar más de 3 a 5 años sin reajustes o sin que se - imponga la necesidad de cambiarlas.

#### PRONOSTICO EN FUNCION DE LA HISTORIA PROTETICA

- a. **Prótesis correctas sobre maxilares sanos:** buen pro - nóstico especialmente si una prótesis ha sido bien - admitida durante varios años ; la prótesis " probable mente durará bien varios años, si la salud se con - serva " .
- b. **Prótesis inmediata o sobre cirugía recientes:** el pro - nóstico señalará la probable necesidad de pronto re - basado y, quizá la conveniencia de prótesis nueva - al cabo de un año, aún cuando ésto no es seguro, - a veces no se requieren prótesis nuevas por varios - años .

- c. Prótesis rehechas a causa de manifestaciones para -  
protéticas: el pronóstico inmediato suele ser bueno -  
pero debe advertirse al paciente sobre la necesidad -  
de estricta vigilancia, porque la condición puede re -  
petirse.
- d. Reparaciones: señalar al paciente la posible defor -  
mación y desajuste y la probabilidad de repetición -  
del accidente.
- e. Rebasados: prótesis nuevas, el pronóstico como en -  
éstas ( a,b ) prótesis antiguas, pronóstico dudoso o  
muy dudoso.
- f. Casos difíciles o intolerancia protética: pronóstico -  
reservado. Estudio minucioso y a fondo para consi -  
derar "las probabilidades de mejorar la situación ac -  
tual" .

### CONTRAINDICACIONES

La prótesis completa está contraindicada cada vez -  
que no constituya beneficio para el paciente o implique riesgo pa -  
ra su estado. No aporta beneficio por ejemplo, en la caquexia, -

el parkinsonismo grave, la senilidad avanzada; significa un riesgo en idiotas, dementes, epilépticos; puede agravar su estado en el cáncer, sífilis tuberculosis bucal u otros procesos graves en evolución, como es también riesgosa en pacientes con maxilares irradiados y las probabilidades de éxito son negativas cuando el estado mental o espiritual del paciente impide su comprensión, tolerancia o confianza suficiente.

### INDICACIONES Y PLANES DE TRATAMIENTO

Indicaciones esenciales y complementarias. Se entiende por indicación de tratamiento la formulación que el médico o odontólogo hace sobre todas las circunstancias que el paciente debe cuidar para lograr la restauración de la salud.

Desde un retoque o una reparación hasta la construcción de nuevas prótesis, con o sin preparación médica quirúrgica o protética de la boca, todo lo que el protesista hace y muchas veces, la manera como lo hace, debe estar involucrado en la indicación del tratamiento, que será tanto más clara y precisa cuando mayores los conocimientos y habilidad del profesional.

En un esfuerzo por hacer clara la situación, puede decirse que la indicación del tratamiento se compone de dos partes: la esencia y el complemento. La esencia es la síntesis que el médico o el odontólogo hace que se refleja en la receta y se hace constar en la historia clínica y la ficha; el complemento está dado por las indicaciones aclaraciones imprescindibles para asegurarse de haber sido bien comprendido, de que sus instrucciones serán cumplidas, así como modificar favorablemente el estado, espiritual del paciente y/o de su ambiente.

En protodoncia total, la esencia se refiere a la prótesis en sí y/o a la situación orgánica. El complemento esta dado por todas las instrucciones y cambios de ideas que el odontólogo considerara indispensables, más todo lo que puede surgir como consecuencia de las consultas e inquietudes del paciente.

**Desdentados primitivos.** Cuando poseen maxilares sanos, relaciones intermaxilares normales, boca normal, estado general satisfactorio y mente sin excesivas dificultades, la indicación esencial es relativamente sencilla y conviene consignarla por escrito. Por ejemplo: "prótesis totales; ninguna preparación especial de la boca o tal cosa; bases y enclas de resina -

acrílica ; diente de porcelana" .

Las indicaciones complementarias pueden ser, en ese mismo caso, exigidas por la ansiedad o las preguntas del paciente o sus familiares: "las bases deben cubrir toda la superficie -- aprovechable de los maxilares" , después de colocada la prótesis, será imprescindible un período de ajustes y retoques" "la masticación sólo vendrá poco a poco y sólo después de que hayan desaparecido las molestias" ; el pronóstico de durabilidad no siendo recientes las extracciones pueden ser de algunos años, si el organismo responde bien".

Desdentados potenciales. La indicación de tratamiento debe ser igualmente clara en cualquier de los sentidos, fundada exclusivamente en el estado y conveniencia del paciente, si debe conservar sus dientes, el caso escapa a esta obra. Si las extracciones están indicadas, entonces se le debe explicar la alternativa con claridad. Las posibilidades, ventajas inconvenientes de la prótesis inmediata para su caso, así como las mejores probabilidades de duración de la prótesis, si se realiza después, de 6 a 8 semanas de la edentación. También se debe indicar la cirugía complementaria de las extracciones.

## Portadores de prótesis.

Son los que suelen plantear mayor variedad de problemas y requieren la más extensa gama de indicaciones de tratamiento, desde simples " donde solamente se tienen que dar ligeros retoques o reparaciones de variable importancia, a reajustes articulares, rebasados o nuevas prótesis con acondicionamiento de tejidos, preparación quirúrgica, régimen dietético y/o tratamiento orgánico.

La indicación de tratamiento debe hacerse con referencia a los aparatos en uso señalando las características que se deben reproducir y los puntos en que se introducirán variaciones. El paciente debe saber, además, que la " reproducción " de los aparatos o partes de ellos no es siempre totalmente exacta.

En esta categoría se encuentran los casos más complejos, aquellos cuyas historias clínicas expresan el fracaso de varios juegos de prótesis, con intervención de varios odontólogos, cada uno de los cuales ha dado, sin duda, lo mejor que supo y pudo. Esta clase de casos, frecuentemente expresiones de intolerancia debe merecer la más detenida consideración para no arriesgarse un fracaso más.

## PLANES DE TRATAMIENTO.

Una vez formulada la indicación de tratamiento, corresponde completarla con un plan, esto es en el momento que se lo indicará, las etapas que lo integran, el orden

- I. La índole aguda, crónica o urgente de los estados que conducen a la prótesis o su renovación, es el primer factor a considerar.
  - a. Las roturas, pérdidas y otros accidentes, suelen exigir medidas de urgencia.
  - b. Los rebasados cuando no se hacen en un solo tiempo plantean otra clase de situación aguda.
  - c. Por otra parte, los materiales actuales permiten al profesional hábil, preparar prótesis de urgencia, en pocas horas.
- II. El estado general del paciente, incluyendo necesidades y obligaciones (accidentes, crisis nerviosas o emociones, situación psíquica, convelecencia via

jes) puede imponer consideraciones de urgencia - o de postergación, con o sin medidas intermedias - ( reajustes , reparaciones y/o retoques provisionales ).

III. El estado local exige detenida consideración.

- a. La boca sana permite planes de tratamiento rápidos, lentos o diferidos según convenga.
- b. La estomatitis protética y otras, agudas o crónicas, exigen su curación mediante retiro de la prótesis, - rebasado o reajuste provisional ( acontecimiento de los trabajo ).
- c. Los estados quirúrgicos en la zona protética ( focos residuales, raíces dentarias, exostosis, espículas y crestas óseas, hiperplasias gingivales, quistes, neoplasias benignas ) exigen tratamiento a la brevedad y el reajuste de las prótesis en uso, la colocación de prótesis inmediata o la espera cicatrizal - adecuada, según los casos.

- d. Las neoplasias malignas o dudosas exigen la inmediata eliminación de la prótesis, un diagnóstico de certeza y la supeditación de toda medida protética al tratamiento que convenga.
- IV. La prótesis inmediata, exige un plan minucioso y claro que comprenda:
- a. La preparación preprotética, frecuentemente necesaria.
  - b. El tiempo de preparación de la prótesis.
  - c. La ( o las ) intervenciones quirúrgicas.
  - d. El postoperatorio inmediato.
  - e. El cuidado y reajustes posteriores.
  - f. El reemplazo.

### EXAMEN LOCAL

Es importante analizar cada uno de los caracteres anatómicos, fisiológicos y patológicos de las áreas circun-

dantes que de un modo u otro van a influir en la adaptación de la protodoncia total.

### FACIES

Examinar si hay o no colapso facial en personas relativamente jóvenes, pérdida de altura facial, excesiva movilidad mandibular, prominencia del mentón, hundimiento del labio superior, ya que éstos constituyen signos de probable atrofia avanzada.

### TONO TISULAR

La tonasidad de los tejidos en sujeto de fuertes músculos, es más precisa que en sujetos de tejidos flácidos.

### DOMINIO MUSCULAR

Las personas de escaso dominio muscular causada por parálisis, semiparálisis, falta de sensibilidad, de sentido muscular o falta de voluntad, probablemente tendrán dificultades mayores al uso de la protodoncia.

## EXAMEN BUCAL

La cavidad oral es una parte muy interesante del cuerpo humano, en ella se encuentran muchas clases de tejidos diferentes, desde los más duros ( los dientes ), hasta los más blandos- ( las glándulas salivales ), de los cuales deben examinarse toda sus características, anatómicas, fisiológicas y patológicas para efectuar una terapia dental correcta y completa.

## SALIVA

Es uno de los líquidos que se encuentran en el organismo humano, que tiene suma importancia para el dentista, y posee numerosas funciones químicas y mecánicas es un parámetro muy-sensible de ciertas funciones del cuerpo, tiene variadas propiedades como son la cantidad, solubilidad, capacidad de pulimentar-y viscosidad, este fluido oral proporciona adherencia a la prótesis completa, y al mismo tiempo protege de la fricción entre la dentadura y la mucosa.

## MUSCULATURA

Está directamente implicada en varias fases importantes

del tratamiento de dentadura completa, la más importante es la acción de los músculos como principales motores de la mandíbula y como facilitadores de la oclusión repetida de los dientes, además intervienen en la masticación, deglución y conversación. Ejercen una influencia directa e indirecta sobre las extensiones periféricas forma el grosor de las bases de la dentadura, posiciones horizontal y vertical de los dientes y el aspecto de la cara.

### HUESO

Es sumamente importante para el dentista, el éxito de la prótesis, depende particularmente del grado de estabilidad que el hueso fundamental pueda mantener, el tiempo de duración de dentaduras nuevas puede ser relativamente largo, si por lo contrario los rebordes o procesos se reabsorben rápidamente, las dentaduras pueden ser reemplazadas pronto. Las personas mayores son más propensas a sufrir resorción del reborde alveolar que las personas jóvenes, esto puede ir aunado a problemas hormonales y de vitaminas.

### MOVIMIENTOS MANDIBULARES

Estos movimientos son complejos y variados, es impor-

tante aprender tanto como sea posible de ellos, con el fin de reproducir los movimientos considerados necesarios para el funcionamiento correcto de la oclusión. Considerando los movimientos mandibulares habituales y bordeantes, movimientos de abrir y cerrar, movimientos protusivos y laterales, reconociendo posiciones o sitios para a los largo de estos movimientos.

### FONETICA

Parte de la articulación del lenguaje, se efectúa dentro de la cavidad oral, por lo que cualquier alteración de las estructuras en el interior, afectará el lenguaje, por lo tanto el odontólogo deberá familiarizarse con la articulación del lenguaje dentro de la cavidad oral, para poder pronosticar los procedimientos terapéuticos del lenguaje, La mala colocación de un diente puede ser un obstáculo para el lenguaje y las prótesis mayores construídas, sin tener en cuenta la articulación del lenguaje, impedirán el habla, hasta que se aprenda una forma adecuada de articular, la rehabilitación del lenguaje para el paciente desdentado se convierte en un trabajo pesado para el prostodoncista.

### LENGUA

Constituye el principal articulador del lenguaje y apren-

der la posición que ha de ocupar para emitir un sonido determinado, constituye la clave para poder hablar. El dorso de la lengua se divide en una porción posterior, que se aproxima al paladar --blando y una porción anterior que se aproxima al paladar duro, -- los lados se denominan borde de la lengua y el extremo anterior -- se llama punta o vértice lingual.

### MUCOSA

La membrana mucosa se diferencia de la piel exterior por su lecho calloso más grueso, sin embargo es necesario en un paciente desdentado colocar los tejidos de la mucosa bajo la presión de placas de base y flexibles pero aún así no es sorprendente encontrarse gran incidencia de lesiones cuando se empieza a -- llevar la prótesis total, muy a menudo puede producirse verdaderos cambios histopatológicos en la mucosa aunque su apariencia -- continúa, siendo normal. También se conoce, que tomando unas buenas impresiones y una articulación bien equilibrada evitan generalmente, las irradiaciones de la boca.

### BOVEDA PALATINA

Presenta una consistencia muy dura en su porción central

donde a veces es muy prominente a lo largo de la línea media formando el Torus Palatinus, que éste a su vez por su tamaño, va a influir en la adaptación de la prótesis total.

### EXAMEN RADIOGRAFICO

Este estudio revelará restos radiculares, dientes incluidos, quistes, focos de osteitis y cuerpos no identificables. como todo diente o foco incluido es un fuerte potencial de molestias, - reacciones y dolores directos y neurálgicos, el examen radiológico se hace indispensable frente a cada caso de sufrimiento, pese a la desalentación, que puede ser real o aparente.

## CAPITULO II

### ELEMENTOS ANATOMICOS DE IMPORTANCIA

En prostodoncia total, es necesario conocer detalladamente, las estructuras del maxilar superior y la mandíbula considerando, las estructuras óseas mucoperiostio, incersiones muculares, su acción, naturaleza y relaciones, con el fin de poder limitar correctamente su contorno o longitud periférica.

#### MAXILAR SUPERIOR

En su cara interna destaca una saliente de forma cuadrangular llamada apófisis palatina, cuya cara superior forma el piso de las fosas nasales y la inferior, forma parte de la bóveda del maxilar y la cara interna se articula con el borde de la apótisis palatina del maxilar opuesto, este borde en su parte anterior termina en una prolongación que al articularse con su opuesto forma la espina nasal anterior. Por atras de la espina nasal anterior, se encuentra un surco, que con el surco del otro maxilar forma el conducto palatino anterior, por el que pasa el nervio esfenopalatino. Por arriba de la apófisis palatina se encuentra el orificio del seno maxilar, por delante de éste se encuentra el canal nasal.

En su cara externa presenta la foseta miritiforme -  
 posteriormente se encuentra la giba canina, por arriba y atras -  
 de este se encuentra la apófisis piramidal, la que presenta una  
 base, un vértice que se articula con el molar, tres caras y tres  
 bordes. La cara superior u orbitaria forma parte del piso de la  
 órbita y lleva el conducto suborbitario ; en la cara, anterior se  
 abre el conducto suborbitario ; por donde sale el nervio del - -  
 mismo nombre. Entre este agujero y la giba canina se encuen -  
 tra la fosa canina. De la pared inferior salen los conductos -  
 dentarios anteriores. La cara posterior presenta canales y - -  
 orificios llamados agujeros dentarios posteriores por donde pa -  
 san nervios dentarios y arterias alveolares destinados a los --  
 molares.

### ESTRUCTURA

La parte inferior de la apófisis palatina, la base -  
 de la apófisis ascendente y el borde alveolar, están formados -  
 de tejidos esponjosos, mientras el resto del hueso se halla --  
 constituido por tejido compacto.

OSIFICACION

Se origina mediante cinco centros de osificación -  
que aparecen al segundo mes de vida fetal y son:

1. - El externo o malar.
2. - Orbitonasal
3. - Anteroinferior o nasal
4. - Interno o palatino
5. - El que forma la pieza incisiva.

MAXILAR INFERIOR

Se divide en dos partes ; una parte media o cuerpo -  
y dos partes laterales ó ramas .

CUERPO

Tiene forma de herradura con la concavidad dirigida  
hacia atrás. **Cara anterior.** - Presenta en la línea media la -  
sfnfisis mentoniana, que termina en su parte inferior, con --  
una pequeña eminencia piramidal llamada eminencia mentonia

na, a la derecha e izquierda de la sinfisis, una línea ascendente, la línea oblicua externa (va de la eminencia mentoniana al borde anterior de la rama), un poco encima de esta línea, a nivel del segundo premolar, el agujero mentoniano, por el cual pasan el nervio y los vasos mentonianos.

Cara posterior.- Presenta a su vez ; en la línea media cuatro eminencias dispuestas dos a dos, las apófisis geniales (las dos superiores para los genioglosos y las dos inferiores para los genihiodeos), una línea oblicuamente ascendente la línea oblicua interna o milohioidea, por encima de esta línea y por fuera de la apófisis geni la fosita sublingual (para la glándula del mismo nombre) , por debajo de esta misma línea y a nivel de los dos otros últimos molares, la fosita submaxilar (para la glándula del mismo nombre).

Borde superior o alveolar.- Esta ocupado por las cavidades alveolodentarias (para implantación de los dientes) .

Borde inferior. \_ Redondeado y obtuso presenta en -

su parte interna, inmediatamente por fuera de la sínfisis la fosa digástrica (para el músculo del mismo nombre). En su parte externa, lugar donde comienzan las ramas se encuentran ordinariamente un pequeño canal por el cual pasa la arteria facial.

### RAMAS

Son cuadriláteras, más anchas que altas y están oblicuamente dirigidas debajo a arriba y adelante atrás. Cada una de ellas presenta dos caras y cuatro bordes.

### CARAS.

De las dos caras una es externa y la otra interna.

Cara externa.- plana presenta (sobre todo en su parte inferior) líneas rugosas para el masetero. La cara interna presenta en su centro el orificio superior del conducto dentario (para el nervio y los vasos dentarios inferiores) En el borde de este orificio parte un canal oblicuamente descendente, el canal milohioideo (para el nervio y los vasos milohioideos). Toda la parte inferior de esta cara sembrada de rugosidades para la inserción de pterigoideo interno .

BORDES

Borde anterior. - es cóncavo formando canal. El Borde posterior ligeramente encorvado en forma de S itálica, redondeado y obtuso, está en relación con la parótida (borde parotídeo).

Borde superior, presenta en su parte media una gran -- escotadura, la escotadura sigmoidea por la cual pasan el nervio y los vasos masetéricos. Por delante de esta escotadura se levanta una eminencia laminar en forma de triángulo, llamada apófisis coronoides) (para el músculo temporal) por detrás de la -- escotadura sigmoidea se encuentra una segunda eminencia, el -- condilo del maxilar; es elipsoide aplanado de delante atrás, y -- con su eje mayor dirigido oblicuamente de fuera adentro y de delante atrás; está sostenido por una porción más estrecha, el -- cuello en cuyo lado interno se encuentra una depresión rugosa -- para el pterigoideo externo. El borde inferior se continua directamente con el borde inferior del cuerpo.

MUSCULO MASTICADORES

Se les llama así porque interviene en los movimientos

de elevación y lateralidad del maxilar inferior. Corresponden a los músculos de la cabeza y son el total de cuatro ; el temporal, el masetero, el pterigoideo interno y el pterigoideo externo.

### MUSCULO TEMPORAL.

Ocupa la fase temporal y se extiende en forma de abanico cuyo vértice se dirige hacia la apófisis coronoides del maxilar inferior.

**Inserciones.** - El temporal se fija por arriba en la línea curva temporal inferior, en la fosa temporal, en la cara profunda de la aponeurosis temporal y mediante un haz accesorio, en la cara interna del arco cigomático. Desde estos lugares, sus fibras convergen sobre una lámina fibrosa, la cual se va estrechando hacia abajo y termina por constituir un tendón que acaba en el vértice, borde y cara interna de la apófisis coronoides.

**Relaciones.** - Por su cara superficial, se relaciona con la aponeurosis, los vasos y nervios temporales superficiales, el arco cigomático y la parte superior del masetero. Su cara profunda, en contacto directo con los huesos de la fosa

temporal, se halla también en relación con los nervios y arterias temporales profundas anterior, media y posterior y las venas correspondientes ; en su parte inferior, esta cara se relaciona por dentro con los pterigoides, el bucinador y la bolsa grasosa de Bichat.

**Inervación.** - De la intervención del temporal se hallan encargados los tres nervios temporales profundos, que son ramas del maxilar inferior .

**Acción.** - Consiste en elevar el maxilar inferior y también dirigirlo hacia atrás ; en esta última actividad del temporal intervienen su haces posteriores .

### MUSCULO MASETERO

Se extiende desde la apófisis cigomática hasta la cara externa del ángulo maxilar inferior. Se halla constituido por una haz superficial, más voluminoso, dirigido oblicuamente hacia abajo y atrás, y otro haz profundo oblicuo hacia abajo y adelante. Ambos haces se hallan separados por un espacio

relleno por tejido adiposo, donde algunos investigadores han señalado la existencia de una bola serosa.

### INSERCIONES.

El haz superficial se inserta superiormente sobre los dos tercios anteriores del borde inferior del arco cigomático e inferiormente en el ángulo del maxilar inferior y sobre la cara externa de ésta. Su inserción superior se realiza a expensas de una fuerte aponeurosis, la cual se origina mediante numerosas láminas aguzadas hacia el tercio medio de la masa muscular. El haz profundo se inserta por arriba en el borde inferior y también en la cara interna de la apófisis cigomática; sus fibras se dirigen luego hacia abajo y adelante, yendo a terminar sobre la cara externa de la rama, ascendente del maxilar inferior.

### RELACIONES.

La cara externa del masetero se halla cubierta totalmente por la aponeurosis maseterina, por fuera de la cual se -

encuentra tejido conjuntivo con la arteria transversa de la cara, la prolongación maseterina de la parótida, el canal de Stenon, los ramos nerviosos del facial y los músculos cigomáticos mayor y menor risorio y cutáneo del cuello.

La cara profunda del masetero está en relación al hueso donde se inserta y además, con la escotadura sigmoidea y con el nervio y la arteria maseterina, que la atravieza ; con la apófisis coronoides, con la inserción del temporal y por último con la bola adiposa de Bichat, interpuesta entre este músculo y el buccinador.

La parte inferior del borde anterior se relaciona con la arteria y la vena faciales, en tanto que su borde posterior se halla en relación con la arteria y vena faciales del maxilar y la glándula parótida.

### INERVACION

Por su cara profunda penetra el nervio maseterino, el cual es un ramo del maxilar inferior y que atraviesa por la - -

escotadura sigmoides.

### ACCION.

Eleva el maxilar inferior.

### MUSCULO PTERIGOIDE INTERNO.

Este músculo comienza en la apófisis pterigoides y termina en la porción interna del ángulo maxilar inferior.

### INSERCCIONES.

Superiormente se inserta sobre la cara interna de la apófisis pterigoides, en el fondo de la fosa pterigoidea, en la parte de la cara externa del ala interna y por medio de un fascículo bastante fuerte, denominado fascículo palatino de Juvara, en la apófisis piramidal del palatino. Desde estos lugares, sus fibras se dirigen hacia abajo, atrás y afuera para determinar merced a la lámina tendinosa que se fijan en la porción interna del ángulo del maxilar inferior y sobre la cara interna de su rama ascendente. Sus fibras se prolongan a veces tan afuera sobre el borde del maxilar, que producen la impresión de unirse con las del masetero.

RELACIONES.

Por su cara externa se halla en relación el pterigoideo interno con el externo y con la aponeurosis interpterigoidea. -- Con la cara interna de la rama ascendente del maxilar constituye éste músculo un ángulo diedro, por donde se deslizan el -- nervio lingual, el dentario inferior y los vasos dentarios. Entre la cara interna del pterigoideo interno y la faringe se encuentra el espacio maxilofaríngeo, por donde atraviesan muy -- importantes vasos y nerviosos ; entre estos, el neumogástrico. glosofaríngeo espinal, e hipogloso ; entre aquéllos, la carótida interna y la yugular interna.

INERVACION

Por su cara interna se introduce en el músculo el nervio del pterigoideo interno, el cual procede del maxilar inferior.

ACCION.

Es principalmente un músculo elevador del maxilar in-

ferior, pero debido a su posición, también proporciona a este hueso pequeños movimientos laterales.

### MUSCULO PTERIGOIDEO EXTERNO.

Se extiende de la apófisis al cuello del cóndilo del maxilar inferior halla dividido en dos haces, uno superior o esfenoidal y otro inferior o pterigoideo.

### INSERCIONES.

El haz superior se inserta en la superficie cuadrilátera del ala mayor del esfenoides, la cual constituye la bóveda de la fase cegomática, así como la cresta esfenotemporal. El haz inferior se fija sobre la cara externa de la apófisis pterigoides.

Las fibras de ambos haces convergen hacia afuera y terminan por fundirse al insertarse en la parte interna del cuello del cóndilo, en la cápsula articular y en la porción correspondiente del menisco interarticular.

RELACIONES.

Por arriba el pterigoideo externo se halla en relación con la bóveda de la fosa cogomática, con el nervio temporal profundo y medio y con el maseterino. Entre sus dos fascículos para el nervio bucal.

Su cara anteroexterna está en relación con la escotadura sigmoidea con la inserción coronoidea del temporal y con la bola grasosa de Bichat.

Su cara posterointerna se relaciona con el pterigoideo interno, con el cual se entrecruza por la cara anterior de éste y también con los nervios y vasos linguales y dentarios interiores. Su extremidad externa se corresponde con la arteria maxilar interna, la cual puede pasar por su borde inferior o entre sus dos fascículos, bordeado el cuello del cóndilo.

ACCION.

La contracción simultánea de ambos pterigoideos externos, produce movimientos de proyección hacia adelante del - - -

maxilar inferior. Si se contraen aisladamente, el maxilar ejecuta movimientos laterales hacia uno y otro lado ; cuando estos movimientos son alternativos y rápidos, se llaman de diducción y son los principales en la masticación.

## CAPITULO III

### IMPRESIONES PRIMARIAS

Una impresión es la reproducción o representación en negativo de las superficies estructurales y tejidos adyacentes que van a entrar en contacto con las bases de las dentaduras completas obtenida en una posición estética o anatómica, y dinámica o fisiológica; que se registra en el momento en que solidifica el material de impresión.

Al registrar la impresión de un desdentado, ya sea ésta-anatómica o fisiológica, se trata de obtener la triada protésica -- SER; soporte, estabilidad y retención.

En definitiva hablando en función de soporte, los principios fundamentales permanecen constantes, es decir se busca reducir el esfuerzo en zonas duras, en las apófisis fibrosas, tejidos estructurales y se comprime en áreas aptas para recibir el esfuerzo.

En cuanto lo que debemos de obtener en función de retención en una impresión anatómica, es un contacto sin presión y -

sin distención en todo el contorno marginal, el cual debe cubrir perfectamente la zona del sellado periférico y en pequeñas partes donde hay tejido resistente, músculos, inserciones; obtener la impresión en función de ellos para que, una vez obtenido el modelo, se pueda diseñar el portaimpresión con exactitud y - sea eficaz la técnica empleada .

En síntesis: Una impresión anatómica o preliminar de be cubrir la mayor superficie posible, sin destender ni deformar los tejidos marginales y la impresión fisiológica o definitiva, - copiar perfectamente todos los detalles de la superficie de soporte en función.

### IMPRESIONES ANATOMICAS.

Utilizamos estas impresiones en los desdentados completos:

- 1.- Como método de examen de la sensibilidad y tolerancia del paciente.
- 2.- Para conocer mejor la topografía del maxilar y mandíbula.

- 3.- Para estudiar mejor las relaciones con la estética facial - del paciente.
- 4 - Para confeccionar los portaimpresiones individuales.
- 5.- Que permitan resultados definitivos y faciliten el desarrollo del juicio crítico.

### EXTENSION

Concedemos gran importancia a la extensión y nitidez de las impresiones anatómicas, no sólo porque deben ser bien extendidas, sino también porque al diseñar los portaimpresiones en los modelos tenemos, una visión más clara de los elementos anatómicos periféricos y áreas o zonas protésicas.

### SELECCION DEL MATERIAL

Estas impresiones pueden registrarse con materiales como el yeso soluble, compuestos de modelar, cera, alginato, agar, agar o por procedimientos mixtos; compuestos de modelar con yeso soluble, pasta zínquenolica, alginato, mercaptano o silicona.

Las impresiones simples, especialmente con yeso soluble, compuestos de modelar, alginato, tienen una ventaja inapreciable por la facilidad de repetición.

El yeso soluble es fácil de manipular, rápido en la técnica y en las repeticiones, es económico y no exige portaimpresiones de tanta exactitud y de impresiones de buena fidelidad. Pero es desagradable para el paciente y la obtención de los modelos es laboriosa.

El material preferido es el compuesto de modelar o modelina, que es fácil de manipular mediante un calentador termostático, que es rápida en la técnica, que facilita numerosas repeticiones, que admite correcciones y agregados, no es desagradable para el paciente, se puede retirar de la boca instantáneamente ante cualquier inconveniente y no exige portaimpresión de gran precisión. En un material que facilita el rechazo de los tejidos móviles cuando es necesario y la obtención fiel de los modelos.

Cualquier tipo de modelina es bueno con tal que adque

ra el calor húmedo de plasticidad suficiente dentro de las temperaturas compatibles con la tolerancia de mucosa y dedos.

El alginato es fácil de manejar, es rápido en la técnica y en las repeticiones, es decir bien tolerado por los pacientes -- y se obtiene excelentes impresiones, de gran fidelidad; que -- exige portaimpresiones correctas en su forma y extensión, por -- que todo borde de la impresión no soportado y mantenido por el portaimpresión presenta el riesgo de un modelo infiel debido a -- la flexibilidad que la deforma bajo la presión del yeso en el ac -- to de vaciado del modelo.

### PORTAIMPRESION COMERCIAL

Preferimos los portaimpresiones de aluminio por la facilidad para doblarlos y recortar de acuerdo con los requerimientos del caso.

Los superiores deben tener extensión palatina suficiente para llegar al paladar blando, y los flancos vestibulares deben cubrir los rebordes residuales, sobre pasándolos en más de 5 mm. Las inferiores deben poseer flancos linguales suficientemente extensos y profundos para sobrepasar las líneas oblícua --

internas y cubrir las líneas externas.

### MANIPULACION DEL COMPUESTO DE MODELAR

En procesos de un tamaño mediano, será suficiente con una pastilla de modelina para la superior, y una y media para el inferior; plastificados en el termostato a temperatura adecuada (Perfectin 60°C; White 55°C; Kerr roja 55°C, Kerr verde -- C).

Luego se procede de la siguiente manera:

- 1.- Amasar la modelina a una plasticidad conveniente y uniforme.
- 2.- Darle la forma de cilindro.
- 3.- Introducir el portaimpresión por el agua caliente para que no robe calor a la modelina.
- 4.- Colocar la modelina con la forma que le dimos, en el fondo del portaimpresión e introducirlo nuevamente en el agua caliente.

5. - Modelar el compuesto con los dedos humedecidos dándole la forma aproximada del proceso alveolar y volver a introducirlo en el agua caliente.
6. - En el caso inferior, doblar y presionar la modelina contra el exterior del portaimpresión en los bordes posteriores y en la parte anterior para que se adhiera y permita invertir el portaimpresión.

### MANIPULACION DEL ALGINATO

Se procede de la siguiente manera:

1. - Introduzca el proporcionador en el recipiente que contiene el polvo de alginato y llénela sin condensar ni apretar el polvo, retirar el excedente pasando sobre el borde recto una espátula seca.
2. - Colocar el agua previamente medida en la taza de hule - - (tamaño mediano) Incorpore en seguida el polvo del alginato.
3. - Con la espátula mezcle vigorosamente durante medio minu

to los componentes (agua y polvo) . Notará que debido al poco peso específico, el alginato tiende a adherirse a las paredes de la taza de hule; con la misma espátula, recoja estas porciones e incorpórelas varias veces al conjunto.

4. - Al terminar el espatulado, lo depositamos correctamente en toda la superficie del portaimpresión, cubriéndolo desde el fondo hasta los bordes.
5. - Con los dedos humedecidos, se alisa toda la superficie del material y se acomoda el excedente que desborda por los flancos.

### IMPRESION ANATOMICA SUPERIOR. (modelina o alginato)

Pasos a seguir:

- a) Trabajar por detrás del paciente.
- b) Llevar el portaimpresión, con el material ya colocado, a la boca del paciente.
- c) Indicar al paciente de que cierre levemente la boca y eleve el labio superior hacia arriba y adelante .

- d) Llevar el portaimpresión en su posición definitiva y elevarla de modo que la parte anterior del reborde alveolar contagte con el compuesto.
- e) Asentar el portaimpresión en la parte anterior, permitiendo el escurrimiento de un pequeño exceso de compuesto en el surco vestibular.
- f) Elevar la parte posterior de la cubeta que el compuesto to--que los tejidos, indicar al paciente que respire por la nariz. Esto no solo ayuda al paciente a distraer su mente, sino -- también ayuda al sellado posterior nasofaríngeo y previene-- el escurrimiento del material hacia atrás.
- g) Aplicar sobre el portaimpresión una presión hacia arriba y -- atrás ubicando el dedo índice de cada mano sobre la cara -- inferior de éste, en los dos lados.
- h) Continuar aplicando la fuerza hasta que el compuesto se -- escurra y llene el área vestibular emergiendo por detrás -- del borde posterior del portaimpresión.

Mantener el portaimpresión inmovil (mientras el compuesto se enfría).

Inspección de la impresión. Los reparos anatómicos -  
necesarios son:

- 1.. Reborde alveolar, debe ser totalmente registrado.
- 2.. Paladar debe ser cubierto hasta la línea de vibración del --  
paladar blando.
- 3.. Extensión del surco hamular debe ser registrado.
- 4.. Extensión hacia el repliegue vestibular debe ser total.
- 5.. Extensión hacia la tuberosidad debe ser total.
- 6.. Frenillos labiales y bucales deben ser registrados.

### IMPRESION ANATOMICA INFERIOR

Pasos a seguir:

- a) Trabajar frente al paciente.
- b) Llevar el portaimpresión, con el material ya colocado, ha -  
cia la boca .
- c) Indicar al paciente que cierre levemente la boca y eleve la  
lengua.
- d) Centrar el portaimpresión y traccionar los carrillos para ase  
gurar de que no queden atrapados bajo la cubeta cargada.

- e) Indicar al paciente que relaje la lengua y acentuar firmemente la cubeta con un movimiento hacia abajo.
- f) Ubicar el dedo pulgar derecho debajo del mentón del paciente y los dedos índice y mayor sobre el borde superior del portaimpresión en la zona correspondiente a los primeros premolares derecho e izquierdo aplicando una presión moderada al mismo tiempo que el paciente protuye la lengua hacia adelante.
- g) Mantener el portaimpresión inmóvil mientras que el compuesto se enfría.

Inspección de la impresión. Los reparos anatómicos necesarios son:

- 1.. Regiones retromolares deben ser cubiertas.
- 2.. Líneas oblicuas externas deben ser cubiertas.
- 3.. Líneas milohideas.
- 4.. Extensión hacia el repliegue vestibular.
- 5.. Extensión hacia la bolsa lingual debe ser completa.
- 6.. Frenillos lingual , labial y bucal deben ser registrados.

## ENCAJONADO DE LA IMPRESION ANATOMICA

Una vez aceptadas como correctas las impresiones anatómicas, debe procederse de inmediato al encajonamiento o bardeado de las mismas con el objeto de confinar y retener el material, para obtener con el fraguado el modelo de estudio.

Existen varias técnicas; rodear la impresión con una tira de papel encerado, con cera rosa, o cera negra para encajonar, unir sus extremos y correr cera derretida entre la periferia de la impresión y la parte interior del papel o cera; tener la precaución de no invadir la superficie impresionada y además, en el inferior cubrir perfectamente el hueco lingual para evitar el escurrimiento del yeso.

También podemos realizar el encajonamiento con unas bardas prefabricadas diseñadas en distintos tamaños a base de hule rojo, o hule espuma sumamente práctico y fáciles de adaptar sin distorsión de los bordes.

## MANIPULACION DEL YESO BLANCO O DE TALLER

Encajonados correctamente las impresiones anatómicas,

preparamos el yeso blanco o de taller para obtener los modelos preliminares o de estudio. Se procede de la siguiente manera:

- 1.. Viértala en la taza de hule (tamaño grande) con el objeto de homogenizar el yeso que contiene el recipiente, lo agitamos varias veces, haciendo un movimiento circular llénelo sin condensar o prensar.
- 2.. Introduzca la espátula en la masa de yeso e imprímale -- durante un minuto un movimiento giratorio franco y decidido.
- 3.. Mezcle perfectamente los componentes (yeso y agua) y golpee de vez en cuando la taza de hule sobre la mesa para eliminar las burbujas de aire.
- 4.. Cuando el yeso ha tomado una consistencia plástica cremosa, se le considera de trabajo y es cuando se le aprovecha para efectuar el vaciado.

#### MANIPULACION DEL YESOS PIEDRA

Es similar al del yeso blanco; su diferencia fundamental finca en la dureza y resistencia mecánica que deben tener para soportar las presiones y el calor a que se les somete durante la construcción de las dentaduras completas.

## CAPITULO IV

### MODELOS DE ESTUDIO

Las siguientes instrucciones se aplicarán a la confección de modelos a partir de las impresiones de alginato. Es muy importante vaciar las impresiones de alginato lo más pronto posible después de su retiro de la boca, pues en caso contrario puede producirse distorsiones.

#### Pasos a seguir

- 1.. Lavar la impresión bajo un chorro de agua fría hasta que desaparezca todo resto de saliva. Agitarla para eliminar exceso de agua, la cual también puede ser eliminada por un chorro de aire comprimido.
- 2.. Delimitar el espacio lingual de la impresión inferior mediante un trozo de tejido o papel humedecido.
- 3.. Mezclar yeso piedra puro, usando 60 ml de agua y 100 grs de polvo (relación polvo-agua 3..1). Espatular la mezcla durante 1 minuto aproximadamente.
- 4.. Hacer vibrar la mezcla en la impresión, agregando yeso-piedra en pequeñas cantidades haciendo vibrar desde un extremo

de la impresión hacia el otro. Cuando la impresión sea llenada con yeso, se deja momentáneamente a un lado, el resto del yeso se vierte sobre el azulejo para hacer vibrar la impresión después sobre esto.

- 5.. Dejar fraguar el yeso durante una hora cubriendo el conjunto con un lienzo húmedo. No dejar la impresión sobre él por más del tiempo indicado.
- 6.. Sumergir la impresión vaciada en agua caliente durante 5 minutos, no usar agua muy caliente pues el compuesto se puede fundir o adherirse al modelo; la temperatura adecuada debe ser de 65°C, se retira el portaimpresión y el compuesto junto con el alginato, recortar el modelo preservando completamente el repliegue del surco, mediante un espesor de yeso de 3 mm. como mínimo.
- 7.. Dejar secar el modelo.

**Los medios de estudio ofrecen las siguientes ventajas:**

- a) Se examinarán de una mejor manera la sensibilidad y las condiciones de trabajo en la boca del paciente.

- b) Se apreciarán las formas y características anatómicas del maxilar y mandíbula.
- c) Se obtiene los registros intermaxilares, los cuales nos permitirán estudiar los problemas relacionados con la altura, estética y el dominio muscular.
- d) Los modelos en el articulador permiten considerar mejor el espacio protésico.
- e) Los modelos de estudio servirán también para construir los portaimpresiones individuales.

## CAPITULO V

### PORTAIMPRESION INDIVIDUAL

Independientemente de cómo se hagan las cubetas o portaimpresiones duales, es necesario tener presente que las impresiones primarias pueden haber producido una excesiva deformación de los tejidos. Una cubeta sobre extendida requerirá después considerable desgaste al probarla en la boca por lo tanto el diseño de la futura cubeta debe ser marcado en el modelo.

Hay varios reparos anatómicos que facilitan el trazado del diseño, que en otras zonas éste se hace en forma más arbitraria, principalmente al extender la cubeta hacia el surco labial y bucal.

El objetivo es preparar una cubeta que en la boca llegue periféricamente un milímetro antes de la línea del repliegue de la mucosa, cuando los tejidos están en reposo. En consecuencia, se elige un punto donde la mucosa comience a replegarse hacia el surco; es el llamado el punto de repliegue de los tejidos.

El material de elección para la elaboración de las cube -

tas es el acrílico, material de fácil manipulación, que se presenta en dos opciones; el acrílico de autopolimerización que se usa para técnica manual y el acrílico de termopolimerización, usado en la técnica de enmufado. Existen dos técnicas de adaptación por espolvoreado y técnica de adaptación con masa.

### TECNICA DE ESPOLVOREADO

Una vez realizado el diseño de la cubeta en el modelo con lápiz, se aplicará al modelo de estudio un separador de yeso-acrílico en toda la superficie y así evitar problemas posteriores al querer retirar la cubeta del modelo.

Dispuestos con los frascos y embudo empezando a espolvorear, el monómero y polímero simultáneamente en pequeñas raciones, hasta alcanzar a cubrir toda la superficie y obtener un grosor de 2 mm. aproximadamente antes que polimerice el acrílico, se hace el recorte del borde periférico delimitándolo a 2 mm, por arriba de la línea del diseño; en el paladar liberar la región de las foveolas palatinas, liberar también la zona de frenillos.

Se elabora un mango o asa del mismo material que se

coloca en la parte anterior del proceso ya sea superior o inferior, ésto con el fin de facilitar su transporte a la boca del paciente.

### TECNICA DE ADAPTACION MANUAL

Pasos a seguir:

- 1.. Diseñar con lápiz el contorno periférico siguiendo el fondo- de saco vestibular, la escotadura hamular y la línea vibra - til del paladar en el proceso superior.
- 2.. Se coloca separador de yeso acrílico al modelo y en seguida se coloca asbesto húmedo a 2 mm, de espesor cubriendo de todo el proceso hasta 2 mm, antes de la línea del contorno- periférico.
- 3.. En un envase de vidrio se mezcla el polvo y el líquido de - acrílico en porciones de 25 cc, de polímero (polvo) a 5 cc, - de monómero (líquido). Se amasa con las manos húmedas y se le dá forma de pelota, se coloca ésta entre dos cristales protegidas por hojas de celofán húmedo y se prensa la ma- sa hasta obtener una lámina uniforme de 2 mm, de espesor- aproximadamente.

4.. Se transporta la lámina de acrílico al modelo y se adapta, -- sin presionar fuerte, se recortan los excesos con bisturí cu dando pasar por los límites periféricos diseñados en el modelo.

Una vez polimerizado el portaimpresión o cubeta individual, se retira del modelo, se recortan excesos y se pulen las superfi - cias externas con piedra pomex.

Las condiciones que deben reunir los portaimpresiones o cubetas individuales son:

- a) Perfecta adaptación entre su superficie de asiento y mantenimiento de una superficie uniforme con la del modelo de estudio.
- b) Rigidez suficiente para eliminar toda posibilidad de deformación elástica.
- c) Forma inalterable frente a cambios de temperatura que originan las condiciones de trabajo.
- d) Resistencia suficiente para que puedan elaborarse impresio - nes fisiológicas sin riesgos de fracturas ni deformaciones.

## CAPITULO VI

### RECTIFICACION DE BORDES DEL MAXILAR SUPERIOR

El paciente debe realizar movimientos de succión sobre los carrillos, para hacer el recorte muscular sobre la modelina plástica en los flancos posteriores. Movimientos de silbar y hechar el labio superior hacia abajo después de plastificar la modelina del borde anterior, nos determina su límite.

El fondo de saco del vestíbulo bucal, se obtiene haciendo que el paciente, chupe el dedo índice del operador, con lo cual, la modelina sube por acción de los músculos del carrillo, después indica al paciente que abra grande la boca, con lo cual se logra que la mucosa baje y determine el fondo o altura del vestíbulo bucal. Para definir el ancho del borde, se indica al paciente que con la boca menos abierta efectúe movimientos laterales de la mandíbula.

### INSERCIÓN DEL FRENILLO BUCAL

Se indica al paciente que pronuncie varias veces la letra "e" y lleve la comisura de los labios hacia atrás y hacia adelante como al sonreír.

Borde posterior del paladar. - Colocar la modelina en la parte posterior del paladar con un grosor de 2 a 5 mm de ancho.

Marcar los movimientos del paladar blando para señalar la línea de vibración que servirá como límite posterior de la dentadura y que son: posición normal de descanso, que baja al tratar de expulsar el aire con la nariz, y sube al pronunciar la letra "a".

#### RECTIFICACION DE BORDES DE LA MANDIBULA

Vestíbulo bucal. -

Se obtiene colocando la modelina en la cubeta de acrílico pidiendo al paciente que baje la modelina con la punta de la lengua o colocando nuestros dedos índices y medio sobre la superficie de la cubeta y que el paciente trate de morderlos ejercitando la acción de los músculos maseteros.

Contorno y profundidad del fondo de saco. -

Indicar al paciente que abra grande la boca para lograr que suba la mucosa del carrillo, con lo cual se obtiene.

Inserción del frenillo bucal, vestíbulo labial y frenillo labial.-

El paciente lleva varias veces el labio inferior hacia arriba, que proyecte el labio hacia atrás dirigiendo hacia adentro de la boca.

Borde lingual posterior.-

Su obtención se logra cuando el paciente repite varias veces el movimiento de deglución, con lo que se logra que eleve el piso de la boca, influenciada principalmente por la contracción del músculo milohioideo.

Borde lingual anterior.-

Repetir varias veces el movimiento lateral de la lengua sobre el labio inferior y tocándose con la mano la lengua la comisura de los labios.

## CAPITULO VII

### IMPRESIONES FISIOLÓGICAS

Estas impresiones fisiológicas se efectúan bajo acción muscular, para obtener una réplica altamente funcional de las condiciones anatómicas que deberán llevar los modelos definitivos y por consiguiente la prótesis por elaborar y así haya un mejor ajuste y adaptabilidad en el paciente.

Se dispone de muchos materiales para la toma adecuada de impresiones fisiológicas o definitivas: dentro de estos materiales se han utilizado yeso de París, pasta zinquenólica, hidrocoloide irreversibile, mercaptanos y silicones.

#### VENTAJAS

La pasta zinquenólica reproduce exactamente los detalles de superficie y no requiere medio separador.

#### DESVENTAJAS

No absorbe la secreción mucosa se produce en el paladar y éstas dan lugar, a efectos en la porción palatina de la impresión así mismo este material pierde humedad y por consiguiente cambia

de tamaño con tal rapidéz que se requiere del vaciado inmediato o la reproducción no será exacta.

### COMPUESTOS ZINQUENOLICOS

Se pueden suministrar bajo la forma de un polvo, que contiene el óxido de zinc, y un líquido cuyo principal componente es el eugenol, sin embargo, la mayor parte de los compuestos comerciales se proveen en forma de pastas envasadas en dos tubos, uno contiene el componente activo (óxido de zinc) mientras que el otro contiene el eugenol. Ambas pastas se mezclan en proporciones adecuadas y se extienden sobre la impresión que ha servido como base.

La mezcla de las dos pastas, por lo general se realiza sobre un papel impermeable al aceite, pero también puede hacerse sobre una lozeta de vidrio en éstas se extienden las pastas de cada tubo en partes iguales y se mezclan utilizando una espátula flexible de acero inoxidable, los dos rodillos se juntan con el primer barrido de la espátula y se mezclan durante, un minuto más, hasta obtener un color uniforme. La mezcla se esparce sobre la impre-

sión preliminar y la cubeta se transporta a la boca de manera usual, la impresión se debe mantener firmemente en posición hasta que el material haya endurecido por completo, cualquier perturbación que en ese momento se produzca en la impresión ocasionará una distorsión.

Sólo cuando el material haya endurecido completamente se debe retirar la impresión de la boca.

### IMPRESION SUPERIOR FISIOLÓGICA

Es necesario que los tejidos bucales estén sanos y descansados previa la toma de la impresión. No se puede tomar una impresión fisiológica a menos que la cubeta se ubique en posición adecuada en la boca, por ello se deberá practicar varias veces el llevar la cubeta a la boca, antes de proceder con la impresión, durante el procedimiento de práctica, la cubeta se centra al llevarla a su posición sobre el reborde residual superior observando el frenillo central en relación con la escotadura vestibular.

Quando el frenillo esté a uno o dos milímetros de su ubicación en la escotadura, los índices de cada mano se trasladan hacia

la región del primer molar y mediante presión alternativa se introduce la cubeta hacia arriba, sin desplazar el extremo anterior hacia abajo, hasta que el sellado palatino posterior de la cubeta, ajuste adecuadamente en los surcos hamulares y a través del paladar.

El material de impresión (pasta zinquenólica) se distribuye uniformemente dentro de la cubeta, quedando todos los bordes cubiertos, se deja que chorree el exceso de material de la impresión por el borde posterior de la cubeta y se coloca una pequeña cantidad suplementaria de impresión en el centro del paladar de la cubeta para evitar que queden atrapadas burbujas de aire en esta parte.

### IMPRESION INFERIOR DEFINITIVA

Al igual que la impresión superior, es necesario que los tejidos bucales estén sanos y descansados previa a la toma de la impresión. Se efectúan las mismas recomendaciones que en la impresión superior para una buena colocación de la cubeta en la boca durante la impresión.

Durante el procedimiento, se lleva a la boca la cubeta definitiva inferior y mediante el mango o asa anterior se centra sobre el reborde residual inferior. Se ubican alternativamente las eminencias retronihiodeas más allá de la cresta del reborde.

Puede ser necesario, al iniciar este paso mover un tanto posteriormente la cubeta en la boca mas alla de su posición correcta, luego se mueve hacia adelante la cubeta, se le centra y se profundiza hacia su posición definitiva, se colocan los dedos índices sobre los mangos posteriores y mediante presión suave y alternada en los lados (los dos) se profundiza la cubeta hasta que los flancos vestibulares hagan contacto con la mucos que tapiza la repisa-vestibular.

Se mantiene inmóvil la cubeta únicamente con la presión-necesaria para mantenerla en esa posición. Se indica al paciente-que abra ampliamente la boca y que coloque la punta de la lengua -bajo el labio superior. El movimiento de apertura producirá el modelado de bordes, mediante los labios y las mejillas, de los flancos vestibulares y la acción de la lengua hará que el piso de la boca moldee el flanco lingual. Para completar el modelado de bordes

se levantan las comisuras bucales con los pulgares y se les mueve hacia atrás y hacia adelante en la región del frenillo lateral.

El material de impresión (pasta zinquenólica) se distribuye uniformemente dentro de la cubeta, todos los bordes deben estar cubiertos antes de introducir la cubeta en la boca.

CAPITULO VIII  
MODELOS DE TRABAJO

Después de haber tomado las precauciones necesarias para lograr un borde correcto con la impresión fisiológica, es esencial reproducir ese borde en la prótesis terminada, para ello el modelo debe conservar la profundidad y el ancho del surco, y una forma de lograrlo es evitando un tedioso recorte del yeso piedra, es "encajonar" la impresión.

ENCAJONADO O ENCOFRADO DE LAS IMPRESIONES

Se puede colocar una hoja de cera alrededor de las impresiones fisiológicas con el fin de facilitar el vaciado de los modelos y darles una forma adecuada, este procedimiento se denomina encofrado de la impresión.

Para elaborar éste método se fija una tira de cera en todo el contorno externo de la impresión a 1 ó 2 mm, por debajo del borde y se adhiere con espátula tibia.

El espacio lingual de la impresión inferior se rellena mediante la adaptación de una lámina de cera rosa en la cara superior

de la cera del encofrado. Es importante no deformar, ni con el relleno de cera rosa ni con la cera del encofrado los bordes linguales de la impresión. El relleno de cera rosa debe ubicarse exactamente por debajo del borde lingual.

Las paredes verticales del encofrado se pueden confeccionar con cera de encofrado especial o mediante una hoja de cera rosa. Esta cera de encofrado se sujeta alrededor del rodete de protección en forma tal que no altere los bordes de la impresión. Se extenderá en unos 3 cms, por sobre la impresión, de modo que la base del modelo, en su parte más fina sea de ese espesor. La hoja de cera de encofrado se fundirá al rodete de protección, para evitar el escurrimiento del yeso piedra al vertirlo en la impresión. El sellado adecuado entre la impresión y el encofrado se comprueba llenándolo de agua para observar si existe algún orificio.

### VACIADO DE LOS MOLDES

Se aplica un medio separador a la impresión fisiológica y se deja que penetre bien, luego se embebe en agua la impresión hasta que se elimina todo el aire y el exceso del medio separador.

Se mezcla yeso piedra efectuando espatulados suficientes y se vierte lo suficiente dentro de la impresión encofrada, de modo que la base del modelo tenga unos 3 cms. de espesor. Antes de la separación del modelo se dejará que el yeso frague 30 mins.

Una vez separada la impresión del modelo, se recortan los bordes de éste para dejar una extensión del zócalo de medio centímetro de ancho en la parte posterior y una extensión menor en la parte anterior. Se le dará una forma tal al modelo que siga la conformación de los bordes de la impresión y al mismo tiempo sea accesible para la adaptación de los materiales con los que se confeccionarán los rodetes de oclusión.

## CAPITULO IX

### BASES DE REGISTRO CON RODILLOS DE CERA

Las bases de registro representan el punto de apoyo de las prótesis completas. Es importante que calcen perfectamente sobre los tejidos subyacentes y que se extiendan correctamente al rededor del borde del modelo, deben ser rígidas, exactas y estables. Se le suelen llamar bases protésicas de prueba y se elaboran de "base plate", cera o resina acrílica autopolimerizable. Esta base se utilizará en las citas de registro y de prueba.

Es preferible confeccionar la base protética de resina acrílica autopolimerizable mediante la técnica no compresiva o de espolvoreo. El monómero y el polímero se aplican en forma alternada hasta lograr una base de resina, de espesor relativamente uniforme. En cualquiera de los casos que se utilizan, los modelos se colocan en un hervidor a presión por 10 mins. bajo 30 lbs. de presión. Esta maniobra da lugar a una polimerización rápida, eliminándose el exceso de monómero.

Esto dá por resultado una base rígida, estable, fácil de recortar y pulir. Las bases de registro de resina acrílica, son excelentes para obtener, los registros intermaxilares son de adap-

tación exacta y no deforman fácilmente su mayor desventaja reside en que a menudo ocupan el espacio necesario para el enfilado de los dientes, así mismo a veces resultan flojas por la necesidad de anular los socavados de los modelos. En cuanto al enfilado de los dientes es de manejo más cómodo una base de prueba y rodete oclusal de cera de base extradura.

### RODETES DE OCLUSION (Rodillos de cera)

El rodete en sí, se hace preferentemente de cera para base, para la facilidad de su manejo y conveniencia.

Los rodetes de oclusión se utilizan para establecer:

- 1.. El nivel del plano oclusal.
- 2.. La forma del arco, relacionada con la actividad de labios, mejillas y lengua.
- 3.. Registros intermaxilares (incluso el soporte facial de prueba) y una valoración de la distancia interoclusal.

### NIVEL DEL PLANO OCLUSAL.

Muchos dentistas usan ciertas técnicas según la cual el -

plano oclusal se establece sobre el rodete oclusal superior . El procedimiento implica la conformación del rodete oclusal en forma tal , que el plano incisal sea paralelo con la línea interpupilar y de una altura que sea suficiente para la longitud de los dientes naturales más la cantidad de reabsorción tisular que haya tenido lugar .

En su porción posterior, el plano oclusal se construye paralelo a la línea trago-ala de la nariz, basado en la posición de la mayor parte de planos oclusales naturales. Luego se adapta el rodete oclusal inferior, hasta que coincida con el superior y se reduzca hasta obtener una distancia interoclusal adecuada. Este procedimiento es útil en muchos pacientes y generalmente - da por resultado prótesis satisfactorias .

A continuación se citarán algunos controles que ayudan a establecer la relación vertical, correcta de la oclusión mediante rodetes oclusales :

- a) Soporte facial general .
- b) Observación visual del espacio disponible entre los rodetes con los maxilares en reposo .

- c) Pronunciación de palabras que contengan letras silbantes -- (S, SH, CH, J, Y, Z) que inducen el acercamiento de los rodets sin ponerlos en contacto.
- d) Mediciones entre puntos marcados en la cara con la musculatura del maxilar inferior en reposo.
- e) Conseguir que la superficie del rodete interior se halle en el mismo nivel que el labio inferior en la comisura bucal.
- f) Paralelización en los rodets superior e inferior una vez montados en el articulador de modelos.

Otro paso importante, si así lo desea el operador, puede ser si de establecer la forma de los arcos, utilizando los rodets oclusales del paciente. Este paso proveerá al odontólogo de una información más importante todavía respecto a la ubicación horizontal de los dientes artificiales.

La mejor guía para determinar y diseñar la forma del arco es la observación del patrón de reabsorción ósea donde hubo pérdida de dientes y la utilización de reparos anatómicos de relativa estabilidad de posición.

## FORMA DEL ARCO INFERIOR

La reducción ósea generalmente se produce en las zonas vestibulares del reborde residual del maxilar superior.

La porción anterior del rodete oclusal superior se modifica en forma tal que sea suavemente contactado por el labio inferior al pronunciar la letra "F" . Generalmente el rodete es paralelo a la línea interpupilar a una altura que sea factible el reemplazo de los dientes más la pérdida del tejido óseo que haya ocurrido.

## CAPITULO X

### DIMENSION VERTICAL Y RELACION CENTRICA.

Dimensión vertical.

En la confección de prótesis completas es de considerable importancia seleccionar un grado apropiado de separación maxilar - a la cual los dientes pueden contactar.

Los dientes son llevados a una posición de contacto por - la contracción de los músculos elevadores y esa posición no puede mantenerse durante mucho tiempo. Durante la mayor parte del - - tiempo los músculos están en un estado de reposo parcial y la mandíbula se encuentra suspendida en una posición de descanso.

Cuando la mandíbula se encuentra en una posición de reposo , los dientes naturales están ligeramente separados ( dos milí- metros de separación promedio nivel de la región premolar ). Este espacio se conoce como " espacio libre interoclusal " .

La separación entre los maxilares también influye en la di- mensión vertical de la cara y puesto que es más útil realizar medi- das sobre la cara que en la boca , se seleccionarán dos puntos - - -

arbitrarios, convenientemente localizados uno sobre la boca y otro bajo la boca (generalmente en la línea media). Y las mediciones se realizarán sobre dos puntos. La separación entre los dos puntos, cuando los dientes ocluyen se conoce con el nombre de dimensión vertical oclusal, y la que se verifica cuando la mandíbula se encuentra en reposo, se conoce como dimensión vertical en reposo.

Debido a que la posición de reposo está influida por la postura y el tono muscular, al efectuar las mediciones es importante:

1. Que el paciente sostenga su cuerpo y su cabeza erectos totalmente.
2. Asegurarse de que el paciente se encuentre relajado.

La dimensión vertical oclusal será siempre menor que la dimensión vertical en reposo, y en una medida mayor que el espacio libre.

Cuando se pierden los dientes naturales, también se pierden los medios para medir con precisión la dimensión vertical oclusal. Sin embargo, la dimensión vertical en reposo puede ser determinada y esto representa un eslabón del que puede deducirse la dimensión vertical oclusal.

La dimensión vertical oclusal debe hacerse menor que la di mensión vertical, en reposo ; como promedio 4 mm, en los pacientes portadores de prótesis completas. Esta medida garantiza por lo menos la existencia de 2 mm, de espacio libre en la región pre molar, lo cual es indispensable para que el paciente pueda usar la prótesis con comodidad.

#### MEDIDAS DE LA DIMENSION VERTICAL EN REPOSO.

Se coloca únicamente la base superior con el rodete de oclu sión . El paciente deberá estar sentado bien erguido, sin apoyar su espalda sobre el sillón. En esta posición el plano de Frankfort ( que pasa a través del punto más bajo del margen orbital y del pun to más alto del margen del conducto auditivo externo ), debe estar horizontal. La mandíbula se lleva a su posición de reposo inme diatamente después de tragar y de haber pronunciado ciertos sonidos o sílabas. Para ayudarse el paciente puede emplearse los siguientes métodos:

- a) Pedir al paciente que trague y se relaje.
- b) Que pronuncie la letra "M" varias veces y se relaje.
- c) Que humedezca sus labios con la punta de la lengua se relaje.

Las medidas deben efectuarse tomando puntos fijos sobre la cara y la mandíbula. Se emplean comunmente dos métodos. - En el primer método se utiliza un calibrador que mide la separación entre el borde inferior del septum nasal y el borde inferior del mentón. Y en el segundo método se marcan puntos sobre la piel y se mide la distancia entre ellos.

#### PRIMER METODO.

1. Se emplea un calibrador de Willis para medir la separación de los maxilares.
2. Anotar la medida obtenida con la mandíbula en posición de reposo.

#### SEGUNDO METODO.

1. Colocar una marca en la punta de la nariz y otra sobre el mentón.
2. Cuando la mandíbula se encuentra en reposo, registrar las medidas entre las marcas del mentón y la nariz mediante un compás o una tarjeta haciendo las marcas sobre ella.

## DETERMINACION DE LA DIMENSION VERTICAL OCLUSAL.

1) Colocar la base con el rodete inferior. Anotar la dimen sión vertical oclusal utilizando los mismos puntos de referencia em- pleados para medir la dimensión vertical en reposo. Reducir el rode te inferior hasta que la separación entre las marcas sea la misma que de la posición en reposo. Desgastar el material del rodete inferior hasta que la dimensión vertical oclusal sea de 4 mm, menos que la - dimensión vertical en reposo.

2) Controlar que la oclusión de ambos rodetes sea uniforme al cerrar la boca, prestando atención especial a la relación entre - las bases en la región de las tuberosidades y las zonas retromolares. En algunas ocasiones no hay espacio suficiente para acomodar el -- doble espesor de las placas bases en esta región y es preciso redu - cir las para garantizar la libertad de movimiento de la mandíbula. -- Esto debe hacerse sin comprometer la retención.

## RELACION CENTRICA.

Los principios de una oclusión óptima se aplican tanto al des dentado como al dentado. Sin embargo, hay diferentes requisitos - cuando se trata de la oclusión de prótesis completas, pues los - - -

dientes artificiales no se unen al hueso de la misma manera que los naturales. Así una oclusión que es fisiológicamente aceptable para la conservación del aparato de inserción de los dientes naturales muchas veces no lo es para prótesis completas y para mantener la estabilidad de estas prótesis, los dientes antagonistas deben ocluir uniformemente de los dos lados del arco dental cuando los dientes contactan dentro del margen funcional del movimiento mandibular.

#### La relación céntrica.

Es la relación más posterior del maxilar inferior respecto al superior a una relación vertical dada. Es una relación de hueso con hueso y se clasifica como una relación horizontal porque las variaciones que parten de ella se producen en el plano horizontal. Las relaciones excéntricas son anteriores o laterales respecto a la relación céntrica y aquellas que son anteriores se conocen como relaciones protusivas.

La relación céntrica es una relación de referencia que es constante para cada paciente, toda vez que las estructuras de tejidos blandos de la articulación temporomandibular estén sanas. -

La inflamación de esas articulaciones puede alterar esta relación intermaxilar, pero esta circunstancia, para propósitos clínicos -- se considera constante para el paciente sano, por lo tanto es una relación de referencia mediante la cual es factible coordinar la -- oclusión óptima.

La expresión relación céntrica tiene muchas aceptaciones diferentes en su aplicación clínica de la ejecución de restauraciones dentales. Es factible eliminar la confusión respecto a la relación céntrica aceptando una definición: "La relación céntrica es la relación más posterior de la mandíbula respecto al maxilar superior a una relación vertical establecida". Todas las demás posiciones mandibulares son posiciones excéntricas y pueden ser referidas a la relación céntrica sin cambiar ni confundir su significado.

#### **PARTICIPACION DE LOS MUSCULOS EN RELACION CENTRICA.**

La relación céntrica no es una posición de reposo o postural (de la mandíbula) se requiere una determinada contracción muscular para mover y fijar la mandíbula en esa posición. Sin

embargo esa actividad nerumuscular no afecta la validez de la definición relación céntrica.

Las inserciones anatómicas de las posiciones posteri o media de los músculos temporal y suprahiodeos (principalmente al geniohiodeo y del digástrico son los músculos que mueven y fijan la mandíbula en su relación más retruida respecto al maxilar. El temporal, el masetero y el pterigoideo interno elevan la mandíbula a una relación vertical determinada respecto al maxilar.

Los pterigoideos externos tienen escasa actividad cuando la mandíbula está en relación céntrica.

#### CONCEPTOS DE RELACION CENTRICA Y OCLUSION CENTRICA.

La relación céntrica es una relación de hueso con hueso — mientras que la oclusión céntrica es la relación de los dientes superiores e inferiores entre sí. Una vez establecida la relación céntrica, se puede construir la oclusión céntrica para que coincida con aquélla.

Cuando son extraídos los dientes naturales, se pierden o —

se destruyen muchos receptores que inician impulsos cuyo resultado es ubicar la mandíbula. Por lo tanto el desdentado no puede controlar los movimientos mandibulares o evitar contactos oclusales prematuros en relación céntrica. Producen movimientos de las bases protésicas y el desplazamiento de los tejidos de soporte o dirigen la mandíbula desviándola de la relación céntrica en el desdentado en forma tal que la oclusión céntrica pueda establecerse en armonía con esta posición.

#### REGISTRO DE LA RELACION CENTRICA.

Los diversos procedimientos que se utilizan para el registro de la relación céntrica se clasifican en estáticos y funcionales y cualquiera de ellos puede ser una técnica extra o intrabucal.

Las técnicas estáticas son aquellas que involucran primero la colocación de la mandíbula en relación céntrica con el maxilar superior y toma después un registro de la relación de los rodetes de oclusión entre sí.

Estos registros de tipo estático involucran los registros interoclusales que se toman con o sin un punto de soporte central.

Pueden hacerse con o sin dispositivos de trazado o extra bucales para indicar la posición relativa de los dos maxilares.

Los procedimientos funcionales son aquellos que comprenden la actividad funcional o movimiento de la mandíbula en el momento en que se toma el registro.

Los registros interoclusales se toman con material de registro adecuado entre los rodetes oclusales. Los materiales que comunmente se utilizan para los registros interoclusales son:

- yeso
- cera
- pasta zinquenólica
- y resina acrílica de autocurado.

El paciente cierra sobre el material de registro con el maxilar inferior, en su posición más retruida y detiene el cierre a una relación vertical predeterminada. Este procedimiento es simple, no se usan dispositivos mecánicos en la boca del paciente y no están fijados en los rodetes oclusales.

## RETRUSION DE LA MANDIBULA HACIA LA RELACION CENTRICA.

1. Se le instruye al paciente que afloje su mandíbula, llevarla hacia atrás y cierre lento y sin dificultad.
2. Se le indica que sienta que está empujando el maxilar superior hacia adelante.
3. Se le dice al paciente que protuya y retruya la mandíbula varias veces mientras éste mantiene los dedos ligeramente apoyados en el mentón.
4. Se le indica que lleve la lengua hacia atrás y hacia el borde posterior de la prótesis superior.
5. Se le inclina la cabeza del paciente hacia atrás mientras se ejecutan los diferentes ejercicios que se acaban de enumerar.
6. Palpar los músculos temporal y masetero para relajarlos.

## DIMENSION VERTICAL DE OCLUSION.

Entre ambas señales, existirá una diferencia correcta de 2 a 3 mm, que nos indica el ESPACIO INTEROCLUSAL.

Una vez determinadas las dos posiciones de la dimensión vertical, procedemos a orientar el rodillo superior.

## DIMENSION Y ORIENTACION DEL RODILLO SUPERIOR.

Para lograr esto, tenemos que relacionarlo con las referencias anatómicas, constantes que son: visto el paciente por el frente, el rodillo debe quedar visible 1.5 a 2 mm por debajo del borde libre del lado superior estando éste relajado y en boca semi abierta, además paralelo al plano Camper o prostodóncico. Este plano está dado por una línea que va de la parte superior del tragus de la oreja, al implante infero-externo del ala de la nariz, por esta razón a este plano se le llama también aurículo-nasal. Para observar esta dirección del rodillo superior correctamente y limitarlo hasta la posición que deseamos, es conveniente trazar en la cara del paciente esta raya con lápiz dermográfico y utilizar la platina de Fox para observarlo objetivamente.

El plano de Fox , es una lámina recortada en tal forma - que nos deja una regla anterior y dos laterales ; del borde poste- rior de la regla anterior se desprende un soporte en forma de - - herradura que servirá para apoyarlo sobre el rodillo de cera, de - tal forma que al colocarlo podemos observar el paralelismo real- existe entre el plano de Camper que previamente trazamos en la cara del paciente y la platina de Fox, así como el paralelismo - con la línea bipupilar.

Los rodillos de relación son generalmente más grandes - en altura que la dimensión que queremos darle, de tal manera - que para lograr su limitación correcta y obtener una superficie - lisa, utilizamos el desgastador de rodillos que consiste en una lámina cuadrada de aluminio de 1/16 abo. de pulgadas y de -- 10 cms de lado ; en uno de los lados presenta una prolongación- donde se inserta una asa de madera , dado el poder de transmi- sión de la temperatura que proporciona el aluminio, con el ca- lentarlo de 30 a 40 segundos será suficiente para desgastar la cara del rodillo. Esta maniobra se realiza en los sitios conven- cionales , teniendo el cuidado de verificar constantemente en - la boca del paciente su orientación, utilizando la platina de Fox

cuantas veces sea necesario, hasta tener la seguridad de haber obtenido el plano de relación superior, con una dimensión y orientación correcta.

#### DIMENSIONES Y ORIENTACIONES DEL RODILLO INFERIOR.

Como referencias anatómicas para la dimensión del rodillo inferior, nos las dá el borde del berbellón del labio inferior, es decir, el momento en que se hace curvo hacia adentro; la orientación está dada cuando toque en toda su superficie con el borde del rodillo superior, desgastado al límite anteriormente descrito - para obtener esto, es necesario que el paciente cierre siempre con la relación anteroposterior correcta y desgastamos el rodillo de cera en los sitios convenientes, hasta lograr la dimensión y el contacto perfecto con el borde del rodillo superior, una vez logrado lo verificamos con la dimensión de descanso que se tomó anteriormente.

Esta posición de contacto de los rodillos deberá estar disminuida en 2 ó 3 mm correspondiente al espacio interoclusal o diferencia entre la posición de descanso y de oclusión.

Generalmente, cuando se siguen las indicaciones descritas y desgastamos los rodillos hasta las referencias anatómicas correspondientes, obtendremos una dimensión vertical correcta y podremos restituir al paciente sus dos porciones normales en sentido vertical o sea, la posición de descanso y la posición de oclusión, en caso contrario, desgastaremos el rodillo inferior hasta tener la seguridad de haberlo logrado satisfactoriamente.

## CAPTULO XI

### MONTAJE EN EL ARTICULADOR

Los articuladores se usan para fijar los modelos en una o más posiciones en relación determinada con fines de diagnóstico enfilado de dientes artificiales y modelado de superficies oclusales de restauraciones fijas. Los articuladores existen a causa de la necesidad de trabajar fuera de la boca por conveniencia del paciente, para ahorrar tiempo y para una buena visualización de las relaciones oclusales. La elección del articulador se hace sobre la base de los que se espera de él. Los articuladores se pueden clasificar como:

- 1.. Tipos de bisagra simple.
- 2.. Tipos de guías fijas.
- 3.. Instrumentos ajustables.

Dentro de los instrumentos ajustables tenemos que los articuladores pueden o no ser ajustables a todos los registros interoclusales. Algunos son ajustables únicamente a registros de relación céntrica y otros a registros de protusión y relación céntrica. Otros a su vez, lo son así mismo a registros de lateralidad.

Las características mecánicas que determinan si un articulador es o no ajustable para acomodar registros interoclusales -- incluyen:

- 1.. Gúfas condilares horizontales ajustables individualmente.
- 2.. Controles variables para el movimiento de Bennet ( desviación lateral directa ).
- 3.. Distancia intercondilar variable.
- 4.. Controles de gúfas condilares de eje dividido ( para permitir que el movimiento hacia arriba, hacia adelante o atrás, al moverse el instrumento de posiciones de lateralidad ).

### REGISTRO CON EL ARCO FACIAL

El registro con el arco facial permite ubicar las placas y los rodetes en el articulador sea la misma que la relación obtenida entre rodetes y los ejes de rotación mandibulares, en la boca. También relacionarán bases y rodetes, con el plano horizontal, del articulador, tal como están relacionados con el plano Frankfort.

## CAPITULO XII

### ENFILADO Y ARTICULADO DE LOS DIENTES ARTIFICIALES

#### PREPARACION DEL ARTICULADOR.

Aunque es posible proceder al enfilado y articulado de las prótesis completas de muchas maneras, se adopta aquí el procedimiento indicado por Clapp y Tench, quienes seguían las técnicas desarrolladas por Gysi. Se trata de un procedimiento bien definido para lograr una articulación eficaz, balanceada, con estética satisfactoria, de acuerdo con las indicaciones establecidas por el clínico en el articulador y en los rodillos de articulación.

El articulador, con los modelos montados en relación central, tendrá bloqueadas las ramas en relación central, y el vástago incisivo en posición básica. También debe estar el plano de orientación transferido a la placa de registro inferior.

Es preferible utilizar bases de resina acrílica. Una buena manera de transferir el plano de orientación al rodillo inferior, es pegar en éste una plancha metálica plana que coincida con el plano de orientación superior, al cerrar el ar

ticulador . Debe tener amplitud suficiente para dibujar en ella el contorno del rodillo superior.

También se puede transferir el plano de orientación superior a la cera o modelina del rodillo inferior, reblandeciendo ésta (añadiendo más, si es necesario) . Recuérdese que debe transferirse no sólo el plano, sino también el borde periférico.

Por último, adhiérase a la base superior un rodillo de cera de unos 5 mm, de diámetro, apto para recibir los dientes del enfilado. Márquese la línea media.

#### SELECCION DE DIENTES ANTERIORES .

La selección de dientes anteriores para el desdentado — una vez pedidos todos los datos referentes a la forma, color — y tamaño de los dientes, es probándolos en la boca del paciente.

La selección de los dientes más adecuados para cada paciente tendrá mucho que ver con el eventual éxito o fracaso de la prótesis completa.

Dientes anteriores que no armonicen con el color del cutis del paciente, o con la forma y el tamaño, causarán inconvenientes en la confección de la prótesis y la relación del paciente frente a la prótesis terminada. Mucho del éxito en la selección de dientes depende de la capacidad del odontólogo. Debe haber armonía de color, forma tamaño y disposición de los dientes si se pretende que la prótesis pase desapercibida.

#### TAMAÑO DE LOS DIENTES ANTERIORES.

El tamaño de los dientes debe ser proporcional al tamaño de la cara y de la cabeza. A menudo los dientes de las mujeres son de menor tamaño que los dientes de los hombres. El crecimiento del hueso alveolar requiere la presencia y la erupción de dientes. Así el tamaño de los modelos guarda relación con el tamaño de los dientes anteriores. Sin embargo si se intenta determinar el tamaño de los dientes artificiales mediante la medición de los modelos desdentados, los resultados no serán correctos.

Las mediciones antropométricas pueden ser útiles para la selección de dientes artificiales. En estudio de cráneos, indican que el ancho visigomático mayor, dividido por 16 da una aproximación del ancho del incisivo central superior. Y ésta, dividida por 3.3 da una aproximación del ancho total de los 6 dientes anteriores superiores. Se puede recurrir al arco facial para medir el ancho visigomático. Los dientes anteriores superiores cuyo ancho total es menor de 48 mm, son dientes relativamente pequeños de 52 mm, son dientes relativamente grandes.

### FORMA DE LOS DIENTES ANTERIORES.

La forma de los dientes anteriores artificiales debe armonizar con la forma de la cara del paciente. El contorno de considerarse en el aspecto frontal del diente y en la superficie vestibular del incisivo central superior, es factible agrupar el contorno facial en tres categorías básicas: cuadrada, triangular, y ovoidea. Estas clases se subdividen sobre la base de la combinación de las características de éstas. Otras variaciones surgen de las proporciones de la longitud y del ancho de la cara.

La cara mesial del diente, debe mostrar un contorno parecido de la cara vista de perfil. Los tres tipos generales de perfil son el convexo, el recto, y el cóncavo. La cara vestibular del diente vista por un borde incisal debe mostrarse convexo o plano como la cara vista desde abajo del mentón o desde la parte superior de la cabeza.

La curvatura de dientes anteriores puede verse al observarlas desde la cara mesial, distal incisal y vestibular. Las áreas o superficies de contacto de dientes anteriores deben mostrar facetas de desgaste como ocurre en los dientes naturales -- en el transcurso de los años. Estas zonas de contacto ensanchadas presentan un aspecto mucho más natural porque al tener amplias superficies de contacto dan el aspecto de mayor edad. Dientes más anchos en sentido vestibulo lingual pueden ser girados y ubicados en planos diferentes, para dar la impresión de profundidad tridimensional tan necesaria para la estética. La forma cuadrada de dientes parece concordar con la masculinidad, mientras que los contornos incisales y proximales redondeados, connotan la feminidad.

Color de los dientes anteriores.

El color tiene cuatro cualidades: matríz, saturación, -brillo y traslucidez todos ellos están involucrados en la selección de dientes. El matiz del diente debe armonizar con el color de la cara del paciente. La saturación de la cantidad de -color por una unidad de área de un objeto. Por ejemplo algunos dientes parecen más amarillos que otros.

La diferencia reside en la cantidad de blanco o de ne--gro por unidad de área que diluyen el amarillo, en relación con la cantidad de amarillo con el diente. El brillo se refiere a la luminosidad o bucoridad de un objeto. La variación del brillo se produce por la dilución del color ( matiz ) por el blanco o -el negro. La traslucidez es la propiedad de un objeto que permite el paso de la luz a través del mismo, pero que no dan una imagen reconocible. La translucidez de dientes artificiales -tiene el efecto de la mezcla de los dientes colores ( matices ) de la porcelana en los dientes con los colores cambiantes dentro de la cavidad bucal.

El color de la cara es la guía básica para el color de los dien-

tes, el matiz de los dientes se ha de armonizar con los colores de la cara del paciente. La saturación del color en los dientes debe corresponder a la saturación del color en la cara del paciente. En cuanto al brillo los dientes demasiado claros o demasiado oscuros parecerán artificiales. La traslucidez característica del esmalte, posibilita cierta variación en el efecto del color en diferentes posiciones de la boca y labios.

Los colores de los dientes naturales cambian con la edad, se vuelven progresivamente más oscuros. La regla general es que los dientes más oscuros son dientes más apropiados para individuos de edad avanzada y que los más claros armonizan mejor en bocas de pacientes jóvenes.

La observación de las guías de colores se hará en tres posiciones:

- 1) Fuera de la boca, al lado del costado de la nariz.
- 2) Debajo del labio, dejando expuestos únicamente el borde incisal.

3) Debajo de los labios únicamente con el extremo cervical cubierto y la boca abierta.

El primer paso establecerá el matiz básico, el brillo y la saturación; el segundo revelará el color de los dientes cuando la boca del paciente esté en reposo y el tercero reproducirá la exposición de los dientes al sonreír.

#### ENFILADO INCISAL SUPERIOR O INFERIOR.

Algunos técnicos son partidarios de enfilear la protesis inferior primero ya que el maxilar inferior encuentran referencias anatómicas (principalmente los cuerpos piriformes) para imaginarse la posición que tuvo el arco dentario.

La razón técnica, para empezar por la superior, es su soporte fundamental al resultado estético, cuyo estudio inició sobre el paciente desde el principio de los registros de altura y estética.

#### ENFILADO DE LOS INCISIVOS SUPERIORES.

La disposición de los incisivos que aquí se indica, es tí-

pica para producir una dentadura artificial de aspecto general. Las variaciones posibles en los detalles son infinitos.

1. Tener el juego superior de dientes, limpio y ordenado.

Con la espátula caliente, reblandecer la cera del rodillo en el sitio que corresponde a un incisivo central y colocar el diente cuidando que:

- a. Su cara vestibular coincida con la que tuvo el rodillo.
- b. Que su borde incisivo llegue justamente al borde anterior del rodillo de articulación inferior y contacte con la superficie de éste.
- c. Que su borde mesial llegue a la línea media.
- d. Que su eje mayor visto de frente, quede vertical. Poner el otro incisivo central en posición similar.

2. Colocar los incisivos laterales:

- a. Con sus cuellos ligeramente más hundidos que los de los centrales.

b. Sus bordes incisivos ligeramente inclinados hacia abajo y adentro, cuando se miren de frente, Cuidar que los cuellos no queden más elevados que los de los centrales.

3. Colocar cada canino, cuidando que:

a. Visto de frente solo sea visible la mitad mesial de su cara vestibular.

b. El vértice de la cúspide queda a nivel del rodillo inferior.

c. La cara vestibular sea continuación de rodillo inferior.

d. Visto de frente su eje mayor sea vertical y visto de lado, tenga una inclinación anteroposterior semejante a la del central.

#### ENFILADO DE LOS PREMOLARES Y MOLARES.

Pueden adoptarse dos criterios, si el rodillo de registro superior ha sido trabajado en la boca para producir el mejor efecto, dentro de sanos principios mecánicos, es decir cuidando que

el arco dentario caiga dentro de la base de sustentación, se puede ahora seguir enfilado según la cara vestibular del rodillo superior, representada en el inferior. Si en cambio se desea controlar la mejor posición mecánica, es conveniente marcar la posición de la cresta del reborde inferior sobre la superficie oclusal para disponer los dientes superiores, procurando una posición central o lingual a los dientes inferiores. También se puede, enfilear primero al arco inferior.

Para transferir la posición del reborde inferior a la superficie oclusal del rodillo inferior.

- a. Quite la placa de registro inferior.
- b. Marque con un lápiz la mitad del cuerpo piriforme considerado en sentido buco-lingual.
- c. Marque el centro del reborde en la región de los premolares.
- d. Coloque una regla flexible desde la marca en el cuerpo piriforme a la marca del reborde y marque la prolongación del borde de la regla en las partes delanteras y posterior del modelo.

e. Coloque nuevamente la placa de registro inferior en su sitio.

f. Coloque la regla en posición desde la marca del cuerpo piriforme a la hecha en la parte delantera del modelo.

1. Los premolares superiores deben colocarse directamente detrás del canino, de modo que :

a. Sus ejes superiores son verticales, paralelos o ligeramente convergentes.

b. La línea del reborde alveolar marcada en el rodillo inferior quede mas o menos frente a los surcos mesiodistales o algo por dentro.

c. La cúspide vestibular del primer premolar quede en contacto con el rodillo inferior y la cúspide lingual algo en subida.

d. Las dos cúspides del segundo premolar están en contacto con el rodillo inferior.

e. Las superficies vestibulares de ambos premolares queden en línea con la del canino.

2. El primer premolar se situará:

- a. Sobre la línea alveolar inferior o algo por dentro .
- b. En contacto con el plano oclusal por su cúspide mesiopalatina.
- c. Con su eje vertical ligeramente inclinado hacia adelante.
- d. Con la cúspide mesiobucal a medio milímetro del rodillo inferior y la distobucal a un milímetro , iniciando así la curva de -- compensación.

3. El segundo molar podrá tomar contacto también con el rodillo inferior por su cúspide mesiopalatina, pero sus cúspides vestibulares se levantarán hacia atrás, en dirección hacia los cónditilos, completando la curva de compensación. No debe colocarse el segundo molar, si no queda 1 cm, libre entre su cara distal y el -- borde posterior de la prótesis.

4. Pegar debidamente los premolares y los molares, fundiendo cera rosa del lado palatino.

5. Enfilear y pegar del mismo modo los premolares y molares del lado opuesto.

Algunos prácticos aconsejan no colocar los segundos molares

superiores en el momento , sino para el final, ubicándolos según una curva de compensación de acuerdo a las necesidades.

#### ARTICULACION DE PREMOLARES Y MOLARES .

Su articulación se inicia de la siguiente manera:

1. Quitar el rodillo de articulación inferior.

a. De una línea de cera que se tendrá a mano ; cortar un pedacito, reblandecerlo ligeramente a la llama, amasarlo rápidamente con los dedos y darle la forma de un cono .

b. Pegar un primer inferior en la punta de este cono .

c. Colocar el molar con ayuda de la cera aproximadamente en su posición en la placa inferior, pero dejándola un poco alta .

d. Cerrar el articulador cuidando que la presión de cierre haga llegar el molar a la oclusión central .

3. Mover lateralmente el articulador y observar, si tanto en posición de actividad como de balanceo se producen las relaciones de correcta articulación. De no ser así, modificar la posición del molar inferior y en caso necesario , también la del superior, - hasta obtenerlas . Pueden dejar de tenerse en cuenta durante la -

articulación , ligeras faltas de contacto , ya que los dientes se moverán probablemente en las pruebas , y a través del pasaje por la mufla , por lo que no se justifica una minuciosidad extrema en este momento . La articulación deberá reajustarse después de preparada la base final.

Para obtener un perfecto balanceo , puede requerirse tallar ligeramente algún diente , pero ésto excepcionalmente es necesario .- Las dificultades se deben habitualmente a la mala ubicación inicial de los superiores .

4. Articulado satisfactoriamente , fijarlo en su lugar fundiéndole cera .

5. Articular del mismo modo el primer molar del lado opuesto .

Pegados ambos molares , el articulado debe poder moverse libremente de lado a lado .

#### MATERIAL DE LOS DIENTES POSTERIORES .

Por lo general es aconsejable usar dientes posteriores de porcelana a causa de su bajo coeficiente de desgaste . El escalón ver-

tical se puede mantener durante un período de tiempo mucho más largo empleando dientes de porcelana que usando dientes de - - acrílico.

## CAPITULO XIII

### ENCERADO Y PROCESO

La forma de las superficies pulidas de las prótesis, influye sobre su cualidad retentiva así como los valores estéticos de la misma.

Se modelará en tal forma la anatomía de las bases protéticas entre los dientes y en los bordes de la prótesis que ayuden a la retención mediante las fuerzas direccionales mecánicas de los músculos y tejidos.

Un exceso de cera de base se agrega a las superficies vestibulares de las prótesis de prueba superior e inferior. La cera se recorta hasta el borde externo de la periferia del modelo, y después con la punta más pequeña de una espátula de 45 se corta la superficie del modelo de la línea gingival en este momento, y recortarlo cuando se haga el examen general del encerado terminado. Se hacen marcas triangulares para indicar la longitud y posición de las raíces recordando que la raíz del canino superior es la más larga y la del lateral es la más corta, el central es de longitud intermedia, entre los dos. Se raspa la cera entre las mar--

cas de los espacios triangulares , con lo cual la forma de las raíces comienza a insinuarse. Estos esbosos agudos y rugosos de las raíces redondean con un raspador grande y con una espátula , - no se le asentuará demasiado .

La superficie lingual de la prótesis inferior se hace ligeramente cóncava , sin que la concavidad se extienda debajo de la superficie lingual de los dientes. Una proyección del diente más allá de la superficie pulida , actúa como un socavado en el cual - se deslizará la lengua del paciente , causando el aflojamiento de la prótesis .

La superficie palatina de la prótesis superior se encerará hasta una superficie casi uniforme de 2 5 mm , al aislarse y -- pulirse la resina curada el paladar será tan fino como sea factible y sin embargo suficientemente grueso para que sea resistente. - - El festoneado lingual completa aquella parte de la superficie lin-- gual del diente que no se reproduce en dientes artificiales .

### FORMACION Y REPARACION DEL MOLDE

Una vez enceradas las prótesis de prueba , se les prepara para la inclusión mufla . Se usa una mufla eyectora de hanau--

para facilitar el retiro de la prótesis después del curado, sin riesgo de fracturar la prótesis.

La prótesis encerada se prueba en la mufla para determinar su altura en relación con la altura de la parte inferior de la mufla, si los dientes estuvieran muy altos, se reduce la base del modelo dejándolo más fino. El borde del modelo debe estar al mismo nivel de la parte inferior de la mufla para evitar una posible fractura del modelo al separarse más adelante las dos mitades de la mufla.

Se coloca una mezcla de yeso piedra en la parte inferior de la mufla y se ubica el modelo, que previamente se pinceló con medio separador sobre el yeso hasta que el borde superior del modelo esté prácticamente en el mismo nivel con el borde superior de la mufla. La mufla se coloca en agua hirviendo y se le deja de 4 a 6 min. se saca y se abre del lado contrario al mayor socavado del modelo, después se eliminan los restos de cera con un chorro de agua. Se espera que seque el yeso, se pinta la parte interna de la mufla con separador, el cual no debe ponerse en contacto con los dientes ni invadir el molde.

### CARGADO O EMPAQUETADO DE LA MUFLA

Dese al material la forma de un cigarro después de haberse mezclado el polímero y el monómero y adquirido éste la consistencia adecuada. El rollo se coloca entre dos hojas de papel de separar y se le da un espesor de medio centímetro, se cortan trozos de largo aproximado de los flancos y se colocan al rededor de las superficies vestibulares y palatina del molde superior y alrededor de la vestibular y lingual del molde inferior.

La mufla se transfiere a una brida de resorte, después de una espera de 30 o 60 min. para dejar que el líquido penetre bien en el polvo, la mufla y la brida se colocan en la unidad de curado. La prótesis se polimeriza durante 9 horas en agua a temperatura constante de 70 c. y se deja que enfríe a temperatura ambiente.

### DEBASTADO Y PULIDO DE LAS BASES DE RESINA CURADAS

Las prótesis se separan de los modelos de yeso piedra, las reservas y sobrantes de las bases se recortan con limas, raspadores de piedras. No deben quedar trozos de yeso, ni rayas profundas después de la preparación para el pulido de terminación de alto-brillo se da todas las superficies con rueda de tela y material pulido.

## CONCLUSIONES

Una vez elaborado este estudio puedo concluir, que para la elaboración de una Prostodoncia Total, se debe tener un conocimiento pleno, de los siguientes puntos:

- Iniciándose desde estudiar cuidadosamente la historia clínica del paciente, para poder determinar su pronóstico, diagnóstico y tratamiento siendo éste último el más adecuado.
- Utilizar materiales cuya distorsión sea lo más mínima posible, para obtener impresiones fieles y modelos nítidos y resistentes.
- Tener la suficiente visión y habilidad para poder llevar a retrusión a la mandíbula, y así mismo lograr una Relación Central lo más adecuada posible.
- Adiestrar al paciente para el empleo de su aparato protésico, haciéndole ver que desventajas tiene el no mantenerla en condiciones óptimas de higiene, o si llegara a sufrir algún deterioro, lo que es indicado.
- Ya que este aparato protésico viene a restaurar funciones de suma importancia tales como son: la función masticatoria, estética y fonética.

BIBLIOGRAFIA

- 1.. Prostodoncia Total : Pedro Saizar.  
Editorial Mundi S.A.I.C. Y F.
- 2.. Anatomía Humana : Dr. Fernando Quiroz Gutierrez.  
Editorial Porrúa, S.A.
- 3.. Prostodoncia Total : Dr. Osawa Deguchi J.  
Dirección de Publicaciones ,  
UNAM.
- 4.. La Ciencia de los  
Materiales Dentales : Eugene W. Skinner  
Editorial Mundi, S.A.I.C. y F.
- 5.. Prótesis completa : D. J. Neil, R.I. Naim  
Editorial Mundi, S.A.I.C. y F.
- 6.. Prótesis para el  
Desdentado Total. : Carl O. Boucher  
Editorial Mundi S.A.I.C. y F.