

870121  
42  
24

# UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México

ESCUELA DE ODONTOLOGIA



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

CONSIDERACIONES TECNICAS BASICAS PARA LA  
ELABORACION DE LA DENTADURA  
ARTIFICIAL COMPLETA

## TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

**ROSA ANABELLA OJEDA AGUIRRE**

ASESOR: DR. RAFAEL BOJORQUEZ RUIZ

GUADALAJARA, JALISCO, 1989.



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

I N D I C E :

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

CAP. I.- ELABORACION DE LOS MODELOS, BASES Y RODILLOS.

CAP. II.- ARTICULACION DE DIENTES ARTIFICIALES.

CAP. III.- PROCESADO Y TERMINADO DE LA PROTESIS.

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

B I B L I O G R A F I A .

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

Se dice que la práctica de la Prostodoncia, involucra tanto al arte como a la ciencia, basándose tanto en principios anatómicos como fisiológicos.

El propósito de éste tema, es aclarar la importancia en cuanto a la elaboración técnica de las dentaduras artificiales completas, considerando los diferentes métodos técnicos, incluyendo - las ventajas y desventajas en cada uno de éstos, y tomando en cuenta la serie de pasos, que nos llevarán técnicamente al éxito de las dentaduras en la boca del paciente, para todo esto es indispensable la cooperación del laboratorista, ya que debe existir una mútua habilidad de profesión dental. Cada paso es muy importante, desde la preparación de la boca del paciente, así como la elaboración de la toma de impresión, modelos, bases, - rodillos de oclusión, etc., hasta el terminado de la dentadura.

La responsabilidad de todo procedimiento, recae en el dentista, desde el momento de iniciar el tratamiento, pero, principalmente al procesar la dentadura.

Este tema, se basa fundamentalmente, en todo aquéllo que involucre los diferentes procesos para elaborar prótesis completas removibles. Los pasos dentro del laboratorio, para la construcción de dentaduras completas, pueden ser delegados en forma legal y ética, a los ayudantes capacitados dentro del consultorio dental ó al técnico del laboratorio dental. Es importante identificar las responsabilidades habituales del dentista, el asistente ó el técnico de laboratorio, durante un servicio dental. También se mencionan en éste tema las diferentes técnicas y métodos para la fabricación de dentaduras, aunque, todas éstas - llevan ó tienen el mismo fin.

Es importante conocer la serie de responsabilidades específicas para cada persona que elabora ó coopera, al hacer las dentaduras artificiales completas, a continuación se mencionan los pasos a seguir con la ayuda del asistente y el laboratorista dental :

- 1.- EVALUAR AL PACIENTE, DX., PLAN DE TX., PRONOSTICO Y PRESENTACION DEL CASO, ( dentista ).
- 2.- TOMA DE IMPRESIONES PRELIMINARES, ( dentista ).
- 3.- VACIADO DE LAS IMPRESIONES PRELIMINARES Y RECORTE DE LOS MODELOS ( dentista-asistente ).
- 4.- SEÑALAMIENTO DE LA EXTENSION DEL PORTA-IMPRESIONES, CUCCHARILLA Y AREA DE COMPENSACION DE LOS MODELOS PRELIMINARES, ( dentista ).
- 5.- CONSTRUCCION DEL PORTAIMPRESIONES , O CUCCHARILLAS HECHAS A LA MEDIDA, ( dentista-asistente ).
- 6.- IMPRESIONES FINALES, ( dentista ).
- 7.- PREPARACION Y VACIADO DE LAS IMPRESIONES FINALES; RECORTE Y COLOCACION DE SEÑALES SOBRE LOS MODELOS MAESTROS, ( dentista-asistente ).
- 8.- CONSTRUCCION DE LAS BASES PARA EL REGISTRO Y RODILLOS OCLUSALES, ( asistente ).
- 9.- DETERMINACION DEL SELLO PALATINO POSTERIOR Y SU COLOCACION SOBRE EL MODELO, ( dentista ).
- 10.- REGISTRO DE LAS RELACIONES MAXILARES Y SELECCION DE DIENTES, ( dentista ).
- 11.- MONTAJE DE LOS MODELOS EN EL ARTICULADOR POR MEDIO DE LOS REGISTROS MAXILARES, ( asistente-laboratorio ).
- 12.- COLOCACION PRELIMINAR DE LOS DIENTES PROTETICOS, ( laboratorio )
- 13.- VERIFICACION DEL MONTAJE, DIMENSION VERTICAL OCLUSAL, RELACION PROTUSIVA Y LATERAL DE LOS MAXILARES, PROGRAMACION DEL ARTICULADOR, DISPOSICION ESTETICA DE LOS DIENTES, VERIFICACION DEL PLANO OCLUSAL, Y APROBACION ESTETICA DEL PACIENTE, ( dentista ).
- 14.- ENCERADO FINAL DE LA DENTADURA, ENFRASCADO, ELIMINACION DE CERA, EMPAQUE, PROCESADO, RECUPERACION DEL INVESTIMIENTO, ( laboratorio)
- 15.- VALORACION DE LOS ERRORES DEL PROCESADO, ( dentista).
- 16.- CORRECCION OCLUSAL PARA LOS ERRORES DEL PROCESADO, ( asistente-laboratorio ).
- 17.- INDICE OCLUSAL PARA CONSERVAR EL REGISTRO DEL ARCO FACIAL, ( asistente-laboratorio ).
- 18.- RECUPERACION DE LAS DENTADURAS DEL MODELO MAESTRO; TERMINADO DE LAS DENTADURAS, SALVO LOS BORDES, ( laboratorio ).
- 19.- TERMINADO DE LOS BORDES DE LA DENTADURA, ( dentista ).
- 20.- CONSTRUCCION DE LOS MODELOS PARA EL REMONTAJE, MONTAJE DEL MODELO SUPERIOR SOBRE EL ARTICULADOR, ( asistente-laboratorio ).

- 21.- CORRECCION DE LA SUPERFICIE TISULAR DE LAS DENTADURAS, ( dentista ).
- 22.- DETERMINACION DE LOS REGISTROS DE RELACION CENTRICA, PROTUSIVA Y LATERALIDADES DE LOS MAXILARES, ( dentista ).
- 23.- MONTAJE DEL MODELO INFERIOR SOBRE EL ARTICULADOR, ( asistente-laboratorio ).
- 24.- VERIFICACION DEL MONTAJE, ( dentista ).
- 25.- EQUILIBRIO OCLUSAL, ( asistente-laboratorio ).
- 26.- VERIFICACION DEL EQUILIBRIO OCLUSAL, ( asistente-laboratorio ).
- 27.- ENTREGA DE LA DENTADURA E INSTRUCCIONES AL PACIENTE, ( dentista ).
- 28.- CITAS DE REVISION PERIODICA PARA LA VALORACION, AJUSTES NECESARIOS Y MANTENIMIENTO, ( dentista ).

\_ Estos pasos son lo que llamamos la práctica tanto técnica como dental, con la participación mútua del dentista, asistente y laboratorista - dental. \_

## CAP. I.- ELABORACION DE LOS MODELOS, BASES Y RODILLOS .

En éste capítulo, mencionaremos los diferentes métodos que nos llevarán a la elaboración completa de dichos procedimientos, desde la selección de las cucharillas adecuadas, tanto la cucharilla superior como la inferior, la toma de impresión, la elaboración de los modelos, así como el recorte de los mismos, la colocación de las bases, y posteriormente la fabricación y colocación de los rodillos de oclusión, tanto superior como inferior.

Se toma en cuenta la forma de las arcadas, la posición y colocación del arco facial, y principalmente el plano de oclusión.

De acuerdo a los diferentes materiales se mencionan las ventajas y desventajas, el manejo y las características de cada uno.

Se citan los métodos más apropiados y utilizados para seleccionar el material adecuado, ó el más empleado, según el caso, así como las técnicas necesarias para lograr el objetivo deseado.

Se observarán diferentes puntos en cada paso, aunque aprovecharemos y tomaremos en cuenta la más conveniente a nuestra práctica, siendo todos de igual importancia, para llevarnos a elaborar la dentadura artificial completa lo más satisfactoria y funcional posible.

### Ier. M E T O D O -

P R O C E D I M I E N T O : Es necesario seleccionar la cucharilla adecuada, tanto para la arcada superior como para la inferior. Debe existir un espacio de 0.6 cms. entre la cucharilla y el proceso alveolar.

- a) cucharilla superior : Se mide en la boca del paciente y la parte posterior ó zona vibrátil, debe medir un espacio ó dejar un espacio, entre la tuberosidad y la cucharilla.
- b) cucharilla inferior : Debe cubrir la papila retromolar y las demás porciones del proceso

Se toma primero la impresión inferior, tomando en cuenta las estructuras oseosanatómicas, las cuáles hacen el papel de sostén, al igual que los músculos hacen la expresión de la cara.

M A T E R I A L : Las cucharillas pueden ser de metal, aluminio, estaño, y ser maleables. Se utiliza el tipo de cucharilla no perforada ( para desdentados ). El material a utilizar debe ser reversible, ( MODELINA ), ya que tiene una plasticidad óptima de 55, que se ajusta bien a los bordes de la cucharilla individual.

Al tomar la impresión con dicho material, se ajusta cada zona muscularmente, ( zona por zona ), en la arcada superior: ( zona I a la 5, éstas zonas ya son conocidas por el dentista, no es necesario anotarlas. Se toma la impresión primaria ó de Modelina.

En la arcada inferior, al tomar la impresión, se hace el ajuste de la zona I a la 5.

La impresión final se hace con alginato, luego el vaciado inmediato de los modelos, se obtiene el modelo de la impresión definitiva, el cuál debe estar libre de burbuja de aire, con un tamaño y grosor necesarios para las manipulaciones que sea necesario, a partir de éste paso.

#### PROCEDIMIENTO DEL ENCOFRAMIENTO Y RECORTE DEL MODELO :

Se debe colocar un alambre en la periferia de la impresión ( 3mm ) fuera del borde ajustado muscularmente, se adhiere con una espátula #7, rodeando la impresión con una hoja de cera roja, extendiéndola - 15mm., más allá del punto más arriba de la impresión, ( esto marca el grosor del modelo superior ). En el modelo inferior, se hace lo mismo, sólo que se llena el espacio de la lengua con cera roja. Se manipula el yeso piedra, a quedar una mezcla uniforme, se coloca una pequeña porción en la parte más alta de la impresión para que corra y se introduzca en las partes más bajas, hasta alcanzar el nivel deseado. Se retira la cera del encoframiento y calentamos la impresión en agua a 55°, hasta que la Modelina adquiera plasticidad. Se separa el modelo cuidadosamente para que no haya fracturas, se rebaja el excedente de yeso en la caja vestibular hasta dejarlo a 3mm. de altura.

La zona chapeable se marca con un lápiz tinta, se rebajan ambos modelos ( superior e inferior ). Sólo el modelo inferior mide 6mm. hacia la parte posterior de la papila. Revisar el tamaño del modelo en la mufla. Las bases de los modelos son de 15mm. de grosor. Se debe hacer una muesca en los modelos maestros, para poder remontarlos en



el articulador, después de procesada la dentadura artificial.

BASES DURAS : Esta base dura, debe estar adaptada perfectamente al modelo maestro, el cuál sirve de portarodillos, para luego obtener la dimensión vertical.

BASE DURA SUPERIOR : Se calienta la mitad de la base dura, colocándola en el modelo, se ajusta con los dedos húmedos. Para ajustar el fondo de saco se utiliza el borrador del lápiz tinta con una línea de 2mm. fuera del fondo de saco, en la periferia de la base dura, - excepto en la zona del Post-Dam ó zona vibrátil. Se corta el sobrante con tijeras para oro, teniendo como guía la línea ya marcada y estando la base dura semicalentada, se rebaja con una lima para uñas ó un disco de piedra montada, en el borde de la base dura. En la zona del Post-Dam se utiliza un alambre de media caña de acero inoxidable, la cejilla sobrante se doblará sobre éste alambre, así la base dura tiene mayor dureza ante una fractura.

BASE DURA INFERIOR : Se procede igual que en la base dura superior, sólo que aquí se ajusta el alambre de media caña de acero inoxidable, a la zona lingual y la cejilla sobrante también se dobla sobre el alambre para proporcionar dureza, y resistencia.

RODILLOS DE OCLUSION : Se utilizan para colocarlos sobre las bases duras, con la posición y tamaño aproximados para tomar la Dimensión Vertical, O.C., y Plenitud Facial en el paciente.

RODILLO SUPERIOR : Se calienta una hoja de cera en un mechero de alcohol y se dobla el borde hasta hacer un rollo, que se aplana con la loseta, tratándose que tenga 10mm. de grosor por lado. Se pone a la flama y se coloca sobre la base dura la parte caliente del rodillo, tratando de que la parte media coincida con la parte más alta del proceso, se alisa con la loseta. La parte anterior del rodillo, debe tener +11mm. de altura, y más 6mm. en las partes posteriores. Se revisa la posición del rodillo con un cuchillo, trasladándose las marcas hechas en el modelo al rodillo, se medirán 4mm. a cada lado de ésta marca, se recorta el sobrante ó se agrega el faltante. La - porción anterior debe tener una inclinación de 10° en relación a la vertical y el rodillo terminará 10mm. antes del surco hamular.

RODILLO INFERIOR : Tiene el mismo procedimiento que el rodillo superior, la parte anterior del rodillo debe tener 10mm. y en la parte posterior terminar a la mitad de la papila retromolar.

## 2do. M E T O D O :

- Basándonos en otras técnicas de igual objetivo : En la obtención de los modelos, se deben proteger los bordes aplicando extensiones de cera blanda y pegajosa sobre la zona correspondiente a la lengua del modelo inferior, debe estar seca para que la cera pego, se coloca en la parte oclusal de modo que deje libre el borde. Se corta una tira de cera de unos 4mm. de grosor y se extiende sobre la periferia de los flancos bucales y labiales, para que el borde de la impresión quede libre. Especialmente en la región molar, la superficie bucal de la impresión debe quedar expuesta con más extensión para reproducir el modelo.

VACIADO DEL MODELO : Se prepara el yeso, y con el vibrador se corre el yeso sobre la impresión, no debe atrapar porciones de aire ó agua que más tarde serían porosidades, se retira del vibrador, y se le dá una altura conveniente.

RECORTADO DE LOS MODELOS : Se prepara la formación del Sellado Palatino Posterior, éste es, cortando con un cuchillo extensiones horizontales de los modelos, cuidando que el surco que dejamos para el vestíbulo tenga la profundidad suficiente. Con una espátula se marca un surco en el modelo superior, para el Sellado Palatino Posterior con una profundidad de 3mm. en todo el paladar, de frenillo a frenillo, se elimina todo defecto del vaciado y fraguado de los modelos de yeso piedra ó escayola, se deben rellenar los poros originados por el aire al hacer el vaciado, ( especialmente en la papila retromolar ). Se reparan todos los bordes ( labial, lingual y bucal) eliminando los socavados de la pared externa para que no interfiera con la placa, conservando la integridad de los bordes ó flancos.

BASES DURAS : El material de la base debe ser capaz de reproducir superficies y contornos del modelo, plasticidad y rigidez para conservar la forma conseguida, fuerte para resistir modificaciones posteriores, ser resistente a los cambios de temperatura, etc. El material puede ser resina acrílica autopolimerizable ó de goma, laca ó truba. Debe incorporar en su contorno todas las características -

anatómicas recogidas en la cavidad bucal, debe cubrir todos los tejidos que constituyen la base de soporte de la prótesis, y quedar ajustada frente a posibles desplazamientos y a cualquier otra alteración de los tejidos, especialmente : en la zona del Sellado Palatino, Torus; guardar relación con las estructuras proximales y funcionales bucales, para que se puedan transferir y registrar las relaciones maxilomandibulares, referentes a la dimensión vertical y relación céntrica.

-DETERMINACION DE LA DIMENSION VERTICAL : La placa base es la clave -para ésto, lo más importante es la construcción de los rodillos de cera, éstos deben estar orientados en 3 dimensiones de espacio ( anchura, longitud y altura ).

RODILLOS DE OCLUSION : Estos deben estar relacionados clínicamente con la base de la dentadura, procesos óseos, estructuras anatómicas blandas y planos de referencia.

La orientación de los rodillos de cera es la siguiente :

- a) Forma de la arcada : contornos en superficies bucales, labiales y linguales de los rodillos.
- b) Posición del Arco : es la posición de los rodillos según las estructuras óseas subyacentes, ( los rodillos pueden estar desplazados hacia adelante, hacia los labios, lengua ó en relación a la forma del proceso ).
- c) Plano Oclusal : es la altura de la cera desde el reborde óseo y su orientación paralela con el plano nasoauditivo, éste plano se utiliza esencialmente para determinar el plano anterior y para transferir los registros al articulador, proporciona las bases para el plano oclusal posterior.

Los modelos de cera sirven para relacionar los procesos alveolares opuestos, la preparación debe adaptarse a la función y acción de la lengua, labios y mejillas. Se debe construir de modo que simulen las formas de la dentadura completa. Los rodillos son aumentados ó disminuidos en su altura de tal manera que puede registrarse la dimensión vertical tanto en reposo como en oclusión.

### 3er. M E T O D O .

M O D E I, O S : La impresión superior se debe encajonar con cera, para limitar alrededor de toda la periferia de la impresión, ésto se hace por medio de un instrumento caliente en un borde no importante, la cera se coloca hacia bucal ó labial, es una tira que deberá asegurar la exposición de todo el rodillo periférico, la cera se coloca Imm. abajo del borde en el extremo posterior para formar un escalón definido sobre el modelo, se roblandee una hoja de cera y se coloca alrededor formando un cilindro sobre éste, se hace una marca de 10 a 12mm. del punto más alto del contorno de la impresión, se pone el yeso a éste nivel, dando el grosor adecuado para el modelo maestro.

En la impresión inferior : se coloca una tira de cera para limitar alrededor de toda la periferia ( bucal, labial y lingual), se une con un instrumento caliente lejos de la superficie de la impresión, se puede agregar una sección adicional de cera para limitar en la región del cojinete retromolar, éste es para alojar la eminencia de la topografía mandibular en ésta zona, y para proporcionar suficiente grosor para la resistencia del modelo maestro.

Los modelos superior e inferior, deberán tener las siguientes características :

- a) Incluir toda la superficie toda la superficie anatómica de la impresión final.
- b) Incluir una zona de 2 a 3mm. alrededor de toda la periferia del modelo maestro.
- c) Mostrar un borde periférico completo.
- d) Presentar una base de 10a12mm., de grosor siendo ésta base paralela al reborde residual.
- e) No deberán contener burbujas ó defectos en la piedra.

### B A S E S D U R A S :

MATERIALES : Los materiales más empleados son : Laca, Resina Acrílica, Poliestireno ó vinilo formado al vacío, Cera - para Placa Base, éstos materiales deben tener las siguientes características :

- a) adaptarse fácilmente a la forma y contornos requeridos con un mínimo de tiempo, gusto y habilidad técnica.

- b) Ser rígidos y fuertes, en secciones relativamente delgadas .
  - c) No presentar flujo a la temperatura de la boca .
  - d) No deformarse ni distorsionarse en forma notoria, durante los procedimientos requeridos para fabricar la dentadura.
  - e) Tener un color que permita observar la disposición de los dientes en la dentadura de prueba.
- Mencionaremos una técnica para la colocación de la base dura de Resina de autopolimerización :
- Este tipo de base, tiene la misma composición química básica - que las bases de resina termocurable, salvo que la reacción de polimerización, es activada por un acelerador químico que permite el polimerizado, a una temperatura ambiente :
- Se adaptan por un método que no requiere enfrascado.
  - Aplicaciones alternas de polvo y líquido, ( polimerizado en frío)

PROCEDIMIENTO : METODO QUE REQUIERE ENFRASCADO .-( b )

- a) Aplicaciones alternas de polvo-líquido de polimerizado en frío :
- Se bloquean las zonas retentivas con cera, se aplica papel de estaño, con Vaselina en el modelo. El encogimiento de la polimerización es mínimo, ya que sucesivamente se compensa en cada aplicación. Se espolvorea una pequeña capa de polímero, en una zona pequeña, y luego se agrega el monómero ( líquido ), se debe alcanzar un grosor de 2 a 3mm. Se retira la base terminada, se recorta y se pule. Tarda en polimerizar de 20 a 30 min. durante éste tiempo no debe retirarse la base para evitar las distorsiones.
- b) Método que requiere enfrascado : aquí hay precisión y estabilidad, requiere de más tiempo para fabricarse, por lo cuál, es más costoso. Es mejor usar un duplicado del modelo, se forma un patrón de cera y se enviste en un frasco, se elimina la cera con agua caliente, se aplica un separador, se mezcla la resina en un frasco de porcelana ó vidrio y se deja polimerizar por 20 a 30 min. Se retira del frasco, se recorta y pule. Se debe hacer un alivio antes de colocarlo.

RODILLOS DE OCLUSION : Son una forma de cera empleada para establ

ecer, las relaciones maxilomandibulares precisas y para la distribución de los dientes artificiales para formar la dentadura de prueba. También ayudan a determinar la altura y ancho de los dientes artificiales. Son planos "tentativos", que ayudan al dentista y al técnico de laboratorio, através de las diversas fases de la construcción de la dentadura. Los rodillos se utilizan para determinar - la Dimensión Vertical adecuada, el Plano de Oclusión, Soporte facial, línea media de la arcada, longitud y ancho de los dientes posteriores, eminencias caninas, línea de sonrisa, línea labial de - Fonética. Los rodillos se deben localizar hacia el centro del Reborde Alveolar ó la Cresta Alveolar.

4to. M E T O D O.- En éste método se citan los mismos pasos para - la obtención de los modelos que en el método, dicho anteriormente, por lo tanto mencionaremos la colocación de las bases duras :

B A S E S D U R A S : Las bases duras ó registros de bases, representan temporalmente la base de la dentadura, se usan para registrar relaciones maxilomandibulares y para la colocación de los - dientes, a continuación citaremos dos técnicas para fabricar bases duras :

a) Técnica de Resina Acrílica : ( y de compresión de masa moldeada )  
El procedimiento para la fabricación del moldeado autopolimizable de las bases de registro, es esencialmente el mismo procedimiento usado para el procesado de Resina Acrílica de las dentaduras, ( ya mencionado ). La resina se emplea cuando tiene - una consistencia masosa, se enfrasca y se cierra, se pone a la presión del curado de la resina, se procesa para ser parte de - la dentadura, requiere de poco tiempo y es menos costosa que la base de la dentadura ya procesada.

RODILLOS DE OCLUSION : Estos estarán ocluyendo con las superficies construidas sobre las bases de registro ó sobre las bases de las - dentaduras, para usarlas en los registros de relaciones maxilomandibulares, y en la colocación de los dientes artificiales.

a) RODILLO SUPERIOR : La extensión anterior, no debe ir más allá - del borde anterior del flanco labial de la base de registro. La altura vertical en la región anterior, se extiende aproximadam-

ente 2mmms. La altura vertical posterior y el Plano Oclusal, se hacen para coincidir con la línea del borde inferior de el ala de la nariz -trago de la oreja, ( plano de Camper ).

b) RODILLO INFERIOR : El grosor labiolingual, debe tener 4mmms. Su altura anterior será de 10mmms. y la altura posterior no excederá la mitad de la octava retromolar. La extensión distal debe terminar- 2 ó 3mmms. antes de la papila retromolar.

#### 5to. M E T O D O .- P R O C E D I M I E N T O :

El modelo maestro se obtiene de la impresión secundaria, éste tiene que ser una reproducción detallada de los tejidos intrabucuales de el paciente, y sobre el cuál se construirá la dentadura artificial - completa y dónde se harán todos los procedimientos.

Tenemos la impresión final ( secundaria ), de Mercaptano, la rodamos con una tira de cera de 2mmms. para encajonarlo, se manipula el - yeso piedra y se coloca dentro del encajonado de la impresión, se vibra y se va llenando hasta completar la base.

B A S E S : Las bases duras, como ya dijimos antes son temporales, mencionaremos 2 técnicas para fabricar bases duras :

- a) Método ó Técnica de Shellac.
- b) Técnica de Resina Acrilica Termocurable, ( sencillo ).

#### TECNICA DE RESINA ACRILICA TERMOCURABLE :

- 1- Se pinta el modelo con sustituto de Tin-Foil, cuando menos 2 capas, éste se usa para prevenir que la resina se adhiera al modelo.
- 2- Se obtiene una consistencia uniforme y delgada sobre el modelo, se mezcla la resina en un frasco, con el polímero y el monómero, usando la técnica pimienta-sal, para ésto se pone monómero de acrílico y se espolvorea el polímero de resina acrílica sobre el modelo. Se deben cubrir y tener cuidado con las áreas de tejido. Se moldea la resina con los dedos y un poco de monómero. Después se pone en una prensadora con agua tibia a 120°F. por 20 a 30 min. Las bases deben tener un grosor de 2 a 3mm. deben estar bien contorneadas y pulirse con piedra pómez.

RODILLOS DE OCLUSION : La aplicación de los rodillos de oclusión sobre las bases duras, es el 2ndo. paso más importante en la construcción de dentaduras co-

mpletas, la altura vertical anterior del rodillo debe medir 22mms. en el arco superior, y 18mms. sobre el arco mandibular.

PROCEDIMIENTO :

- 1.- Ablandar una hoja de cera de 8 pulg. en un mechero Bunsen, se le dá una forma de V ó U.
- 2.- Adaptar ésta U a la base dura.
- 3.- El rodillo debe medir en su parte posterior 10mm. de ancho y 6 mms. en la región anterior, se quita el exceso de cera con un - cuchillo. la papila incisiva se usa como guía en el rodillo superior. El contorno se localiza de 8 a 10mm. de la papila incisiva. En el arco inferior el rodillo debe seguir la cresta residual y detenerse en la papila retromolar. Se usa algodón y agua fría para pulir los rodillos.



## CAP. II.- ARTICULACION DE DIENTES ARTIFICIALES

En ésta parte de la elaboración de la dentadura, nos referimos esencialmente a la colocación ó articulación de los dientes artificiales .

Existen variantes notables en las técnicas, aunque todas ellas nos llevan a un mismo propósito. Esto es llevando a cabo un procedimiento standard, sea consiguiendo la estética y anatomía, en diferentes pacientes. Se deben considerar aspectos psicológicos y sociales, además, de otros factores tales como la edad y el sexo.

También la importancia de los conceptos básicos, como son : la forma, color, ritmo, armonía, inclinación del diente, etc. La colocación de los dientes debe ser adecuada a la acción muscular, de modo, que la deglución, pronunciación expectoración risa y sonrisa, estén en armonía.

Los dientes deben articular de la misma forma que los dientes naturales, para proporcionar la estética y fonética adecuada. Deben tener color y forma natural, es decir, ser lo más natural posible, en éste tema mencionamos los pasos a seguir para lograr dicho efecto.

En toda técnica citamos los diferentes tipos ó clases de dientes artificiales, también hablamos del orden de colocación, tanto de los dientes anteriores-posteriores inferiores, como de los anteroposteriores superiores.

Se clasifica cada método de acuerdo a la personalidad como sus limitantes.

### Ier. M E T O D O :

La articulación de los dientes se lleva a cabo por medio de un procedimiento standard, por las variantes que existen en la estética y anatomía de los dientes en los diferentes pacientes, lo cuál determinará la posición de éstos en la dentadura artificial. Se logran diferentes efectos siguiendo los pasos de acuerdo a la vejez, feminidad y masculinidad, como ya mencionamos la edad y el sexo.

### P R O C E D I M I E N T O :

- a) VEJEZ : Se hace un rebaje en el borde incisal para simular abrasión.
- b) FEMINIDAD-SUAVIDAD : Sobreponiendo los dientes laterales - hacia la cara labial de los incisivos centrales rodeando el reborde incisal distal.
- c) MASCULINIDAD : ( tosquedad ), se sobreponen los dientes laterales hacia palatino de los incisivos centrales ó acompañando la cara Distal del incisivo central hacia distal.

-En la posición de O.C. debe haber un espacio entre los dientes superiores e inferiores, a ésto se le llama Overlap Horizontal.  
 -El canino se colocará de modo que el tercio gingival sea prominente.

-DIENTES POSTERIORES SUPERIORES : Las cúspides linguales se colocarán sobre la línea media del rodillo inferior; las cúspides bucales de los molares deben estar un poco arriba del nivel de las cúspides linguales, ésto ayuda a los movimientos de lateralidad, en la posición de trabajo y balance.

-Entre el canino y el 1er. premolar debe dejarse un espacio de - Imm., ( diastema ) para ayudar a la colocación del 1er. premolar inferior.

-DIENTES POSTERIORES INFERIORES : La foseta central de los cuatro dientes posteriores, debe ser colocada sobre la línea media del rodillo inferior, se hace el Overlap Horizontal, cuando los dientes inferiores están colocados bucalmente en relación a los dientes superiores..

-CURVA DE COMPENSACION O CURVA DE SPEE : ésta se utiliza en dientes anatómicos y no anatómicos, de O'.

-ORDEN DE COLOCACION DE LOS DIENTES SUPERIORES ANTERIORES :

- 1- Incisivo Central Superior= coincide con la línea media ( M ) y posterior superior.
- 2- Incisivo lateral superior= la cara M debe estar adosada a la D del Central.
- 3- Canino superior : la cara M estará adosada a la D del lateral.
- 4- 1er. premolar superior= ( diastema ).
- 5- 2ndo. premolar superior= cara M adosada a la D del primer premolar.
- 6- 1er.Molar superior= cara M adosada a la D del 2ndo.premolar.

7- 2do. (s.) Molar superior= cara M adosada a la D del 1er. molar superior-.

#### ORDEN DE ARTICULACION DE DIENTES INFERIORES :

- 1- 1er. Molar Inferior.
- 2- 2do. Molar Inferior.
- 3- 2do. Premolar Inferior.
- 4- Incisivo Central Inferior.
- 5- Incisivo Lateral Inferior.
- 6- Canino inferior.
- 7- 1er. Premolar Inferior.

#### 2do. M E T O D O - ARTICULACION DE DIENTES ARTIFICIALES .

Estéticamente varía la consideración de la duplicación de los dientes naturales en su color y forma, tanto en el aspecto social y psicológico. Se toman en cuenta como ya dijimos los conceptos básicos ( línea, forma, color, ritmo, armonía, movimiento, inclinación, forma de la arcada, plano oclusal ). Los colores deben ser variados, de contornos irregulares, que sean lo más semejantemente parecidos a los dientes naturales. La posición debe ser adecuada a la acción muscular.

Para seleccionar dientes en cuanto a la longitud, nos basamos en 5- factores :

- 1- Altura de los bordes incisales.
- 2- Líneas labiales altas y bajas .
- 3- Longitud de la cara.
- 4- Grado de abrasión.
- 5- Proporcionalidad entre largo y ancho.

Para seleccionar dientes en cuanto a la anchura : La suma del ancho de los 6 dientes, debe medir un poco menos del tercio de la anchura bicigomática, la anchura del incisivo central debe ser de casi  $1/18$ .

ARTICULACION DE DIENTES ANTERIORES : Se montan ó articulan con los puntos de referencia: CANINO SUPERIOR E INFERIOR, se colocan con los demás dientes anteriores, en relación con la estética y la cresta milohioidea, con una distancia de 2mm.

## PROCEDIMIENTO :

Se coloca una tira de cera desde la porción distal del canino, casi a dos tercios de la cara labial a mesial del 2do. molar, ésta tira - es una guía para la alineación de las cúspides linguales de los dientes superiores, así y utilizando Godiva podremos determinar el Plano Oclusal.

MONTAJE O ARTICULACION DE DIENTES POSTERIORES : Es importante, hacer notar que todos los dientes se deben colocar en O.C., ( estamos hablando de dientes superiores posteriores ), éste es, la serie de colocación :

- 1- 1er. premolar superior, ( con diastema de  $1/2$  a  $1\text{mm.}$  entre el canino y éste. )
- 2- 2do. premolar superior.
- 3- 1er. molar superior.
- 4- 2do. molar superior.

## MONTAJE DE DIENTES INFERIORES :

- 1- 1er. premolar inferior.
- 2- 1er. molar inferior.
- 3- 2do. molar inferior, y luego los demás dientes inferiores.
- 4- 2do. premolar inferior.

- Al tener articulados los dientes, se deben comprobar las relaciones oclusales, con la dentadura de cera en la boca del paciente, se hace la prueba de fonética, en la cuál el paciente emite sonidos - como F, K, S,. También se debe examinar la oclusión, el Sellado Palatino Posterior, el tamaño, color y disposición de las piezas.

## 3er. M E T O D O - ARTICULACION DE DIENTES ARTIFICIALES

Articulación de dientes anteriores y posteriores : El ángulo incisal labial de los incisivos, deberá ser colocado en una forma que el labio esté apoyado por el plano de 2 tercios labiales de la superficie de los incisivos. La línea media debe tener una colocación adecuada para la estética, fonética y apoyo labial.

- La papila incisal de la arcada desdentada superior actúa como guía para la colocación correcta de los incisivos centrales superiores, los cuáles pueden encontrarse de 8 a 10mm. por delante de una línea - que divide la papila incisal.

- Se reduce la cara del rodillo en su porción anterior, hasta que se

encuentre unos 2mm. abajo del labio superior, la cera se contornea en su porción labial del rodillo con el fin de dar soporte adecuado al labio. En el rodillo se dibuja la forma, tamaño y contorno de los dientes, ya dibujados los dientes se colocan poco a poco, según lo trazado. Al articular el incisivo central y lateral, se va siguiendo la curvatura del labio inferior, los incisivos se colocan a 8mm. por delante de la papila incisal. La guía incisal, es el efecto de contacto entre los incisivos superiores e inferiores, y sobre la mandíbula en Oclusión Céntrica. La guía incisal debe ser lo más plana, cuando lo permitan la fonética y la estética. El plano de oclusión se establece en la porción anterior, mediante la altura del canino inferior, que casi siempre coincide con la comisura de la boca, se relaciona con el Plano de Camper, el Plano de Oclusión es un factor importante en la oclusión balanceada. La curva de compensación ó Curva de Spee, es un factor importante al establecer la oclusión balanceada, se determina ésta por la oclusión de los dientes posteriores, y su relación vertical con respecto al Plano Oclusal, de manera que ésta curva se encuentre en armonía con el movimiento de la mandíbula.

#### Colocación de los dientes posteriores superiores :

I- 1er. premolar superior, junto al canino se coloca el diente de manera que la cúspide lingual ajuste en la foseta central común inferior de la mitad de la cresta marginal distal del 1er. premolar inferior y cresta marginal mesial del 2do. premolar. Las cúspides linguales son las únicas que deben hacer contacto ; se coloca el 1er. molar superior, con inclinación bucal, un poco más que el 2do. premolar ; el diente presenta inclinación mesial - por la Curva de Compensación, establecida por los molares inferiores y la cresta marginal mesial del 2do. molar en Oclusión Céntrica, hace contacto con la cúspide M-I y la foseta central del 1er. molar inferior, el 2do. molar superior, se coloca con un poco más de inclinación bucal y su cúspide M-I, hará contacto con la foseta central del 2do. molar inferior. Se debe revisar todo tipo de excursiones.

DIENTES POSTERIOINFERIORES : Se traza una línea de referencia desde la vértice del canino inferior, hasta el ápice del cojinete retromolar.

#### 4to. M E T O D O - ARTICULACION DE DIENTES ARTIFICIALES

DIENTES ANTERIORES : Los límites para la colocación de los dientes anteriores, son los siguientes :

- a) Deben estar en armonía con la actividad funcional, involucra - el lugar del diente en la posición antero-posterior y mediolateral con la acción de los labios y lengua, es necesario establecer el Overlap Horizontal suficiente, para prevenir al diente del contacto del diente posterior en Oclusión Céntrica. Las posiciones antero-posteriores y mediolateral, influyen en los sonidos del habla. Los dientes anteriores superiores e inferiores, deben soportar a los labios y mantener el tono muscular normal, los dientes antero-superiores e inferiores posteriores, ( posteriores superiores ), deben seguir la forma del arco.
- b) Límites para la colocación de los dientes posteriores : El arco mandibular determina la colocación de los dientes posteriores, éstos se acomodan antes del borde anterior de la rama de la mandíbula, no más, distalmente hacia una dirección posterior, de otra forma los dirigen las mismas fuerzas a un plano inclinado. La línea milohioidea, determina el límite medio para colocar los dientes inferiores posteriores. Las superficies linguales de los dientes posteriores, se colocan en una dirección media, que no exceda la línea milohioidea. Los premolares superiores, son considerados por su colocación, la estética para los dientes. Las superficies bucales, se colocan continuas con el arco de los dientes anteriores.

#### 5to. M E T O D O - ARTICULACION DE DIENTES ARTIFICIALES

La línea media y la eminencia canina, serán indicadas por el - dentista en el rodillo superior. La edad, sexo y complexión , serán determinadas para los dientes, de acuerdo al físico y forma del paciente.

DIENTES ANTERIORES : Deben coordinar con la forma del arco ó el - tipo de cara del paciente, se debe marcar la línea de sonrisa - en el rodillo superior, ésto dará la altura del incisivo cent-

ral superior, luego se escogen los dientes anteriores inferiores. Los dientes anteriores deben tener una inclinación axial en cuanto al incisivo central y lateral, canino, de acuerdo al plano oclusal, deben tener una posición de 8 a 10mm. de la papila incisal. El canino lleva una posición distalizada, ya que representa el principio del arco posterior. Los dientes anteriores - inferiores, muestran una inclinación axial y distal, con un Overlap de 1mm. (vertical), y un Overlap Horizontal de 1mm. en los dientes antero-superiores e inferiores para minimizar la guía incisal al colocar los dientes. Estos dientes deben colocarse en relación a los anterosuperiores y de acuerdo al plano oclusal.

- El canino inferior debe colocarse de acuerdo a un triángulo - imaginario, y como base, el cojinete retromolar.

DIENTES POSTERIORES : Los dientes posteriores serán de 5 a 33; se hacen marcas en los rodillos, para determinar la posición de los dientes posteriores, de acuerdo al plano oclusal. Deben tener un límite en su colocación, que es de 2/3 del cojinete retromolar. Se colocan primero los premolares y luego los molares, de un lado y del otro ( 1er.molar, 2do molar ). Ya colocados, - los posteriores-inferiores, se procede a colocar los posteriores-superiores. El Plano Oclusal, no es completamente plano, vá de acuerdo al plano del canino con el cojinete retromolar. El - plano de los posteriores-superiores vá de acuerdo a la relación de I ó dos dientes.

- Se coloca el 1er. premolar superior, dentro de la oclusión de primer y segundo premolar inferior. El 2do. premolar superior debe ocluir con el 2do. premolar inferior y el 1er. molar inferior. Colocar el 1er. y 2do. molar superior dentro de la oclusión del 1er. y 2do. molar inferior, en ambos lados. Se debe quitar todo exceso de cera de los dientes y verificar que estén colocados en Oclusión Céntrica. Después de ésto verificar las - relaciones maxilomandibulares ; Relación Céntrica y Dimensión - Vertical. Se traslada la dentadura con el modelo al articulador en O.C., se vuelven a hacer los registros maxilomandibulares, - inclinación condilar, movimientos de Bennett, se completa el festoneado de la dentadura, para luego festonearla bien y procesarla.

### CAP. III.- PROCESADO Y TERMINADO DE LA PROTESIS

El procedimiento del procesado y terminado de la prótesis, es bastante sencillo, siempre y cuando se utilicen los materiales y accesorios adecuados.

Es necesario seguir un orden para evitar problemas, desde el momento de remover la dentadura de cera del articulador, hasta terminar el procesado.

Se mencionan pasos importantes tales como, el empaclado de la dentadura, se habla de dos métodos de curado, el desenfrascado de la dentadura, la importancia del desgaste selectivo. Además, se marca la importancia de las extensiones y limitaciones, el tiempo de procesado adecuado, y las diferentes formas de obtener la dentadura artificial libre de deformaciones ó alteraciones durante el procesado, que es uno de los pasos más importantes para lograr el objetivo.

En el procesado es dónde se requiere de mayor cuidado, por los diferentes pasos a seguir, tales como : las temperaturas, las diferentes presiones, los recortes, así como los grosores adecuados, tanto en los bordes como en la base de la dentadura. También se citan algunos abrasivos necesarios para el pulido y algún material útil para lustrar las dentaduras. Todo ésto, se lleva a cabo tomando en cuenta diferentes técnicas, las cuáles nos llevan a escoger la más conveniente dependiendo del tipo de paciente y el material a utilizar.

#### Ier. M E T O D O - PROCESADO Y TERMINADO DE LA PROTESIS

Se coloca la dentadura artificial terminada en cera junto con el modelo en la mufla que le corresponda, se rellenan los espacios con el yeso, para cambiar posteriormente la base de la misma, que es base dura y cera por -acrílico.

#### P R O C E D I M I E N T O :

Se quitan los modelos del articulador, primero el modelo superior y luego el inferior, éstos se prueban en las muflas ( no deben tocar la parte metálica de las muflas ), los dientes no pueden tocar las contramuflas, deben estar a 1 J/2 cms. de distan



cia, se aplica vaselina en el interior de la mufia, excepto en las tapas, y otra capa al modelo de yeso, evitando tocar la cera y los dientes, se llena la mufia con el yeso para enfrasear, se pone el modelo encima y se centra en la mufia, se pone el separador de yeso y se coloca la contramufia, se hacen movimientos de "vaivén" para desaparecer las burbujas, no debe hacerse en el vibrador, pues puede ocurrir la salida de los dientes artificiales de la cera.

El proceso es el mismo, tanto en el modelo superior como en el inferior. Se prepara la cámara de moldeo, éste es el lugar que ocupa la cera y la base dura, la que cuando se remueve deja un espacio que será ocupado por el acrílico.

Se coloca la mufia en el sostenedor y se deja 4 min. - 45 segs. en agua hirviendo. Al abrirse de nuevo la mufia, se separan cuidadosamente la base dura y la cera del modelo, se descortan y los dientes deben permanecer en el yeso de la contramufia ó en los modelos, se lava cuidadosamente con agua limpia y caliente, por medio de un cucharón perforado, se quita todo resto de cera y se seca ya frío, se pone separador de acrílico con un pincel, éste no debe cubrir los dientes.

La zona del Rest-Dam, en el modelo superior, debe tener una profundidad de 1 1/2 mm. y un ancho de 3 mm.

EMPAQUADO DE LA DENTADURA : Todo instrumento debe estar limpio, para no contaminar el monómero. Se usan 30 c.c. de Polímero y 12 c.c. de Monómero, ambos se mezclan en un frasco de boca ancha por 30 segs. a una temperatura ambiente hasta que adquiere la consistencia de " punto de migajón ", se hace un rollo de 2 cms., se coloca en la contramufia dónde están los dientes y se presiona con los dedos, éste es en ambas mufias, se colocan 2 hojas de papel celofán dulce de 12 cms. por lado, humedecido, se tapa con la mufia, se prensa suavemente unos segundos, entre cada vuelta del manubrio, se abre la mufia, se quita el papel, y se elimina el excedente, luego se traslada a la prensa manual para el curado. El polimerizado de la dentadura, genera calor dentro de la mufia de hasta 150°C, se debe aplicar calor gradualmente, y en forma lenta agua hirviendo.

## MÉTODOS DE CURADO - CURADO LENTO Y CURADO RÁPIDO :

- a) CURADO LENTO : Se coloca la prensa dentro de la unidad de curado Hanau, el agua debe cubrir la prensa, se enciende la unidad y se deja 5 horas a 75 °C ; se saca la prensa y se deja enfriar por 2 horas, antes de retirar la mufa de la prensa.
- b) CURADO RÁPIDO : Se coloca la prensa dentro de un recipiente el agua debe estar fría y cubrir la prensa ; se enciende la estufa y se eleva la temperatura gradualmente, hasta llegar al punto de ebullición, se deja hervir por 45 min. luego se deja enfriar.

## DESENFASCADO :

- Aquí se trata de sacar las dentaduras ya procesadas y unidas al modelo de yeso de la mufa, no deben ser fracturadas, para poder después remontarlas al articulador, es un paso muy delicado.
- El desgaste selectivo, se hace para eliminar áreas de interferencia, entre los dientes superiores e inferiores, al hacer cualquier movimiento, por ésto, se remontan las dentaduras al articulador, los pasos para el desgaste selectivo son:
  - a) Reestablecer la Dimensión Vertical.
  - b) Perfeccionar e igualar la O.C.
  - c) Posición de Trabajo y Balanceo perfecta.
  - d) Oclusión protusiva completa.

TERMINADO Y PULIDO : Se deben cortar los excedentes de acrílico con fresones, los bordes deben quedar uniformes de 2mm. se alisan las superficies usando Piedra Pómez, en polvo mezclado con agua, y un cono de fieltro, se alisa al pulir con una borla de manta y piedra pómez, ésta se pone constantemente para evitar quemarla, por la fricción, se deben usar diferentes borlas para mejorar el brillo. Se cepilla la dentadura con un cepillo y detergente, luego se inserta en la boca.

## 2do. M E T O D O      PROCESADO Y TERMINADO DE LA PROTESIS

PROCEDIMIENTO : Se usa el método mencionado anteriormente, sólo varía en la preparación del acrílico, aquí se colocan 8ml. de líquido en un recipiente de vidrio, se deposita lentamente el polvo para que todo el líquido quede empapado, hasta que no pueda combinarse más polvo con líquido, se agita bien con una espátula de madera y se mezcla hasta hacerse consistente y desprender hilos, se deja en reposo hasta que ya no desprenda hebras ó hilos, se rellena la matriz que contienen los dientes, se coloca en ambas partes de la mufla en posición y se sujeta con una presión continua mediante un resorte, manteniéndolos así durante el proceso y hasta después que polimerize, a una temperatura de 70°, después de hora y media, se ponen en agua hirviendo no menos de una hora. Se dejan enfriar las muflas completamente, se abren las muflas y se retiran las dentaduras de los modelos, luego se hace el remontado de las dentaduras, revisando la oclusión y haciendo los movimientos requeridos : ( protusión, lateralidades, etc. ). El pulido se hace en las superficies que no se asientan sobre los tejidos, se utilizan cepillos redondos, la base se cubre con pasta pómez, se pule entre los dientes rápidamente para evitar que se formen estrías, se utilizan ruedas ó " borregos ", para sacar brillo, deben ser suaves, limpias y sin abrasivos, se lava la dentadura con jabón y agua, para eliminar todo residuo.

## 3er. M E T O D O      PROCESADO Y TERMINADO DE LA PROTESIS

PROCEDIMIENTO : La dentadura se debe tallar tan pa recido como sea posible. El mínimo grosor palatino debe ser de 2.5mm., los bordes serán rellenados con cera y sellados, se deben evitar regiones delgadas y retirar todo exceso de cera de la dentadura y superficie de los modelos.

El enfrascado se hace, utilizando yeso piedra, se usa un separador de molde, a base de silicón, se sabe que tres vaciados funcionan mejor :

- 1- Debe ser a nivel de la base del modelo y mitad inf. de la mufla.

- 2- Hasta la superficie oclusal y borde incisal de los dientes.
  - 3- Debe llenar todo el molde, con un leve excedente que sirve para sellar la tapa de la mufla a la sección media.
- Si se pone una delgada capa de silicón sobre la dentadura, inmediatamente antes del segundo vaciado, es lo mejor para el enfriado, y parece reducir el movimiento de los dientes. El proceso de hervido debe ser medido, de una forma que no infiltre la cera, se debe eliminar todo residuo de cera.
  - La relación polvo-líquido, debe ser 3 a 1, el cierre debe tener una presión lenta, para que el acrílico fluya y se comprima, no deben emplearse más de 1,500 libras por pulgada, en los cierres de prueba, y de 3,500 libras en el cierre final. Se elimina todo excedente, las muflas deben reposar de 30 a 60 min. antes del procesado. El procesado es de 9 horas a 70.89°C. una y media hora a 73.89°C. seguido por 30 min. en ebullición.
  - Terminado y pulido : Se reduce al mínimo el desgaste, usando piedra pómez y una rueda de tela, los surcos se pulen con un cepillo de rueda y pómez. Se colocan las dentaduras en agua, por unas horas, para eliminar cualquier residuo de monómero. Después se remontan las dentaduras al articulador, y se emplea un nuevo registro de relación céntrica, haciendo las correcciones necesarias.

#### 4to. M E T O D O - PROCESADO Y TERMINADO DE LA PROTESIS

P R O C E D I M I E N T O : Se enviste el modelo con la dentadura de cera en la mufla, se pone en agua caliente durante algunas horas. Procedemos a poner papel de estaño en la base de los modelos, se pone jabón ó solución jabonosa, para que actúe como separador, se centran los modelos en la parte más baja de la mufla, se pone el investimento, evitando el área de los dientes. Se elimina la cera poniendo la mufla 5 min. en agua hirviéndolo, se abre, se elimina todo residuo de cera, con agua caliente ó un solvente, se deja enfriar y secar. Se prepara la resina acrílica, hasta formar una pasta, se empaca en el área de los dientes, en una sola dirección para evi

tar que penetre aire, se deja polimerizar, a una temperatura de 140-160°F y se mantiene a 160°F por una y media hora, dependiendo del tamaño y tipo de mufia.

Se hace el desenfrazado y el remontado en Relación Céntrica observando la Dimensión Vertical, los contactos oclusales y la Oclusión.

El terminado consiste, en la perfección de la forma final, - eliminando todo residuo de cera ó resina, preservando los bordes y contornos de la dentadura.

El pulido es para eliminar cualquier partícula que esté sobre las superficies ó los lados donde está la lengua, debe quedar lisa y suave, eliminando toda área rugosa, con el uso de - abrasivos suaves, ruedas de tela y cepillos, debe semejar un - espejo, y a la vez tener una apariencia natural.

#### 5to. M E T O D O - PROCESADO Y TERMINADO DE LA PROTESIS

##### PROCEDIMIENTO :

- 1- Quitar la dentadura del modelo superior.
- 2- Recortar el modelo en la parte posterior y la dentadura.
- 3- Cortar 0.5mm en la zona hamular ó rafo medio, 0.5 y 1.5mm de la línea media, ésto es en la parte palatina posterior de la dentadura superior.

INVESTIMIENTO : Quitar toda la cera del modelo y la dentadura, se lubrica con vaselina la base de los modelos, la parte interna de la mufia tanto superior como inferior. Se prepara - la plasta y se pone en el centro de la mufia una parte y que quede a un tercio de la mufia, la parte anterior debe quedar más arriba que la parte posterior, ( igual en las dos mufias) deben quedar hasta el fondo. Se cierra la mufia y se pone a - hervir de 8 a 10 min. se quita la base de registro y la cera al abrir la mufia. Se debe checar que los dientes estén firmes se lava con jabón y agua, para quitar la cera, se deja secar.

ESTACADO DE LA DENTADURA : Se hace una pasta masosa de polímero y monómero, polimeriza de 8 a 10 min. se hace el rollo de - resina y se pone en la región de los dientes, se pone una - hoja de polietileno sobre la resina, se cierra la mufia y se

presiona a 3,500 Psi, se mantiene así por 30 segs. se abre y se cierra la mufia y se vuelve a presionar a 3,500 Psi por un min. No debe tener poros, se vuelve a usar separador y se presiona de nuevo a 3,500 Psi por 15 segs., aquí no se usa polietileno. Se - quita de la prensa y se pone a un baño de curado a una temperatura de 160°F por nueve horas. Se separan, se limpian y se remontan al articulador, ( observar que no haya interferencias por medio del papel de articular, se debe tratar de mantener la Dimensi<sub>ón</sub> Vertical ).

P U L I D O : Las superficies que incluyan tejido, no deben ser pulidas, porque puede destruirse la unión de la - base con la membrana mucosa. Se usan partículas - de abrasivo finas, para el lustre de la dentadura y se usa la piedra pómez con una borla de manta. Después se pone la dentadura en un baño con jabón por 20 min.

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

La importancia de éste tema, es abarcar en todo lo posible los diferentes conceptos, técnicas y métodos para elaborar la dentadura artificial completa, ésto se lleva a cabo, por medio de conocimientos tanto técnicos como dentales.

Además, mencionamos algunos factores determinantes dentro de cada técnica.

También, se observan los diferentes métodos en la práctica - de cada autor, así como la variedad de materiales utilizados - para la construcción de dichas dentaduras.

Se debe mencionar que en todo tipo de Tratamiento dental, es importante observar la actitud del paciente, tanto en el aspecto estético y psicológico, como en las posibilidades que éste paciente presente ante dicho Tratamiento, es decir, tratar de evaluar al paciente lo más completamente posible antes de iniciar cualquier paso. Otros factores de igual importancia serían el estado de salud del paciente, la edad y el sexo, los cuáles son determinantes para hacer una buena evaluación clínica y - posteriormente realizar un buen tratamiento, en éste caso sería, para elaborar la dentadura artificial completa en las mejores condiciones bucales, y para que ésta sea funcional y estética, es decir con una apariencia lo más natural posible.

Por ésto se dice, que la práctica de la Prosthodontia Total - involucra tanto al Arte como a la Ciencia .....

B I B L I O G R A F I A

SYLLABUS OF COMPLETE DENTURES - Charles M. Heartwell, Jr.- Arthur O. Rahn, A.D., ed.2, Philadelphia 1974, Lea & Febiger.

- Academy of Dentures Prosthetics, 1963 : Principles, concepts and Practices in Prosthodontics, J. Prosth. Den., 1963.
- Academy of Dentures Prosthetics : Principles, concepts and Practices in Prosthodontics, J. Prosth. Den., 1967.
- Anthony, L.P. : The American Textbook of Prosthetic Dentistry : in Contributions by Eminent authorities, 7th. ed. Philadelphia, Lea & Febiger, 1942.
- Block, S. : Common Factors in Complete Dentures Prosthetics, J. Prosth. Dent., 1953.
- Bodine, R.L. : Essentials of a sound complete denture technique, J. Prosth. Den., 1964.
- Boos, R.H. Complete Denture Technique, including preparation and Conditioning, Dent. Clin. N. Amer, March, 1957.
- Cinotti, W.R., and Greiden A. : Applied Psychology in Dentistry, St. Louis, The C.V. Mosby, Co., 1964.
- Clark, J.W., et al. : Diet and the periodontal patient, Springfield, III, Charles C. Thomas, 1970.
- Colby, R.A., et al. : Color Atlas of Oral Pathology, Philadelphia, J.B., Lippincott, Co., 3rd. ed., 1971.
- Copenhagen, W.M. and Johnson, D.D., Bailey's 16th. Textbook of Histology, ed. Baltimore, The Williams & Wilkins Company, 1971.
- Dental Technician Prosthetic ( Lab. manual ), Bureau of Naval Personnel, Navy Training, Course Nav. Pers. IO685 B, Washington D.C., U.S. Government Printing Office, 1962.
- Ferner, H. (Ed.): Atlas of Topographical and Applied Human Anatomy, Vol. I, Head and Neck, Philadelphia, W.B. Saunders, Co. 1963
- Fish, E.W. : Principles of Full Denture Prosthesis, 4th. ed. London, John Bale & Sons, Curnow, Ltd., 1948.
- Gehl, D.H., and Dressen, O.M. : Complete Denture Prosthesis, 4th. ed., Philadelphia, W.B. Saunders, Co., 1948.



- Gray's Anatomy of the Human Body, 29th. ed. C.M. Goss, Ed. Philadelphia, Lea & Febiger, 1973.
- Guyton, A.C. : Textbook of Medical Physiology, 4th. ed. Philadelphia, W.B. Saunders, Co., 1971.
- Hall, R.E. : Full Denture Construction, J.A.D.A., 1929.
- Hoghes, F.C. : Elusive Objectives in Complete dentures Prosthesis, J. Prosth. Den., 1951.
- Jamieson, C.H. : Modern Concept of Complete Dentures, J. Prosth. Den., 1956.
- Jones, P. : Realistic Approach to Complete Dentures Construction J. Prosth. Den., 1958.
- Kettwell, H.J. : Factors concerning full dentures, J. Prosth. Den., 1954.
- Kakudo, J. : Occlusion, Mastication and salivary Secretion. Abstracts from Papers from the department of Physiology and Oral - Physiology, Osaka Dental University, Osaka, Japon, 1972.
- Landy, C. : Full Dentures, ST. Louis, The C.V. Mosby, Co. 1958.
- Lucia, V.O. : Modern Gnathological Concepts, ST. Louis, The C.V. Mosby, Co. 1961.
- McCollum, B.B., and Stuart, C.E. : Research Report on Gnathological, South Pasadena, Scientific Press, 1955.
- Nagle, R.J., and Sears, O.H. : Denture Prosthetic, 2nd. ed., St. Louis, The C.V. Mosby, Co., 1962.
- Nichols, I.G. : Prosthetic Dentistry, St. Louis, The C.V. Mosby Co., 1930.
- Neil, J.B. : Complete lower denture Technique, J. Tennessee, Den. Ass., 1947.
- Peyton, F.A., Anthony, D.H., Asgar K., Chabernau, G.T., Craig, R.G. and Myers, G.E. : Restorative Dental Materials, 2nd. ed., St. Louis The C.V. Mosby, Co., 1964.

- Posselt, U. : Physiology of Occlusion and Rehabilitation, 2nd. Printing, Oxford, Blackwell Scientific Publications, 1966.
- Sclosser, R.O. : Complete Denture Prosthesis, Philadelphia, W.B. Saunders, Co., 1939. and Gehl, D.H. : Complete Denture Prosthesis, 3rd. ed. Philadelphia, W.B., Saunders Co., 1953.
- Sears, V.H. : Full Denture Procedures, New York, The McMillan, Co., 1934.
- Sharry, J.J. : Complete Dentures Prosthodontics, New York, McGraw-Hill Book Co., 1962.
- Sicher, H. : Oral Anatomy, 3rd. ed., St. Louis, The C.V. Mosby, Co., 1960.
- Silverman, M.M. : Occlusion in Prosthodontics and a Natural Dentition, Washington, D.C., Mutual Publishing Co., 1962. Oral Physiology, St. Louis, The C.V. Mosby Co., 1961.
- Skinner, E.W., and Philips R.W. : The Science of Dental Materials, 5th. ed., Philadelphia, W.B. Saunders Co., 1962.
- Sorenson, H., and Malm, M. : Psychology for Living, 6th. ed., New York, McGraw-Hill Book Co., 1948.
- Stuart, C.E., and Stallard, H. : A Syllabus on Oral Rehabilitation and Occlusion, Vol. I, San Francisco, Post Graduate Education, School of Dentistry, U. of Calif. San Francisco, Medical Center, 1959, and Vol. II, San Francisco, Post Graduate, Medical Center, 1959.
- Stamoulis, S. : Physical Factors affecting the retention of Complete Dentures, J. Prosth. Dent., 1962.
- The Current Status of Prosthodontics, J. Prosth. Dent, 1960.
- Terrell, W.H. : A precision Technique that produces dentures - that fit and function, J. Prosth. Dent., 1951.
- The Fundamentals of Radiography, 10th. ed., Rochester, N.Y., Eastman, Kodak Co., 1960.
- U.S. Air Force, Dental Laboratory Technicians, Manual No. 160 29, Washington D.C., U.S. Government Printing Office, 1959.

- Vaughan, H.C. : Some important factors in Complete dentures Occlusion, J. Prosth Dent, 1956.
- Yashizumi, O.T. : An Evaluation of factors pertinent to the success of Complete Denture Service, J. Prosth. Dent., 1964.
- PROSTODONCIA TOTAL : S.Winkler y Colaboradores, Tercera Edición Ed. Interamericana, S.A. de C.V., México, D.F. 1982.
- Avant, W.E. : A comparison of the retention of Complete Dentures bases having, different types of posterior palatal Seal, J. Prosthet. Dent., 1973.
- Boucher, C.O. : A critical Analysis of mid-century impressions - techniques for full dentures, J. Prosth. Dent., 1951.
- Black, G.V. : Descriptive Anatomy of the Human Teeth, 4th. ed. S.S. White Dental Mfg. Co., Philadelphia, 1902.
- Bizzozzero, G.A. : Importance of the Overjeet in Full dentures Construction, D. Digest, 1945.
- Clark, E. Bruce : The color problem in Dentistry, D. Digest, - 1931.
- Clark E. Bruce : Selection of Tooth Color for Edentulous Patient, J.A.D.A., 1947.
- Hardy, I.R. and Kapur, K.K. : Posterior border seal-its rational e and importance, J. Prosthet. Dent., 1958.
- Heartwell, C.M., Jr. and Rahn O. : Syllabus of Complete Dentures 2nd. ed., Philadelphia, Lea & Febiger, 1974.
- Hamrick, J.E. : A comparison of the retention of various denture-base materials, J. Prosth. Dent., 1962.
- Kelly E. Byron : Rapid polymerization in Denture Construction D. Digest., 1943.
- Landa Joseph B. : The Importance of Phonetics in Full Denture Construction Prosthesis, D. Digest., 1935.
- Linden E.F., and Boucher, C.O. : Anatomy of the mouth in relation to Complete Dentures, J.A.D.A., 1942.
- Iye, T.L. : The significance of the fovea palatini in Complete Dentures Prosthodontics, J. Prosthet. Dent., 1975.

- Millsap, C.H. : The Posterior Palatal Seal area for complete dentures, Den. Clin. North Am., 1964.
- Ortman, H.R. : Complete Denture Occlusion, Den. Clin. North Am., 1977.
- Payne, S.H. : A post. set-up to meet individual requirements Den. Digest, 1941.
- Pleasure, M.A. : Prosthetic Occlusion- a problem in mechanics J.A.D.A., 1937.
- Pupp, Bowen, R., and Paffenbarger, G. : Bonding cold-curing - denture base materials to acrylic teeth, ( Abstract 245 from Program and Abstracts of Papers, I.A.D.R., March I, 1970).
- Shorry, J.J. : Complete Denture Prosthodontics, 3rd. ed., New - York, McGraw-Hill Book Co., 1974.
- Silverman Sidney I: The Management of the Trial Denture Base, Dental Clinics of North America, W.B. Saunders Co., Philadelphia, 1957.
- Woelfel, J.B., and Paffenberger, G.C. : Method of Evaluating - the clinical effect of warping a denture, J. Amer. Dent. Ass-oc., 1959.
- Woelfel, J.B., Winter C.M., and Igarashi, T. : Five Year cephal-ometric study of mandibular ridge resorption with different posterior occlusal forms. Part I Denture Construction and in-ital comparision, J. Prosthet. Dent., 1976.
- West R. Ansberry M, and Carr A. : The Rehabilitation of Speech, Harper & Brothers, New York, 1957.

DENTURE PROSTHETIC - Dr. J. Nagle, V.H. Sears, Sidney I. Silverman  
2nd. ed., Ed. The C.V. Mosby Co., St. Louis  
U.S.. Copyright (C) by The C.V. Mosby Co.  
para la Edición Española, Ediciones Toray,  
S.A., 1965.

- Boucher Carl O. : Dental Prosthetic Manual, The C.V. Mosby, Co. St. Louis, U.S., 1947.
- Grunewald A.H., and Paffenbarger G.C. and Dickinson G. : The effect of molding processed dentures, J.D. Res, 1950.

- Grunewald A.H., Paffenbarger G.C., and Dickson G. : The effect of Moldin Processes on some properties of denture resins, J.A. D.A.
- Kelly E. Byron : Rapid polymerization in Denture Construction D.Digest, 1943.
- Steck Naomi S. : Measurements of Vertical Dimension of Processed Dentures J.D. Res, 1950.
- Tylman Stanley D. : Resilent Resines : Technique for their use in Complete and Partial Dentures, D. Digest, 1944.
- Woelfel Julian F., Paffenbarger G.C. and Sweeny William T. : Dimensional Changes Occurring in Dentadures or Dentures durring processed, J.A.D.A., 1960.
- Manual de Prostopancia Total : Drs. Felipe de Jesús Robles S. y Jaime Herrera U., incluye de la Iera. a la 5ta. visita. Iera. ed. Ed. Talleres Gráficos U.A.G., Guadalajara Jal., Octubre de 1980.
- Dental Technology ( Theory and Practice ) - Richard W. Blake-slee, Robert P. Renner and Alexander Shiu. Ed. The C.V. Mosby Co. St. Louis, U.S., 1980.
- Heartwell C.M., and Rahn A.D. : Syllabus of Complete Dentures, ed. 2nd., Philadelphia, 1974, Lea & Febiger.
- Hairn R.I. : The Circumoral musculature : Structure and Functio n, Br. Dent. J., 1975.
- Sharry, J.J. : Complete Dentures Prosthodontics, ed. 3rd., New - York, 1974, McGraw-Hill Book Co.
- Watt D.M., and McGregor A.R. : Designing Complete Dentures, - Philadelphia, 1976, W.B. Saunders Co.