

353  
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

*[Handwritten signature]*  
14/2/88

**PROSTODONCIA TOTAL**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A ;

ANA MARIA PINEDA SANTANA

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



MEXICO, D. F.,

1988



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

<b>Introducción</b> .....	1
<b>Capítulo I</b>	
Historia Clínica .....	2
<b>Capítulo II</b>	
Materiales de impresión .....	11
a) elásticos .....	11
b) inelásticos .....	14
<b>Capítulo III</b>	
Impresiones .....	18
a) impresión primaria o anatómica .....	19
b) portaimpresión individual .....	20
c) rectificación de bordes .....	21
d) impresión fisiológica .....	26
<b>Capítulo IV</b>	
Modelos de Trabajo .....	29
a) Técnica de encajonado .....	29
b) base de registro .....	31
c) rodillo de relación .....	32
d) líneas y planos de referencia.....	34
<b>Capítulo V</b>	
Relaciones Intermaxilares .....	36
a) orientación estética .....	36
b) orientación fonética .....	37
c) plano de oclusión .....	38
d) dimensión vertical .....	38
e) relación centrica .....	40
<b>Capítulo VI</b>	
Articuladores .....	41
a) clasificación .....	41
b) montaje .....	42
<b>Capítulo VII</b>	
Selección y Colocación de dientes artificiales .....	44
<b>Capítulo VIII</b>	
Prueba en boca y encerado de la dentadura .....	50
<b>Capítulo IX</b>	
Colocación de la dentadura e instrucción al paciente... ..	53
<b>Conclusiones</b> .....	56
<b>Bibliografía</b> .....	57

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

La Odontología se encarga de prevenir las alteraciones del aparato dentario por medio de procedimientos clínicos que sirvan para el mejoramiento de la salud del paciente.

Entre sus funciones estan: el alivio del dolor, prevención y tratamiento de algunas enfermedades bucales, mantener la función masticatoria, conservar y mantener las cualidades estéticas tanto faciales como bucales del paciente.

Una rama de la Odontología es la Prostodoncia, que deriva de dos raíces griegas que son Prothesis -en lugar de-, Odontos -diente-, agregándose la terminación que significa -relativo a-.

La Prostodoncia es la parte de la prótesis odontológica que se encarga del estudio de la rehabilitación fisiopatológica de la edentación por medio de sustitutos artificiales a todos los dientes y estructuras asociadas ausentes.

Ya que con la pérdida de la dentición vienen una serie de problemas como: perturbaciones psicológicas, trastornos gastrointestinales, falta de apetito e inseguridad.

Para eliminar esta serie de trastornos, el clínico es el responsable de ordenar y dirigir las etapas de construcción del aparato dentoprotésico, combinando el problema y la personalidad del paciente llegando a una solución satisfactoria.

Para que sea útil una dentadura debe tener un aspecto agradable y ser cómoda, debiendo satisfacer algunas cualidades como son las mecánicas, biológicas y estéticas.

El clínico debe apoyarse en una metodología adecuada buscando diversas teorías actualizadas para el tratamiento rehabilitador de la fisiopatología de la edentación completa.

## CAPITULO I

## CAPITULO I

### HISTORIA CLINICA

Es de primordial importancia la elaboración de una historia clínica detallada y organizada, previa a la toma de impresiones y demás procedimientos propios para la elaboración de las dentaduras totales; dicha historia clínica se deberá realizar en la primera visita del paciente, en la cual se anotarán todos los datos que nos sean proporcionados mediante el interrogatorio, todo esto nos sirve para valorar el estado de salud bucal y general, que nos permita lograr en forma individual un diagnóstico acertado, un pronóstico adecuado y un tratamiento exitoso.

Un error muy común en la práctica general, es tratar de tomar las impresiones en la primera visita después de hacer un exámen inadecuado, en algunas ocasiones en cuanto el paciente acepta el presupuesto del costo de los servicios, sin antes hacer un estudio del caso en particular por medio de una historia clínica. Este método no es aconsejable ya que a veces es la causa del fracaso, trayendo como consecuencias malos entendidos, molestias al paciente, pérdida de tiempo por repetición de trabajos, fricción con el paciente y en algunos casos la pérdida de nuestros pacientes.

La historia clínica para su mejor estudio y organización se debe realizar de una manera objetiva y práctica, anotándose los datos que sean utiles para la rehabilitación del paciente desdentado, la historia clínica se desarrollará o elaborará de la siguiente manera:

#### FICHA DE IDENTIFICACION

C.D. \_\_\_\_\_  
Paciente \_\_\_\_\_  
Sexo \_\_\_\_\_  
Edad \_\_\_\_\_  
Nacionalidad \_\_\_\_\_  
Dirección \_\_\_\_\_  
Telefono \_\_\_\_\_  
Recomendado por \_\_\_\_\_

ESTADO GENERAL

- 1.- ¿Tuvo alguna vez alguna enfermedad grave?
  - 2.- ¿Fue sometido a alguna intervención quirúrgica?
  - 3.- ¿Es propenso a hemorragias después de alguna extracción?
  - 4.- ¿Es alérgico a algún medicamento?
  - 5.- ¿Sabe ud. si ha tenido algún tumor y de que tipo?
  - 6.- ¿Se le aplicaron radiaciones como tratamiento?
  - 7.- ¿Ha notado pérdida de peso considerable ultimamente?
  - 8.- ¿Padece anemia?
  - 9.- ¿Esta bajo tratamiento médico por algún motivo?
  - 10.- ¿Esta tomando actualmente algún medicamento?
  - 11.- ¿Que tipo de medicamento?
  - 12.- Fecha de su última visita a su médico
  - 13.- ¿Quién es su médico particular?
- 
- 1.- Como hepatitis, diabetes, alguna enfermedad del corazón, etc.; si la respuesta es afirmativa preguntar la evolución de dicha enfermedad y si fue dado de alta por su médico particular.
  - 2.- Que tipo de intervención quirúrgica, si fue dado de alta (amigdalitis, hernia, corazón, etc.).
  - 3.- Preguntar si tarda en cicatrizarle una herida y la cantidad de sangrado.
  - 4.- Como penicilina, ácido acetil salicílico, etc.
  - 5 y 6.- Si el tumor fue o es benigno o maligno, que tipo de tumor, dónde fue atendido, si sufrió radiaciones (quimioterapia), cuanto duro el problema.
  - 7.- Por ejemplo un paciente que es diabético está perdiendo peso continuamente y su dentadura se le irá desajustando. En caso de estar en tratamiento para bajar de peso, preguntar cuanto tiempo va a durar el tratamiento, cuantos kilos tiene que bajar y si está de acuerdo.

- 8.- Ya que puede presentar una mucosa pálida, disminución de secreción salival, y por esto presenta mayor dificultad para adaptarle la dentadura.
- 9.- Qué tipo de tratamiento y cuanto va a durar.
- 10.- Nombre y dosis del medicamento.
- 11.- Y motivo por el cual lo visitó.
- 12.- Nombre y telefono para podernos comunicar con él.

APARATO RESPIRATORIO

- 1.- ¿Es propenso a enfermedades de vias respiratorias?
  - 2.- ¿Es asmático?
  - 3.- ¿Sabe si presenta deficiencias pulmonares?
  - 4.- ¿Al toser escupe sangre?
  - 5.- ¿Padece de tuberculosis?
- 
- 1.- Si padece gripas, resfriados continuos y si está o no en tratamiento.
  - 2.- Que le han dicho los doctores acerca de ese asma.
  - 3.- Que tipo de deficiencia y si está siendo tratado.
  - 4.- Ya que puede tratarse de un enfisema pulmonar.
  - 5.- o si está vacunado contra la tuberculosis.

CARA Y CUELLO

- 1.- Existe dolor en cara o cuello.
- 2.- Problemas de sinusitis
- 3.- Ganglios inflamados
- 4.- Presenta resequedad en la boca.

- 1.- Ejemplo una neuralgia, mialgia, tumoración, algún problema en la articulación, tortícolis (amanecer con el cuello torcido).
- 2.- Si hay problema en el seno maxilar.
- 3.- Inflamación en el cuello.
- 4.- Al haber resequedad va a faltar lubricación para la dentadura, puede ser que este paciente tenga problemas endócrinos, y si hay resequedad, hay sangrado en la lengua, se atrofian las papilas y se endurecen.

#### APARATO CARDIOVASCULAR

- 1.- ¿Padece fiebre reumática o dolor en las articulaciones?
  - 2.- ¿Sabe usted si tiene algún problema en el corazón?
  - 3.- ¿Ha sufrido algún tipo de parálisis?
  - 4.- ¿Sabe usted si su presión es alta o baja?
  - 5.- ¿Sabe usted si tiene arterioesclerosis?
  - 6.- ¿Presenta dolor en el pecho?
  - 7.- ¿Se le hinchan los tobillos con facilidad?
  - 8.- ¿El ejercicio moderado le ocasiona fatiga?
- 
- 1.- Si está siendo atendida.
  - 2.- Si se fatiga mucho, si hay dolor en el lado izquierdo, si se le duerme el brazo izquierdo, siente alguna opresión, taquicardia, hipertensión, etc.
  - 3.- Porque pudo haber tenido alguna embolia y pudieron haber quedado secuelas que van a interferir en la dentadura.
  - 4.- Para saber si el bloqueador nos va o no a afectar.
  - 5.- Podemos darnos cuenta que hay lagunas mentales, pérdida de la memoria y esto es debido a la falta de irrigación.
  - 6.- por ejemplo cuando siente alguna angustia.
  - 7.- En que ocasiones y si siente dolor.
  - 8.- Si se siente cansado, débil, sediento.

### APARATO GASTROINTESTINAL

- 1.- ¿Padece trastornos estomacales?
- 2.- ¿Padece trastornos de orden hepático?
- 3.- ¿Padece hepatitis?
  
- 1.- Porque puede haber una mala digestión, formación de gases, diarreas.
- 2.- Saber si padeció hepatitis y de que tipo.
- 3.- Tener mucho cuidado porque es contagiosa.

### APARATO GENITOURINARIO

- 1.- ¿Padece trastornos de orden renal?
- 2.- ¿Padece o ha padecido alguna enfermedad de tipo venéreo?
- 3.- ¿Cuántas veces orina por la noche?
- 4.- ¿Esta usted embarazada?
  
- 1.- En pacientes de este tipo hay retención de líquido.
- 2.- Por ejemplo la sífilis, el sida, pueden ser contagiosas.
- 3.- Existe la posibilidad que se trate de una persona diabética.
- 4.- Si existe la necesidad de hacer extracciones, es necesario saber si - la paciente se encuentra embarazada ya que hay que tener mucho cuidado de no anestesiarla durante el primer trimestre de su embarazo.

### SISTEMA NERVIOSO

- 1.- ¿Sufre depresiones nerviosas?
- 2.- ¿Padece epilepsia (convulsiones)?
- 3.- ¿Se considera una persona nerviosa?
- 4.- ¿Sufre mareos con frecuencia?
  
- 1.- Ejemplo, por la pérdida de un familiar.

- 2.- Si lo ha padecido, si sabe a que se debió la pérdida del conocimiento, si tuvo convulsiones, si se mordía.
- 3.- Porque una persona nerviosa se vuelve irritable, molesta, etc.
- 4.- Para estar prevenido por si sufre algún desmayo, ya que puede deberse a su alimentación.

#### SISTEMA ENDOCRINO

- 1.- ¿Es usted diabético?
  - 2.- ¿Algún familiar padece diabetes (ascendentes-descendentes)
  - 3.- ¿Sabe usted si tiene problemas en la tiroides?
- 
- 1.- Por el stress nervioso que puede presentar, además porque el paciente diabético es propenso a las infecciones.
  - 2.- La diabetes se transmite más bien de abuelos a nietos.
  - 3.- Si el paciente fue tratado o dado de alta, etc.

#### HISTORIA CLINICA DENTAL

- 1.- ¿Ha tenido algún problema con tratamientos dentales anteriores?
  - 2.- ¿Ha sufrido alteraciones o ulceraciones en la boca?
  - 3.- ¿Presenta dolor en alguna parte de la boca?
  - 4.- ¿Los cambios térmicos le ocasionan dolor?
  - 5.- ¿Se le inflama alguna parte de la boca?
  - 6.- ¿Tiene interés en conservar en buen estado la salud de su boca?
  - 7.- ¿Cual es la fecha de su última visita al dentista?
- 
- 1.- Si le causo molestias, si no le gusto la forma en que fue atendido, - etc.
  - 2.- Además de las ulceraciones puede haber irritación o malestar, etc.
  - 3.- Qué tipo de dolor, constante, fuerte, débil, continuo, si se presenta sin causa, dolor nocturno, en que forma se presenta, manera en que se le quita, si ha visitado algún doctor por este motivo que le ha dicho.

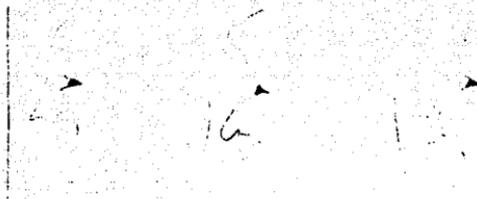
- 4.- Como se presenta el dolor y en que forma.
- 5.- Qué tipo de inflamación, si duele, se revienta, y en que parte se encuentra.
- 6.- Si el paciente tiene interés en conservar en buen estado su salud dental va a cooperar con nosotros, además el paciente nos puede decir que no quiere verse sin dientes, que le da pena, o que le hacen falta para masticar.
- 7.- Para darnos cuenta si esa persona va a regresar en un mes o en un año.

#### HISTORIA CLINICA PROTESICA

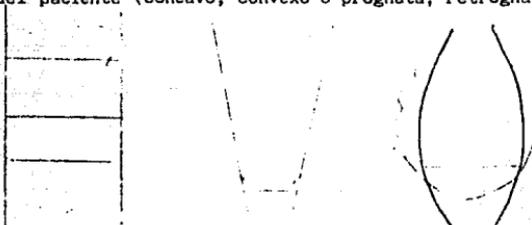
- 1.- ¿Desde hace cuanto tiempo esta desdentado total o parcialmente?
  - 2.- ¿Anteriormente ha usado dentadura?
  - 3.- ¿Causa por la que perdio los dientes?
  - 4.- ¿Ha tenido alguna queja de algún tratamiento anterior?
  - 5.- ¿Que considera importante en la elaboración de una prótesis?
- 
- 1.- Es importante saber cuanto tiempo ha permanecido el paciente desdentado, ya que van adquiriendo mañas y se van acostumbrando a morder de diferentes maneras y es difícil volverlos a su posición normal.
  - 2.- Qué tipo de dentaduras, cuantas ha usado, material en que fueron elaboradas, si le funcionaron en que fecha se elaboraron.
  - 3.- Por algún traumatismo, o por enfermedades como diabetes, caries, enfermedad parodontal, etc.
  - 4.- Que le hayan quedado desajustadas, que no hayan sido de su agrado o que le hayan ocasionado demasiadas molestias.
  - 5.- Funcionalidad, comodidad y estética.

INSPECCION

1.- Forma de la cara del paciente (cuadrada, triangular, oval).



2.- Perfil del paciente (cóncavo, convexo o prógnata, retrógnata y ortognata).



3.- Color de los dientes.

4.- Tono muscular (en el paciente desdentado no lo hay).

5.- Forma de los labios:

- a) cortos
- b) largos
- c) gruesos
- d) delgados

6.- Reborde residual

- a) retentivo
- b) grueso
- c) delgado
- d) alto
- e) bajo
- f) paralelo
- g) forma de V

7.- Radiografías oclusales (maxilar y mandibular)

8.- Relaciones maxilo-mandibulares (en la cual se le pide al paciente que cierre casi juntando los labios, los cuales se separan con los dedos - índice y pulgar).

9.- Forma de la bóveda palatina (torus), (por ejemplo si es delgada, gruesa, si presenta una pequeña depresión, elevación, si es plana, etc).

10.- Frenillos

- a) único            c) delgado            e) largo            g) nulo
- b) doble            d) grueso            f) corto

11.- Consistencia de los tejidos que recubren los rebordes residuales

- a) duro            c) resiliente
- b) suaves            d) fibrosos

12.- Piso de boca (en la cual se observa forma, tamaño y posición de la lengua, si hay varices linguales, torus, etc).

13.- Tipo de saliva

- a) viscosa            c) mixta
- b) fluída

14.- Articulación temporomandibular

- a) dolor            c) crepitaciones
- b) chasquidos

15.- Movimientos excéntricos

- a) cortos            c) casi no hay movimiento.
- b) largos

## CAPITULO II

## CAPITULO II

### MATERIALES DE IMPRESION

Los materiales de impresión se pueden clasificar de varias maneras, una de ellas es de acuerdo a su endurecimiento. Otra clasificación es la que se hace de acuerdo al uso que tienen en la Odontología.

Los materiales de impresión que se utilizan en la construcción de dentaduras completas pueden ser elásticos o inelásticos. El registro de impresiones correctas no depende del material que utilizemos, para cumplir con sus finalidades requiere del exacto conocimiento de sus propiedades físico-químicas y habilidad en su adecuada manipulación, para lograr sus cualidades óptimas que determinan los propósitos de conseguir el mejor producto terminado.

#### CLASIFICACION

Los materiales de impresión utilizados en la elaboración de dentaduras completas, se dividen en:

##### ELASTICOS

- Alginatos
- Hidrocoloides
- Mercaptanos (base de hule)
- Compuestos de silicona

##### INELASTICOS (RIGIDOS)

- Yeso soluble
- Modelina
- Cera
- Compuestos Zinquenólicos

#### ELASTICOS

A) Alginatos: Se usan para las impresiones preliminares. Los principales factores del éxito de este material son:

- a) Es de fácil manipulación.
- b) Es cómodo para el paciente.
- c) Es relativamente barato.

Características del material de impresión:

- Que permita la reproducción de la zona impresionada.
- Que no tenga cambios dimensionados de valor clínico.
- Que sea elástico para poder eludir retenciones o en su defecto que se fracture con nitidez para luego en samblar sus partes y reconstruir posteriormente el modelo.
- Olor y sabor agradable.
- Que carezca de sustancias tóxicas o irritantes.
- Que sea de fácil manejo.
- Exactitud con su uso clínico.

Manipulación:

Se mezclan 15 grs. de polvo con 50 c.c. de agua y la gelación se produce de 5 a 8 minutos.

Este material se descompone con la humedad y con las altas temperaturas.

La mezcla debe ser cremosa y con una superficie tersa. El tiempo de gelación se mide entre el momento que comienza la mezcla hasta que la masa no es pegajosa ni adherente.

Fracasos en Alginato:

- 1) Material granuloso.- Mezclado prolongado, gelificación, mala relación polvo-agua.
- 2) Fracturas.- Remoción prematura, contracción por humedad.
- 3) Burbujas.- Por aire incorporado durante la mezcla.
- 4) Superficie del yeso rugosa o suave.- Por exceso de agua en la impresión, falta de lavado de la impresión o impresiones que no se obtiene el positivo de inmediato.

B) Hidrocoloides reversibles.- En este material el odontólogo debe observar la temperatura de gelación porque si es demasiado alta puede producir lesiones a los tejidos bucales o se gelifica al entrar en contacto con los tejidos, puede generar una tensión en los tejidos superficiales. Si la temperatura de gelación es superior a la de la boca

será difícil enfriar el material a una temperatura suficientemente baja. Cuanto menor sea la temperatura ambiente más rápida será la gelación. Al extraer la impresión de la boca lo mejor será confeccionar el modelo de yeso piedra lo más pronto posible.

**Manipulación:**

Los hidrocoloides reversibles se presentan en dos formas, forma de barras pequeñas para jeringa y barras más grandes para portaimpresiones. El primer paso es transformar el gel al estado de sol y que se efectúe la licuefacción en agua hirviendo durante 10 minutos.

Una vez licuado el material se almacena en forma de sol hasta el momento de usarlo y el material del portaimpresiones se puede atemperar a propósito, tratando de no quemar al paciente. Las cavidades se llenan con las jeringas desde su base y luego se esparce distomesialmente hasta cubrir las por completo, junto con los dientes adyacentes, se toma el portaimpresiones y se lleva a la boca ejerciendo una ligera presión, la gelación se logra haciendo circular agua fría por la cubeta durante 5 minutos.

C) Mercaptanos.- Son materiales a base de hule, se usan para registrar impresiones de dentaduras completas, pero requieren de mayor tiempo de endurecimiento. Con frecuencia dificultan el ajuste apropiado del músculo; y en caso inferior, se observa sobreextensión y distorsión del material, debido a su fluidez. El paciente debe hacer movimientos musculares durante el tiempo de colocación hasta el endurecimiento.

**Manipulación:**

Por lo general vienen en dos tubos, la pasta blanca es la base y contiene un polímero polisulfurado, y el otro contiene silicón, el tubo café contiene peróxido de plomo y azufre y se conoce como acelerador, se le puede agregar sílice para dar mayor elasticidad y resistencia o ácido oléico -- o esteárico que sirve para retardar la reacción.

En un papel especial se esparcen longitudes iguales de las dos pastas y con una espátula flexible la pasta café se lleva sobre la blanca, se espátula hasta que la pasta esté homogénea sin que queden estrías cafés o blancas.

**Polimerización:**

Se entiende por tiempo de polimerización, el tiempo que transcurre desde que se hace la mezcla hasta que el material no sea pegajoso, con este material se deben obtener los positivos antes de los 15 minutos, debido a que cambia de dimensión y se contrae por la reacción química.

D) Compuestos de Silicona.- Estos materiales son caros, no huelen mal, registran impresiones de dentaduras completas y no ofrecen ventajas sobre los demás materiales de impresión.

**Manipulación:**

Si viene en forma de pasta, se espatula igual que los hules, si viene en forma de líquido se esparcen unas gotas junto al rodillo que contiene la base y se presiona la pasta sobre el líquido.

INELASTICOS O RIGIDOS

A) Yeso.- Se usa para registrar impresiones en dentaduras completas y como correctivo o rebase. Es excelente para las impresiones superiores pero tiende a formar escamas y a desintegrarse cuando se utiliza en el arco inferior, esto resulta en presencia de saliva viscosa.

Relación agua-yeso: Se colocan 100 gr. de polvo por 28 cm<sup>3</sup> de agua. Entre más alta sea la relación agua-yeso, más largo es el tiempo de fraguado y más débil el producto final.

Tiempo de fraguado: Es el tiempo que transcurre desde que da comienzo a la mezcla hasta que endurece el material.

Fraguado inicial: Es desde que se comienza la mezcla hasta que el material desprende calor y brillo.

Fraguado final: Cuando pierde el calor y el brillo.

Mezclado: El yeso se mezcla en una taza de goma flexible o de plástico con una espátula de hoja rígida. Las paredes deben ser lisas y resisten a la abrasión.

Cualquier ranura o pliegue que tengan retiene el yeso aún después que se lave.

Lo primero que se deposita en la taza es el agua, sobre ésta se cierne el polvo de yeso, cuando éste se hunde en el agua sin que las partículas se aglomeren la incorporación de aire es menor.

Para eliminar cualquier burbuja se coloca la taza sobre el vibrador, la verdadera espatulación se lleva a cabo agitando vigorosamente la mezcla y arrastrando las partes que quedan adheridas a la superficie de la taza hacia el centro de la misma. El espatulado se continúa hasta que toda la mezcla tenga una textura lisa y homogénea.

El tiempo que debe durar un espatulado normal es de aproximadamente 2 minutos. La mezcla se vuelve a vibrar hasta que afloren las burbujas de aire a la superficie.

B) Modelina.- Es una sustancia termoplástica usada en pacientes desdentados, existen dos tipos de modelina: de pan o alta fusión y barra o baja fusión.

Este compuesto debe reunir los siguientes requisitos:

- 1) No contener ingredientes nocivos o irritantes.
- 2) Endurecer completamente a la temperatura bucal.
- 3) Endurecer uniformemente a la temperatura bucal.
- 4) Al ser enfriado, tener una consistencia que permita reproducir todos los detalles de la boca.
- 5) Al ser retirada de la boca no debe deformarse o fracturarse.
- 6) No debe presentar cambios de dimensión, al ser retirado de la boca o después.
- 7) Permitir ser tallada con un instrumento filoso sin que se quiebre o astille.

El modelo positivo deberá obtenerse a más tardar en una hora, de lo contrario el material sufrirá distorsión. Plastificará a una temperatura tolerable, ya que debe llevarse a la boca a 45° centígrados y deberá endurecer en 2 ó 3 minutos.

La modelina presenta flujo y el máximo flujo es de 6% en la modelina de barra (a 37°C).

La modelina de barra se manipula en la flama, girándola sobre ésta hasta reblandecerla.

La modelina de pan se reblandece en agua a una temperatura de 45 a 65°C, durante un minuto o más aproximadamente, se transporta a la cucharilla y posteriormente se lleva a la boca.

C) Ceras.- No se emplean propiamente para registros de dentaduras completas. Se usan como rebase para corregir la impresión preliminar; como rodillos de relación, como base de relación de dentaduras completas enceradas, retención y fijación de dientes artificiales y modelar los contornos de la encía artificial. Para la elaboración de placas bases, para encajonar y como cera adhesiva utilizamos la cera blanda, con un punto de reblandecimiento de 10 a 15°C.

**Manipulación:**

El método más adecuado es mantener la barrita de cera encima de la flama y hacerla rotar rápidamente hasta que se plastifique. También en una vasija se calienta la cera hasta que se haga líquida y se vierte en un conformador para elaborar los rodillos.

D) Pastas Zinquenólicas.- Este material tiene una amplia aplicación a la odontología como:

- 1) Elemento cementante
- 2) Material de rebasado
- 3) Obturador de conductos radiculares
- 4) Como material para impresiones de boca desdentadas.

**Requisitos para obtener una impresión satisfactoria:**

- 1) Rigidez y resistencia
- 2) No debe deformarse al ser retirada de la boca y debe resistir las fracturas

3) Tener capacidad de reproducir fielmente los detalles mínimos bucales

El tiempo de fraguado es importante, pues debe dar posibilidad al operador de hacer todas las maniobras que sean necesarias para la impresión.

Su principal inconveniente es ser muy pegajoso, lo que hace que sea difícil de limpiar en la cara del paciente, el uso de la vaselina en la cara ayuda a quitar los residuos de la pasta.

Tiempo de fraguado: A mayor proporción del óxido de zinc con respecto al eugenol, el tiempo de fraguado es más lento. Si el componente fragua lentamente la reacción se puede activar añadiendo una pequeña cantidad de acetato de zinc, se le puede añadir a la pasta que contiene el eugenol una gota de agua antes de hacer la mezcla. Cuando el tiempo de fraguado es corto debido a la temperatura o humedad, enfriando la espátula y la loseta se logra un aumento del tiempo de fraguado.

El tiempo de fraguado inicial es desde que se inicia la mezcla hasta que el material no se adhiere a la espátula (3-10 min). El tiempo de fraguado final es cuando una aguja de dimensiones específicas deja de penetrar en el material (10 a 20 min).

Manipulación:

Se realiza sobre un papel impermeable o loseta. Se colocan longitudes iguales de las dos pastas mezclándolas con una espátula de acero inoxidable durante un minuto más o menos hasta que sea homogénea o hasta que observemos un color uniforme.

### **CAPITULO III**

### CAPITULO III

#### IMPRESIONES

El procedimiento de la impresión es simplemente un medio de registrar los detalles de la zona del asiento de base de modo que pueda hacerse una copia en yeso.

En prostodoncia se define como impresión a la reproducción en negativo de los bordes residuales y estructuras adyacentes que van a estar en contacto con la dentadura.

La impresión debe cubrir la mayor área posible sin interferir con los movimientos normales del músculo. Cuando cubre la zona mayor, las fuerzas de masticación se distribuyen por la máxima base. Sin embargo, si la impresión cubre ligamentos musculares, la dentadura se desplazará con cada movimiento de los músculos o causará ulceración en la mucosa fundamental.

Estas impresiones son obtenidas en una posición estática, dinámica o fisiológica; al registrar la impresión de un desdentado ya sea ésta anatómica o fisiológica, se trata de obtener la triada protésica; soporte, estabilidad y retención.

Soporte.- Se obtiene del ajuste de la base contra los tejidos a los que se adapta.

Estabilidad.- Resulta de la disposición de los bordes, superficies pulidas y oclusales de tal manera que eliminan las fuerzas desplazantes.

Retención.- Es condición fundamental y la que satisface las exigencias biológicas. Adhesión obtenida por perfecta adaptación de la base a la superficie mucosa consolidada por ajuste del borde periférico en los tejidos de soporte.

#### PORTAIMPRESIONES

Existe una gran variedad de portaimpresiones para procesos edéntulos, se distinguen por tener fondo redondeado y bordes bajos.

Tienen diferentes formas y se pueden distinguir los superiores de los inferiores por la forma de los rebordes, profundidad del paladar y prolongaciones posteriores y linguales.

Los portaimpresiones construidos para alginato están provistos de retención a lo largo de los bordes, o son perforados.

CLASIFICACION:

Superiores	lisos	aluminio
	con retención	plomo
Inferiores	perforados	bronce
		acero inoxidable
		plástico

Los de aluminio o lisos son muy útiles, por su adaptación, es decir, que sus bordes se pueden reducir o ampliar, recortarlos, añadirles o rellenarlos, con modelina o cera plástica que se adhieren a los bordes marginales, o superficies internas como la bóveda palatina, zona retromilohioidea y áreas de gran resorción.

El portaimpresión tiene por objeto contener el material que se utiliza en la toma de impresiones, debe ser escogido, adaptado y reformado cuidadosamente.

Los portaimpresiones deben librar las inserciones de los frenillos esto se hace mediante desgastes, debemos hacer alivios en las zonas óseas y en zonas de tejidos blandos móviles.

Otro de los requisitos es que deben ser bastante amplios, rígidos, que se puedan cortar y doblar fácilmente.

A) IMPRESION PRIMARIA O ANATOMICA

Es aquella con la cual se inicia la etapa clínica de registros de los tejidos bucales en posición pasiva o estática.

Estas impresiones deben registrar la mayor superficie disponible, sin limitar ni restringir el movimiento del músculo.

Estas impresiones las utilizaremos para:

- Examinar la sensibilidad y tolerancia del paciente.
- Conocer la topografía del maxilar y mandíbula.
- Observar las relaciones intermaxilares y ciertas características relacionadas con la estética facial del paciente.
- Confeccionar los portaimpresiones individuales.
- Que permitan resultados definidos y facilitar el desarrollo del juicio crítico.

Requisitos de una impresión anatómica:

- a) Que sea fiel
- b) Estética
- c) Nítida
- d) Amplitud

Una impresión anatómica se puede tomar ya sea con alginato o modelina de pan.

Ya tomada la impresión se enjuaga para eliminar la saliva, la observamos y si es fiel la producción se procede a obtener el positivo dejándola por lo menos una hora para que su fraguado sea completo y para no fracturar el modelo a la hora de sacarlo.

#### MODELOS DE ESTUDIO

Las impresiones anatómicas registradas correctamente con alginato o modelina deben vaciarse lo más pronto posible después de su retiro de la boca, - con yeso piedra; de lo contrario se producirán distorsiones y deformaciones.

#### B) PORTAIMPRESION INDIVIDUAL

El portaimpresión individual lo vamos a construir sobre el modelo primario. Este debe ser de delimitación precisa, que permita aprovechar al máximo las ventajas del material elegido para impresiones fisiológicas.

El portaimpresión debe reunir los siguientes requisitos:

- Perfecta adaptación entre su superficie de asiento y mantenimiento de una superficie uniforme con la del modelo de estudio.

- Rigidez suficiente para eliminar toda posibilidad de deformaciones elás ticas.
- Forma inalterable frente a cambios de temperatura que originan las condiciones de trabajo.
- Resistencia suficiente para que puedan elaborarse impresiones fisiológi cas sin riesgo de fractura ni deformaciones.

El portaimpresión es un paso muy importante a seguir para la toma de impresiones especialmente en desdentados.

Existen diversos procedimientos técnicos y variados materiales para cons truir portaimpresiones individuales.

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

En el modelo de estudio, se diseña con un lápiz tinta el contorno perifé rico siguiendo el fondo de saco vestibular por labial y bucal la escotadura hamular continuando con la línea vibrátil del paladar en el proceso superior incluimos también el área retromolar y piso de la boca.

Se realiza el portaimpresión con la técnica escogida, y una vez probados y corregidos los portaimpresiones, estarán listos para impresionar los - bordes con barra de modelina de baja fusión según el criterio profesional.

Con este método podemos determinar la altura y forma de las paredes y - construirlas en sus dimensiones exactas, eliminando la posibilidad de - las sobreextensiones que son causantes de tantos problemas a la hora de colocar las dentaduras.

#### C) RECTIFICACION DE BORDES

La rectificación de bordes consiste en delimitar y registrar las zonas - de reflexiones musculares paraprotéticas, utilizando modelina de baja fu sión la cual debe ser calentada a la flama sin permitir su escurrimiento vamos a colocar ésta sobre el borde del portaimpresión atrás de la tube-

rosidad y vamos a llevar el portaimpresión a la boca del paciente, empezando de atrás hacia adelante se empezará por los ligamentos pterigomandibulares hasta encontrar el frenillo lingual dejando hasta el final el sellado posterior que irá de una tuberosidad a otra.

Se le pide al paciente que realice movimientos de apertura, cierre y de lateralidad de esta manera lograremos impresionar el ligamento pterigomandibular y conoceremos la extensión que habrá de presentar el borde de la dentadura, aproximadamente colocaremos una cantidad de modelina entre medio centímetro y 1 centímetro, el objetivo será impresionar dicha acción y que nosotros podamos apreciarla en el portaimpresión, si ponemos una menor cantidad nunca estaremos seguros de si hubo contacto entre el material y la zona anatómica, una mayor cantidad nos obligará a retirar el excedente, la cantidad de material estará supeditada al ajuste del portaimpresión individual, porque si éste no esta perfectamente ajustado en cuanto a longitud, tal vez el centímetro sea poco y necesitemos una mayor cantidad, pero si el portaimpresión queda ajustado tal vez el cm. sea mucho y haya bastante excedente, pero sin embargo, nosotros nos podemos dar cuenta si la rectificación de esa zona se realizó, observando que el compuesto de modelar esta opaco, la modelina al calentarse presenta una zona de brillo, la cual se opaca en cuanto entra en contacto con la mucosa por impresionar, al retirar el portaimpresiones de la boca del paciente debemos de observar el borde que nos indica el límite del movimiento, observaremos excedentes tanto en la parte interna como externa del portaimpresión, el excedente de la parte interna deberá ser retirado con un instrumento que presente filo y nunca calentando el compuesto de modelar, el excedente interno se desvanece hasta lograr que casi desaparezca y que se presente línea de continuidad entre el portaimpresión y el borde de la rectificación.

Por adelante del ligamento pterigomandibular y la parte bucal encontramos el musculo buccinador. La acción principal de este músculo será la formación de bolo alimenticio y actúa mediante el sople, es muy importante que la modelina no quede sobrepuesta sobre la anterior para no formar escalones y favorecer una línea de continuidad en todo el sellado muscular. Al llevar el portaimpresión a la boca del paciente, le pedimos que trate de inflar las mejillas sin que expulse el aire y con ayuda del dedo pulgar

e índice proyectamos las mejillas hacia abajo con el objeto de delimitar la extensión de esa zona, retiramos el portaimpresión y recortamos el excedente de la parte interna.

Procedemos a rectificar la parte correspondiente al cigomático menor y - frenillo labial, los músculos cigomáticos tienen su acción en la gesticulación de la cara, ayudan en la sonrisa y en el gesto de disgusto. Al - colocar la modelina sobre la zona correspondiente llevamos el portaimpresión a la boca, y le pedimos al paciente que trate de elevar y bajar el labio y ayudamos nosotros con el dedo pulgar e índice, bajando la porción correspondiente hacia la parte anterior y hasta la altura del frenillo labial encontramos el músculo orbicular y compresor de los labios, - la función de estos músculos se desarrolla principalmente en el recién - nacido, mediante el acto de mamar, colocando la modelina sobre el borde introducimos el portaimpresión en la boca del paciente y apoyamos el dedo índice en la parte media del paladar duro, le pedimos al paciente que cierre la boca junto los labios y trate de succionar nuestro dedo.

Por último encontramos el frenillo labial, la porción de modelina será - pequeña y tendremos que proyectar el labio hacia afuera y hacia abajo, - sobre el borde del portaimpresión deberá quedar perfectamente escotada - la longitud del tejido para cuidar que en cualquier momento logre desplazarse el portaimpresión. Al terminar un lado procederemos a realizar el lado contrario y una vez obtenido la rectificación de una tuberosidad a otra abarcando toda la parte bucal y vestibular procederemos a hacer el sellado posterior.

EL SELLADO POSTERIOR no se realiza sobre el borde del portaimpresión, el compuesto de modelar se pone desde una tuberosidad hasta la otra pero por dentro del portaimpresión aproximadamente 1 ó 2 mm. Se lleva el portaimpresión a la boca del paciente y se le pide que junto sus labios y que trate de hacer succión poniendo la lengua en la bóveda palatina y sobre nuestro dedo índice, le diremos que haga un movimiento como si quisiera tragar o deglutir el portaimpresión, el objetivo de éste es que el aire que se pueda encontrar entre el portaimpresiones y la mucosa sea expulsado y que la modelina se adhiera sobre esa zona y que ésta evite la entrada o salida del aire.

Una vez que se ha terminado la rectificación de bordes deberá observarse que el portaimpresiones ajuste y selle ofreciendo resistencia para ser desalojado de su posición, si el portaimpresión se desplaza con relativa facilidad ésto será indicativo para nosotros de dos causas:

- 1.- El borde del portaimpresión ya rectificado es demasiado largo en alguna zona determinada y por lo tanto interfiere con movimientos musculares.
- 2.- El sellado periférico es tan corto que no permite formar una válvula selladora, en cuanto se observa una buena retención del portaimpresión individual se procede a obtener la impresión definitiva.

#### RECTIFICACION DE BORDES INFERIORES

Se realiza de atrás hacia adelante empezando por la zona retromolar en donde se encuentra el ligamento pterigomandibular o aponeurosis bucinatofaríngea la cual está encargada de formar junto con el bucinador la papila piliforme, en los casos en que ésta tenga una consistencia firme quedará abarcada dentro de la dentadura, en aquellos casos en que presenta demasiada flacidez no se incluirá porque no va a ofrecer resistencia para soportar la presión y debido a esa flacidez podrá permitir el desalojo del aparato protésico, al igual que en la parte superior el movimiento que le vamos a pedir al paciente será apertura, cierre y movimientos de lateralidad, retiramos el portaimpresiones de la boca, observamos la modelina quitamos el excedente de la parte interna y procedemos a seguir; por adelante del ligamento pterigomandibular y hasta antes de la línea oblicua externa encontramos el haz tendinoso del macetero, músculo de la masticación, aquí colocamos la modelina en el borde y llevamos el portaimpresión a la boca y con ayuda de los dedos índice y pulgar de ambas manos como si éstos fueran rodillos le indicamos al paciente que apriete nuestros dedos con la mayor presión posible, el objetivo será accionar el músculo y que las fibras delimiten la extensión del compuesto de modelar, retiramos el excedente de la parte interna y procedemos a rectificar la zona correspondiente al músculo bucinador, la inserción inferior de este músculo es sobre los dos tercios posteriores de la línea oblicua

externa, sabemos que ayuda a la formación del bolo alimenticio, al soplo y al silbido, colocamos la modelina y le indicamos al paciente que trate de soplar sin expulsar el aire, retiramos el excedente de la parte interna y en el tercio anterior de la línea oblicua externa encontramos el triángular de los labios y el cuadrado del mentón, dichos músculos tienen su acción principal en gestos de alegría y disgusto, se jalala la comisura de los labios hacia atrás, hacia abajo, colocamos la modelina a la altura del frenillo bucal y le pedimos al paciente que trate de sonreír o bien con ayuda del dedo índice y pulgar jalamos nuestro labio hacia afuera y hacia arriba para delimitar la acción de estos músculos y del frenillo bucal; por adelante encontramos el músculo orbicular y compresor de los labios que al igual que en la parte superior se encarga de dilatar o comprimir el orificio bucal, se le pide al paciente que trate de succionar nuestro dedo procurando que el labio se eleve y comprima lo más que sea posible, una vez retirado el excedente de la parte interna rectificamos el frenillo labial anterior con la ayuda del dedo índice y pulgar, proyectamos el labio hacia afuera y hacia arriba, igual se procede del lado contrario, por la parte lingual viniendo de atrás hacia adelante encontramos el músculo palatogloso o glosioestafilino, que es uno de los músculos de la lengua y que forma los pilares anteriores del istmo de las fauces, su acción principal será elevar el piso de la boca en su parte más posterior, se le pide al paciente que ponga el ápice de la lengua sobre el mango del portaimpresión y que trate de empujar dicho mango hacia la parte externa, nosotros colocamos el portaimpresión con los dedos índice y medio colocados hacia los lados del mango, al hacer la presión el paciente asciende el piso de la boca en su parte posterior, después de retirar el excedente pasaremos a rectificar la acción del músculo milohioideo, dicho músculo es casi en su totalidad el formador del piso de la boca y al unirse con el del lado contrario por medio del rafé maxilohioideo es el encargado de soportar a la lengua, la inserción de este músculo es sobre toda la línea oblicua interna y su acción principal será elevar el piso de la boca, sobre estos músculos también encontramos alojadas a las glándulas sublingual y submaxilar, es por esto que en aquellos pacientes desdentados cuyos rebordes residuales son cortos alcanzamos a observar que en el momento en que el paciente mueve su lengua,

el piso de la boca sobresale por los rebordes residuales y en muchas ocasiones no es otra cosa que la glándula submaxilar, el ajuste tanto del portaimpresión como de la base de registro de esa zona deberá ser bastante justo con el objeto de evitar: impresionar parte de esa glándula o interferir con el movimiento de esa zona, se coloca la modelina en la zona correspondiente y se le pide al paciente que trate de sacar la lengua hacia el lado contrario que se esté rectificando, se retira el excedente, se procede a hacer la rectificación de los músculos, geniogloso y geniohioideo. El músculo geniohioideo se inserta en dos dos tubérculos Geni inferiores, le pedimos al paciente que trate de sacar la lengua y con el ápice de ésta, que trate de tocar el mentón, por último encontramos la inserción del músculo geniogloso, que se inserta en las dos apófisis Geni inferiores y de ahí asciende hacia el vértice y dorso de la lengua, sus movimientos de esta zona quedarán delimitados por el frenillo lingual, le pediremos al paciente que trate de sacar la lengua y con la punta trate de tocar la nariz, de esta manera lograremos la mayor extensión posible y una mejor delimitación de nuestra rectificación, indudablemente que deberá encontrarse un ajuste y una dificultad al tratar de retirar el portaimpresiones, no tanto como en la parte superior pero si depende mucho de la consistencia de los tejidos y de la superficie protésica aprovechable, por último se procede a obtener la impresión definitiva con hule de polisulfuro de cuerpo regular al igual que en la parte superior, la cantidad será mínima y no debe haber excedente por encima de la rectificación.

#### D) IMPRESION FISIOLÓGICA

Es el resultado que se obtiene de una zona por impresionar la cual queda registrada, ésta estará supeditada a los movimientos musculares que queden comprendidos en los rebordes residuales, deberá ser una copia fiel de la zona por impresionar, deberá evitar entorpecer los movimientos musculares, y tener una extensión tal como lo permitan los movimientos musculares, será una válvula selladora que evite la entrada o salida de aire para lograr un mejor ajuste. Al ser una copia fiel evitará ulceraciones o irritaciones posteriores.

Para obtener la impresión fisiológica necesitamos un portaimpresiones in

dividual el cual será elaborado en el modelo anatómico o primario y puede realizarse con bases de graf o resinas de autopolimerización por el método que más se domine, el portaimpresión elaborado con resina acrílica de autopolimerización reúne más características que el de base graf, el portaimpresión deberá ser lo más rígido posible y tener un ajuste -- que evite el desplazamiento.

Los portaimpresiones individuales deberán realizarse directamente contra el modelo, unicamente se eliminarán retenciones o socavados que pudieran provocar fractura del modelo cuando el portaimpresiones vaya a ser retirado.

La impresión fisiológica se puede obtener mediante la técnica de boca cerrada o de boca abierta, ésta segunda es preferible ya que la primera habrá de obtenerse después de realizada la articulación de los dientes-- y podrían existir variaciones en las dimensiones maxilomandibulares o -- en el grosor de la base de la dentadura.

En la técnica de impresión fisiológica a boca abierta, el portaimpresiones de resina acrílica tendrá que ser probado previamente y se tendrá -- que tener cuidado y observar que dicho portaimpresión ajuste en la boca y no se desplace durante los movimientos fisiológicos, solo en aquellos casos en los que hubiera necesidad de aliviar el modelo en zonas retentivas, el portaimpresión quedará holgado pero sin embargo se va a lograr un ajuste con la rectificación muscular y con la impresión definitiva.

La impresión definitiva se puede obtener con silicones, pastas zinquenólicas o hules de polisulfuro.

Los silicones tienen la desventaja de ser materiales de cuerpo ligero-- lo que permite mucho escurrimiento del material, y se duda de obtener -- una buena impresión, pero sin embargo existen en el mercado materiales de silicón que ofrecen muy buena exactitud, pero consideramos que estos materiales no son indicados para prostodoncia total.

Los materiales más exactos y de fácil manipulación y menos molestos para el paciente, son los hules de polisulfuro, que vienen en tres diferentes presentaciones, cuerpo pesado, regular, ligero; éste irá de acuer

do a la fluidez del material.

El hule de cuerpo regular es el más indicado para prostodoncia según la técnica que estamos empleando. La cantidad que habrá de utilizarse será mínima y habremos de colocar una capa muy delgada, practicamente como si estuviéramos barnizando, con el objeto de evitar el excedente de material y por lo mismo la alteración del sellado muscular.

#### **CAPITULO IV**

## CAPITULO IV

### MODELOS DE TRABAJO

Estos modelos conocidos como definitivos, son los que se obtienen de las impresiones fisiológicas y dan la forma a la superficie de asiento de las bases protéticas.

#### REQUISITOS:

Estos modelos deben ser fieles y resistentes, lo cual exige llenar las impresiones con yeso piedra de la mejor calidad, bien medida y realizada correctamente tanto para el vaciado como para la recuperación.

#### A) TECNICA DE ENCAJONADO

Se examina cuidadosamente la impresión fisiológica para descubrir cualquier defecto y retirar todo cuerpo extraño. Se eliminan los excedentes del material de impresión con el filo de una navaja.

Se corta una tira de cera negra para encajonar de 3 a 4 mm, de ancho. Se adapta la tira en todo el contorno externo de la impresión fisiológica a 2 ó 3 mm. por debajo y por fuera, siguiendo sus sinuosidades y uniéndola con la espátula caliente. Se procura mantener el ancho total o doble de la cera para encajonar en los extremos distales de la impresión, sea superior o inferior. Ello mantendrá las paredes verticales de la cera rosa para bases del encajonado; y para lograr una prolongación posterior del modelo que permita conservar la nitidez y grosor adecuado en esas zonas.

El espacio lingual de la impresión fisiológica inferior se rellena mediante el añadido de una lámina de cera rosa que se adapta en el contorno superior de 3 ó 4 mm. de cera negra para encajonar previamente colocado y se funde con la espátula caliente. Es importante no invadir con la cera los bordes linguales de la impresión, éstas deben colocarse debajo de las aletas linguales e impedir que el espacio lingual sea ocupado por el yeso del modelo definitivo.

Para construir las paredes verticales del encajonado se utiliza media lámina de cera rosa cortada a lo largo, se reblandece a la flama y se adapta pa

sando una espátula caliente alrededor y a lo largo de la línea de unión con éste, en tal forma que no altere los bordes de la impresión fisiológica. La altura de las paredes se extenderá en unos 3 mm. por sobre la impresión.

El sellado adecuado, hermético y sólido entre la cera y el encajonado se comprueba sosteniendo la impresión hacia la luz para observar cualquier perforación. Es importante que la impresión esté bien orientada por el encajonado para que el modelo de trabajo adquiera la forma requerida.

#### PREPARACION DEL MATERIAL:

Para la mezcla del yeso piedra es mejor atender las indicaciones del fabricante, mezclando proporciones exactas y batiendo hasta que la mezcla sea homogénea.

Cuando hacemos el vaciado se hacen correr pequeñas porciones de yeso desde las partes más altas de la impresión y agregando más yeso, siempre sobre el anterior, hasta llenar el encajonado, de modo que la base del modelo alcance unos 3 cms. de espesor. Se deja fraguar unos 30 minutos.

Después de fraguado el modelo, se siguen los siguientes pasos:

- a) Cortar la cera del encajonado y desprenderla.
- b) Eliminar la protección de cera negra para encajonar.
- c) Eliminar cualquier exceso de cera o yeso corrido sobre el portaimpresión.
- d) Desprender la impresión mediante un ligero balanceo que separe primero - los flancos vestibulares posteriores.

#### RECORTE DEL MODELO DE TRABAJO:

- a) Recortar con el cuchillo afilado para yeso el borde periférico de protección, cuidando de no dañar el borde de la impresión.
- b) Perfeccionar la base del zócalo con la recortadora de modelos haciéndola paralela a la superficie oclusal.
- c) En el modelo inferior, librar el surco lingual, si es necesario, por desgaste de los bordes del exceso central de yeso, con el cuchillo.
- u, Corregir en la superficie de impresión cualquier defecto, como burbujas o roturas.

VENTAJAS DEL ENCAJONADO:

- 1) Vibrar mejor el material dentro de la impresión.
- 2) Utilizar una mezcla más espesa.
- 3) Calcular la cantidad necesaria para cada caso.
- 4) Obtener un espesor uniforme y correctamente distribuido.
- 5) Mínimo recorte y conformación al modelo de trabajo.

B) BASES DE REGISTRO.

Se les llama también base protética de prueba o de articulación. Se construyen sobre los modelos definitivos de yeso piedra, que reproducen en positivo los tejidos de soporte protético.

Su forma y cualidades de adaptación, rigidez y estabilidad son semejantes al de la base protética terminada.

REQUISITOS:

- 1.- Que ajusten en el modelo de trabajo igual que en la bocal del paciente para que la transferencia de relaciones maxilo-mandibulares al articulador sea exacta.
- 2.- Que sean rígidas y resistentes.
- 3.- Que tengan el diseño, extensión y grosor de la base protética terminada, sus características determinan la relación funcional y estética -- con el sistema labios-carrillo-lengua.

PREPARACION PREVIA:

En el modelo superior de trabajo, procedemos a diseñar el contorno periférico continuando el fondo vestibular y la línea vibrátil, si al examinar el modelo observamos la presencia de socavados retentivos, éstos deben eliminarse con cera.

Las zonas con más frecuencias retentivas son:

- a) La profundidad del vestíbulo bucal de la tuberosidad del maxilar.
- b) La profundidad del vestíbulo labial del reborde residual superior.

Las técnicas para evitar que la base de registro ocupe estas zonas retentivas y sean causa de fracturas son:

- 1.- Librar la retención, recortando la base.
- 2.- Eliminar la retención con un relleno de material elástica autopolimerizable.
- 3.- Cubriendolo con cera para aliviar la retención.

#### CONSTRUCCION DE LA BASE DE REGISTRO.

Existen dos técnicas, la técnica de acrílico laminado y la técnica de goteo, ambas dan buenas bases para obtener los registros intermaxilares, así como también el uso de bases GRAFF.

La técnica de goteo es una de las más importantes en prostodoncia porque -- debido a su exactitud contribuyen a obtener mejor los registros intermaxilares. Se usa el acrílico autopolimerizable y su resultado es una base de registro estable, rígida y fácil de recortar y pulir. Estas cualidades -- proporcionan una exacta adaptación y no se deforman facilmente.

Se prepara el líquido o monómero en un frasco con gotero, el polvo de acrílico en otro de plástico.

Con un pincel de pelo de camello se coloca separador líquido en toda la superficie del modelo de trabajo, ya seca la capa de separador se inicia la aplicación de acrílico en forma alternada, goteando el monómero sobre el modelo y encima el polvo de acrílico hasta que capa por capa se sature y -- adquiere un espesor de 2 mm. aproximadamente la base de registro. Se deja polimerizar el tiempo adecuado y se procede a retirarlo con cuidado, por -- último se recorta debidamente, ya sea con una piedra para acrílico o con -- una rueda abrasiva.

#### C) RODILLO DE RELACION

Los objetivos de los rodillos de relación son:

- 1.- Determinar la relación del plano de orientación o de relación maxilo-mandibular.
- 2.- Realizar registros intermaxilares de diagnóstico o definitivos y valorar el espacio libre.

- 3.- Establecer la forma del contorno vestibular y lingual relacionada al sistema labios, carrillos y lengua.
- 4.- Colocar estética y funcionalmente los dientes artificiales.

#### ELABORACION DE RODETES DE CERA.

Para elaborar los rodetes de oclusión o de relación, se pueden utilizar conformadores o modeladores metálicos para rodillos previamente envaselinados y ajustados, de tal manera, que las superficies del conformador coincidan y queden hacia arriba. Enseguida se funde una lámina de cera rosa en el recipiente metálico y se vierte llenando el espacio del conformador.

Ya endurecido el material, se recortan los excedentes con el filo de un cuchillo, se separan las mitades del conformador y se obtiene el rodete de cera.

Centramos y modelamos el rodillo de relación de cera sobre la superficie de la base de relación (reborde residual), y se unen sus partes con la espátula caliente de tal manera que su adherencia sea firme.

Después se le da la forma aproximada a como estarían los dientes naturales si ocuparan su lugar, aumentando o disminuyendo cera rosa en sus contornos vestibulares, palatino y lingual.

#### RODILLO SUPERIOR.

En su parte anterior le damos una inclinación vestibular de  $85^{\circ}$  y una altura de 10 mm., y en posterior una altura de 7 mm. en el plano horizontal debe tener 5 mm. de ancho, en los incisivos 7 mm. en la parte de los premolares y 10 mm. en la parte de los molares.

#### RODILLO INFERIOR.

En el plano anterior la posición vestibular debe ser vertical y la altura posterior se continúa con el tubérculo retromolar en el plano horizontal - el ancho es igual al del rodillo superior. Es necesario saber que las medidas del conformador son arbitrarias, por lo tanto será necesario orien-

tario individualmente con las referencias anatómicas de cada caso en particular, durante el registro de las relaciones maxilomandibulares.

El trabajo del odontólogo para determinar las relaciones intermaxilares -- consistirá en modificar los rodetes de articulación y eventualmente los -- bordes vestibulares de las placas de mordida quitándo o agregándo material hasta obtener la altura que corresponda, la posición normal de los labios, el volúmen adecuado de los rodetes de cera, arcos dentarios y las relaciones entre los antagonistas en relación céntrica.

Las modificaciones que se harán se obtienen por corte siempre con cuchillo bien afilado que permita efectuar cortes precisos en la cera, siempre superficial, y poco a poco, teniendo cuidado de no deformar la base. Las modificaciones de adición deben hacerse secando las superficies de los rodetes y agregando cera en la zona dónde sea necesario.

#### D) LINEAS Y PLANOS DE REFERENCIA.

En prostodoncia se consideran las líneas y planos de referencia anatómica como principios básicos para rehabilitar las distancias y aspectos fisionómicos del desdentado.

El Odontólogo debe habituarse a considerarlas con atención para apreciar -- las posibles desviaciones respecto a las normas anatómicas, y para dar a -- las restauraciones dentro de lo posible, formas, posiciones y relaciones -- anatómicamente correctas y estéticamente satisfactorias.

#### LINEA BIPUPILAR

Es una línea, que vista de frente une horizontalmente el centro de las pupilas.

Línea de las cejas y de la base nasal:

Son referencias horizontales que se relacionan estéticamente con las superficies de los bordes incisales de los dientes anteriores superiores. Esta línea vista de frente, es paralela al plano de oclusión.

#### PLANO DE FRANKFORT

Este plano pasa por los bordes superiores de los conductos auditivos externos (punto porión), y por los bordes inferiores de las órbitas (puntos infraorbitales).

Su uso en prostodoncia se limita a determinadas técnicas de transferencia - de las relaciones intermaxilares al articulador con el uso del arco estático, para las angulaciones medidas en sentido vertical, como son las trayectorias sagitales del cóndilo.

Si es el plano más horizontal de la cabeza erguida se considera que el plano de oclusión forma con el plano de Frankfort un ángulo abierto hacia adelante de unos 10°.

#### Plano bicondíleo-suborbitario.

Es un plano próximo al de Frankfort y se utiliza para la transferencia con el arco facial estático.

#### Plano Prostodóntico:

Llamado también aurículo nasal, va de la parte media del tanque el implante infero-externo del ala de la nariz.

En prostodoncia constituye una excelente referencia para reubicar el plano oclusal por ser el más paralelo a él.

En personas con dientes naturales el plano de oclusión tiende a formar con el plano prostodóntico un ligero ángulo, no más de 5° abierto hacia atrás durante el movimiento de protusión (fenómeno de Christensen).

Es importante recordar que el plano prostodóntico es una referencia transferida a la piel, y no confundirlo con el plano de Camper que es una referencia craneal, formado por la unión de los conductos auditivos con la espina nasal.

#### Plano de Oclusión:

Es un plano imaginario que se extiende desde los bordes incisales de los dientes anteriores inferiores hasta la cúspide distal del último molar.

## CAPITULO V

## CAPITULO V

### RELACIONES INTERMAXILARES

El estudio y registro de las relaciones intermaxilares en la rehabilitación protética de la edentación total por objetos:

- a) Determinar la distancia vertical morfológica correcta en la relación cen  
trica.
- b) Establecer funcional y estéticamente dicha distancia a los requerimientos del caso.
- c) Registrar dicha posición, mediante las bases y rodillos de relación para transferirla a los modelos de trabajo y articulador.
- d) Lograr transferencias correctas al articulador cuyas referencias nos indicarán la posición de los dientes artificiales en lo que se refiere a - función, fonética y estética.
- e) Registrar los movimientos y las posiciones mandibulares céntricas y ex-  
céntricas para adaptarlos al articulador semiajustable o totalmente ajus  
table.

#### CONFORMACION DE RODILLOS.

Estos rodillos de oclusión nos van a servir para indicarnos la orientación - y posición sobre la cual habrán de ser colocados y articulados los dientes.

Dentro de la boca del paciente, procuraremos orientar los rodillos conforme a la fonética, estética y protésica y nos va a indicar la posición de los - dientes y el tamaño que deben presentar.

#### A) ORIENTACION ESTETICA

Está supeditada a la recuperación del colapso labial que presenta el pacien-  
te.

Si colocamos la placa de registro con el rodillo de oclusión que presenta --  
cierta dimensión y angulación, vamos a observar en la boca del paciente esté

ticamente función, o sea que la posición del labio superior se recupere -- por una mayor o menor angulación del rodillo.

Podemos apreciar la recuperación de la tonicidad muscular en dos zonas -- anatómicas importantes:

En la zona correspondiente al filtrum y en la línea correspondiente a la -- línea naso-geniana.

Generalmente en el paciente desdentado, la línea naso-geniana, que baja -- del ala externa de la nariz hacia la comisura labial, es bastante marcada, así como el hundimiento del filtrum.

Con la angulación correspondiente el rodillo, procuraremos que esas zonas -- no queden tan hundidas.

#### B) ORIENTACION FONETICA.

Se refiere a la dimensión que el rodillo debe presentar en vertical. Algunos autores aconsejan que el borde incisal del rodillo superior, sobresalga 2 mm. por abajo del borde libre del labio, sin embargo se procurará, -- que esté dada directamente por la pronunciación de consonantes en las cuales interviene el bermellón del labio inferior.

Muchas ocasiones el grosor de este rodillo en la parte inferior, podrá -- dificultar los movimientos de la lengua y la expulsión de aire quedará reducida por ese excesivo volumen.

Se observará que la posición del rodillo en su cara palatina, no interfiera -- en los movimientos fisiológicos de la cavidad oral.

En muchas ocasiones, se observará que las dimensiones dadas para la -- construcción de los rodillos, son excesivamente grandes, esto lo notaremos -- principalmente en la parte anterior en dónde el grosor del rodillo, fue -- de aproximadamente 5 mm. y la dimensión de los dientes anteriores en sentido vestibulo-bucal es muchísimo menor.

Se le pide al paciente que pronuncie palabras en dónde existan las tres --

consonantes V o F procurando que la expulsión de aire sea franca y no dificulte el movimiento de labios y carrillos.

Esto bastará para lograr nuestra orientación fonética.

### C) PLANO DE OCLUSION

Que va del centro del tragus a la parte más externa del ala de la nariz. - En personas dentadas el plano protésico tiende a formar con el plano de -- oclusión un ángulo abierto de no más de 5°; este ángulo es definido cuando se toma la línea aurículo nasal como referencia.

El plano oclusal es la línea imaginaria que une la cúspide distovestibular del segundo molar con el borde incisal del incisivo central superior.

PLANO PROTESICO.- Es la proyección aproximada sobre la piel del plano de - Camper que se aprecia en el cráneo.

PLANO DE CAMPER.- Es el plano que va de la base del conducto auditivo externo a la espina nasal anterior. Es un plano óseo y que corresponde con el plano protésico, plano oclusal y plano aurículo nasal.

PLANO AURICULO NASAL.- Se toma como relación la línea que va de la base - del conducto auditivo externo a la base de la nariz, suele coincidir con el plano de oclusión.

D) DIMENSION VERTICAL.- Existe la dimensión vertical de descanso y la dimensión vertical de trabajo.

En la dimensión vertical de descanso existe solamente contacto entre labios, y para tomar dicha relación solamente un punto fijo en la prominencia de la nariz y un punto móvil en la prominencia del mentón.

La dimensión vertical de trabajo, es más corta que la anterior, y tocan - los dientes de ambas arcadas entre sí.

En la dimensión vertical de descanso, la mandíbula se encuentra en una po

sición fisiológica de descanso y los músculos elevadores (temporal, masetero, pterigoideo externo e interno) y depresores (geniohioideo, milohioideo y digástrico) están en equilibrio, y es el nivel mandibular del cual principian todos los movimientos y de la cual hacemos las pruebas y medidas de comparación.

El término dimensión vertical de oclusión en el desdentado se refiere a la medida vertical de la cara cuando los rodillos de relación están en contacto.

DIMENSION VERTICAL.- Posición mandibular cuando la cabeza está en posición correcta y los músculos que la comprenden, particularmente los grupos elevadores y depresores, están en equilibrio en contracción y los cóndilos se encuentran en una posición neutra, no forzada.

#### METODO DE OBTENCION DE LA DIMENSION VERTICAL

Los factores funcionales como la deglución y la conversación, son considerados métodos de importancia, teniendo en cuenta que las dentaduras completas reducen el espacio destinado a la lengua.

Utilizamos un aditamento que consiste en una regla, la cual se coloca en la punta de la nariz del paciente, marcamos con lápiz tinta una pequeña línea horizontal en la parte más prominente del mentón, ordenamos al paciente que abra y cierre la boca varias veces y que toque ligeramente los bordes de los labios; en esta posición transportamos la marca establecida en el mentón, esta señal nos indica la dimensión vertical de descanso.

La obtención de la dimensión vertical se hace sin colocar nada en la boca. Es la máxima altura interoclusal, cuando existen dientes; o intermaxilar cuando no existen dientes que se puedan soportar en una dentadura normal o ideal, ya sea artificial o natural. Para la obtención de la dimensión vertical se utiliza la técnica de la fatiga muscular.

Se trazan puntos de referencia de la parte más prominente de la nariz y otra línea en la parte más prominente del mentón. Se hacen movimientos de abrir y cerrar (10 veces o más) y se pasa saliva, después se suman las

medidas y se dividen entre las veces que se hizo. La dimensión vertical de trabajo se obtiene restándole 2 mm. a la altura anterior.

La dimensión vertical es la distancia a la que van a colocarse los dientes, en esta se va a tomar en cuenta la curva de spee, que corresponde al alineamiento geométrico de las cúspides y debe ir en relación o en combinación -- con el plano oclusal; esta curva está también en concordancia con las guías distovestibular del segundo molar superior, hasta el borde incisal del incisivo central superior. A mayor inclinación de la eminencia del temporal, menos inclinación del plano oclusal o viceversa.

#### MARCAJE DE LA LINEA MEDIA.

La línea media, generalmente se toma como referencia el centro del tabique nasal, no es aconsejable la relación del frenillo labial anterior y superior; en ocasiones éste se encuentra desviado y queda bajo el criterio del operador el marcaje correcto cuando existe alguna anomalía por deformación.

#### E) ESTABLECIMIENTO DE LA RELACION CENTRICA.

Cuando el cóndilo se encuentra en la posición más posterior superior y media de la cavidad glenoidea. Otra puede ser, la que se obtiene primero, mediante la interpretación de los rodillos de cera y así se traslada al articulador.

1.- Se utiliza una punta trazadora y una platina (trazadores de arco gótico y de los puntos extraorales, intraorales y combinados).

Obtención de la relación horizontal; los primeros trazos que vamos a encontrar son:

El trazo del arco gótico, que se logra haciendo que el paciente haga un movimiento protusivo, retrusivo, de lateralidad de derecha a izquierda, pasando por céntrica y por último, movimientos de cierre y apertura.

Arco gótico.- Resultante de los movimientos de lateralidad en el paciente.

## CAPITULO VI

## CAPITULO VI

### ARTICULADORES

El articulador es un aparato mecánico rígido al cual se transfieren las relaciones verticales y horizontales de la relación maxilo-mandibular. Tiene por objeto reproducir los movimientos entre la mandíbula y el maxilar.

Clasificación:

- 1.- Bisagra
- 2.- Valores promedio
- 3.- Semiajustable
- 4.- Ajustable

1.- Bisagra.- Son aquellos que unicamente tienen movimientos de apertura y cierre, no tienen movimientos de lateralidad. Por lo general son de bronce.

2.- Valores promedio (New Simplex, Articuladores Artimax). Están constituidos por un brazo superior y uno inferior, un vástago incisal y un seguro o tornillo para éste, pasadores de sujeción de modelos, platina incisal, mesa para plano oclusal, etc. Tiene dos guías en la representación del cóndilo. Una guía horizontal de 30° y la guía lateral que tiene 15°.

Tiene dos columnas condilares, dos retenciones para modelos, llamadas copas, la mesa incisal tiene graduación de 0°, 10°, 20° y 30°.

3.- Semiajustables (Hanau, University 130-21, 130-22, Whip Mix, etc).

El transporte de los modelos se hace por medio de un arco facial.

Están constituidos por los mismos elementos de un articulador de valores promedio, una de sus diferencias es que las guías horizontal y lateral se pueden variar de acuerdo a nuestras necesidades.

Estos articuladores no tienen copas sino mesas que se desmontan con el mo

delo. La masa incisal se puede mover hacia los lados.

4.- Ajustables (Stewart, Devar). Estos articuladores tienen pantógrafo, - que es un aparato que registra todos los movimientos mandibulares.

Dependiendo de dónde tiene el representante del cóndilo los articuladores pueden ser:

1.- Arcón.- Son los que tienen el representante del cóndilo en el miembro inferior (Oclusomatic, Devar, Whip Mix).

2.- No Arcón.- Son los articuladores que tienen la representación del cóndilo en el miembro superior (Hanau H<sub>2</sub>, University 130-22).

MONTAJE EN EL ARTICULADOR

Montaje del modelo superior; hay que fijar bien el vástago, éste que quede a nivel del brazo superior, a la copa superior y el pasador de sujeción se le aplica vaselina y se coloca el plano de oclusión, para tener mejor unión entre el modelo y el yeso, se moja la base del modelo y dejamos que absorba suficiente agua. Colocamos el modelo superior haciendo coincidir el borde del rodillo con la línea horizontal y la línea media con la línea vertical del plano, después de confirmar la posición correcta del modelo superior, corremos el yeso sobre el modelo hasta que cubra la copa superior te niendo cuidado de no mover el modelo antes de que frague el yeso, después se eliminan los excedentes alisando la superficie.

Después del fraguado completo, quitamos la platina de oclusión. En este mon taje se observa el paralelismo del plano oclusal, la relación de la posi- - ción relativa entre el cóndilo y el rodillo superior se expresa como la relación entre el cóndilo del articulador y el modelo superior.

Montaje del modelo inferior; aplicamos vaselina a la copa y al pasador infe rior, volteamos el articulador, hacemos coincidir los rodillos en oclusión céntrica utilizando la relación que fijamos con las grapas, mojamos el mode lo, le hacemos las retenciones y se corre el yeso como en el caso anterior.

Al hacer el montaje de los modelos superior e inferior sucede un aumento por

La expansión del yeso, formándose un espacio entre la punta de la guía incisal y la platina de oclusión, o entre la punta del vástago, al terminar el montaje es conveniente dejarlos cuando menos una hora en que termina el ciclo de fraguado, en esta forma se expresan las relaciones de la posición relativa de los procesos y la relación entre el cóndilo y el rodillo superior.

## CAPITULO VII

## CAPITULO VII

### SELECCION Y COLOCACION DE DIENTES ARTIFICIALES

Tipo de dientes a utilizar, porcelana o acrílico, indicando tipo, color, forma de los posteriores y marca.

#### DISTINTOS TIPOS DE DIENTES ARTIFICIALES

- 1.- Dientes anatómicos, son aquellos que han sido diseñados siguiendo la forma natural, los más representativos de estos tipos de molares son los de trubyte 33°.
- 2.- Dientes funcionales, desde el punto de vista estético los dientes anteriores tienen la forma más aproximada a los naturales y los molares tienen la forma más conveniente para la masticación sin modificar mucho a la anatomía; entre éstos los más representativos son los de Trubyte 20°.
- 3.- Dientes no anatómico, son aquellos que carecen de la forma anatómica - considerando unicamente su calidad funcional, entre estos mencionamos los trubyte 0°.

Los dientes artificiales en sus distintas categorías tienen sus propias guías de colores, formas y tamaños.

Los dientes artificiales deben poseer:

- 1) Borde incisal.
- 2) Cara labial.
- 3) Cuello.
- 4) Cara lingual.
- 5) Cuello gingival.
- 6) Retención.

A) ARMONIA DE LA FORMA DE LA CARA Y DE LOS DIENTES.

Debemos de tomar en cuenta edad, sexo, raza, profesión, forma de la cara -

y tamaño de los labios, color de la piel y mucosa bucal. Los dientes generalmente se clasifican en:

cuadrados

triangulares

ovoides

**B) DETERMINAR EL CONTORNO FACIAL**

Se toma en cuenta la relación estática momentánea de la mandíbula al maxilar cuando está en relación céntrica.

**C) DETERMINAR EL TAMAÑO DEL CENTRAL SUPERIOR.**

Por medio de la sonrisa se obtiene la altura, se mide el largo del rodillo en su parte anterior, se marca la línea de la sonrisa, borde, labio y rodillo; él nos da el largo del central superior. También se mide el ancho de canino a canino.

**D) FACTORES SUPLEMENTARIOS QUE INFLUYEN EN LA SELECCION DE LOS DIENTES.**

Se tiene en cuenta lo dicho anteriormente, en realidad estas medidas son - relativas y el protesista debe desarrollar un criterio adecuado examinando los dientes por medio de su aplicación directa en la boca; su efecto, así como su relación con los antagonistas. El espacio intermaxilar disponible es otro elemento de juicio que influye en la calidad, forma, selección del tamaño apropiado de los dientes.

**COLOCACION Y ARTICULACION DE LOS DIENTES ARTIFICIALES**

Las piezas se alinearán de acuerdo a la estética y teniendo en cuenta su - función, así como la influencia en la formación.

Existen cuatro principios para explicar la alineación correcta de las piezas artificiales.

- 1.- Mantener el equilibrio de oclusión en los movimientos mandibulares.
- 2.- Conservar una distancia adecuada en la forma de las arcadas.

- 3.- Alinear los dientes de acuerdo a la teoría de colocarlos siguiendo - las líneas trazadas en los modelos.
- 4.- Alinear los dientes en la posición que asemejen a los naturales.

A) TÉCNICA DE COLOCACION DE LOS DIENTES SEGUN LA TEORIA DE CYSI MODIFI-  
CADA POR CLAPP Y TENCH.

Incisivo central superior, se coloca cuidando que:

- 1.- Su cara vestibular coincida con la cara vestibular del rodillo.
- 2.- Su borde incisal llegue exactamente sobre el plano de relación del - rodillo inferior con la superior de éste.
- 3.- Su borde incisal en contacto con la línea media.
- 4.- Que su eje mayor visto de frente quede vertical al plano de relación.

INCISIVO LATERAL SUPERIOR.

- 1.- Se coloca cuidando que su cuello quede ligeramente hundido, con res-  
pecto al cuello del central.
- 2.- Su eje mayor ligeramente inclinado hacia abajo y atrás visto de fren-  
te.
- 3.- Su borde incisal quede más alto que el borde del central.

CANINO SUPERIOR

- 1.- Que visto de frente solamente sea visible la parte mesial de su cara  
vestibular.
- 2.- Que el vértice de la cúspide quede en contacto con el plano de rela-  
ción igual que el central.
- 3.- Su cara vestibular sea una continuación del rodillo inferior.
- 4.- Visto de lado tenga una inclinación anteroposterior igual a la del -  
central.
- 5.- Su cuello quede ligeramente más afuera que el cuello del central para  
dar forma a la guía canina.

PRIMER PREMOLAR SUPERIOR

- 1.- Su eje mayor debe ser vertical al plano de relación.

- 2.- Sus surcos mesiodistales queden exactamente sobre la línea que marca el centro del proceso inferior o ligeramente por dentro.
- 3.- Su cúspide vestibular en contacto con el plano y la palatina ligeramente más alta, sin tocar el plano.

#### SEGUNDO PREMOLAR SUPERIOR

- 1.- Su eje mayor debe ser paralelo o ligeramente convergente con el eje mayor de la primera premolar.
- 2.- Sus dos cúspides en contacto con el plano de relación.
- 3.- Su cara vestibular en línea con la de la primera premolar.
- 4.- Sus surcos mesiodistales en línea con la línea que marca el centro del proceso inferior o ligeramente por dentro.

#### PRIMER MOLAR SUPERIOR

- 1.- Se coloca sobre la línea media del proceso inferior o algo por dentro.
- 2.- En contacto con el plano de relación solamente por medio de su cúspide mesiopalatina.
- 3.- Su eje mayor ligeramente inclinado hacia adelante.
- 4.- Con su cúspide mesiobucal más o menos a medio milímetro por arriba del plano de relación y su cúspide distobucal a 1 mm. por arriba de dicho plano empezando así a formar la curva de compensación.

#### SEGUNDO MOLAR SUPERIOR

- 1.- Su cúspide mesiopalatina en contacto o no con el plano de relación.
- 2.- Sus cúspides vestibulares levantadas hacia atrás en dirección de los cóndilos, completando así la curva de compensación.

#### COLOCACION DE LOS DIENTES INFERIORES

- 1.- Los dientes anteriores inferiores deben seguir el eje del proceso inferior dándole el entrecruzamiento con los superiores de acuerdo con el movimiento de protusión, que en los articuladores adaptables está

guiada por la inclinación de la platina incisal.

#### CANINO INFERIOR

- 1.- Debe tener una inclinación vertical cervicoincisal y vestibulo lingual.
- 2.- Su cara mesiovestibular se alinea con la cara vestibular del lateral inferior.
- 3.- La cara vestibular se orienta hacia la región de los premolares.

#### PRIMER PREMOLAR INFERIOR

- 1.- La vertiente mesial del inferior con la vertiente distal del canino superior.
- 2.- La vertiente distal del premolar inferior con la vertiente incisal del primer premolar inferior.

#### SEGUNDO PREMOLAR INFERIOR

- 1.- Se relaciona la vertiente mesial, con la vertiente distal del segundo molar superior, la vertiente media del primer molar inferior con la cúspide distal del primer molar inferior.  
Se aloja en la fosa distal del primer molar superior.

#### PRIMER MOLAR INFERIOR

Se relaciona con la vertiente mesial, con la vertiente distal del segundo molar superior. La vertiente media del primer molar inferior con la cúspide del primer molar superior y la cúspide distal del primer molar inferior.

#### SEGUNDO MOLAR INFERIOR

La vertiente distal vestibular del segundo molar inferior, con la vertiente distovestibular del primer molar superior; la vertiente vestibular media inferior aloja la cúspide vestibular del segundo molar inferior, se aloja en la fosa media del segundo molar superior.

En la práctica prostodóncica consideramos muy importante relacionar la --

primera molar inferior con las correspondientes superiores (vertiente - distal del segundo premolar superior), la cúspide mesial superior entre las dos cúspides vestibulares inferiores, inmediatamente se coloca la - segunda premolar y hasta el final la primera premolar, a la que general- mente le faltará espacio para su colocación, siendo necesario rebajarla mesiodistalmente. Visto por lingual todas las piezas deben estar en -- contacto.

**B) SOBREMORDIDA VERTICAL (OVERBITE)**

La posición de los incisivos superiores que sobrepasan a los inferiores en más o menos 1/3 de su altura en plano vertical.

**SOBREMORDIDA HORIZONTAL (OVERJET)**

La prominencia normal de los incisivos superiores que sobresalen uno o - dos milímetros por delante de los inferiores en plano horizontal.

Se puede establecer un overbite que se aproxima más al de los dientes na turales, cualquiera que sea la altura de los posteriores.

La combinación del overbite y del overjet que generalmente está regulada por la guía incisal, nos dará la trayectoria que debe recorrer el diente inferior para ponerse en contacto con el diente superior en los distin-- tos movimientos, así mismo, la trayectoria de la vertiente de protrusión.

## **CAPITULO VIII**

## CAPITULO VIII

### PRUEBA DE BOCA Y ENCERADO DE LA DENTADURA

La prueba de dientes en cera es un procedimiento para comprobar diversos matices de la dentadura antes de terminarla.

Se debe explicar al paciente que esta prueba tiene por objeto indicar el aspecto característico que tendrá con la dentadura terminada, y permite en ese momento las correcciones necesarias. No es conveniente dejar estas explicaciones, para cuando la dentadura ya esté terminada, pues el paciente puede considerar esto como justificación de errores; llamar la atención del paciente sobre esto, en el momento adecuado cuando es fácil su modificación, le presta oportunidad de discutir su conveniencia, lo que no se podría hacer una vez terminada la dentadura.

Deben hacerse primero las pruebas fonéticas, seguido de la comprobación de la sobremordida y oclusión del sellado palatino posterior, contornos faciales, color, forma, tamaño y disposición de los dientes. Finalmente debe preguntarse al paciente si está de acuerdo con los resultados obtenidos.

Iniciaremos la prueba de cera, pidiéndole al paciente que ajuste la dentadura un momento sin hacer presión, para comprobar el aspecto de los dientes, ver su plenitud facial, revisar cómo habla con ella, etc.

Prueba fonética.- Comprobaremos el aspecto cuando los sonidos "K" y "C", son satisfactorios con la dentadura de prueba, así como el sellado palatino posterior.

Al comprobar los sonidos de la "F" y "V", se aprecia la relación del labio inferior con los incisivos superiores, si el labio hace demasiado contacto con la superficie anterior de los mismos, se hace más notorio si el labio inferior no alcanza estos dientes, se deben bajar un poco.

Para la comprobación del sonido "S", si este sonido es muy agudo se engrasará la placa después de los incisivos superiores.

Se comprobará el sonido "SH" y si se aprecia que no es satisfactorio engraremos la placa sobre la región de los premolares superiores o bien, se modificará la sobremordida.

En todas las pruebas se cuidará que la dentadura esté asentada firmemente en sus bases; se pide al paciente que contacte los dientes en repetidas -- ocasiones.

Si los dientes no han sido alterados en su posición; desde que se han montado para la prueba, estarán en oclusión céntrica; sin embargo, se debe asegurar que en relación céntrica hay contactos simultáneos en el lado derecho e izquierdo.

Se le pide al paciente que lleve su mandíbula hacia adelante en protrusión, en esta relación los incisivos opuestos deben estar fuera de oclusión, siendo mantenidos aparte por las superficies de desplazamiento de los molares inferiores de balanceo. Se le pide que lleve la mandíbula hacia uno de los lados y que haga contactos ligeros; cuando se hace del lado derecho, los -- dientes deben estar fuera de oclusión. Del lado contrario, se hará de la -- misma manera; si en estas pruebas no son satisfactorios los resultados, se llevan las dentaduras al articulador y se hacen las correcciones pertinentes.

Contornos faciales.- Con los labios del paciente en reposo apreciaremos la plenitud de labios y mejillas, haciendo las correcciones adecuadas.

Una vez hechas las correcciones, pediremos al paciente que compruebe los -- resultados, esto será ya con la cara en reposo o mientras sonríe y habla. Es importante en este momento el disponer de un espejo dónde el paciente -- vea todas sus funciones. Tan pronto como el paciente se sienta conforme -- con su aspecto, retiramos la dentadura de la boca y daremos por terminada la prueba en cera.

#### ENCERADO DE LA DENTADURA

Una vez colocados los dientes y ver hecho la prueba de boca, procederemos a terminar el encerado en cera rosa para reproducir los tejidos normales -- de la encía adherida y marginal.

En los maxilares ovoideos, el contorno es muy plano, extendido hacia afuera en una superficie redonda y pulida.

El tipo cuadrado es muy similar al tipo ovoideo, pero puede hacer caracteres más marcados.

Los tipos triangulares muestran características más salientes.

El procedimiento a seguir es el siguiente:

Se flamea suavemente la placa base, separada o colocada sobre el modelo -- para evitar cualquier desadaptación y se readapta nuevamente.

Con una espátula caliente, se funde la cera que rodea a los dientes artificiales y se agrega cera rosa en las superficies vestibular y lingual -- que sobrellene sin exageración y en sentido oclusal cubra los dientes hasta donde llega la papila interdientaria.

Se une la cera agregada con la subyacente en el espacio interdentario, -- evitándo que la cera corra a otras áreas.

## CAPITULO IX

## CAPITULO IX

### COLOCACION DE LA DENTADURA E INSTRUCCIONES AL PACIENTE

Una vez que se ponen las dentaduras terminadas en la boca del paciente, - se examinan los siguientes factores; estabilidad, retención, soporte, estética, dimensión vertical de oclusión, relación céntrica, extensiones pe riféricas y armonía en las distintas posiciones ocluyentes.

Si los factores principales están bien, cualquier otro ajuste se podrá -- posponer hasta que el paciente haya usado las dentaduras por algún tiempo. En el momento solamente podremos hacer ajustes mínimos tales como reducir la base de la dentadura en las áreas de frenillos o ajustar una posible - interferencia oclusal.

#### INSTRUCCIONES AL PACIENTE

Se le recordará al paciente el proceso de adaptación a las dentaduras y - qué esperar de ellas, durante el transcurso de sus previas citas. Esto - es esencial si son sus primeras dentaduras, es decir:

- 1.- Las dentaduras son cuerpos extraños.
- 2.- La adaptabilidad a dentaduras varía según el individuo, siendo un fac tor muy importante la edad.
- 3.- La apariencia facial cambiará de pronto, debido a que de un soporte - facial desdentado tendrá una expresión facial más llena a la que se - volverá a acostumbrar.
- 4.- Que el habla estará temporalmente afectada, pero la lengua se acostum brará a la restricción palatina.
- 5.- Que las mejores dentaduras no son tan eficientes, tan sólo son un com plemento de dentición natural, puesto que descansan sobre tejido movi ble.

Inmediatamente al paciente se le dan instrucciones específicas del como - adaptarse más fácil y rápidamente a las dentaduras.

- 1.- El paciente debe ajustarse por sí mismo a las dentaduras y no debe - dejarse influenciar por lo que otras personas piensan.

2.- El paciente debe continuar comiendo alimentos blandos durante el primer periodo de ajustes para reducir posibles áreas de irritación.

3.- Lavar y enjuagar la boca después de cada alimento.

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

Es necesario recordar al paciente que sus condiciones físicas, mentales y bucales son de naturaleza individual, sujeta a condiciones variables e imprevisibles que no reaccionan de la misma manera que otras bocas.

Es importante mencionar que el lavado de las prótesis deberá ser sobre un recipiente parcialmente lleno de agua, para evitar que se golpeen y puedan fracturarse.

Por último se cita al paciente periódicamente para revisar sus prótesis.

- 2.- El paciente debe continuar comiendo alimentos blandos durante el primer período de ajustes para reducir posibles áreas de irritación.
- 3.- Lavarlas y enjuagarla

## **CONCLUSIONES**

## CONCLUSIONES

Desde distintos puntos de vista, la Prostodoncia total es una rama de la Odontología muy importante, pues se encarga de dar al Odontólogo, métodos científicos y técnicos diferentes para la rehabilitación del paciente -- edéntulo, y así ayudarlo en la recuperación de las cualidades bucales, - estética, fonética y masticación, para evitar desequilibrios fisiológicos y emocionales.

El Odontólogo, debe tener suficiente conocimiento y la habilidad necesaria para poder realizar una prótesis total que funcione de acuerdo a los - requerimientos del paciente y así quede éste satisfecho con su dentadura.

Es también importante para el individuo, no sufrir la pérdida temprana de dientes; para esto es necesario una educación e información dental a la - población en general, a través de los medios masivos de comunicación en - centros de salud, clínicas, centros de trabajo, escuelas y consultorios, orientándolos en el cuidado de su boca; recomendando visitas periódicas - al consultorio del Cirujano Dentista.

También es recomendable en cada visita al consultorio, que el Odontólogo - le enseñe al paciente una técnica adecuada de cepillado para el cuidado - de su boca.

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

- 1.- Ramjjord, S.P., Ash, M.M., oclusión, 2da. edición editorial Interamericana, México, 1971.
- 2.- Saizar, P., Prostodoncia Total, Editorial Mundi, Buenos Aires, 1972.
- 3.- Sharry, J.S, Prostodoncia Dental Completa, Editorial Toray, Barcelona, 1977.
- 4.- Winkler, S., Prostodoncia Total, Editorial Interamericana, 1ra. Edición, 1982.
- 5.- Osawa D.J.Y., Prostodoncia Total, Dirección General de Publicaciones, U.N.A.M., 2da. edición, México D.F., 1975.