

1ej 528

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA



PROSTODONCIA TOTAL

T E S I S

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

JOSE CARLOS LOPEZ BELTRAN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

	Pág.
PROLOGO	1
CAPITULO I	2
HISTORIA CLINICA	2
CAPITULO II	11
IMPRESIONES PRIMARIAS O ANATOMICAS	11
CAPITULO III	17
MODELO DE ESTUDIO	17
CAPITULO IV	20
ELABORACION DE CUCHARILLAS	20
CAPITULO V	25
IMPRESIONES FISIOLOGICAS	25
CAPITULO VI	31
MODELOS DE TRABAJO	31
CAPITULO VII	36
PLACAS BASE DE ACRILICO CON RODILLOS DE CERA	36
CAPITULO VIII	43
DIMENSION VERTICAL Y RELACION CENTRICA	43
CAPITULO IX	50
MONTAJE EN EL ARTICULADOR	50
CAPITULO X	53
ENFILADO Y ARTICULADO DE LOS DIENTES ARTIFICIALES.	53
CONCLUSIONES	60

PROLOGO

Detalle a detalle, la prostodoncia total es un tema de - bastante amplitud tanto por lo que se tiene conocimiento de ella, como por lo extenso en los procedimientos que se siguen para su elaboración en la práctica diaria.

Mi propósito base al realizar ésta tesis, es la de dar fé de los conceptos más relevantes que se deben tener para la elaboración de una prostodoncia total, ya que en nuestra población - hay una cantidad exacerbada de pacientes que portan prótesis dentales completas, pero que quedan inconformes con su adaptación - Esto es notorio al examinarle en la clínica.

También hay personas que, por primera vez portarán éste - tipo de prótesis y, que por lo tanto debemos perfeccionar su calidad de elaboración.

C A P I T U L O I

HISTORIA CLINICA

En relación con la protodoncia total, es de buen criterio tomar nota de todo detalle observado, destacando sobre manera especial todas aquellas circunstancias que son particulares del paciente y, que por indole, pueden requerir tratamiento previo al protésico propiamente dicho, sea de orden médico, quirúrgico o protésico o que planteen dificultades especiales.

La historia clínica es en realidad, el relato fiel y exacto que puede hacer el médico, ya sea, directa e indirectamente, respecto a la evolución clínica de su paciente. Comprende los an te ced entes hereditarios, familiares, sociales, ambientales y per son ales que se considiren de interés, además, los datos que surjan del exámen, análisis de laboratorio, radiografías o cualquier otro tipo de informes.

También hemos de incluir, además de los datos del exámen los datos del diagnóstico, pronóstico y tratamiento. Finalmente los resultados a medida que las distintas partes del tratamiento se vayan completando.

Dentro de los datos personales en la ficha de identificación, la edad es un dato y factor muy importante, pues las dificultades para la adaptación a la prótesis y el manejo con ella suelen ser mucho mayores en pacientes con edad muy avanzada.

El sexo, la ocupación, la situación social y ambiental -

son otros factores que inciden poderosamente en la elección del tratamiento protésico más conveniente y en las probabilidades de éxito.

EXAMEN DEL ESTADO GENERAL

Una vez obtenidos los datos de identificación del paciente, procedemos a la valoración del estado general del paciente a tratar.

Incontadas veces se ha recalcado (Cheraskin, 1962; Boucher, 1970), que el estado general desempeña un importantísimo papel en el éxito protésico y debe ser considerado con el paciente antes de iniciar el trabajo.

Todos los estados sistémicos o generales con repercusiones bucales pueden estar presentes en los desdentados totales.

Por lo general, los pacientes conocen su condición, y no suele ser difícil inducirlos a hablar de ella; ¿ cómo anda su salud, que opina su médico, que relaciones tiene ahora con su médico ?.

Entre los padecimientos más frecuentes que afectan de alguna forma u otra para la adaptación de la prótesis total, parecen ser las deficiencias de nutrición, los trastornos incidentes con la edad crítica y los seniles; pero, también existen estados diabéticos, cardíacos, arteriales, artríticos, asmáticos y alérgicos en general, etc.

Cada uno de los pacientes presenta condiciones repercuto-

ras que conviene conocer a fondo para saber instituir su tratamiento: problemas frente a las extracciones, posibilidad y conveniencia de preparación quirúrgica protésica, tipo de prótesis, secuencia de sesiones clínicas, indicación de rebasados en lugar de prótesis nuevas o la inversa, mejoramiento del estado general previo a la prótesis, etc.

A menudo es el examen local lo que nos obliga a detallar más con respecto al estado general y, eventualmente, a aconsejar o exigir la intervención médica.

En realidad, la mayoría de los estados generales alterados no constituyen contraindicaciones de la prostodoncia; algunos, por el contrario la exigen. Pero las probabilidades de éxito mejoran en proporción al mejor estado general de los pacientes.

EXAMEN LOCAL

Es de primordial importancia la valoración de cada uno de los caracteres anatómicos, fisiológicos y patológicos de él o las áreas circundantes y las propiamente afectadas, que de un modo y otro van a influir en la adaptación de la prostodoncia total. Así también, la valoración de los modelos de estudio y los exámenes de laboratorio.

FACIES. - Examinar si hay o no colapso facial, especialmente en personas relativamente jóvenes, la pérdida de altura facial, excesiva movilidad mandibular, prominencia del mentón, -

hundimiento del labio superior, ya que constituyen signos de probable atrofia avanzada, patología paraprotésica asociados a menudo con perturbaciones del estado general o psíquicas.

TONO TISULAR.- Tiene importancia observarlo porque la ubicación de los bordes de los aparatos sujetos de fuertes músculos y gran tonicidad de los tejidos, debe ser mucho más precisa que en sujetos de tejidos flácidos.

DOMINIO MUSCULAR.- Las personas de escaso dominio muscular, sea cual fuere la causa - parálisis, semiparálisis, la falta de sensibilidad, de sentido muscular o simplemente la falta de voluntad - probablemente tendrán dificultades mayores al uso de la protodoncia y se adaptarán menos a sus defectos.

EXAMEN BUCAL.- Detalle tras detalle debe examinarse todas las características anatómicas, fisiológicas y patológicas que permitan reconocer factores probables de dificultad o utilidad.- Es importante anotarlos y completarlos con impresiones y registros intermaxilares, que permitan montar los modelos en un articulador a los efectos de un mejor examen.

Así pues, observando el tamaño de los maxilares, veremos que se clasifican en grandes, medianos y/o pequeños. En términos generales, cuanto mayores, más favorables para la prótesis, siempre y cuando no estemos en presencia de patología. Tales detalles deben observarse para establecer o estudiar la posibilidad de -

corrección quirúrgica.

La forma de los maxilares no suele tener importancia protésica, ya que solo se observan si son cuadrados, triangulares u ovoides.

El tamaño y forma de los rebordes residuales deben de considerarse, pues puede ser voluminoso de un lado y muy atrofiado en el otro, así mismo ser redondeado en la parte anterior y afilado en posterior, etc.

Por su tamaño un reborde residual puede determinarse como prominente, mediano y atrofiado. El prominente es más normal. La solución quirúrgica, recurso inevitable en algún caso, puede llegar a evitarse, haciendo que la prótesis pase sobre los socavados sin tocarlos e introduciéndose ligeramente en ellos a favor de la depresión de la mucosa. En caso de constituir un defecto estético o mecánico, estará indicada su reducción quirúrgica y posteriormente no haya interferencia en la colocación de los dientes artificiales. Entonces si la prominencia no interfiere, será mejor conservarla, ya que contribuye a la retención y la estabilidad.

La atrofia exacerbada es más frecuente en el maxilar inferior. Aún la mucosa esté sana, éste factor dificultará la técnica para obtener buenas prótesis y será, tanto mayor cuanto más avanzada sea la atrofia.

Cuando el reborde alveolar inferior es reemplazado por -

un feto fibroso que puede poner poca o ninguna resistencia al es fuerzo masticatorio, se recomienda su remoción quirúrgica, pues es un factor adverso en la toma de impresión.

En los portadores de prótesis, deben examinarse los sig-- nos de patología paraprotésica (estomatitis protésica, atrofia- ósea con hiperplasia fibrosa, hipertrofias marginales, etc.) y- cuyo tratamiento debe integrarse al protésico o ser previo.

FOSA RETROALVEOLAR.- El borde de la dentadura debe funcio- nar aquí si deseamos obtener un sellado periférico con el mayor- grado de comodidad y eficiencia posibles. Este elemento anatómico- lo encontramos detrás de la línea oblicua interna.

SENSIBILIDAD BUCAL.- En cuanto a éste factor debemos ob-- servar si el grado de sensibilidad del paciente es poco, mucho o nada de las nauseas o del dolor.

RELACION LABIO ALVEOLAR.- El labio puede ser corto, media- no o largo y también el borde alveolar puede presentarse en las- mismas formas. Si un labio largo corresponde a un reborde corto, entonces la prótesis tendrá que ser alta. Ahora, si un labio cor- to corresponde a un reborde largo, se requerirá de dientes cor-- tos, y para evitar la visibilidad del plástico, su adaptación di- recta a la encía, habrá que preparar una encía de elevada estéti- ca (caracterización), o en último caso, la reducción quirúrgi- ca del reborde para no tener éstas inconveniencias.

LENGUA.- Es un factor predominante en el éxito o fracaso-

de las prótesis completas. Observese su volúmen y movilidad. Puede ser: grande, mediano o pequeña; mucho, regular o poco movable.

En terminso generales, una lengua alargada y movable es más favorable que una ancha y poco movil.

SALIVA.- Es de gran importancia observar la cantidad y calidad de la saliva para la retención de la prótesis. Coadyuva en la adhesión y es un elemento más de resiliencia.

Es raro la falta de saliva. Suele acompañar los trastornos de la menopausia (Landa, 1947), y el tratamiento de estos es de rigor.

INSERCIÓN DE LOS TEJIDOS MOVIBLES.- La inserción puede ser baja, mediana o alta. En el maxilar superior la inserción alta es la más favorable y la inserción baja de los frenillos central y laterales pueden requerir corrección quirúrgica, habiendo ventaja así para la prótesis. En el maxilar inferior, las inserciones bajas son las más favorables. Las inserciones en la carolingual del maxilar inferior se pueden observar, haciendo tocar la bóveda palatina con la punta de la lengua; y hacia los lados haciendo sacar la lengua y separándola al mismo tiempo con el espejo.

ZONA DEL POSTDAMMING.- La exploración de ésta zona, sirve para marcar la zona del sellado posterior en forma de pincelación con cera blanda a una anchura de 5 mm. y está delimitada de región hamular a región hamular, pasando por delante de los huecos

foveolares. Esto se lleva a cabo en la boca de el paciente, indicándole que al colocarle la impresión, articule la letra "A" por 2 a 3 segundos. Esta demarcación viene a ser la línea de movimiento del paladar blando que guarda relaciones variadas con respecto a las tuberosidades.

BOVEDA PALATINA.- Normalmente más dura en su porción central que en el resto, donde a veces es muy prominente a lo largo de la línea media, formando el "Torus Palatinus", el que por su tamaño va a influir en la adaptación de la prótesis.

MUCOSA.- Aún sanas, pueden observarse mucosas tensas, resilientes y blandas. Para nuestro propósito, las resilientes son las mejores. Una mucosa espesa y blanda, si bien puede observar admirablemente los defectos de la base, muestra dificultad al impresionar, al registro de la relación central y no resiste los esfuerzos masticatorios.

Mehring (1954) podía aliviar algunos casos, administrando 5 gotas de pilocarpina en solución al 2% antes de las comidas. También es aconsejable compensar en parte el defecto, recubriendo la base de la prótesis con una película de vaselina y recetando buches de agua con glicerina o con algún mucílago (límon).

IMPRESIONES Y MODELOS DE ESTUDIO. Son elementos de gran valor y ayuda en el examen paraprotésico, ya que con ellos nos vamos a permitir conocer mejor la sensibilidad del paciente y de

las formas y características de los maxilares respectivamente.

REGISTROS INTERMAXILARES PRELIMINARES.- Sirven para considerar problemas con la altura, la estética facial y el dominio muscular del paciente.

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

C A P I T U L O II

IMPRESIONES PRIMARIAS

DEFINICION.- Una impresión no es más que la réplica exacta en negativo de las superficies estructurales y tejidos adyacentes que van a entrar en contacto con las bases de las dentaduras totales. Obtenida en una posición estática o anatómica y dinámica y fisiológica que se registra en el momento en que fragua el material de impresión.

A las impresiones primarias también las designamos como impresiones anatómicas o preliminares, y son las que deben cubrir la mayor superficie posible sin distender o deformar los tejidos marginales.

Las impresiones primarias o anatómicas deben tener la característica especial de ser extensas y nítidas para obtener una visión más clara de los elementos anatómicos periféricos y áreas o zonas protésicas que nos interesan para realizar un diseño exacto de los portaimpresiones en los modelos.

Existe en el mercado gran variedad de materiales para impresión, de los cuales podemos citar;

- a).- Compuestos de modelar
- b).- Cera.
- c).- Alginato.
- d).- Agar Agar.

Las impresiones simples con compuesto de modelar y alginato

to tienen una ventaja inapreciable por la facilidad de repetición.

El Compuesto de modelar o modelina es el material preferido para éste tipo de impresiones, es de fácil manipulación con un calentador termostático y tiene las siguientes cualidades positivas:

- 1.- Técnica de manipulación rápida.
- 2.- Facilita numerosas repeticiones.
- 3.- Admite correcciones y agregados.
- 4.- No es desagradable para el paciente.
- 5.- Ante cualquier inconveniente puede retirarse de la boca.
- 6.- No exige portaimpresión de alta precisión.
- 7.- Facilita el rechazo de los tejidos movibles cuando es necesario.
- 8.- La obtención de los modelos es fiel y no es laboriosa.

La modelina de barra o de baja fusión que responde también al calor seco, se utiliza para hacer correcciones y agregados.

El Alginato y sus características:

- 1.- Fácil manipulación.
- 2.- Rápido en técnica y en repetición.
- 3.- Material de gran fidelidad.
- 4.- Exige portaimpresiones correctas en su forma y extensión, porque los bordes de la impresión sin soporte y manteni-

dos por el portaimpresión, tienen el riesgo de que el modelo sea infiel, por lo flexible del material, lo deforma la presión del yeso justo al vaciar el modelo.

PORTAIMPRESIONES

Se conocen en la actualidad diversos tipos de portaimpresiones, pero los manufacturados de aluminio nos interesan más por su increíble facilidad de ajuste; además porque pueden doblarse y recortarse de acuerdo a las exigencias del caso.

Los portaimpresiones inferiores en el momento justo de querer tomar la impresión, debe poseer flancos linguales extensos y profundos, lo suficiente para sobrepasar las líneas oblicuas internas y cubrir las líneas oblicuas externas.

Los portaimpresiones superiores requieren de extensión palatina suficiente para llegar al paladar blando y los flancos vestibulares, deben cubrir los rebordes residuales y sobrepasar los 5 mm.

Para el registro de la impresión del maxilar superior, la posición del paciente y el operador es mantener el sillón bajo, la boca hacia adelante, visibilidad y trabajo desde la posición frontal.

Seleccionar el portaimpresión prefabricado de un tamaño adecuado. En caso necesario debe doblarse hasta la adaptación, recortando o modelando sus flancos ayudandonos con tijeras, piedras, pinzas, etc.

MANIPULACION DE LA MODELINA

En procesos de tamaño regular, utilizaremos una pastilla de modelina para impresionar el proceso superior y una y media - para el inferior, plastificados a temperatura adecuada y proceder de la siguiente manera:

La modelina se amasa con los dedos homogéneamente y a una plasticidad conveniente, se coloca en el portaimpresión bien distribuida y se introduce una vez más en agua caliente, modelar el compuesto con los dedos humedecidos dándole la forma aproximada del proceso a impresionar, volviendo a introducirlo en agua caliente. El tiempo de endurecimiento en 10 minutos aproximadamente.

MANIPULACION DEL ALGINATO

En procesos de tamaño regular es basto con dos medidas de alginato y manipularemos de la siguiente forma:

En una taza de hule se vierten dos medidas de alginato y sobre ella se adiciona agua previamente medida, con la espátula de acero se agita en forma circular para iniciar la mezcla, se espátula presionando la mezcla contra las paredes de la taza durante 30 segundos, la masa que resulte deberá ser homogénea. Se lleva la masa y se extiende en toda la superficie del portaimpresión. Con los dedos humedecidos se alisa toda la superficie del material y se incorpora el excedente que desborda por los flancos. El tiempo necesario de gelificación o polimerizado oscila -

aproximadamente de 3 a 5 minutos.

IMPRESION ANATOMICA DEL MAXILAR SUPERIOR

Una vez adoptada la posición de trabajo adecuada, separemos la comisura izquierda con el dedo medio o con el espejo buccal y con la mano derecha empuñar el portaimpresión y centrarlo sobre el proceso que debe cubrir, presionando con los dedos hasta observar un exceso de material desbordar por la parte palatina posterior, adaptar el contorno periférico y ajustar el material contra las superficies vestibulares del maxilar presionando sobre labios y carrillos.

NOTA.- Debemos mantener el portaimpresión en posición, porque de lo contrario cualquier movimiento puede distorcionar la toma de impresión.

Una vez enfriada la modelina o polimerizado el alginato, se desprenden separando el labio, para permitir la entrada de aire entre mucosa y material de impresión, y traccionar ligeramente hacia abajo y retirando con una maniobra inversa a la entrada.

El compuesto para modelar debe estar suficientemente rígido y el alginato elástico para evitar deformaciones. Se lava de inmediato, bajo presión del agua para eliminar la saliva y asegurar la rigidez o elasticidad del material de impresión.

IMPRESION ANATOMICA DEL PROCESO INFERIOR

Seguir los mismos pasos exactamente que para la impresión del proceso superior y al centrar el portaimpresión en la boca, - rechazar la modelina con los dedos índices hacia la fosa retro-- molar. Desprender la impresión de la boca en la misma forma ya - descrita para el proceso superior.

Una vez obtenidas ambas impresiones ya sean de compuesto de modelar (modelina) o alginato, se examinan las siguientes cua- lidades:

- a).- Deben mostrar nitidez y extensión general en detalles de las superficies mucosas.
- b).- Deben abarcar íntegramente las zonas de soporte de los re bordes alveolares y estar bien sobreextendida en la región posterior de las superficies.
- c).- Sobrepasar hacia atrás los surcos hamulares, los límites del paladar duro y las foveolas palatinas.
- d).- Deberán cubrir bien los surcos vestibulares incluyendo -- así el frenillo labial superior.
- e).- Los frenillos bucales y accesorios si los hay.
- f).- Deberán cubrir los procesos cigomáticos cuando son muy ba jos y tuberosidades del maxilar.
- g).- En el proceso inferior es necesario extender la impresión hasta la zona retromolar incluyendo la papila piriforme.

C A P I T U L O I I I
M O D E L O S D E E S T U D I O S

Los modelos de estudio son una copia tridimensional de las zonas en que se apoyará la dentadura artificial.

En éste tipo de modelos podemos observar las crestas alveolares, forma, tamaño, relieves, grado de reabsorción y la proporción relativa entre el maxilar superior y la mandíbula; orientación del plano de oclusión con los registros intermaxilares fijos en el articulador.

Los modelos de estudio ofrecen las ventajas siguientes:

- 1.- Se examinarán de una mejor manera la sensibilidad y las condiciones de trabajo en la boca del paciente.
- 2.- Se apreciarán también las formas y características anatómicas del maxilar y la mandíbula.
- 3.- Se obtienen los registros intermaxilares, los cuales nos permitirán estudiar los problemas relacionados con la altura, la estética, el dominio muscular y además lo sentimental y el espíritu de colaboración del paciente.
- 4.- Los modelos en el articulador permiten considerar mejor el espacio protésico. En caso necesario podemos solicitar la opinión de un colega o explicarle al paciente su problemática.
- 5.- Los modelos de estudio servirán también para construir los-

portaimpresiones individuales.

Para obtener los modelos de estudio, debe procederse de inmediato al encajonado de la impresión anatómica, a fin de retener el material en la periferia del portaimpresión.

Las técnicas que se usan para el encajonado de la impresión es con una tira de papel encerado, cera rosa o en su defecto cera negra para encajonar, se unen los extremos del bardeado con cera derretida evitando invadir la zona impresionada y cubrir -- correctamente el hueco lingual para así evitar el escurrimiento de yeso.

Una vez bardeada la impresión, preparamos yeso blanco o de taller para obtener los modelos de estudio vertiendo en la taza de hule el agua y yeso previamente medidos, mezclar perfectamente los componentes y golpear la taza de hule sobre la mesa o vibrarla y así eliminar las burbujas de aire existentes. Cuando el yeso ha tomado una consistencia plástica y cremosa se procede a efectuar el vaciado.

Otro de los materiales que se usa y sirve eficazmente para hacer el corrimiento o vaciado de las impresiones anatómicas es el Yeso Piedra.

El vaciado se realiza de forma metódica colocando una pequeña porción del compuesto en la parte más prominente de la impresión y vibrar manual o mecánicamente para evitar el atrapamiento de burbujas de aire. Repetir el procedimiento hasta cubrir la im

presión y llegar al borde de la barda.

Al término de 10 a 15 minutos aproximadamente se consigue el fraguado completo del yeso, después separamos el material de impresión del modelo de estudio. En el caso de la impresión con modelina, se desprende dando ligeros golpes en el mango o --asa, o introducir el vaciado en agua caliente sin permitir que --se adhiera al yeso; en caso de la impresión con alginato bastará introducir la punta de una espátula para cera entre el mate---rial de impresión y el portaimpresión para desprender el algina--to del modelo de estudio.

C A P I T U L O I V

ELABORACION DE CUCHARILLAS

Los portaimpresiones individuales o cucharillas las vamos a construir sobre el modelo de estudio. Su importancia primordial es la de que ofrezca una delimitación más precisa que las prefabricadas, ésto es, que aproveche a lo máximo el material para las impresiones fisiológicas, y permita expulsar la saliva y aire obligándolo a cubrir toda la zona prevista funcionalmente.

Su adaptación debe ser perfecta entre la superficie de asiento y mantener una superficie uniforme con la del modelo de estudio. Debe ser rígido para evitar la deformación, soportar los cambios de temperatura que originen las condiciones de trabajo; debe ser resistente sin riesgo de fracturas ni deformaciones.

El material de elección que reúne las anteriores condiciones, es sin lugar a dudas el acrílico, material de fácil manipulación y el mercado lo ofrece en dos opciones; el acrílico de autopolimerización que se usa para técnica manual; acrílico de termopolimerización, usado en la técnica de enmufado.

Existen dos técnicas manuales: técnica de adaptación por espolvoreo y técnica de adaptación con masa.

TECNICA DE ESPOLVOREADO: Una vez realizado el diseño de -

la cucharilla en el modelo con lápiz tinta o dermatográfico, se aplicará al modelo de estudio un separador de yeso-acrílico en toda la superficie y así evitar problemas posteriores al querer retirar la cucharilla del modelo.

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

Elaborar un manguito del mismo material, formando una masa homogénea con el acrílico y colocarlo en la parte anterior del proceso ya sea superior o inferior. Esto es con el fin de facilitar su transporte a la boca del paciente.

TECNICA DE ADAPTACION ANUAL.- Esta técnica es más usada que la anterior y consiste en lo siguiente:

- 1.- Diseñar con lápiz dermatográfico el contorno periférico, siguiendo el fondo de saco vestibular, la escotadura hamular y línea vibrátil del paladar en el proceso superior
- 2.- Se le pone separador de yeso-acrílico al modelo y acto seguido se coloca asbesto húmedo a 2 mm. de espesor cubriendo todo el proceso hasta 2 mm. antes de la línea --

del contorno periférico.

- 3.- En un envase de vidrio se mezcla el polvo y el líquido de acrílico en proporción de 25 c.c. de polímero (polvo) a 5 c.c. de monómero (líquido). Se amasa con las manos húmedas y limpias, y se le dá forma de pelota. Se coloca la masa entre dos cristales protegida por hojas de celofán humedecido. Se prensa la masa hasta obtener una lámina uniforme de 2 mm. de espesor aproximadamente.
- 4.- Se transporta la lámina de acrílico al modelo y se adapta, sin presionar fuerte, recortamos de inmediato los excesos con bisturí, cuidando pasar por los límites periféricos diseñados en el modelo. Con éstos excedentes elaboramos un manguito o asa, la cual colocaremos en la parte anterior de la cucharilla sobre el reborde alveolar anterior con una gota de monómero.

Una vez polimerizado el portaimpresión individual, se retira del modelo, se recortan excesos y se pulen las superficies externas con piedra pomex.

TECNICA CON MUFLA: Se hace el diseño del contorno periférico, se unen dos láminas de cera rosa, se plastifican a color seco y se adaptan al modelo; se recorta la cera, delimitando el borde periférico 2 mm. antes de la línea del diseño; se agrega su manguito de cera.

Transportamos el modelo con la cucharilla de cera a la -

mufila con la previa eliminación de los espacios retentivos.

El enfrasado se hace incluyendo el portaimpresión a la primera parte del enfrasado, con yeso blanco en la porción inferior de la mufila. Se coloca la contramufila y se procede a terminar la segunda parte del enfrasado.

Ya fraguado todo el conjunto se sumerge la mufila en agua caliente durante 5 minutos, se separa la contramufila, y se desmencera retirando perfectamente la cera.

Aplicar separador líquido al yeso, preparar el acrílico-auto o termo polimerizable, se empaca, se coloca una hoja de papel celofán humedecido y se cierra la mufila.

Prensarlo durante 5 minutos si se usa acrílico autopoli-merizable; si se emplea acrílico termopolimerizable lo curamos en agua hirviendo a 70°C durante media hora.

Sacar el portaimpresión de la mufila y eliminarle los excedentes con un fresón o cuchillo y pulir perfectamente las superficies externas.

PRUEBA EN EL PACIENTE.- Al llevar la cucharilla a la boca del paciente, se comprueba que ningún flanco oponga resistencia y si lo hiciere, desgastar el socavado retentivo que lo ocasione. Es indispensable que tenga soporte.

Si no queda bien en el paciente a pesar de ir bien en el modelo, repetir desde la impresión primaria. El portaimpresión debe dejar amplia libertad de movimiento a las inserciones mus-

culares y frenillos.

Se indica al paciente que pronuncie la letra "A" varias veces para comprobar el límite posterior o posición móvil del paladar y marcarlo con lápiz tinta; al colocar el portaimpresión en la boca se dejará visible en la mucosa el límite, y si requiere o no modificación.

La cucharilla no debe desprenderse al estirar manualmente labios y carrillos o al hacer una apertura suficiente o movimientos de lateralidad.

C A P I T U L O V

IMPRESIONES FISIOLÓGICAS

Las impresiones fisiológicas como su calificativo lo dice, serán altamente funcionales, cuestión que para lograrlo se hacen bajo acción muscular y obtener así una réplica más fidedigna de las condiciones anatómicas que deberán llevar los modelos definitivos y por consiguiente la prótesis por elaborar y así haya un mejor ajuste, una mejor adaptabilidad en el paciente.

Las impresiones deben ser lo extensamente necesario para cubrir el área de soporte del maxilar y mandíbula, alcanzar el contorno correcto y toda la base de sustentación entrar en contacto firme y uniforme con los tejidos de soporte y estructuras adyacentes para evitar molestias, lesiones traumáticas, o desplazamientos en los movimientos de la mandíbula durante los actos de la masticación, deglución, formación, mímica facial, etc.

MATERIALES Y METODOS

Las impresiones funcionales se toman generalmente con portaimpresiones ajustadas y exactamente delimitadas, ya que el alto riesgo de corrimiento impide contar con el material, para rechazar los tejidos. Puede utilizarse la técnica a boca abierta o a boca cerrada, como le acomode mejor al operador.

Para tomar las impresiones finales debemos proveernos de portaimpresiones individuales.

El portaimpresión individual debe ajustarse a el tamaño y forma de los procesos y además en cuanto a sus bordes, éstos tendrán que estar romos y atraumáticos para no causar molestias al paciente. Realizado el estudio pertinente de los detalles -- protocolarios anteriormente descritos, se coloca en el portaimpresión el material de impresión y se lleva a la boca.

Para hacer una buena elección del material que debemos usar, y obtener una mejor impresión fisiológica, existe una clasificación de los procesos desdentados que va de acuerdo a la resorción de las crestas alveolares y condiciones de la mucosa. De acuerdo con el Dr. S. Kawai tenemos:

- TIPO I. FAVORABLE: Cuando existe poca resorción de las crestas alveolares y recubiertas de mucosa elástica.
- TIPO II. Presentan mediana resorción de las crestas alveolares y mucosa recubierta con partes elásticas y flácidas.
- TIPO III. Presentan una pronunciada resorción de las crestas alveolares y recubiertas de mucosa flácida.

Para los procesos de tipo I y II la elección del material de impresión definitiva será de pastas cinquenólicas, que es a base de Oxido de Zinc y Eugenol.

Para el tipo III, se usará el material a base de Mercaptano que es un polisulfuro de caucho y el acelerador, peróxido de plomo; o el silicón que contiene en su base polidimetil siloxano y el líquido compuesto orgánico de estaño. En casos de di-

fácil retención puede usarse la modelina.

Antes de tomar la impresión con cualquiera de los materiales antes mencionados, aplicamos alrededor de la boca del paciente crema o vaselina para evitar que se adhiera a la piel.

IMPRESION CON PASTA CINQUEMOLICA

Este material de impresión, utilizado como cemento quirúrgico por el año de 1930, es probablemente en la actualidad el material de impresión final más utilizado en prostodoncia total.

Es un material plástico de alto índice de corrimiento, que permite reproducir con fidelidad los detalles de la mucosa y revelar los defectos de forma y posición del portaimpresión en los sitios en que la compresión excesiva la hace desaparecer.

En la actualidad las pastas cinquemólicas vienen ya de fabricación en tubos cuyos agujeros excretores tienen diámetro determinado, para que longitudes iguales de pasta den las proporciones correctas para mezclar. Por el distinto color del material de los tubos reconoceremos cuando la mezcla tome su color homogéneo.

El tiempo de fraguado se cuenta a partir de la iniciación de la mezcla, calculado de medio a un minuto. El fraguado total varía entre 2 y 6 minutos.

Para acelerar o retardar el fraguado contamos con recur-

sos sencillos. Como aceleradores podemos utilizar:

AGUA: Añadiendo 1 o 2 gotas.

CALOR: Calentando el vidrio o lozeta en que se mezcla.

CLORURO DE ZINC O NITRATO DE PLATA: 1 o 2 gotas.

Como retardadores usamos:

ALCOHOL: Adicionar 1 o 2 gotas a la mezcla.

VASELINA O ACEITE: Bastará agregar unas gotitas de aceite mineral o una pequeña porción de vaselina para retardar y aumentar la plasticidad.

PREPARACION DE LA MEZCLA DE PASTA CINQUENOLICA

- 1.- Secar perfectamente el portaimpresión previamente delimitado o rectificado los bordes periféricos por zonas como antes se describe.
- 2.- Extender 7 cms. de pasta en partes iguales de ambos tubos sobre una lozeta de vidrio o azulejo para cemento.
- 3.- Manipular las dos porciones con una espátula de acero --inoxidable, hasta obtener una mezcla uniforme.
- 4.- Envaselinar los labios del paciente para evitar que se adhiera el material.
- 5.- Cargar el portaimpresión y llevarlo a su posición en la boca.

TECNICAS DE IMPRESION CON PASTA CINQUEMOLICA

A BOCA ABIERTA.- La adaptación adecuada del paladar se hará con el dedo medio apoyado en su centro, presionando hacia la parte alta del cráneo hasta que se vea aparecer un exceso de pasta en el borde posterior.

La adaptación de la impresión inferior debe hacerse preferentemente con los dedos índices apoyados a ambos lados, al nivel de los segundos premolares y con los pulgares por debajo del borde mandibular inferior presionando hasta ver aparecer excedentes de pasta por lingual.

Al ser llevado el portaimpresión con el material cargado sobre los tejidos a impresionar, repetir con naturalidad todos y cada uno de los movimientos descritos anteriormente para la rectificación de bordes en ambos procesos superior e inferior.

Una vez que ya ha fraguado el material, se retira el portaimpresión cuidadosamente de la boca del paciente, separando el labio para facilitar la entrada de aire.

TECNICA A BOCA CERRADA.- Para la impresión a boca cerrada, al iniciarse el fraguado momentos después de la adaptación correcta del portaimpresión, se hacen repetir los movimientos adecuados al recorte muscular, sin separar los maxilares: imitación del silbo, la risa, bajar el labio si la impresión es superior o subirlo en caso de ser inferior. Se puede ayudar --

introduciéndose el dedo índice o el medio entre el portaimpresión y el carrillo.

Finalmente la impresión, rectificar nitidez de la superficie, el recorte muscular definido; en los bordes periféricos muestra el rechazo hecho por los tejidos periféricos, particularmente los frenillos; no ver el portaimpresión a través de la pasta.

CAPITULO VI

MODELOS DE TRABAJO

Son modelos de trabajo los que se obtienen de las impresiones funcionales y que dan forma a la superficie de asiento de las bases protésicas después de haber participado en los registros y pruebas intermedias. Para hacerlos con eficacia deben ser fieles y resistentes, lo que exige llenar las impresiones con yeso piedra de la mejor calidad, mediante una técnica bien reglada y correctamente realizada, tanto para el vaciado como para la recuperación.

INSTRUMENTAL Y MATERIALES

Para realizar modelos de trabajo con una técnica bien reglada, a los elementos señalados para hacer los modelos de estudio deben agregarse los elementos que se requieren para el encajonado: cera rosa, cuchillo o espátula para cera, pico Bunsen o lámpara de alcohol; elemento de encajonar (cera, cartulina, esparadrapo).

YESO PIEDRA. - Se obtiene del gipso pero el proceso de deshidratación es distinto. En horno abierto se produce el llamado hemihidratado B calcinado. En cambio, en caldera con atmósfera saturada de vapor de agua, se produce el hemihidratado C, llamado piedra artificial o hidro-cal, de cristales más pequeños, que requiere un menor exceso de agua para disolverse y que

dá un producto mucho más duro.

Las densitas son otra variedad de yeso piedra, obtenida por deshidratación en presencia de agentes químicos, que se eliminan luego. Los cristales son aún más densos que los de los -- otros yesos y dan a los yesos una máxima dureza que se utilizan normalmente para modelos pequeños (incrustaciones y coronas) o para algunos revestimientos.

Un factor de dureza del yeso piedra es requerir menor -- proporción de agua para prepararlo: 1 de agua por 4 de polvo generalmente. Cuanto menor es la proporción de agua, más dureza -- del yeso se obtiene, pero también menos plástica la mezcla y, -- una mezcla demasiado espesa puede provocar "infidelidad" al no correr el yeso lo suficiente para llenar las anfractuosidades -- de la impresión.

En el afrente de la impresión, hay que elaborar previo -- exámen para descubrir y corregir cualquier defecto y eliminar -- todo cuerpo extraño.

En la impresión de yeso se pinta con aislador y se hace -- recorte de excesos en impresiones con pasta cinquenólica o elastómero.

RODETE DE PROTECCION. - Es un rodete de cera que va colo- -- cado a lo largo de la parte externa de los bordes de la impresión con el fin de asegurar su reproducción total en el modelo.

Existen diversos métodos de preparación del alambre de --

cera. El más sencillo se hace con cera plástica de 3 a 4 mm. de ancho.

La cera se reblandece en la llama (la Utility no lo necesita), se adapta el alambre de cera a lo largo del borde, siguiendo sus sinuosidades por fuera y pegándolo con espátula caliente.

A lo largo de los bordes posteriores, sea el superior o el inferior se ensanchará el alambre o se añadirá un segundo, pegándolo al primero con el objeto de lograr una prolongación posterior del modelo que permita conservar con toda claridad su parte útil.

En las impresiones inferiores, además de asentarle el rodete que sigue las aletas linguales, se añadirá una lámina de cera destinada a impedir que el espacio lingual sea ocupado por el yeso del modelo.

ENCAJONADO. - El encajonado o encofrado de la impresión en la actualidad es una excelente medida puesto que permite: -- a) vibrar mejor el material dentro de la impresión; b) utilizar una mezcla más espesa; c) utilizar la cantidad imprescindible; -- d) obtener bordes de protección de espesor previsto; e) terminar el modelo con ligeros retoques.

Existen materiales especiales para rodear la impresión por fuera del rodete de protección al que se unen cuando son adhesivos. Lo más sencillo consiste en reblandecer una lámina --

de cera rosa y adaptarla al rodete de protección con una espátula caliente para unirlo con éste y así obtener cierre hermético y solidez. Se acompleta con otra media hoja.

VACIADO.- El yeso piedra se mezcla en la misma forma -- que el yeso París, pero si preferimos la exactitud debemos acatar fielmente las indicaciones de los fabricantes.

Para vaciar, seguir el mismo procedimiento indicado para el yeso París, haciendo correr pequeñas proporciones desde lo que son las partes más altas de la impresión y agregando más yeso, siempre sobre el anterior, hasta llenar el encajonado a la altura necesaria para dar al zócalo 2 cms. de alto aproximadamente.

Dejar fraguar perfectamente dando tiempo necesario.

RECUPERACION.- Es muy recomendable separar la impresión de la pasta cinquenólica sin deformarla para utilizarla después, aprovechando su perfecta adaptación, con el registro de la Relación Central y eventualmente de las relaciones excéntricas. Esto no es posible cuando la impresión es de godiva o yeso.

- 1.- Cortar la cera de encajonado y desprenderla.
- 2.- Separar el zócalo de yeso París.
- 3.- Eliminar el rodete de protección.
- 4.- Eliminar cualquier exceso de cera o yeso de la cubeta.
- 5.- Si la impresión es de material elástico, separarla con cuidado. Si es de pasta cinquenólica, poner la impre---

sión con el modelo durante dos minutos en el termostato para que se reblandezca la godiva del recorte periférico y se plastifique un tanto la pasta cinquenólica. Desprender la impresión mediante un ligero palanqueo que separe primero los flancos vestibulares posteriores.

ARREGLO DEL MODELO

- 1.- Emparejar con el cuchillo afilado el borde periférico de protección.
- 2.- Perfeccionar la base del zócalo con la recortadora de modelos haciéndola paralela a la superficie oclusal.
- 3.- Perfeccionar el contorno del zócalo.
- 4.- En el modelo inferior liberar el surco lingual con el cuchillo.
- 5.- Corregir en la impresión defectos de burbujas o roturas.

C A P I T U L O VII
PLACAS BASE DE ACRILICO CON
RODILLOS DE CERA

Primeramente hemos de elaborar las placas base de acrílico, las cuales sugerimos se elaboren por el método de Mc Craken. Una técnica de espolvoreo metódico pero muy exacto, muy sencillo y que consiste en lo siguiente.

- 1).-Preparar el monómero en un frasco gotero y el acrílico autopolimerizable en un frasco de plástico con tapa embudo que permita un fino chorro de polvo.
- 2).-Cubrir con cera los espacios retentivos del modelo y aplicarle separador de yeso-acrílico.
- 3).-Ir goteando monómero sobre el modelo y encima polvo de acrílico hasta que capa por capa, se haya dado un espesor de -- 2 mm. a la base.
- 4).-Dejar fraguar 30 minutos o acelerar el fraguado en agua a -- 50°C.
- 5).-Si hay cera en los socavados, calentar para retirar la base porque el acrílico estará adherido a ella.

ESTABILIZACION DE PLACA BASE

Una vez que ya hemos elaborado la placa base de acrílico, estañar previamente los modelos definitivos o de trabajo hasta el margen del contorno periférico.

Se procede a preparar la mezcla del material estabilizador, ya sea pasta cinquenólica, mercaptano o silicones, se distribuye el material uniformemente en las partes internas de las placas base, oprimiendo suavemente éstos contra los modelos empezando por la parte anterior y luego en la posterior, que permita la salida del aire por el extremo posterior.

Modelar y alisar el sobrante alrededor de los bordes con los dedos previamente envaselinados. Cuando la pasta frague lo suficiente, retirar las placas base estabilizadas de los modelos, liberando primero el margen posterior haciendo palanca cuidadosamente con la hoja de un cuchillo.

RODILLOS OCLUSALES

Ya teniendo las placas base realizadas, hacemos la colocación de los rodillos de cera sobre las placas base valiéndonos de una espátula que estaremos calentando y así poder fijar los rodillos percatándonos de darle la forma y el contorno que siguen las periferias de las placas base.

Los rodillos oclusales uno mismo los puede elaborar, o si se prefiere obtenerlos prefabricados.

FORMA Y CONTORNO DE LOS RODILLOS OCLUSALES

Se adaptan a las placas base aumentando o disminuyendo cera por sus contornos vestibulares, palatino o lingual.

RODILLO SUPERIOR

Debe darsele una inclinación de 85° en su parte anterior y una altura de 10 mm. y en la parte posterior una altura de -- 7 mm. de ancho. El plano de oclusión o relación debe ser 5 mm. en la parte de los incisivos; 7 mm. en la parte de los premolares y 10 mm. en los molares.

RODILLO INFERIOR

Se dará igual altura y anchura en la parte anterior que al rodillo superior, variando la altura posterior que se continúa con la altura del tubérculo retromolar; todas las superficies de los rodillos deben coincidir perfectamente tanto en la parte anterior como en la parte posterior.

RECTIFICACION DE LOS BORDES O AREAS PERIFERICAS

Para nuestro propósito presentamos dos técnicas:

TECNICA DE DELIMITACION PASIVA. - Consiste en que el operador mantiene el portaimpresión con una mano, en tanto que con la otra hace las tracciones necesarias para el recorte muscular.

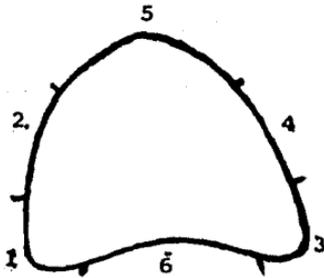
TECNICA DE DELIMITACION ACTIVA. - Es en la que el operador debe mantener el portaimpresión en posición con el dedo índice o medio apoyado en el centro del paladar.

El paciente debe realizar movimientos de succión sobre los carrillos, para hacer el recorte muscular sobre la modelina plastificada en los flancos posteriores, uno por vez es mejor. - Movimientos de silvar, chupar y echar la boca al lado opuesto -

delimitan la impresión en las zonas de los frenillos. Movimientos de silvar y echar el labio superior hacia abajo, después de plastificar la modelina del borde anterior determinan la delimitación delantera.

En las técnicas a boca cerrada, el portaimpresión se -- provee de un rodillo de articulación hecho de cera y se registra una mordida en Relación Céntrica o aproximadamente, la -- que permitirá que el paciente mantenga el portaimpresión en su sitio, mediante el antagonista.

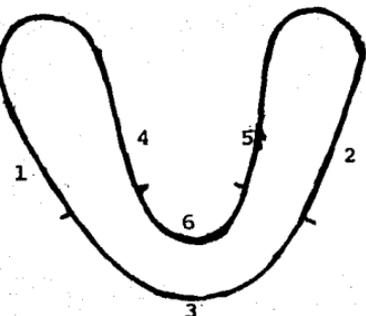
Para rectificar las áreas periféricas se utiliza la modelina de baja fusión en forma de barra en el orden que a continuación se indica:



MAXILAR SUPERIOR

- 1 y 3 ----- Vestíbulo bucal
- 2 y 4 ----- Frenillos bucales
- 5 ----- Vestíbulo labial y frenillo labial.
- 6 ----- Línea vibrátil ó postdamming.

M A N D I B U L A



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

Secar bien el borde de uno de los flancos vestibulares posteriores al portaimpresión de resina acrílica, se le cubre con lápiz de modelina ablandando a la flama de una lámpara de Hanau o de alcohol, se temple en agua, se coloca el borde del portaimpresión individual de 3 mm. de altura y grosor, siguiendo el orden descrito anteriormente, se lleva a su sitio en la boca para obtener las siguientes áreas:

FONDO DE SACO.- Del vestíbulo bucal, se obtiene haciendo que el paciente chupe el dedo índice del operador, con lo cual la modelina sube por la acción de los músculos del carrillo. Después se indica al paciente que abra grande la boca, con esto se logra que la mucosa baje y determine el fondo o altura del vestíbulo bucal.

Para definir el ancho del borde, indicar al paciente que con la boca menos abierto efectúe movimientos laterales de la mandíbula.

INSERCIÓN DEL FRENILLO BUCAL.- Para obtener se indica al paciente que pronuncie varias veces la letra "E", y llevar la - comisura de los labios hacia atrás y hacia adelante como al son reír.

El vestibulo bucal y la inserción del frenillo labial superior, se obtiene pidiendo al paciente que proyecte varias veces sus labios lateralmente hacia adelante en forma circular, - al mismo tiempo que marca la inserción del frenillo; si ésta no es muy prominente, se marcará con los movimientos que efectuó - el paciente, de lo contrario, se hará manualmente llevando el - labio hacia abajo y lateralmente.

BORDE POSTERIOR DEL PALADAR.- Colocar la modelina de baja fusión previamente reblandecida, en el borde posterior del - paladar, con un grosor de 2 mm. y 5 mm. de ancho.

Marcar los movimientos del paladar blando para señalar - la línea de vibración que servirá como límite posterior de la - dentadura y que son: Normal en posición de descanso; baja al -- tratar de expulsar el aire por la nariz tapada; sube al pronun - ciar la letra "A"

RECTIFICACIÓN DE BORDES DE LA MANDIBULA

VESTIBULO BUCAL.- Se obtiene colocando la modelina re - blandecida en el portaimpresión de acrílico pidiendo al pacien - te que baje la modelina con la punta de la lengua, o colocando - nuestros dedos índices y medios sobre la superficie del portaim

presión y que el paciente trate de morderlos ejerciendo la acción de los músculos maseteros.

CONTORNO Y PROFUNDIDAD DEL FONDO DE SACO.- Indicar al paciente que abra ampliamente la boca para lograr que suba la mucosa del carrillo, de éste modo se obtiene el contorno y profundidad del fondo de saco.

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

Si se desea alargar la aleta lingual de nuestra prótesis para que haya mayor retención en ésta zona, es necesario llevar por presión manual la modelina e indicarle al paciente los movimientos de la deglución.

BORDE LINGUAL ANTERIOR.- Repetir varias veces el movimiento lateral de la lengua sobre el labio inferior y tocándose con la lengua las comisuras de los labios.

INSERCIÓN DEL FRENILLO BUCAL, VESTIBULO LABIAL Y FRENILLO LABIAL.- Que el paciente lleve varias veces el labio inferior arriba, que proyecte el labio hacia atrás, dirigiendolo hacia adentro de la boca, al mismo tiempo marcamos la inserción del frenillo labial inferior; si no es muy prominente ésta, será suficiente con los movimientos que efectuó el paciente, de lo contrario, se le ayudará manualmente llevando el labio hacia arriba y con movimientos laterales.

C A P I T U L O VIII

DIMENSION VERTICAL

Es una relación importante de la mandíbula hacia el maxilar para ser determinada en el paciente. No es una posición-fácil para registrar, ya que no existe un método infalible para determinarla.

Generalmente son referidas dos posiciones de la dimensión vertical en la literatura. La dimensión vertical de descanso y la dimensión vertical oclusal. Cuando la mandíbula se encuentra en descanso después de hablar, acción de tragar o masticar, asume una posición terminal la cual es llamada positivamente dimensión vertical de descanso. La dimensión vertical oclusal, es la posición del arco inferior hacia el superior cuando los dientes están en oclusión céntrica. En pacientes desdentados, ésta dimensión vertical oclusal tendrá que definirse como la distancia intermedia de los procesos cuando los rodillos oclusales de los dientes se encuentren en contacto uniforme. En el caso promedio los procesos parecen ser paralelos después que los modelos han sido montados en el articulador.

Para determinar la dimensión vertical oclusal, veremos que influye también la expresión facial y los mecanismos propios de las dentaduras.

- A).- La expresión facial, particularmente del tercio inferior de la cara tendrá un efecto agradable cuando la dimensión ya haya sido determinada correctamente.
- B).- También influyen los mecanismos de las dentaduras para -- determinar su dimensión. Un procedimiento acerca de que -- puede ser considerado lo normal para el paciente, reducirá las fuerzas de la masticación, incorporará fuerzas horizontales desfavorables en las dentaduras y puede causar, ciertas alteraciones en la A. T. M.

Ocasionalmente, un escaso procedimiento es aconsejable a pacientes de edad avanzada. Si la dimensión vertical se establece más allá de los límites, esto es, abierta demasiado lejos, resultará por lo tanto un dolor y una resorción de los -- tejidos musculares y óseo. A menudo el audible "Clicking" de -- los dientes de la dentadura durante la acción del habla, puede hacer dudar acerca de tal abertura.

Para determinar la dimensión vertical existen varios -- métodos, y a menudo se utilizan en combinación. El primero de -- 3 es el más comunmente usado hoy en día.

1.-REGISTROS DE PRE-EXTRACCIONES. Son una ayuda valiosa. Algunos de éstos registros han sido discutidos, tales como perfiles cortados y máscaras faciales.

Placas laterales de rayos X también han sido cesados.

2.-DETERMINACION DE LA POSICION DE DESCANSO POR MEDIO DE LA --

FONETICA. Posición de descanso, es la posición que la mandíbula toma en el descanso de una contracción tónica de la musculatura sin ninguna interferencia externa. Es la posición que el maxilar inferior toma inmediatamente después -- que cualquiera de sus funciones es terminada. La posición -- antes mencionada varía un poco con la posición del cuerpo. -- Por lo tanto, es recomendable que se registre preferentemente con el cuerpo y la cabeza en una posición exacta.

De acuerdo a Thompson, es una posición relativa a través de la vida, siendo determinada después de la edad de 3 meses.

Es muy pertinente hacer mención que cuando la mandíbula se encuentra en posición de descanso, los dientes o rodillos oclusales están separados de 2 a 4 mm., variando ésta separación de acuerdo al individuo. Este espacio es llamado el espacio libre.

De acuerdo a las anotaciones anteriores tendremos:

DIMENSION DE	-	ESPACIO	-	DIMENSION
DESCANSO VERTICAL		LIBRE		VERTICAL
				OCCLUSAL

El autor Robert R. Gillis, gran defensor en el uso de la fonética, para la determinación de la dimensión de descanso vertical hace que el paciente diga m-m-m-m-m-m, sesenta y seis, C, Z; alternando esto con la acción de deglutir, relajándose y sonriendo. Cuando la mandíbula parece estar en la posición de descanso, la distancia entre un punto de la nariz y otro si-

tuado en la parte inferior de la barba, puede ser medida. Esto es repetido un numero determinado de veces consecutivas y los resultados son calculados si éstos muestran algunas variaciones. La dimensión vertical oclusal está determinada, reduciendo ésta medida 2 a 4 mm. y el rodillo oclusal inferior es ajustado al contacto del rodillo oclusal superior en ésta distancia.

- 3.- Un estudio armonico de las proporciones faciales es una ayuda valiosa.
- 4.- Ciertas mediciones pueden ser utilizadas como guía de partida si es necesario.

EJEMPLOS:

- a).-Willis (1939) mostró entonces que la distancia de la pupila a la separación de los labios (rima oris) es igual a -- la distancia que hay de la base de la nariz a la parte inferior del mentón.
- b).-Swenson, quien desarrolló una escala del perfil dental en la cual también puede ser determinada la dimensión vertical. Para ello toma la distancia que existe desde el puente de la nariz a la base de la misma a partir de los labios.
- 5.- Walter H. Wright determinaba la dimensión vertical, haciendo uso de fotografías y programando de la siguiente manera:

DISTANCIA DE FOTOGRAFIA	-	DISTANCIA DEL FRENTE
DE FRENTE DEL MENTON		DEL MENTON DEL PACIENTE.

- 6.- Dr. Ralph Boos desarrolló un BIMETER, el cual emplea un -- punto de presión máxima entre un resorte en la punta y una placa, los cuales se encuentran atados en placas bases estables. Variando la distancia en el resorte de la punta. El punto de fuerza máximo puede ser establecido cuando uno -- siente que está cerca de la dimensión vertical correcta.
- 7.- Cálculo que toma por base el largo del incisivo central inferior, el cual es de aproximadamente 8 mm. largo que también puede usarse como el promedio.
- La cantidad de resorción se suma a ésta figura y la placa de mordida inferior se estabiliza a ésta altura como una medición inicial.

RELACION CENTRICA

Esta medición se logra mediante el trazo del Arco Gótico de Gysi, para ello existen tres medios:

- 1.- Intraoral
- 2.- Extra oral
- 3.- Combinado

Los dos primeros son a base de una platina inferior colocada al ras del rodillo inferior y una punta marcadora colocada al ras del rodillo superior, siendo ideal, la combinación de los dos. Es decir, utilizar platinas y puntas intraorales - y extraorales al mismo tiempo.

Estas puntas o trazadores, no deben de tener una incli-

nación arbitraria, sino que el arco gótico debe colocarse vertical a la línea que va desde la región del cóndilo a la punta del trazador.

El método extraoral, nos permite ver gráficamente la -- inscripción del trazo en todas sus fases, el intraoral nos proporciona el punto central de apoyo, que nos permite una mejor estabilización de las placas base y por consiguiente una distribución uniforme de las fuerzas de oclusión y lográndose a la vez una relación balanceada con menor presión y mayor facilidad en los movimientos que debe realizar el paciente.

Una vez que hemos obtenido correctamente la dimensión vertical, retiramos de la boca las placas base con sus rodillos de oclusión; colocamos en el superior las dos puntas marcadoras intraoral y extraoral, y en el rodillo inferior las dos placas registradoras tanto intraoral como extraoral, a éstas les aplicamos una capa delgada de tinta negra o cera azul, y lo llevamos nuevamente a la boca del paciente cerciorándonos de que la relación antero-posterior es correcta, le indicamos al paciente que realice los siguientes movimientos:

- 1.- Deslizamiento de protusión y regreso a posición céntrica.
- 2.- Deslizamiento lateral derecho y regreso a posición céntrica.
- 3.- Deslizamiento lateral izquierdo y regreso a posición céntrica.

La intersección de éstas tres líneas, dan un trazo en --

una forma de flecha y el punto de cruce de ellas será la relación céntrica correcta.

Muchas de éstas técnicas son demasiado complicadas, cogtosas y requieren más tiempo, además tienden con frecuencia a ocupar demasiado espacio en la boca, forzando la lengua hacia atrás.

C A P I T U L O I X
MONTAJE EN EL ARTICULADOR

Antes de proceder a el montaje de los modelos en el articulador debemos hacer una previa preparación pro - montaje, - y que consiste en:

- 1.- Mojar los modelos y hacerles retenciones a éstos, de 3 mm. de profundidad y 5 mm. de ancho, una vertical en el centro del modelo y otra horizontal cruzando la anterior para obtener una mejor unión en el yeso.
- 2.- Limpiar bien los modelos con agua tibia para eliminar residuos de cera (nunca deben eliminarse éstos con cuchillo. Al secarse los modelos se fijan en ellos las placas base - con cera pegajosa en 3 ó 4 puntos.

MONTAJE DEL MODELO SUPERIOR.- Hay que fijarse bien en el vástago del articulador que quede a nivel del brazo superior; a la copa superior y al pasador se les aplica vaselina, se coloca el plano de oclusión. Colocamos el modelo superior haciendo coincidir el borde del rodillo con la línea horizontal y la línea media con la vertical del plano prolongándolo - posteriormente con la línea trazada en el modelo; después de - confirmar la posición correcta del modelo superior. Teniendo - cuidado de no moverlo, corremos el yeso sobre el modelo hasta cubrir la copa superior, dejando así sin mover hasta que se - consiga por completo el fraguado del yeso, posteriormente se -

eliminan los excedentes y se alisa con un poco de agua o bien, a la postre del fraguado total con el filo de un cuchillo.

Después del fraguado completo del yeso, se retira la platina de oclusión y observamos al paralelismo del plano oclusal con el brazo superior e inferior y la línea media del paciente a la línea media del articulador a la vez, la relación de la posición 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 inferior. volteamos el articulador, hacemos coincidir los rodillos en oclusión céntrica utilizando la relación que fijamos anteriormente con las grapas y la pasta de óxido de zinc. Mojamos el modelo inferior, le ponemos las retenciones y se corre en yeso blanco como en el caso superior.

Al hacer el montaje de los modelos superior e inferior, sucede un aumento en la distancia entre éstos, causando por la expansión del yeso, formándose un espacio entre la punta de la guía incisal y la palatina de oclusión o entre la punta del vástago incisal y la platina incisal. Para evitar esto se sugiere:

- a).— Aumentar la cantidad de agua al preparar el yeso.
- b).— Añadir a el agua cloruro de sodio al 4% que acelera el tiempo de fraguado.
- c).— Ajustar los modelos lo más próximo a las copas para que la cantidad de yeso sea mínima y suficiente para su retención.

d).- Antes de fraguar el yeso, colocar sobre el articulador un objeto pesado.

e).- Utilizar yeso piedra, considerando la expansión lineal de ambos: yeso blanco 0.3% y el yeso piedra 0.1%.

Al terminar el montaje es conveniente dejarlos cuando - menos una hora, en que termina el ciclo de fraguado, en ésta - forma se expresan las relaciones de la posición relativa de -- los procesos y la relación de posición relativa entre el cón-- dilo y el rodillo superior.

Hacer la anotación de las líneas accesorias: media, de los caninos y de la sonrisa. Esto se realiza con lápiz tinta o dermatográfico.

La altura del triángulo retromolar tiene una importan-- cia directa con la colocación del segundo molar.

Al fraguar el yeso es conveniente retirar las grapas de sujeción de los rodillos y retirar la placa base inferior para marcar ésta altura con el modelo inferior.

CENTRO DEL PROCESO INFERIOR.- En el centro del proceso inferior, marcamos un punto a la altura del primer molar y -- otro en el canino, unimos éstos puntos con lápiz tinta utili-- zando una regla flexible y prolongándolos a extremos del mode-- lo, colocamos el rodillo inferior y transportamos a la super-- ficie de la cera ésta línea, que nos indicará el centro del -- proceso inferior, es decir, donde deberá quedar el centro de -- los dientes inferiores, con objeto de favorecer la estabilidad a la prótesis durante la masticación.

C A P I T U L O X

ENFILADO Y ARTICULADO DE LOS DIENTES

La característica más destacada en la clínica prostodóntica, es la colocación de los dientes artificiales en la boca del paciente; desde la antigüedad se han fabricado para éste -- fin más de 100 tipos de dientes artificiales, utilizando distintas materias primas, entre ellas la porcelana, resinas sintéticas, vidrios y metales, imprimiéndoles distintas formas y que -- catalogamos como:

DISTINTOS TIPOS DE DIENTES ARTIFICIALES:

- 1.-Dientes anatómicos; son aquellos que han sido diseñados siguiendo la forma de los naturales, los más representativos -- de éstos 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 la anatomía, entre éstos -- los más representativos son los de Trubyte 20°.
- 3.-Dientes no anatómicos: son aquellos que carecen de la forma -- anatómica, considerando únicamente su calidad funcional, entre éstos mencionamos las formas mecánicas de Trubyte 0°, -- sin embargo, su real calidad funcional aún no es comprobada.

Los dientes artificiales en sus distintas categorías, tie

nen sus propias guías de colores, formas y tamaños: por lo tanto, al escoger los dientes debemos tomar en cuenta la raza, sexo, edad, profesión, forma de la cara, movimiento, forma y tamaño de los labios, color de la piel y de la mucosa bucal.

La selección del tipo de dientes a utilizar entre los de porcelana y los de resina acrílica sintética, deben estar sujetos a un minucioso y acertado diagnóstico en cada caso individual.

Material: un juego de dientes 1 x 28, indicando tipo, color, forma de los posteriores, marca y precio de diente; hojas de papel para articular y gasa de 15 x 15 cms.

Aparatos: un motor de laboratorio con pieza de mano y shock, mechero Bunsen, espátula para cera, piedras y puntas -- montadas de carburo y diamante.

PRINCIPIOS GENERALES PARA LA ARTICULACION DE LOS DIENTES:

Ante todo vamos a conocer los nombres de cada parte de los dientes artificiales:

- a).- Borde incisal
- b).- Cara lingual
- c).- Cara labial
- d).- Cuello gingival
- e).- Cuello
- f).- Retención

Las piezas anteriores se alinearán de acuerdo a la esté

tica y función de cortar y desgarrar los alimentos, así como -- su influencia en la fonación; las posteriores lo harán considerando su función trituradora.

Existen cuatro principios para explicar la alineación co rrecta de las piezas artificiales:

- 1.-Mantener el equilibrio de la oclusión en los movimientos man dibulares de protusión y lateralidad.
- 2.-Conservar una distancia adecuada en la forma de las arcadas-- a lo ancho y a lo largo en los dientes superiores y un espacio adecuado entre carrillo y lengua en los inferiores para-- evitar que interfiera con el libre movimiento de la lengua.
- 3.-Alinear los dientes de acuerdo a la teoría de colocarlos si-- guiendo las líneas trazadas en los modelos, es decir, el cen tro del proceso inferior posterior y el centro del proceso -- inferior anterior, sin embargo, éstos últimos tienen que ali nearse tomando en consideración la estética y la función.
- 4.-Alinear los dientes en las posiciones que semejan a los natu-- rales.

PRECAUSIONES A CONSIDERAR:

- 1.-Retirar perfectamente la cera pegajosa en donde están monta-- das las piezas artificiales, reblandeciéndolas a la flama y-- limpiarlas con la gasa, para evitar que éstas se desprendan-- posteriormente.

- 2.-Se puede retirar el vástago incisal del articulador para -- observar mejor el alineamiento de las piezas anteriores, -- ya que la altura de los rodillos se mantiene invariable, pero para las piezas posteriores le tenemos que fijar una posición y altura correcta.
- 3.-Tanto los dientes anteriores como los posteriores, deben -- insertarse firmemente en el rodillo de cera, reblandeciendo previamente la cera y en las piezas posteriores añadir antes cera reblandecida en sus retenciones.
- 4.-Al alinear los dientes hay que desgastar la cera del rodillo sin perder la relación de la alineación en el grosor de la encía.
- 5.-Al estar alineando los dientes, tener la precaución de que los fragmentos de cera recortada no queden en las caras -- oclusales, labiales o linguales de éstos, fijándolos y manteniéndolos unicamente hasta el contorno del cuello y dando le el grosor adecuado.
- 6.-No dejar espacios entre los dientes anteriores contiguos -- para evitar problemas de estética, oclusión y fonación; -- además, en las piezas posteriores conservar el contacto entre los ángulos mesiales y distales de las piezas contiguas.

ANCHURA POSTERIOR DEL ARCO:

La reabsorción de las estructuras anatómicas del maxilar superior y la mandíbula, difieren uno del otro, el supe --

rior se hace más angosto porque la inclinación de la apófisis alveolar es hacia adentro y hacia arriba; en la mandíbula se hace más ancho ya que ésta inclinación es hacia afuera y abajo.

Según el grado de reabsorción, la relación de los arcos se vuelve anormal, por lo que para obtener una mejor eficiencia en las prótesis, es necesario colocar las piezas artificiales con una relación invertida.

Para determinar la anchura posterior del arco, desmontamos las placas base del articulador y observamos la angulación de los procesos tanto en la parte anterior como posterior, en oclusión céntrica; el ángulo posterior lo unimos trazando una línea de las crestas de las dos apófisis, si ésta es menor de 80, la alineación de las piezas posteriores tendrá que ser en oclusión cruzada. La frecuencia de éstos casos en la clínica se considera en un 20%. Después de ésta observación, volvemos a colocar las placas base en los modelos y las fijamos con cera pegajosa en ambos lados.

ARTICULACION DE LAS PIEZAS ANTERIORES SUPERIORES:

Fijamos primero los incisivos centrales superiores, tomando en cuenta la estética, la posición y forma del arco alveolar.

Los centrales deben alinearse considerándolos como una sola pieza y simétricamente a la línea media.

Retiramos un fragmento de cera del rodillo y colocamos -

la pieza, quedando el borde incisal al ras con la superficie - recortada del plano de relación del rodillo inferior, visto -- de frente, el eje longitudinal del diente presenta una angulación 87 a 88° con la línea media vista del lado, el cuello se inclina ligeramente hacia atrás, es decir, ligeramente hacia - palatino con una inclinación de 87 a 80°; visto de arriba, el ángulo disto-incisal debe seguir la curvatura señalada y fijar lo reblandeciendo la cera con espátula caliente, se procede a fijar el otro central considerando los mismos principios.

Después continuamos con el incisivo lateral y el canino de un lado:

El lateral que quede 3/4 mm. arriba del plano de relación, visto de frente su eje longitudinal se inclina más hacia distal de 87 a 85°; visto del lado del cuello queda a unos - - 2 mm. más hacia atrás que el central, es decir, 85 a 75°, visto por arriba, debe continuar con la curvatura señalada.

La alineación del canino debe hacerse con especial cuidado, ya que influye en la colocación de las piezas posteriores, su cúspide debe tocar el plano de relación; visto de frente su eje longitudinal tiene una inclinación media entre el -- central y el lateral aproximadamente de 84 a 86°, vista del lado del cuello la altura del borde frontal de rodillo quede casi perpendicular al plano a 84°, visto por arriba debe continuar con la curvatura señalada. Fijarlos convenientemente en la cera; se procede de igual forma con los del lado opuesto.

En la zona del canino se forma una marcada curvatura -- que casi impide la visibilidad de su cara distal visto de frente.

En ocasiones el canino superior tiene muy pronunciados los bordes mesial y distal de su tubérculo, por lo que es conveniente proceder a desgastarlos y retocarlos previamente con -- piedras montadas de carburo para evitar escalonamientos y serios obstáculos para una articulación balanceada, ya que durante los movimientos de lateralidad las vertientes distales de las cúspides de los caninos inferiores se relacionan con las mesiales superiores, para evitar el desplazamiento y el contacto prematuro a ese nivel conviene desgastar la vertiente mesial.

FACTORES QUE DETERMINAN LA COLOCACION DE LAS PIEZAS POSTERIORES SUPERIORES:

Estos factores son cinco:

- 1.-Dirección del plano de relación.
- 2.-Centro de proceso inferior
- 3.-Dirección lateral de las cúspides.
- 4.-Inclinación de las vertientes de protrusión.
- 5.-Inclinación de las vertientes de trabajo.

Los factores 1 y 2, fueron explicados detalladamente -- en lecciones anteriores, ahora describiremos la función de los otros factores, para ello debemos tener la seguridad de que --

los dientes anteriores están en su posición correcta y procedemos a hacer los trazos de las trayectorias transversales sobre el plano horizontal y determinar la dirección lateral de las cúspides, es decir, el tercer factor.

TRASO DE LAS TRAYECTORIAS TRANSVERSALES:

Estas trayectorias las obtenemos sobre la superficie oclusal del rodillo superior; para ello necesitamos en primer lugar, colocar dos clavitos de cabeza de gota en el rodillo inferior a la altura de los premolares de ambos lados, que sobre salgan los 1 mm., después soltamos el miembro superior del articulador para que pueda realizar libres movimientos; enseguida cerramos el articulador en posición céntrica, movemos lateralmente el miembro superior del articulador a posición de trabajo, al ejecutar éste movimiento, las cabezas de los clavos harán dos trazos a ambos lados sobre la superficie oclusal del rodillo superior.

Sobre la superficie oclusal del rodillo superior se hacen cuatro trazos paralelos a éste trazo, en el lugar aproximado donde van a quedar los tubérculos mesiales de la primera y segunda premolares y los tubérculos mesiales de la primera y segunda molares; esto se hace de los dos lados, para no perder éste trazo con el movimiento de recortar los rodillos para la colocación de los dientes, el trazo que queda hacia afuera y al frente lo prolongamos sobre el paladar de la placa base y

lo marcamos con cera azul; éstas referencias nos representan - las trayectorias laterales de trabajo y las que quedan hacia - adentro son las trayectorias laterales de balance.

TRAZO DE LAS TRAYECTORIAS DE PROTRUSION:

Procedemos a obtener éstas trayectorias y marcarlas sobre la cara bucal del rodillo inferior, y determinar la inclinación de las vertientes de protrusión, es decir, el cuarto factor. Con el articulador cerrado en relación céntrica, colocamos a un lado del rodillo inferior una lámina de aproximadamente 12 mm. de largo por 9 mm. de ancho, diseñado siguiendo la técnica del Dr. H. Villa, que consta de cuatro puntas dobladas hacia adentro.

Las dos puntas superiores se sujetan en el rodillo superior y con las dos puntas inferiores marcamos las trayectorias de protrusión al hacer los movimientos en el articulador que corresponden exactamente a las trayectorias transversales que están trazadas en el rodillo superior y después, con el articulador en posición de protrusión, unimos las marcas con cera azul sobre la cara bucal del rodillo inferior, de tal manera que ambas marcas entren en relación.

COLOCACION DE LAS PIEZAS SUPERIORES POSTERIORES:

Obtenidos correctamente los factores enunciados, procederemos a la colocación de las piezas superiores posteriores, fijando el articulador en relación céntrica y cerrando las - -

tuercas para evitar movimientos.

El primer premolar superior se coloca en posición, reblandeciendo un fragmento de cera de tal manera que el surco central de desarrollo quede arriba y sobre el borde externo del rodillo inferior; trazamos una línea sobre la superficie oclusal del premolar, desde el vértice del tubérculo bucal al vértice del tubérculo palatino, de tal manera que éstos queden paralelos a las trayectorias transversales marcadas sobre la superficie oclusal del rodillo superior y que prolongamos a la placa base y al borde de la cúspide distal que es la vertiente de protrusión, paralela al trazo de protrusión trazado sobre la cera del rodillo inferior, es decir, siguiendo la misma inclinación.

El segundo premolar se coloca exactamente de la misma forma, siguiendo el ángulo distal del primer premolar, coincidiendo en altura en el plano oclusal.

Continuamos recortando segmentos del rodillo superior, para colocar la primera y segunda molar; reblandeciendo con la espátula la cera del sitio donde vamos a colocarlos, siguiendo los lineamientos establecidos y coincidiendo el nivel y la altura de los ángulos distales en las posiciones sagital y oclusal.

Otra indicación importante, es colocar la primer molar a la altura de la raíz descendiente de la apófisis piramidal del hueso malar, que se toma como apoyo para la oclusión. La

segunda molar superior se coloca en la misma forma que se colocó la primera, con su ángulo mesial a la altura del ángulo -- distal de ésta, en ésta forma las dos molares quedan un poco -- más arriba del plano de relación del rodillo inferior, desarrollándose la curva de compensación correcta para cada caso individual.

Además los tubérculos mesiales de los dos molares quedan en el sitio de las trayectorias transversales y paralelas entre sí. Las piezas posteriores del lado opuesto, se colocarán de la misma forma descrita anteriormente.

OBTENCION DE LAS TRAYECTORIAS DE TRABAJO:

Una vez colocados los vértices de los tubérculos de los premolares y molares superiores, en la misma dirección de las trayectorias transversales marcadas sobre las superficie oclusal del rodillo superior y la vertiente de protrusión colocada en la misma inclinación que tienen las marcas de protrusión -- que se hicieron sobre el rodillo inferior, procedemos a determinar el quinto factor que influye en la colocación de éstas -- piezas, nos referimos a la inclinación de las vertientes de -- trabajo.

Solamente el miembro superior del articulador para poder ejecutar libremente los movimientos de lateralidad. Con el articulador en posición céntrica, utilizamos un pedazo de lámina de latón, diseñada por el Dr. H. Villa, para ésta técnica.

Este aditamento consta de dos puntas en los extremos -- aproximadamente de 6 mm. de largo por 8 mm. de ancho.

Fijamos éstas puntas en el rodillo inferior, de tal manera que el borde superior de la lámina quede en el surco intertubercular de las premolares, sostenemos la lámina con una mano y con la otra movemos miembro superior del articulador a posición de trabajo; en éste movimiento, la vertiente de trabajo deberá seguir o rozar el borde de la lámina, hasta que la punta del tubérculo de las premolares quede en contacto con el borde de la lámina.

Si al mover el articulador exista una separación, nos indicará que tiene poca inclinación. Si por el contrario, empuja o tropieza con el borde de la lámina, nos indicará demasiada inclinación.

Si existiera cualquiera de éstas condiciones, debemos modificar la inclinación del premolar con el objeto de que ésta vertiente se deslice sobre el borde de la lámina.

Una vez terminada la dirección correcta de ésta vertiente, nos cercioraremos de que las vertientes de protrusión y la trayectoria transversal no se han alterado; procedemos a colocar la primera molar en posición correcta y la segunda molar con las mismas características.

Una de las positivas ventajas de ésta técnica es que si definimos en forma individual las vertientes de protrusión de cada pieza, logramos en esa forma desarrollar automáticamente

la curva de compensación para cada caso.

ARTICULACION DE LAS PIEZAS POSTERIORES INFERIORES:

En prostodoncias totales, generalmente la dentadura inferior es la que presenta dificultades en su adaptación y estabilidad, por la forma misma del proceso alveolar de la mandíbula, la dimensión de la superficie de apoyo, el tamaño y movimientos de la lengua.

Estas desventajas se pueden evitar considerablemente, - con un alineamiento correcto de las piezas artificiales sobre la línea que marcamos en el centro del proceso del modelo inferior transportado después al plano de relación en el rodillo inferior.

Su orden de alineamiento lo indicamos con el primer molar inferior; reblandecemos la cera correspondiente en el rodillo inferior con una espátula caliente en el sitio donde ajustaremos a ésta, de tal manera que el tubérculo disto-bucal esté centrado entre los tubérculos bucales del primer molar superior, después colocamos el primer molar inferior del lado opuesto.

Continuaremos con la colocación del segundo y primer premolares inferiores, en relación funcional con el segundo y primer premolares superiores; visto sagitalmente, sus tubérculos bucales se proyectan en el vértice de los ángulos, mesio-distales de premolares y caninos.

Terminamos la articulación de las piezas posteriores inferiores colocando el segundo molar, en posición con el segundo molar superior en posición con el tubérculo disto-bucal centrado entre los tubérculos bucales del segundo molar superior. En forma similar articulamos las piezas de lado opuesto.

Todas éstas piezas artificiales posteriores deben estar en contacto correcto en oclusión céntrica y deslizarse sin interferencias de las cúspides en los movimientos de protrusión y lateralidad al determinar las posiciones de trabajo y equilibrio!

En movimiento de protrusión, existe un contacto correcto entre las vertientes de protrusión superior e inferior.

En la posición de equilibrio, los tubérculos palatinos de los molares superiores, entran en contacto correcto con las piezas inferiores.

En la posición de trabajo, los tubérculos superiores se deslizan sin interferencias entre las cúspides.

Siguiendo correctamente ésta técnica, obtendremos una articulación funcional, equilibrada y sujeta posteriormente a mínimas correcciones.

ARTICULACION DE LAS PIEZAS ANTERIORES INFERIORES:

Estas deben colocarse en armonía con las piezas anteriores superiores, con sus cuellos directamente sobre el reborde alveolar y con ciertas inclinaciones en sus ejes longitudina-

les; empezamos con los incisivos centrales, después el lateral y canino de un lado y terminamos con los de el lado opuesto.

Hacemos que los centrales toquen el plano de oclusión;- visto de frente, el eje longitudinal es perpendicular al plano de oclusión; visto de lado, el cuello queda hacia adentro, es decir, hacia lingual; visto por arriba, de cara mesial en contacto con las líneas medias y la cara distal siguiendo la curvatura señalada.

El borde incisal del lateral, también toca el plano de oclusión, visto de frente, el eje longitudinal ligeramente inclinado hacia distal; visto de lado, que quede perpendicular-- al plano de oclusión y visto de arriba, siguiendo la curvatura señalada.

La cúspide del canino toca el plano de oclusión, visto de frente, el eje longitudinal con una marcada inclinación hacia distal; visto de lado, el cuello proyectándose hacia adelante; visto por arriba, siguiendo la curvatura.

Al lingual que el caso superior, debemos de tomar en -- cuenta la línea de las piezas posteriores y retocar los bordes mesiales y distales del tubérculo del canino inferior cuando -- éste es muy pronunciado.

En la posición de trabajo, el central, el lateral y el canino del lado de trabajo, deberán hacer contacto con los -- bordes incisales de los dientes superiores.

En una posición protrusiva, los bordes incisales de las piezas anteriores deberán entrar en contacto también.

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

La protodoncia total es todo un arte y como tal, para realizarlo de una manera satisfactoria es necesario tener sentido de la disciplina, organización, habilidad, estética y funcionalidad. Estamos ante una responsabilidad enorme con este tipo de pacientes, pero llevando a cabo los procedimientos de las técnicas y manejo de los materiales de una forma adecuada, lograremos que el paciente se muestre satisfecho con el trabajo que le elaboremos, y uno coodontólogo estimulaciones propias para seguir haciendo tratamientos cada vez mejor.

En el tratado de las prótesis dentales completas, la obtención de impresiones fidedignas darán la pauta al buen funcionamiento de las mismas.

En la Odontología como en toda ciencia médica humanitaria:

" NO OLVIDAR JAMAS Y COMPRENDER LOS SENTIMIENTOS Y NECESIDADES DEL SER HUMANO".

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

APODACA LUGO ANSELMO.- Prostodoncia Total. 7 Apuntes 1976. Facultad de Odontología.

SAIZAR PEDRO.- Prostodoncia Total.- Editorial Mundi Marzo 1972.

SHARRY, J. J. "Complete Denture Prosthodontics" Tercera Edición New York. Mac Graw Hill Book Co.

OZAWA DEGUCHI JOSE Y.- Prostodoncia Total. Dirección de Publicaciones U.N.A.M. Segunda Edición 1975.

VILLEGAS MALDA ROBERTO.- Materiales de Impresión.- Editorial -- Diógenes. Primera Edición Agosto 1976.

MARTINEZ REDI CARLOS.- Impresiones. Rev. F. O. No 22 Octubre - 1978.