

201 513

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



GENERALIDADES DE PROSTODONCIA TOTAL

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

ADRIANA GUADALUPE MURILLO AVILA



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.

TEMAS

I. - HISTORIA CLINICA:

Faces Clinicas.

II. - IMPRESIONES PRIMARIAS:

Posiciones del Paciente y el Operador

Impresión Superior

Impresión Inferior

Materiales de Impresión

Elección de la Cubeta para la Impresión

III. - MODELOS DE ESTUDIO:

Vaciado del Modelo

Madre Formas para la base de los Modelos.

Separación de Modelos

Zocalo

Recorte del Modelo

III. - IMPRESIONES FISIOLÓGICAS:

Técnica del Dr. S. Kawai

Pasos a seguir para la toma de Impresiones

Cucharilla Individual

Rectificación de Bordes

Conformación de los Rodillos de Cera.

IV.- MODELOS DE TRABAJO:

V.- ELABORACION DE LA PLACA BASE SELECCION Y PREPARACION DEL MATERIAL.

VI.- DIMENSION VERTICAL:

Determinación de la Postextracción

Determinación de la Preextracción

VII.- RELACION CENTRICA

Factores que determinan las Relaciones Horizontales

Datos Accesorios

VIII.- SISTEMA DE TRANSPORTE AL ARTICULADOR:

Arco Facial

Movimientos Mandibulares

Aditamentos de Transportación

Preparación del Montaje en la Articulador

Centro del Proceso Inferior y Superior

IX.- ARTICULACION DE LOS DIENTES ARTIFICIALES

Distintos tipos de Dientes Artificiales

Principios Generales en la Articulación de los Dientes

Precauciones a Considerar

X.- ARTICULACION DE LAS PIEZAS SUPERIORES E INFERIORES

Trazo de las Trayectorias Transversales

Trazo de las Trayectorias de Protrusión

Obtención de las Trayectorias de Trabajo

Overjet y Overbite

Angulación de las Cúspides

Condiciones Fundamentales de Prueba.

INTRODUCCION.

I.- En esta tesis se dara a conocer los conceptos fundamentales y definición.

La prostodoncia total es el estudio de la edentición total-- y su tratamiento protético.

La prostodoncia total, rama de la odontología que se encarga de la sustitución de dientes y tejidos adyacentes.

El concepto actual de la prótesis exige como factor de importancia primordial el conocimiento de la salud general del paciente, - y el éxito en la restauración protética.

HISTORIA CLINICA

Generalmente cuando un paciente busca tratamiento protético, la historia clínica y cuidados dentales lo manifiesta como bueno, malo o indiferente con frecuencia los pacientes no proporcionan estas informaciones de una manera directa y necesitan varias visitas hasta que se consigue una información más completa y, una historia clínica detallada.

HISTORIA MEDICA:

La historia médica del paciente tiene una gran importancia en el diagnóstico si el paciente goza de buena salud tanto física como psíquica generalmente está puesto para admitir un tratamiento protético satisfactorio; por lo tanto si nos refiere una historia de padecimientos crónicos de mala salud y de una disminución de resistencia en los tejidos, la colocación de una prótesis completa a menudo va asociada con una agravación de este proceso patológico continuo.

En ocasiones los trastornos neurológicos, las perturbaciones metabólicas y las disfunciones hormonales presentan problemas especiales aunque no sean una contradicción absoluta para la prótesis, es frecuente que el paciente que padece neuropatías de tipo de esclerosis múltiple, enfermedades cerebrovasculares o enfermedad de Parkinson requieren de la oclusión meticulosamente equilibrada y que la dimensión vertical difieran de la que elegiremos sino hubiera estos impedimentos en casos la estética es secundaria a la obtención de un buen

funcionamiento masticatorio .

HISTORIA SOCIAL Y PSIQUICA:

Tratamos los factores psíquicos y sociales ya que en realidad no están separados de la vida real.

FASES CLINICAS:

Es tradicional que una vez discutidos los principios básicos de la prótesis dental completa o cuando han sido descritos los actuales procedimientos de tratamiento, se haga una exposición de las fases clínicas y de laboratorio en el siguiente orden.

1.- DIAGNOSTICO:

Lleva en sí un detallado examen de las condiciones del paciente a fin de conseguir la información necesaria para la formulación de un pronóstico aceptado.

2.- IMPRESIONES:

Generalmente comprende la impresión preliminar y las individualidades o definitivas.

3.- RELACIONES MANDIBULARES:

Incluyen la dimensión vertical, los registros articulador a utilizar será considerado en su momento.

4.- ESTETICA:

Comprende la elección de dientes, tanto anteriores como -

posteriores.

5.- DENTADURAS DE PRUEBA EN CERA:

Comprende la oclusión y el aspecto estético de los dientes.

6.- ELABORACION DE LA BASE DE LA DENTADURA:

Comprende las técnicas de laboratorio para la conversión-- de la dentadura de prueba en una dentadura completa.

7.- COLOCACION DE LA DENTADURA:

Se refiere a la naturaleza de los ajustes y correcciones -- oclusales, así como ha las instrucciones finales para el -- paciente.

El examen de cada caso debe ser un procedimiento necesario y de especial cuidado ya que cada persona presenta estados de salud diferente.

La mayoría de los estados generales alterados no constituyen contra indicaciones de la prótesis algunos por el contra rio la exigen pero las probabilidades de mejorar en proporción al mejor estado general de los pacientes.

HISTORIA CLINICA:

Es en realidad, el relato fiel que puede hacer el médico -- respecto de la evolución clínica de su paciente.- Una historia clínica- adecuada debiera contener la siguiente información:

Antecedentes personales

Habitos

Antecedentes hereditarios

Antecedentes sociales y ambientales que se consideran de interés.

Los datos que surjan del examen de los análisis de laboratorio, radiografías y cualquier otro tipo de antecedentes, o informes.

En realidad con la prostodoncia total es excelente en la práctica de tomar nota de todo lo importante que se observa, destacando de modo especial aquellas circunstancias que son particulares del paciente y que, por su índole, puede requerir tratamiento al protético propiamente dicho, sean de orden médico, quirúrgico o protético o/que planteen dificultades especiales.

La historia clínica debe incluir, además de los datos del examen los del diagnóstico, el pronóstico y la indicación de tratamiento.

También debe incluir los resultados, a medida que las distancias partes del tratamiento se vayan completando.

La formación de la historia clínica tiene por objeto, no so lo descargar al odontólogo la necesidad de memorizar la situación de cada paciente, con todos los riesgos de error que esto implica, sino además la formación de un archivo para futuras referencias sobre el mismo paciente y la posibilidad de una presentación correcta en caso de litigio o de pericia legal.

Por último un archivo de historia clínica bien llevadas cons

tituyen inagotables fuentes de información para investigaciones clínicas de largo aliento, como los resultados a distancia de ciertos tratamientos.

Para mantener sus historias clínicas completas el odontólogo se ve obligado a tener tres archivos:

Las fichas

Radiografías

Los modelos de estudio con sus respectivas fotografías.

IMPRESIONES PRIMARIAS

Para el desarrollo del tema es importante poner especial -- cuidado en los siguientes puntos que se marcan a continuación:

Una impresión es una representación en negativo de los tejidos que van a estar en contacto con la dentadura en una posición estática dada, la cuál es recogida en el momento de la cristalización del material de impresión. Esta posición recogida en la impresión es una de las múltiples posiciones que los tejidos adaptan en los distintos movimientos que efectúan en el cumplimiento de sus variadas funciones.

En esta representación negativa de los tejidos hay modificaciones que el operador puede controlar tales como:

A).- Adaptamiento y cuidado con los tejidos blandos que son móviles e inestables.

B).- Los alivios asociados con la eliminación de prominencias agudas del hueso y las superficies duras y no depresibles presentadas por torus.

2.- Debe notarse que, a pesar de que las impresiones sean consideradas en toda su importancia en cuanto a su ejecución con técnicas meticulosas, su valoración con juicio de ecuanime hace las consideraciones tan importantes como los registros oclusales, la forma del arco, la posición de los dientes y consideraciones estéticas.

3.- No hay número fijo en relación con las impresiones primarias, pues en muy alto grado depende esto del cuidado con que se to

me cada una de ellas. Se pueden utilizar uno o varios procedimientos correctivos y se señala que ninguna impresión que registre la forma y posición de los tejidos en un momento determinado es inviolable.

4.- La retención y la estabilidad son dos fenómenos separados, aunque ambos están íntimamente relacionados y depende uno de otro para su máximo aprovechamiento. Son varios los factores que determinan la retención de una dentadura. Uno de ellos es la cuantía de tejidos que cubre directamente, otro el grado de adaptación de este tejido a la base de la dentadura.

Estos son los factores que proporcionan la retención primaria. Así, pues, podemos inferir que cuanto más grande sea, la superficie de contacto; es decir, cuanto mayor sea la superficie íntimo sea el contacto entre los tejidos y la superficie interna de la prótesis, mayor será esta retención primaria. La estabilidad de la dentadura depende de un gran número de factores, uno de los cuales es esta retención primaria; pero existen además otros factores que intervienen en la estabilidad de la dentadura.

Las relaciones oclusales, el correcto o incorrecto equilibrio en centrica la posición de los dientes en la arcada con relación a la cresta del proceso alveolar y la situación de los dientes en relación con la acción muscular.

De todo esto comprobamos que las técnicas de impresión están directamente relacionados con el fenómeno de la retención.

Las impresiones en prostodoncia total, excepto hecha de la-

prótesis inmediata se caracterizan por la ausencia de dientes.

Varía constantemente, según su estado orgánico y funcional y, en el acto de la impresión, bajo la acción de las cubetas y de los materiales que se utilicen.

POSICIONES DEL PACIENTE Y EL OPERADOR:

Para las impresiones con la boca abierta sean primaria o terminales, se deben cuidar tres características principales:

1a. Que el paciente este bien y equilibradamente sostenido por el sillón, con la cabeza apoyada a los lados de la zona occipital.

2a. Que el operador, de pie o sentado, tenga su cuerpo en equilibrio, de manera que sus brazos y manos puedan alcanzar la boca y realizar las maniobras que se requieran con seguridad, sin fatiga ni violencia.

3a. Que la vista del operador tenga acceso cómodo a la boca, para que pueda controlar lo que hace.

IMPRESION SUPERIOR:

Se le puede tomar desde dos posiciones, anterior y posterior. Está última exige un paciente sentado bajo, la cabeza a nivel del codo del operador y francamente inclinada hacia atrás. La posición anterior exige un paciente sentado más alto y no inclinado.

IMPRESION INFERIOR:

Se toma siempre desde adelante; el cuerpo del paciente debe

estar casi vertical y su boca más alta que para la superior, de manera que al abrirse, quede la mandíbula inferior a la vista y al alcance de las manos.

PARA LAS IMPRESIONES CON BOCA CERRADA:

Es importante que el paciente tenga el cuerpo bien apoyado en el sillón y no muy reclinado hacia atrás, manteniendo la cabeza en posición postural, es decir, no inclinada en ningún sentido.

Con respecto al tronco, facilitar los movimientos que se le exijan. En este caso, el operador en posición siempre delantera puede mantenerse sentado más lejos se volvera sobre las ventajas e inconvenientes de ambas posiciones.

EN LA IMPRESION ANATOMICA:

Se intenta reproducir las formas anatómicas sin otras especificaciones; "registra las estructuras en una forma pasiva o no reforzada."

EN LA FUNCIONAL:

Se intenta reproducir las formas en función: "una impresión de las estructuras de soporte en sus formas funcionales." En el fondo, por lo tanto todas las impresiones son anatómicas y funcionales a un tiempo.

MATERIALES DE IMPRESION:

Muy diversos químicamente, los materiales de impresión ---

utilizados en el tratamiento de la edentación total satisfacen los requisitos comunes a todos:

Consistencia adecuada para llevarlos a la boca y distribuirlos en las zonas a impresionar .

Plasticidad suficiente para adaptarse detalladamente a las formas bucales.

Consolidación en la forma adquirida y escasa.

Adhesividad para separarlos sin violencia ni deformación.

Estabilidad dimensional y cohesión para deformarse durante el vaciado; suficiente falta de dureza y adhesividad para no dificultar la separación del modelo, todo ello naturalmente, unido a las demás cualidades de sabor, olor y falta de efectos tóxicos o irritantes que los hagan incompatibles con el empleo bucal.

ELECCION DE LA CUBETA PARA LA IMPRESION:

La cubeta debe ser escogida, adaptada y reformada cuidadosamente.

Las inserciones de los frenillos deben ser liberados mediante estalladuras en los bordes de esta cubeta; se deben hacer alivios para las zonas duras óseas así compara las zonas de tejidos blandos y movibles.

De esta impresión preliminar, que se ha considerado durante muchos como impresión definitiva.

Se vacía los modelos y sobre ellos se construye la cubeta-

individual para la impresión definitiva.

CONSTRUCCION DE LA CUBETA DEFINITIVA

El modelo obtenido de la impresión preliminar debe ser corregido acondicionado de modo que se supriman los ángulos muertos y porciones retenidas del mismo.

Sobre el se adapta una plancha ya sea de resina autopolimerizable o de trucas, la cuál conservará siempre los contornos conseguidos con la impresión primaria.

MODELOS DE ESTUDIO

Para la obtención de modelos de estudio tenemos que basarnos en lo siguiente:

Las impresiones se secan cuidadosamente; para la protección de los bordes se aplican extensiones de cera blanda y pegajosa sobre la zona correspondiente a la lengua del modelo inferior, la cuál se ~~a~~ seca do bien para que la cera; pueda adherirse bien, debemos poner cuidado en no extropiar los flancos de la impresión.

Se corta una tira de esta cera, que tenga 4mm. de grueso-- y se extiende sobre la periferia de los flancos bucales y labiales, para que el borde de la impresión quede libre; está cera se pega con bastan te separación en la parte oclusal, a fin de que se marque sobre el modelo el vestibulo logrado en la impresión.

En el modelo inferior en la región retromolar se dejan bien expuestos los bordes de la impresión para que sean reproducidos en el modelo.

Con un pincel de pelo de camello se expolvorean talco sobre las extensiones de cera así como sobre toda la impresión para facilitar que se separe del modelo .

VACIADO DEL MODELO:

Se pone agua suficiente en la taza y se bate escayola dura-- en cantidad adecuada para ambos modelos; se añade el polvo al agua len tamente y en cantidad suficiente para hacer una masa espesa, batiendo--

continuamente pero sujetando la taza a la vez sobre la meseta del vibrador.

Se sujeta una impresión sobre la meseta del vibrador y se vacía una pequeña cantidad sobre la superficie alta del interior, dejando que escurra de modo que no atrape porciones de aire o agua que -- más tarde serían poros; se añade mas cantidad hasta cubrir toda la su perficie y entonces se retira el vibrador.

MADRE FORMAS PARA LAS BASES DE LOS MODELOS:

Se vacía parte de la escayola dura sobre una de las madreformas y se asienta la impresión invertida, ya vaciada, sobre ella; a-- de tenerse cuidado en centrar la impresión y que deje suficiente mate rial a los extremos . Se dejan reposar para que se endurezcan y, en dureciendo se recortan los excesos y se alizan los lados.

Se introducen en un recipiente con agua fría y se dejan hasta que los modelos están suficientemente duros; es importante que no - se saquen demasiado pronto.

SEPARACION DE MODELOS:

Cuando se consideran lo bastante endurecidos, los modelos - se sacan de la impresión separandolos de modo que no se extropan, -- p ués nos sirven después para hacer con ellos los registros de relaciones mandibulares; se apalancan con cuidado y si hubiere retenciones se calienta lo suficiente para que los flancos se doblen sin fracturarse.

RECORTADOS DE LOS MODELOS:

Con un cuchillo afilado recortamos los modelos en lo necesario sobre todo las extensiones horizontales de los mismos, pero cuidando que el surco que hemos dejado para el vestibulo tenga la profundidad suficiente.

Con un instrumento adecuado, basta una espátula afilada, se marca un surco en el modelo superior para el sellado palatino posterior; este surco sigue la línea transferida del modelo y cuya profundidad será relacionada con la exploración efectuada en la boca; en cuanto ha -- depresibilidad de los tejidos, pero la profundidad de este surco debe ser un poco mayor que la profundidad marcada.

Si en el modelo se aprecia el frenillo sobre la escotadura -- hamular, se deja libre sobre el modelo, pues este frenillo no consciente presión alguna, sobre las porciones medias del paladar se puede profundizar más hasta una profundidad de tres milímetros en todo el paladar, de frenillo a frenillo.

INTRUMENTAL Y MATERIAL DE LOS MODELOS DE ESTUDIO.

Para el vaciado de impresiones preliminares con yeso paris, con el objeto de obtener modelos preliminares o de estudio se requieren:

Taza de goma (tamaño apropiado para poder batir al volumen de yeso adecuado al modelo).

Espátula para yeso (hoja rígida de no menos de 8 a 10 cm.

de largo).

Azulejo o vidrio para el zócalo, si no se dispone de mesa de marmol; vibrador (no imprescindible)

Espátula para cera

Lamparita de alcohol o pico bunsen

Yeso parfs

Agua corriente

Si la impresión es de yeso, se requieren, además:

Solución aisladora y colorante (solución alcoholica de goma o solución acuosa de jabón, por ejemplo: un pincel de pelo de camello adecuado para la solución anterior, cera dura de pegar y cepillo duro si la impresión de yeso debe armarse.

MEZCLA DE YESO:

Aunque las proporciones normales son aproximadamente -- uno de agua para tres de yeso en volumen y para la impresión preliminar habitual suelen bastar unos 50 a 60 cm.³ de agua, en la practica la cantidad de agua que se pone en la taza de goma determina. Suele ponerse agua que se pone en la taza hasta un tercio de la altura, - para un modelo preliminar superior y algo más para uno inferior. El ojo pronto aprende a calcularlo añadase de poco a poco polvorándolo - hasta que aflore toda la superficie sin excesos de yeso seco, revuelva hasta que toda la mezcla se haga pareja y sin grumos, algunas pasadas de la espátula contra las paredes de la taza evitará restos de yeso

mal batido. Golpeando la taza de goma sobre la mesa se verán aflo-
rar y romperse una cantidad de burbujas (aire incluido con el yeso --
y durante el batido).

VACIADO DE LA PARTE UTIL:

Pongase una pequeña porción de mezcla en una parte eleva-
da de la impresión vuelta hacia arriba.

El centro palatino o un borde, empuñado la cubeta con la -
mano que no tiene la espátula, golpee la mano contra la mesa aplique-
la cubeta sobre el vibrador, el yeso correrá hacia las partes más de-
clives.

ZOCALO:

En tanto no domine la técnica es preferible que el princi --
plante edifique el zócalo por el método llamado aéreo. Consiste en --
mantener la impresión en la mano hasta que se o el yeso tome consis-
tencia suficiente para formar un cono de 5 0 6 cm. de alto que se in-
vierta sobre el azulejo o la mesa de marmol (o un papel en último ---
caso). En todo el yeso no adquiere la consistencia adecuada, no se --
puede levantar sobre la impresión ni invertirlo.

Orientar la cubeta de manera que su base quede paralela a-
la mesa y el zócalo del modelo de 1 1/2 a 2 cm. de alto.

Agregar mas yeso en los contornos, si es necesario, y unir
lo al del zócalo con la espátula, quén no posea recortadora de mode--
los debe eliminar los sobrantes antes que el yeso endurezca para que-

las laterales queden verticales; así el modelo requerirá poco recorte - luego de recuperarlo, dejar fraguar después de hacer algunos modelos la experiencia enseña las características del yeso y el método aéreo-- es menos importante, entonces se aprende el llamado método invertido.

RECORTE DEL MODELO:

Puede hacerse con el cuchillo para yeso es preferible utilizar una recortadora mecánica, para hacerlo con suavidad y exactitud.

Existe en el comercio recortadoras pequeñas y el odontólogo no debiera carecer de una de ellas.

El recorte de los modelos preliminares de maxilares desdentados se hace habitualmente recortando o redondeando por delante a los lados, siguiendo la parte más profunda de la impresión vestibular, plano por detrás, la superficie de asiento del zócalo se hace plana, dando le el zócalo 2 cm. de altura.

ARREGLO DEL MODELO:

BISELAR ligeramente el borde periférico que forma la unión- entre la parte noble y el zócalo.

ELIMINAR con cuidado los glóbulos correspondientes a burbujas de la impresión frecuentemente en las impresiones de alginato.

ELIMINAR también las líneas debidas a ligeras arrugas del material de impresión frecuentes en las impresiones de godiva, un modelo es una doble presentación de la anatomía del paciente y de la calidad del operador.

IMPRESIONES FISIOLÓGICAS.

Estas impresiones al registrarlas incluyen las modificaciones de forma de los tejidos blandos, provocados por función; en que posteriormente han de ser reproducidos en los modelos definitivos o de trabajo, sobre los que se construirán las futuras dentaduras completas.

A estos tipos de impresiones que son capaces de hacer funcionar a la dentadura artificial en estas condiciones, se les denominan dinámicas o funcionales.

Obtener una impresión fisiológica o dinámica equivale a conseguir la reproducción del terreno bucal, modificado en su configuración por esfuerzos semejantes a los que ha de proporcionarle a la protodoncia total en función.

Para que una impresión primero y la dentadura después, sean a la vez estables y cómodas, deben extenderse hasta el contorno correcto y toda la base de sustentación entrar en contacto firme y uniforme con los tejidos de soporte y estructuras subyacentes para evitar molestias, lesiones traumáticas o desplazamientos en los movimientos de la mandíbula durante los actos de la masticación, fonación, deglución mímica facial, etc.

TECNICA DEL DR. S. KAWAI.

Clasificados en tres tipos:

I.- TIPO FAVORABLE

Cuando existe poca reabsorción de las crestas alveolares y --

resorción de las crestas alveolares y recubiertas de la mucosa flá--
ccidas.

**PASOS A SEGUIR PARA LA TOMA DE IMPRESIONES FI--
SIOLÓGICAS:**

- 1.- Ajustar convenientemente el sillón y la mesa del ins--
trumental .
- 2.- Escoger y adaptar el portaimpresiones
- 3.- Tomar la impresión estática y anatómica
- 4.- Obtener el modelo preliminar o de estudio en yeso.
- 5.- Diseñar y construir el portaimpresiones individual
- 6.- Probar el portaimpresiones individual en la boca del--
paciente.
- 7.- Rectificar los bordes o áreas periféricas por zonas con
modelina de baja fusión.
- 8.- Tomar la impresión dinámica o fisiológica con pasta--
zinquenolita, hule o silicón.
- 9.- Obtener el modelo definitivo de trabajo, en yeso-piedra

CUCHARILLA INDIVIDUAL

Las cucharillas individuales pueden construirse de diversos materiales, entre los que contamos:

EL CAUCHO, ACRILICO, METAL COLADO, PLACAS BASE DE TRUBAS.

Está cubeta debe ser rígida y sus flancos y bordes, tanto en las extensiones labiales y bucales, deben ser moldeables a temperaturas que pueda tolerar la boca pudiendo modificar su forma y contorno fácilmente en el momento de usarlas.

Las cubetas individuales deben ser lo suficientemente cortas -- para que sus flancos no distiendan los tejidos; sin embargo, deben tener la debida extensión para llevar el material de impresión y sostener lo hasta todos los recesos o socavados; esto tiene mucho interés particularmente sobre los flancos labiales y bucales de las impresiones inferiores, para darles la adecuada extensión tanto vertical como horizontal.

LOS MATERIALES TERMOPLASTICOS:

Como ceras, godivas ofrece la ventaja particularmente de poder ablandar parte de su masa alterar su forma sin trastornar el resto de la impresión.

LA VENTAJA:

De los materiales fraguables, cuya forma queda inmutablemente luego de efectuada la reacción, tales como los alginatos y escayolas es que una vez fraguados difícilmente son alterados; por otra parte su fra

gado recoge los menores detalles de la superficie con la que hacen con tacto sin distorsionarla.

Utilizando diversas combinaciones de estas dos especies de materiales podemos aprovechar las ventajas de uno de ellos.

Por esto es conveniente tomar la impresión preliminar con material termoplástico, tipo de godiva, en una cubeta metálica; de esta ma nera aprovechamos las ventajas de su plasticidad para lograr la exten- sión y grosor aproximado de los flancos labiales y bucales.

Estos contornos son reproducidos más tarde en la cubeta indi dual gracias al modelo obtenido de esas impresiones.

La cubeta individual contorneada en estas condiciones comple- mentar los detalles más delicados de la superficie; para ello se coloca su interior un material de fácil fluidez y que frague aprisa; hay pastas especiales, como para las de óxido de Zinc-Eugenol, que reúnen las más convenientes ventajas para la impresión final; se adhiere en la cubeta sin necesidad de sistemas auxiliares, su consistencia puede regularse, se en durece uniformemente al mismo tiempo copia con exactitud los detalles - de la superficie y se separa con la facilidad del modelo sin ningún trata- miento previo.

Estas impresiones tienen además la ventaja de poder utilizarse - después de separadas del modelo, para hacer los registros de la relación mandibular.

RECTIFICACION DE BORDES

Para la rectificación de bordes es necesario usar los tres métodos conocidos:

- 1a. Reblandeciendo con el soplete la zona a corregir.
- 2a. Agregando más godiva.
- 3a. Tomando la impresión como cubeta y utilizando material -- complementario: Alginato, pasta zinquenólica.

En la impresión preliminar Superior: en rectificación de bordes hay que considerar los siguientes puntos:

- a). Escotadura del frenillo labial.
- b). Escotaduras de los frenillos laterales.
- c). Borde vestibular anterior.
- d). Borde vestibular posterior. (a veces, escotadura del proceso zigomatoalveolar).
- e). Fosa de la tuberosidad
- f). Borde posterior
- g). Foseta de la eminencia canina (habitualmente inexistente).
- h). Surcos de las rugosidades palatinas.
- i). Línea media (sin depresión ni eminencia, en este caso).
- j). Marcas de las foveas palatinas.
- k). Eminencia del surco hamular.

En la impresión preliminar inferior; en rectificación de bordes- hay que considerar los siguientes puntos:

- a). Borde vestibular anterior.
- b). Escotadura del frenillo labial.
- c). De los frenillos laterales.
- d). Marca de la línea oblicua externa.
- e). Foseta del cuerpo piriforme.
- f). Prolongación lingual posterior.
- g). Surco de la línea milohioidea.
- h). Escotadura del frenillo lingual.

CONFORMACION DE LOS RODILLOS DE CERA

Los rodillos de oclusión o de relación, se puede hacer con la ayuda de un conformador de rodillos, que es un instrumento diseñador - especialmente para este propósito.

Coloque un rollo de cera rosa reblandecida en el conformador - abierto y envasellado, mientras todavía está blando, cierre fuertemente las mitades, para comprimir la cera rosa en su lugar.

FORMA Y CONTORNO DE LOS RODILLOS:

Los rodillos se diseñan aumentando o disminuyendo cera por -- sus contornos vestibulares, palatino o lingual.

Para el rodillo Superior: Le damos una inclinación de 85° en -- su parte anterior y una altura de 10mm., en la parte posterior una altura de 7mm., el ancho del plano de oclusión o relación debe ser de -- 5mm., en la parte de los incisivos 7mm., en la parte de premolares - y 10mm., en los molares.

Para el rodillo Inferior: Igual altura en la parte anterior y anchura del rodillo superior, variando la altura posterior que se continúa con la altura del tubérculo retromolar; todas las superficies de los rodillos deben de coincidir perfectamente, tanto en la parte anterior como en la posterior.

Debemos de tener en cuenta que la altura que le estamos dando a los rodillos de cera rosa, son arbitrarios, y considerados como parte esencial de cualquier técnica en que se empleen registros orales y que-

éstos se orientarán correctamente con la altura individual que registre la boca de cada paciente al determinar la dimensión vertical en sus -- posiciones de descanso fisiológica y de oclusión.

MODELOS DE TRABAJO

Con las impresiones fisiológicas previamente encajonadas, procedemos a obtener los modelos definitivos o de trabajo, haciendo el vaciado con yeso piedra artificial en las proporciones correctas de agua-- yeso debidamente espatulados y bajo vibración mecánica; esperamos el-- fraguado del material entre 45 minutos a una hora, antes de separarlos.

Separados los modelos, se recortan cuidadosamente dejándoles un grosor o altura adecuada para las presiones del enfrascado, y les -- labramos unas ranuras en las bases de aproximadamente 5mm., de ancho por 3mm., de profundidad, que nos servirán como retención del ye-- so en el artículador y guías del caso.

Marcamos el contorno periférico incluyendo los elementos anató-- micos estudiados, el diseño del borde posterior o postman de acuerdo -- a las necesidades del caso.

ELABORACION DE LA PLACA BASE

Lo primero que ha de considerarse en el proceso de la elaboración de esta placa base es la preparación y tratamiento de los modelos, por lo que señalamos en seguida las fases más importantes de esta preparación.

1a.- Eliminación de todos los defectos originados en el vaciado y fraguado de la escayola piedra con la cual está hecho el modelo.

Esto supone la eliminación de los nódulos que se forman en su superficie como consecuencia de las burbujas del aire mezclado con el material de impresión; del mismo modo debe efectuarse el relleno de los poros, el aire de la escayola al hacer el vaciado; así mismo deben reforzarse las zonas débiles que puede presentar el modelo (especialmente en la región posterior del modelo inferior, sobre la zona de la papila retromolar).

2a.- Repaso de las deficiencias o desperfectos originados a causa del encofrado de las impresiones.

Todos los socavados que presente el modelo en las zonas de reflexión de los bordes han de ser recortados y modificados o corregidos; se dificultan la colocación y retirada de la placa base sobre el modelo.

Deben repararse todos los bordes, labial, lingual y bucal; eliminando los socavados en la pared externa para que no interfieran con la placa, pero debemos advertir que este recortado del borde debe hacerse de modo que la integridad su contorno, así como su anchura y profundidad, no queden alteradas.

El modelo inferior crea un problema particular en su zona distolingual.

Este espacio lingual en la boca está ocupado por la lengua y por la reflexión de la mucosa de revestimiento del piso de la boca; el modelo debe recortarse con sumo cuidado, para que no se altere la integridad del contorno y para que este borde disto-lingual no presente socavados.

3a. Tratamiento de los ángulos muertos o socavados que existan en la zona de soporte de la placa. - Todas las zonas de retención causadas por el proceso óseo alveolar, por excrecencia óseas o por torus, o aún por socavados propios de los tejidos blandos que ahora están representados en el modelo de piedra dura, deben ser modificados mediante cera, modelina o por cualquier otra sustancia plástica.

Es evidente que todos los relieves o prominencias óseas de la superficie del modelo deben tratarse de tal manera que la placa de prueba pueda colocarse y retirarse sin ninguna dificultad que motive roturas o ranguños en la superficie del modelo, ni abarquille o deforme dicha placa.

4a. - Hay una serie de modificaciones de la superficie del modelo que se llevan a cabo como parte del proceso del tratamiento y que incluyen desde los raspados que se efectúan en la parte posterior del paladar como procedimiento para buscar el sellado palatino posterior, hasta la colocación de hojas de metal que se cementan o fijan sobre la superficie para buscar alivio en la región del torus o prominencia óseas sobre la cresta del proceso alveolar.

Se recomienda que desde este momento la placa base de prueba lleve incorporadas a su contorno todas las modificaciones y ajustes con los tejidos duros y blandos de modo que los registros de dimensión vertical, de relación céntrica y de montaje en la colocación provisional de los dientes, se ejecuten en las mismas condiciones clínicas que hayan de existir después para las dentaduras definitivas.

SELECCION Y PREPARACION DEL MATERIAL PARA LA PLACA BASE.

La segunda consideración en preparar esta placa base de prueba es la elección del material de que ha de estar construida, así como de su preparación. De los diversos materiales y métodos adecuados para su construcción los más utilizados son los materiales a base de goma laca o trabas, así como las resinas acrílicas autopolimerizables.

Desde el punto de vista clínico, las propiedades requeridas de cualquier material para su uso en la construcción de las placas base son que posea la plasticidad suficiente para su fácil manejo y que sea capaz de reproducir rigidez para conservar con fidelidad la forma conseguida; que sea suficiente fuerte para resistir las posteriores manipulaciones y resiste a los cambios de temperatura y a la acción de la presión.

DIMENSION VERTICAL

Las relaciones verticales están unidas a las relaciones horizontales en la misma medida. El éxito o fracaso de la dentadura depende del buen registro de ambos.

La dimensión vertical permanece constante durante toda la vida.

La relación vertical puede describirse como un área que como un punto.

La descripción corriente del llamado espacio libre es de 2 a 4 mm. de la posición oclusal.

El establecimiento de la posición oclusal depende particularmente de la posición de descanso en su referencia vertical. Cuando se determina la posición de descanso, se establece la posición oclusal de 2 a 4 mm. por encima de ella. La posición de descanso ha sido definida como una posición neutra de la mandíbula cuando los músculos de abrir y cerrar están en equilibrio.

DETERMINACION DE LA POSTEXTRACCION.

Niswonger sugirió un método para determinar la dimensión vertical que hoy día se usa corrientemente. El paciente se coloca sentado de modo que la línea ala-trago este paralela al suelo. Entonces se hacen dos marcas en la piel una en el labio superior y otra en la barbilla. Al paciente se le manda tragar y relajarse. La distancia entre las marcas se mide y se registra.

Generalmente los puntos de medición son demasiados vagos; se-

mide desde arriba o desde abajo de las cejas pobladas, se mide desde la base ala- 0 desde la base del tabique nasal.

Algunos especialistas consideran que la dimensión vertical correcta esta localizada cuando los rebordes posteriores son paralelas entre sí.

Cuando la mandíbula alcanza su punto más elevado durante la deglución ese punto parece ser la dimensión vertical de la oclusión.

DETERMINACION DE LA PREEXTRACCION:

Con frecuencia se puede ver al paciente antes de que se vuelva desdentado. En casos así, es posible establecer normalmente la posición oclusal registrarla de alguna forma y transferir este registro a la situación de desdentado.

Se puede usar también radiografías de perfil para establecer la dimensión vertical si se ve al paciente antes de las extracciones. La exposición de una radiografía lateral completa de cráneo se realiza con los dientes en oclusión, y después de la extracción se hacen placas de prueba a una dimensión vertical aparentemente correcta. Se colocan en el paciente que cierra con ellas, y se toma otra radiografía en la misma proyección que la anterior.

Se comparan las dos placas, y se realizan los ajustes necesarios para mover la mandíbula hacia arriba o abajo a fin de acertar con la posición de la radiografía inicial.

También tenemos las fotografías de perfil, los alambres de plomo, los moldes de escayola. Lo que se puede ocasionar una relación vertical mal toma.

Si la dimensión vertical es aumentada o disminuida indebidamente, el paciente puede experimentar dificultad en el habla.

Un gran cambio en la dimensión vertical disminuirá la realización de la masticación, por tanto, el paciente se verá forzado a llevar un régimen dietético pobre.

Ciertamente, la persona cuya dimensión vertical ha sido alterada de manera apreciable presentará un aspecto desagradable.

Si no enseña los dientes a causa de una sobremordida, o muestra todos sus dientes debido a un aumento marcado de la dimensión vertical, parecerá ridículo.

Si la dimensión vertical aumenta indebidamente, el paciente puede sentir dolor bajo el asiento basal de la dentadura.

Si, por el contrario, disminuye notablemente, puede mostrar disfunción de la articulación y del músculo temporomaxilar acompañado de una diversidad de signos y síntomas.

RELACION CENTRICA

Relación Horizontal quizá la posición más importante en lo que se refiere al movimiento horizontal es la relación céntrica, en la que los movimientos excursivos de la oclusión empiezan y donde los dientes se encuentran en los movimientos de cerrar habituales.

El término relación céntrica se define en el glosario de términos prostodónticos como la relación más retrasada de la mandíbula al maxilar cuando los cóndilos están en la posición posterior menos forzada en la fosa glenoidea, desde la cual los movimientos laterales se pueden hacer, a cualquier grado determinado de separación de la mandíbula.

La posición está más definida que la dimensión vertical, es independiente de la ausencia de dientes, y se puede reproducir dentro de un cierto período de tiempo.

Una vez registrada en el paciente, la relación céntrica se usa para establecer en el articulador una orientación maxilomandibular horizontal similar a la de la boca, de modo que los dientes colocados en el articulador ocluyan de manera similar en el paciente.

FACTORES QUE DETERMINAN LAS RELACIONES HORIZONTALES:

En cualquier momento, los movimientos horizontales de la mandíbula tiene límites determinados. Estos límites se llaman movimientos intrabordeantes. Estos movimientos bordeantes y los intrabordeantes, -

están afectados por el estado de salud de los músculos, de los ligamentos y de las articulaciones, así como por el sistema nervioso.

Los movimientos bordeantes no están influidos por la presencia o ausencia de dientes o por la postura de la cabeza. Además se pueden reproducir mientras que las posiciones intrabordeantes no se pueden reproducir con facilidad.

Para todos los fines prácticos, la posición del eje de bisagra terminal y el vértice de trazado del arco gótico se hallan en una posición idéntica bordeante posterior.

Considerando las dificultades de registrar los movimientos intrabordeantes, nos vemos obligados a escoger una posición bordeante que puede ser reproducida dentro de un período próximo de tiempo. Su repetición indica que el paciente puede fácilmente volver a esa posición o área. Por tanto, es conveniente establecer la oclusión en esta posición bordeante y permitir cierto grado de libertad horizontal. El hecho es que el trazado del arco gótico, tan comúnmente usado es un instrumento de confianza para establecer la relación céntrica en la mayor parte de los casos.

DATOS ACCESORIOS

A continuación se procede a la localización de la LINEA MEDIA, generalmente se toma como referencia el centro del tabique nasal, no es aconsejable la relación del frenillo labial anterior y superior porque en ocasiones éste se encuentra desviado y queda bajo el criterio del operador el marcaje correcto cuando existe alguna anomalía por deformación.

Otra línea que debemos marcar es la de los CANINOS, algunos lo marcan incidiendo la espátula de lecrón en el sitio del ángulo de la comisura en ambos lados para obtener la dimensión por distal de los caninos y saber el ancho de las 6 piezas anteriores, esta relación es variable, considerando que la dimensión comisural varía según el tamaño de los labios y no siempre concuerda con el ancho de los dientes; el método más exacto y aconsejable es: trazar una vertical proyectando desde el implante infero externo del ala de la nariz al plano de la relación de los rodillos de cera, incluyendo el rodillo inferior. Este trazo nos indica la localización de las cúspides de los caninos, para obtener la dimensión correcta de las seis piezas anteriores aumentando a ésta 4 o 5 mm. o sea de 2 a 2,5 mm. de cada lado, es decir, incluímos las caras distales de los caninos.

Para obtener el largo de las piezas anteriores, es necesario hacerlo hasta que el caso está montado en el articulador, retiramos la placa base y el rodillo superior y medimos con una regla flexible la distancia que existe entre el proceso superior y el plano de relación de rodillo inferior, a esta distancia le disminuimos 1 mm. que es aproximada-

mente el grosor de la base acrílica de la dentadura, así obtendremos el largo de las piezas a utilizar.

Algunos de los autores prefieren determinar ésta medida a través de la línea de la sonrisa que consiste en un ligero levantamiento del labio superior al imitar el paciente una sonrisa, sin embargo esta manobra es muy variable teniendo en cuenta que el paciente adéntulo trata de ocultar su condición y se acostumbra a no realizar libremente éste movimiento.

Entre ambos rodillos de cera y a la altura de los premolares - procedemos a labrar una escotadura en forma triangular de base inferior y vértice superior, lubricamos con vaselina la escotadura superior de éste triángulo que quedó grabado en el rodillo superior; llevamos los rodillos a la boca del paciente y le indicamos que ocluya, nos cercioramos que la punta marcadora quede en el punto de cruce del trazo del arco gótico; preparamos una pequeña cantidad de pasta de óxido de zinc o yeso soluble y lo introducimos dentro del triángulo y esperamos el fraguado del material.

Para evitar deslizamientos del rodillo inferior, hacemos 4 grapas o piezas de alambre en forma de -U- con las siguientes dimensiones; -- 5 mm. de alto y 10 mm. de ancho, lo calentamos al mechero de Bunzen y con las pinzas de laboratorio las colocamos en forma de -X- en cada lado y por delante del triángulo con lo cual sujetamos perfectamente los rodillos de cera.

Introducimos los dedos índices de cada mano y sosteniendo el borde inferior de la base inferior, hacemos presión hacia arriba indicán

dole al mismo tiempo al paciente que abra la boca, en ésta acción desprendemos la placa base del proceso inferior y el resto queda sujeto en el superior; ahora cambiamos la posición de los dedos, sosteniendo el borde superior de la placa base superior y levantamos ampliamente los labios y carrillos se presiona hacia abajo, lográndose el desprendimiento del conjunto sin deformaciones.

SISTEMA DE TRANSPORTE AL ARTICULADOR.

Existen 3 sistemas distintos para transportar estas relaciones al articulador:

1.- Transporte arbitrario, cuando la trayectoria del cóndilo es recta y la articulación de las piezas dentarias artificiales se van a realizar en un articulador NO ADAPTABLE como es el New Simple.

2.- Transporte con arco facial convencional o estático como el de Snow y Hanau que se coloca en el rodillo superior y nos sirve para transportar al articulador la distancia que existe entre los cóndilos mandibulares y los rodillos de relación, este método se emplea cuando hay una trayectoria condilar curva.

3.- Transporte con el arco dinámico, como el pantógrafo o el cinemático que se coloca en el rodillo inferior y se utiliza en un articulador ajustable, en prostodoncia total encontramos el eje de bisagra con la dimensión vertical, por lo tanto su uso no es indispensable.

ARCO FACIAL.

El uso del arco facial es indispensable en la construcción de las prostodoncias totales ya que nos ayuda a establecer el ángulo cóndilo maxilar y con su complemento la relación en pros protusión, nos permite regular correctamente la inclinación de la trayectoria del cóndilo.

La relación intermaxilar está formada por diferentes componentes, todos ellos de vital importancia para la obtención del éxito y éstos son:

- 1.- Distancia entre los maxilares o dimensión vertical.
- 2.- Dirección del plano de relación.
- 3.- Punto de relación central.
- 4.- Equilibrio de la presión.
- 5.- Relaciones excéntricas.
- 6.- Datos accesorios.

Para la obtención de las relaciones excéntricas podemos utilizar el sistema gráfico o el de posiciones.

El equilibrio de la presión se obtiene por medio del punto de presión central, bajo presión masticatorio equilibrada y manteniendo la altura.

El punto de relación central debe tener siempre como base el arco gótico de Gysi.

MOVIMIENTOS MANDIBULARES.

Los movimientos que normalmente efectúa la mandíbula son:

Cuando los dientes están en contacto.

Cuando no están en contacto.

Estos movimientos tienen dos características o factores:

Factores no controlables; como son:

Trayectoria condilar de protusión.

Trayectoria lateral condilar.

Movimiento de Bennet.

Movimiento incisal lateral o sea el arco gótico.

Factores controlables; como son:

Trayectoria incisal de protusión.

El primer movimiento que consideramos es el de protusión en el plano sagital, es decir, cuando el cóndilo está en relación central en la cavidad glenoidea, de ahí vá hacia delante y hacia abajo, éste puede ser recto o curvo y representa la trayectoria incisal.

La trayectoria condilar es un factor no controlable que solamente nos lo dá el paciente, sin embargo la trayectoria incisal es un factor controlable ya que lo podemos adaptar o combinarlo con los otros factores.

El segundo movimiento es lateral, y tiene una trayectoria lateral condilar hacia adelante, abajo y adentro formando el ángulo de Bennett; es un factor no controlable y debe ser determinado.

El tercer movimiento no controlable que tiene el cóndilo, es el de Bennett; éste, se realiza en el plano horizontal y el movimiento lateral del lado de trabajo.

El último factor no controlable es el movimiento incisal lateral,

que lo determina el trazo del arco gótico.

El único factor controlable es la trayectoria incisal de protrusión que está representado en el articulador por la gufa incisal, este movimiento de protrusión debe ser el suficiente en hacer entrar en contacto las cúspides.

Estos factores combinados nos dan las trayectorias de las cúspides de los molares inferiores y todas son secundarias o resultantes.

La trayectoria condilar de protusión y la trayectoria incisal de protusión nos están dando las trayectorias de protusión en los molares.

Las trayectorias gufas o primarias de protusión, incisal y condilar los están produciendo, puntos de movimientos primarios y son los cóndilos y los incisivos, y los puntos secundarios o resultantes son los vértices de los tubérculos de las piezas inferiores.

El movimiento de Bennett y el movimiento incisal lateral nos -- dan las trayectorias de trabajo.

La trayectoria condilar lateral y el movimiento incisal lateral -- nos producen las trayectorias de equilibrio.

ADITAMENTOS DE TRANSPORTACION.

Los aditamentos que utilizamos para transportar los movimientos relativos entre la mandíbula y el maxilar superior al articulador, a la -- vez el plano de orientación y las líneas accesorias: media, de los cani-- nos y de la sonrisa.

MATERIAL:

Vaselina, yeso blanca nieves, cera azul para incrustaciones media barra y lámina de cera rosa.

INSTRUMENTOS:

Articulador Gysi New Simplex con platina oclusal, espátula para yeso, taza de hule tamaño mediano, pinzas para contornear, un alicate, pinzas de laboratorio alambre de acero 1 8/8, diámetro de 1 mm. y 8 cm. de largo, mechero Bunzen, lápiz dermatográfico, lámpara de Hanau, tijeras para coronas, recta y curva, cuchillo para cera, espátula para encerar (Gritman o Beale), espátula para modelar (Le Cron o Roach).

PREPARACION DEL MONTAJE EN EL ARTICULADOR.

1.- Mojar los modelos y hacer las retenciones a éstos, de 3 mm. de profundidad y 5 mm. de ancho, una vertical en el centro del modelo y otro horizontal cruzando la anterior para obtener una mejor unión con el yeso.

Limpiar los modelos con agua tibia para eliminar residuos de cera (nunca debe eliminarse éstos con cuchillos). Al secarse los modelos se fijan las placas bases en el modelo con cera pegajosa en 3 o 4 puntos.

2.- Montaje del modelo superior en el articulador: Hay que fijar bien el vástago y otras partes del articulador, el extremo superior del vástago que quede a nivel del brazo superior; a la copa superior y al pasador de sujeción le aplicamos vaselina y se coloca el plano de oclusión, después para obtener mejor unión del modelo y el yeso, se moja la par-

te superior 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 vertical del plano y prolongándolo posteriormente con la línea trazada en el modelo, después de confirmar la posición correcta del modelo superior, teniendo cuidado de no mover el modelo, antes de que frague por completo el yeso eliminaremos los excedentes y lo alisamos con un poco de agua de la llave o bien esperar su fraguado total y alisarlo con el filo de un cuchillo.

Después del fraguado completo del yeso, se retira la platina de oclusión y se gravan las iniciales y número del paciente en la copa superior del yeso, se gravan con la espátula de roach y se rellena con cera azul.

En este montaje observamos el 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 de la posición relativa entre el cóndilo del articulador y el modelo superior.

3.- Montaje del modelo inferior en el articulador: aplicamos vaselina a la copa y al pasador inferior, volteamos el articulador, hacemos coincidir los rodillos en oclusión céntrica utilizando la relación que fijamos 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, así como en su arreglo.

Al hacer el montaje de los modelos superior e inferior sucede -

un aumento en la distancia entre éstos causado por la expansión del yeso, formándose un espacio entre la punta de la gufa incisal y la palatina de oclusión o entre la punta del vástago incisal y la palatina incisal, para evitar esto se sugiere:

A). Aumentar la cantidad de agua al preparar el yeso.

B). Añadir al agua cloruro de sodio al 4% (NaCl) que acelera el tiempo de fraguado.

C). Ajustar los modelos lo más próximo a las copas para que la cantidad de yeso sea mínimo y suficiente para su retención.

D). Antes del fraguado del yeso colocar sobre el articulador un objeto de peso sobre éste.

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 del fraguado; en esta forma se expresan las relaciones de la posición relativa de los procesos y la relación -- de posición relativa entre el cóndilo y el rodillo superior.

4.- Anotación de las líneas accesorias; media de los caninos y la sonrisa: En el alineamiento de los dientes los rodillos se van desgagando gradualmente de modo que se van perdiendo las líneas mencionadas, entonces es necesario dibujar éstas líneas en los modelos con lápiz tinta o dermatográfica.

La altura del triángulo retromolar tiene una importancia directa con la colocación del 2o. molar, al fraguar el yeso es conveniente reti-

rar las grapas de sujeción de los del 2o. molar, al fraguar el yeso es conveniente retirar las grapas de sujeción de los rodillos y retirar la placa base inferior y marcar ésta altura en el modelo inferior.

CENTRO DEL PROCESO INFERIOR.

En el centro del proceso inferior, marcamos un punto a la altura del 1er. molar y otra en el canino, unimos éstos puntos con lápiz-tinta utilizando una regla flexible y prolongándolos a los extremos del modelo colocamos el rodillo inferior y transportamos a la superficie 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 el objeto de favorecer la estabilidad de la prótesis durante la masticación.

ORIENTACION BUCAL DEL RODILLO INFERIOR.

Para determinar la cara bucal de éste rodillo, medimos la molar superior que vayamos a utilizar, desde la línea de desarrollo al vértice del tubérculo bucal y ésta medida la transportamos hacia afuera de la línea del centro del proceso inferior y lo recortamos a éste ancho.

ORIENTACION BUCAL DEL RODILLO SUPERIOR.

Ahora cerramos el articulador y transportamos el ancho de la cara bucal del rodillo inferior al rodillo superior, y hacia afuera de ésta línea, marcamos la otra mitad de la cara masticatoria del molar superior y ahí lo recortamos para obtener la cara bucal del rodillo superior.

Una vez recortado correctamente los rodillos superior e inferior, procedemos a la colocación de los dientes anteriores fundamentalmente por estética.

ARTICULACION DE LOS DIENTES ARTIFICIALES

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

DISTINTOS TIPOS DE DIENTES ARTIFICIALES.

1.- DIENTES ANATOMICOS, son aquellos que han sido diseñados siguiendo la forma de los naturales, lo más representativo 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 a la anatomía, entre éstos los más representativos son los de Trubyte 20°.

3.- DIENTES NO ANATOMICOS, son aquellos que carecen de la forma anatómica considerando únicamente su cualidad o 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, tienen sus propias gúfas de colores, formas y tamaños; por lo tanto al escoger los dientes debemos de tomar en cuenta la raza, sexo, edad, profesión, for

ma de 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, la elección de los anteriores y posteriores entre los de porcelana y los de resina sintética, deben estar sujetos a un minucioso y acertado diagnóstico en cada caso individual.

MATERIAL: Un juego de dientes 1 por 28, indicando tipo color, forma de los posteriores, marca y precio de los dientes, hojas de papel para articular y gasa de 15 por 15 cm.

APARATOS: Un motor de laboratorio con pieza de mano o shock, mechero Buzen, espátula para cera, grande y chico, cuchillo para cera, piedras y puntas montadas de carborúndum y diamante.

PRINCIPIOS GENERALES EN LA ARTICULACION DE LOS DIENTES.

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

BORDE INCISAL

CARA LABIAL

CUELLO

CARA LINGUAL

CUELLO GINGIVAL

RETENCION

Las piezas anteriores se alinearán de acuerdo a la estéti--
ca y teniendo en cuenta su función de cortar y desgarrar los alimen--
tos así como su influencia en la fonación; y las piezas posteriores se
alinearán considerando su función trituradora.

Existen 4 principios para explicar la alineación correcta -
de las piezas artificiales:

1.- Mantener el equilibrio de la oclusión en los movimien--
tos mandibulares de protrusión 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 espa--
cio adecuado entre carillo 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 colocar--

los siguiendo las líneas trazadas en los modelos, es decir, M-M, o -- centro del proceso inferior posterior el 1-1 o centro del proceso infe-- rior anterior, estética y la función, más que el trazo 1-1 de éstas H-- neas.

4.- Alinear los dientes en las posiciones que semejan a los naturales.

PRECAUCIONES A CONSIDERAR:

Retirar perfectamente la cera pegajosa en donde están montadas las piezas artificiales, reblandeciéndolas a la flama y limpiándolas con la gasa, para evitar que éstos se desprendan posteriormente.

Se puede retirar el vástago incisal del articulador para observar mejor el alineamiento de los anteriores ya que la altura de los rodillos se mantienen invariable pero para las piezas posteriores lo tenemos que fijar en su posición y altura correcta.

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.

Alinear los dientes hay que desgastar la cera del rodillo, -- pero para las relaciones de la alineación, como es el grosor de la en-- cfa, que está no sea más del suficiente para cada pieza.

Al estar alineando los dientes tener la precaución de que -- los fragmentos de cera recortada no queden en las caras oclusales, la

biales o linguales de éstos, fijando y manteniéndolos únicamente hasta el contorno del cuello y dándole el grosor adecuado.

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.

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 de 88° a 87° con la línea-media, visto de lado, que el cuello se incline ligeramente hacia atrás, es decir, hacia palatino con una inclinación de 87° a 80° ; visto de arriba, que el ángulo distoincisal siga la curvatura señalada y fijarlo reblandeciendo la cera con la 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 $3/4$ de mm. arriba del plano de rela

ción, visto de frente su eje longitudinalmente se inclina más hacia distal de 87° a 85° , visto de lado el cuello queda unos 2mm. más hacia atrás que el central, es decir de 85° a 75° ; visto de arriba, que continúe 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 86° a 82° , visto de lado que el cuello quede a la altura del borde frontal del rodillo, casi perpendicular al plano, como a 84° , visto de arriba que continúe la curvatura señalada, fijados 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 vista de frente.

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

Factores que determinan la colocación de las piezas posteriores superiores:

Dirección del plano de relación

Centro del proceso inferior

Dirección lateral de las cúspides

Inclinación de las vertientes de protusión.

Inclinación de las vertientes de trabajo.

TRAZO DE LAS TRAYECTORIAS TRANSVERSALES.

Estas trayectorias las obtenemos sobre la superficie oclusal del rodillo superior para ello necesitamos en primer lugar; colocar 2 clavitos de cabeza de gota en el rodillo inferior de cera y al al tura de los premolares de ambos lados, y que sobresalgan 1mm., des pués soltamos el miembro superior del articulador para que pueda rea lizar libres movimientos; enseguida cerramos el articulador en posi ción céntrica, movemos lateralmente el miembro superior del articu dor a posición de trabajo, al ejecutar éste movimiento, las cabezas de los clavos harán 2 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 de la primera y segunda premolares y los tubérculos mesiales de la primera y segunda gruesas molares.

Esto se hace de los dos lados, y para no perder éste tra-

zo en el momento de recortar los rodillos para la colocación de los --
dientes, el trazo que quede hacia afuera y al frente lo prolongamos so-
bre el paladar de la placa base y lo marcamos con cera azul; éstas re-
ferencias nos representan las trayectorias laterales de trabajo y los --
que quedan hacia dentro 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 articula--
dor cerrado en relación céntrica, colocamos a un rodillo inferior una--
lamina de aproximadamente 12 mm. de largo por 8 mm. de ancho, di-
señado 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 protru--
sión al hacer los movimientos en el articulador; que corresponden exac-
tamente a las trayectorias transversales que están trazadas en el rodi-
llo superior, y después, con el articulador en posición de protrusión, -
unimos las marcas con cera azul sobre la cara bucal del rodillo infe--
rior de tal manera que ambas marcas entren en relación.

COLOCACION DE LAS PIEZAS SUPERIORES POSTERIORES.

Obteniendo correctamente los factores enunciados, procede-
mos 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 previamente 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 pre-molar, desde el vértice del tubérculo bucal al vértice palatino de talmanera que éstos queden paralelos a las trayectorias transversales -- marcadas sobre la superficie oclusal del rodillo superior y que prolon-gamos a la placa base, y el borde de la cúspide distal que es la ver-tiente de protusión, paralela al trazo de protrusión trazada sobre la cera del rodillo inferior, es decir, siguiendo la misma inclinación.

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

Continuamos recortando segmentos del rodillo superior para colocar la primera y; segunda molar; reblandeciendo con la espátula -- caliente la cera del sitio donde vamos a colocarlos, siguiendo los líneamientos establecidos.

Y coincidiendo el nivel y altura de los ángulos distales en -- las posiciones sagital y oclusal.

Otra indicación importante es colocar el primer molar superrior a la altura de la raíz descendente de la apófisis piramidal del hueso molar, que se toma como apoyo para la oclusión. La segunda mo-

lar 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 esta forma los 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 sentido de las trayectorias transversales y paralelas entre sí.-- Las piezas superiores posteriores del lado opuesto se colocan en la-- 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 tra-- yectorias transversales marcados sobre la superficie oclusal del rodi-- llo superior y la vertiente de protrusión, colocada con la misma in-- clinación que tiene 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.

Soltamos el miembro superior del articulador para poder-- ejecutar libremente los movimientos de lateralidad. Con el articula-- dor en posición céntrica, utilizamos un pedazo de lámina de latón, di-- ñado por el Dr. H. VILLA, para esta técnica.

Este aditamento consta de dos puntas en los extremos y --

aproximadamente 6mm. de largo por 8mm. de ancho.

Fijamos estas puntas en el rodillo inferior de tal manera que el borde superior de la lámina quede en el surco intertubercular de los premolares, sostenemos la lámina con una mano y con la otra movemos el 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 los premola-- res quede en contacto con el borde de la lámina.

Si al mover el articulador, existe una separación, nos indicará que tiene poca inclinación; si por el contrario, empuja o tro-- pieza con el borde de la lámina, nos indicara demasiada inclinación.

Una de las positivas ventajas de ésta técnica es que si de-- finimos en forma individual, la dirección de las vertientes de protru-- sión de cada pieza, logramos en esta forma desarrollar automática-- mente la curva de compensación necesaria para cada caso.

ARTICULACION DE LAS PIEZAS POSTERIORES INFERIORES

En prostodoncias totales, generalmente la dentadura infe-- rior es la que presenta dificultades en su adaptación y estabilidad, -- por la forma del proceso alveolar de la mandíbula, la dimensión de -- las superficies de apoyo, el tamaño y movimientos de la lengua.

Estas desventajas se pueden evitar considerablemente, con un alineamiento correcto de las piezas artificiales superiores siguien-- do la técnica descrita y alineando las piezas artificiales sobre la lf--

nea que marcamos en el centro del proceso del modelo inferior y transportada después al plano de relación del rodillo inferior.

Su orden de alineamiento lo iniciamos con el 1er. molar inferior; reblandecemos la cera correspondiente del rodillo inferior con una espátula caliente en el sitio en donde ajustarse la 1^a. molar, de tal manera que el tubérculo disto-bucal esté centrada entre el tubérculo o los tubérculos bucales del 1er. molar superior, después colocamos el 1er. molar inferior del lado opuesto.

Continuamos con la colocación del 2o. y el 1er. premolar inferior en relación funcional con el 2o. y el 1er. premolar superior; visto sagitalmente, sus tubérculos bucales se proyectan en el vértice de los ángulos mesio-distales de premolares y canino superior. Terminamos la articulación de las piezas posteriores inferiores colocando el 2o. molar inferior en posición con el 2o. molar superior, es decir, con el tubérculo disto-bucal centrada entre los tubérculos bucales del 2o. molar superior; en forma similar, articulamos las piezas del lado opuesto.

Todas éstas piezas en oclusión céntrica y deslizarse sin interferencias de las cúspides en los movimientos de protrusión y de lateralidad al determinar las posiciones de trabajo y equilibrio.

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

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

En la posición de abajo, 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 longitudinales; empezamos por los incisivos centrales, después el lateral y canino de un lado y terminamos con los del 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 de arriba, la cara mesial en contacto con las líneas media 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 de arriba,

siguiendo la curvatura señalada.

Al igual que en el caso superior debemos de tomar en cuenta la línea de las piezas posteriores y recortar los bordes mesial y distal del tubérculo del canino inferior cuando ésta sea 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 también en contacto.

OVERJET Y OVERBITE

En una posición céntrica, la relación de las piezas anteriores superiores e inferiores, no deben de entrar en contacto, dejando una separación o distancia horizontal de los bordes incisales de cuando menos 1 mm. , conocido como -OVERJET-; el -OVERBITE- es el cruzamiento o distancia vertical que existe entre los bordes incisales de las piezas anteriores superiores e inferiores.

Una combinación del overbite y el del overjet que generalmente está regulada por la gafa incisal, nos dará la trayectoria que debe recorrer el diente inferior para ponerse en contacto con el diente superior en los distintos movimientos, asimismo, la trayectoria de las vertientes de protrusión.

Esto quiere decir, que a medida que aumente en inclina---

ción las guías, aumenta proporcionalmente la altura de las cúspides; -
asimismo aumentará el overbite.

Sabemos que los planos inclinados tienden a producir desa-
lojamiento horizontal, entonces, a medida que aumenta la inclinación--
de los planos inclinados de las molares, aumentará la tendencia al de-
salojamiento de las prótesis completas.

ANGULACION DE LAS CUSPIDES

Para aplicar éstos conocimientos, recordamos los factores
que determinan la ANGULACION DE LAS CUSPIDES, éstos son 5; y -
conocidos como LEYES DE HANAU.

TRAYECTORIA CONDILAR

PLANO DE RELACION

ANGULACION DE LAS CUSPIDES

CURVA DE COMPENSACION

TRAYECTORIA INCISAL

Los factores trayectoria condilar y trayectoria incisal son-
positivos, es decir, que a medida que aumenta la trayectoria condilar,
aumenta la angulación de la trayectoria incisal; y a medida que aumenta
ta la inclinación de la trayectoria incisal, aumenta la angulación de --
las cúspides.

Tanto la trayectoria condilar como la trayectoria incisal--
son paralelas a las vertientes de protrusión.

El factor plano de relación, disminuye es negativo, es de-

cir, aumentando el plano de relación, disminuye la angulación de las cúspides; lo mismo sucede con la curva de compensación disminuye -- la angulación de las cúspides.

El factor angulación de las cúspides es neutro, es decir, -- está influenciada por los otros 4 factores que mencionamos.

Entonces para disminuir la altura de las cúspides, disponemos de 3 recursos:

UTILIZAR LA CURVA DE COMPENSACION.

VARIAR LA INCLINACION DEL PLANO DE RELACION

DISMINUIR LA INCLINACION DE LA GUIA INCISAL.

La curva de compensación significa un cambio en la dirección del plano de relación en la porción correspondiente a los molares, si reducimos el espacio de ésta porción conservando la inclinación de la trayectoria condilar e incisal, las cúspides de los molares serán de menor altura.

Si variamos la dirección del plano de relación, aumentando la inclinación del plano de oclusión pero sin modificar la inclinación de ambas guías, el espacio que se establece es menor, produciendo una disminución en la altura de las cúspides.

Para disminuir la altura de las cúspides utilizamos la guía incisal, es necesario disminuir la inclinación de ésta sin modificar la guía condilar, se producirá un espacio que no será paralelo y el movimiento será de rotación, el centro de rotación de éste movimiento se encontrará trazando perpendiculares a los segmentos de curva que

representa las trayectorias, que en éste caso, son las gufas condilares e incisales.

CONDICIONES FUNDAMENTALES DE PRUEBA

Se aceptan las ventajas que proporcionan las dentaduras de cera que semejan en lo posible a las prostodoncias totales terminales, porque al probarlas en la boca del paciente:

Se logra apreciar y eventualmente corregir los resultados - estéticos, fonéticos, la dimensión vertical y la articulación.

Porque se le dá la oportunidad al paciente de opinar.

Podemos afirmar que todo aparato protético debe restablecer la función, estética y fonética, y construir un conjunto que en su relación de número, proporción y medida cumple con sus requisitos - indispensables de restituir fisiológica y estéticamente la función perdida.

Frente a un desdentado completo, nuestra labor debe satisfacer tres condiciones fundamentales: funcionales, estética y fonética.

Para la primera están dedicados los mejores esfuerzos que tiendan a que las prostodoncias totales queden perfectamente adaptados y asentados, y que cumplan con su función biomecánica.

Con respecto a las otras dos condiciones, estética y fonética, se circunscribe la labor a una adecuada ordenación de los seis-dientes anteriores, su ubicación y armonización de forma y color, de acuerdo a la forma de la cara o a la disposición de los labios. Sin-

embargo, esta labor de estética visible no se reduce simplemente a los dientes anteriores anterosuperiores, sino también al material que se -- coloca para soportar esos dientes artificiales, los cuales deberán armonizar con estructuras faciales del paciente.

CONCLUSIONES

Es indispensable que para la realización de una prótesis--total, es necesario contar con una historia clínica minuciosa del paciente, sin descuidar ninguno de sus aspectos.

Todos y cada uno de los pasos que deben realizarse cuidadosamente por el cirujano dentista; la habilidad, facilidad y el problema que implica la construcción de prótesis completas no es nada fuera de lo común, siempre y cuando se siga el método o técnica adecuada desde luego, se presentaran factores proporcionados por el paciente, pudiendo depender de aquí el éxito o el fracaso. Por lo tanto toca al cirujano dentista con su habilidad, destreza con la aplicación de su técnica, pero sobre todo su ética, compensar los problemas que el paciente presente.

Podemos afirmar que todo aparato protético debe restablecer la función, estética y fonética, y construir un conjunto que en su relación de número, proporción y medida cumple con sus requisitos--indispensables de restituir fisiológica y estéticamente la función biomecánica.

