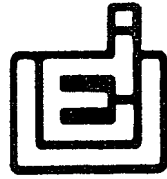




Escuela Nacional de Estudios
Profesionales

IZTACALA - U. N. A. M.

ODONTOLOGIA



402
2 Sem.

Orientación Enfilado y Articulación
de Dientes Artificiales en
Prostodoncia Total

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

Cirujano Dentista

p r e s e n t a:

María Esther Trejo Ramírez



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.

I N D I C E

| | PAG. |
|--|------|
| INTRODUCCION | 6 |
| CAPITULO I | 9 |
| CINEMATICA MANDIBULAR (FISILOGIA DE LA OCLUSION) | |
| CAPITULO II | 19 |
| REQUISITOS DE PLACA BASE | |
| CAPITULO III | 25 |
| OBJETIVOS DE RODILLOS DE OCLUSION | |
| a) MATERIAL DE CONFECCION (MODELINA Y CERA) | |
| b) VENTAJAS Y DESVENTAJAS | |
| CAPITULO IV | 32 |
| REFERENCIAS CRANEOFACIALES | |
| CAPITULO V | 40 |
| DIMENSION VERTICAL | |
| a) TECNICAS DE OBTENCION | |

| | PAG. |
|---|-----------|
| CAPITULO VI | 45 |
| ARCO FACIAL Y MONTAJE DE MODELOS EN EL ARTICULADOR | |
| | |
| CAPITULO VII | 50 |
| RELACION CENTRICA | |
| a) OBJETIVOS | |
| b) TECNICAS PARA SU OBTENCION | |
| c) MONTAJE DE MODELO INFERIOR | |
| d) OCLUSION CENTRICA | |
| | |
| CAPITULO VIII | 55 |
| SELECCION DE DIENTES ANTERIORES | |
| a) MATERIAL (ACRILICO, PORCELANA Y COMBINADO) | |
| b) FORMA | |
| c) TAMAÑO | |
| d) COLOR | |
| | |
| CAPITULO IX | 64 |
| ENFILADO DE DIENTES | |
| a) ANTERIORES SUPERIORES | |
| b) ANTERIORES INFERIORES | |

| | PAG. |
|--|------|
| CAPITULO X | 69 |
| RELACION EXCENTRICA - AJUSTE DEL ARTICULADOR | |
| | |
| CAPITULO XI | 73 |
| SELECCION DE DIENTES POSTERIORES | |
| a) MATERIALES | |
| b) INCLINACION CUSPIDEA (0°, 20° y 33°) | |
| | |
| CAPITULO XII | 76 |
| ENFILADO DE DIENTES POSTERIORES (OCCLUSION BILATERAL BALAN CEADA) | |
| | |
| CAPITULO XIII | 94 |
| PRUEBA EN BOCA DEL PACIENTE | |
| a) FUNCION | |
| b) DEGLUSION | |
| c) ESTETICA | |
| | |
| CONCLUSIONES | 100 |
| | |
| BIBLIOGRAFIA | 102 |

INTRODUCCION

La finalidad de esta tesis es conjuntar los principales aspectos clínicos de la Prostodoncia y la importancia que tiene el conocimiento de la fisiología de la oclusión.

Es importante el poder incorporar este conocimiento al aparato protético, que ha de funcionar en compatibilidad biopsicosocial con el paciente edéntulo.

El poder seguir un ordenamiento lógico para el establecimiento de registros y mediciones que contribuyen a un procedimiento más exacto en el enfilado de dientes artificiales.

Mi meta principal es el de poder describir una técnica que reúna las condiciones mas favorables para el estudiante y el Cirujano Dentista en general, en cuanto se refiere a la orientación y colocación de dientes artificiales. En ocasiones se emplearán técnicas que pudieran tener un mayor grado de dificultad para su obtención, pero los resultados que de ello se tengan serán de mayor exactitud.

Cabe señalar la importancia de los requisitos de la placa base, considerando el material.

Resaltaré la importancia de confeccionar una plantilla de registro adecuada, ya que sin ésta no reúne ciertas caracterís-

ticas los pasos subsiguientes que se empleen en la confección de una prótesis total, tenderán hacia el error.

Aunque mucho se ha escrito sobre la obtención del registro de dimensión vertical, hasta la fecha no se ha encontrado una técnica precisa y es por ello que se emplea una combinación de diferentes parámetros, tales como fisiológicos, anatómicos, métricos, antropométricos, fonéticos, etc.

Describiré alguno de ellos que me parezcan los más fieles y que permitan obtener resultados satisfactorios.

El uso del arco facial para el traslado y montaje del modelo superior en el articulador es una práctica que cada día gana mas adeptos y es por ello que describiré las ventajas y desventajas que este procedimiento ofrece, asimismo, una forma de hacer el registro y traslado al articulador.

Conjuntamente con lo anterior desarrollaré y explicaré uno de los pasos mas olvidados por parte del Profesionista Dental y me refiero a las relaciones maxilo-mandibulares; este paso que es omitido con gran facilidad permite que el Técnico de Laboratorio cree dentaduras con características iguales.

El establecimiento de los registros y el ajuste posterior del articulador con los mismos permitirá crear un enfilado armonioso y apegado a la fisiología del paciente, posteriormente describiré una técnica para hacer el enfilado tomando en cuenta una serie de parámetros para tal fin.

Por último señalaré las pruebas y consideraciones biológicas, estéticas y funcionales que deberán de poseer la prótesis - cuando se haga la prueba en cera del enfilado, ésto es antes de procesar la dentadura con acrílico.

CAPITULO I

CINEMATICA MANDIBULAR (FISIOLOGIA DE LA OCLUSION)

La importancia de conocer la cinemática mandibular estriba en que el Cirujano Dentista tiene que articular los dientes artificiales de una prótesis total en armonía con los músculos masticadores y la articulación temporomandibular.

Son los músculos y la articulación temporomandibular los principales elementos a considerar para lograr un entendimiento de lo que es la cinemática mandibular.

No descartamos la importancia fundamental del sistema nervioso central así como el componente óseo que constituye parte del sistema masticatorio.

Nuestro estudio radicará en los dos primeros componentes enunciados, ya que creemos que la comprensión de estos dos factores contribuirá a esclarecer algunos puntos que pudieran dificultar la orientación y colocación de los dientes artificiales sobre las bases de una dentadura total.

Es necesario conocer las posiciones y movimientos de la mandíbula en un estado de normalidad y es por ello que describiremos la función y anatomía de los diferentes músculos que tie-

nen una acción específica en el amplio contexto de la fisiología mandibular, a este grupo de músculos se les conoce con el nombre de masticadores o de la masticación.

Además de los músculos propiamente masticadores, hay un gran número de músculos que también toman parte en la masticación aunque a veces de una manera secundaria, como por ejemplo los músculos de la cabeza y el cuello, los de los labios, los de las mejillas, los de la lengua y los del piso de la boca.

Los músculos que son responsables directamente de los movimientos y posiciones de la mandíbula son:

- Músculo Temporal
- Músculo Masetero
- Músculo Pterigoideo Interno
- Músculo Pterigoideo Externo

MUSCULO TEMPORAL

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

INSERCIONES: El temporal se fija por arriba de la línea curva temporal inferior, en la fosa temporal, en la cara profunda del temporal (aponeurosis) y, mediante un haz, accesorio, en la cara interna del arco cigomático. Desde estos

lugares, sus fibras convergen y forman un fuerte tendón que se inserta en el vértice, bordes y cara interna de la apófisis coronoides.

ACCION: Es el músculo de mayor importancia para mantener la postura de la mandíbula, es el responsable de la rápida oclusión así como del cierre suave en posición intercuspídea.

Cuando las fibras posteriores de un lado son activadas originan un movimiento de lateralidad del lado en que se efectuó dicha actividad. Pero cuando todas las fibras son activadas bilateralmente producirá la retracción bilateral del maxilar inferior.

INERVACION: Dada por los tres nervios temporales profundos que son ramas del maxilar inferior.

MUSCULO MASETERO

Este músculo tiene forma de rectángulo constituido por dos haces fibrosos. Se extiende desde la apófisis cigomática hasta la cara externa del ángulo del maxilar inferior.

ACCION: La principal es la elevación de la mandíbula.

La función secundaria consiste en, colaborar en protusión, y toma parte en los movimientos extremos de lateralidad del maxilar inferior.

INERVACION: Por su cara profunda penetra el nervio maseterino el cual es un ramo del maxilar inferior y atraviesa la escotadura sigmoidea.

MUSCULO PTERIGOIDEO INTERNO

Es un músculo de forma rectangular va de la apófisis pterigoides a la porción interna del ángulo del maxilar inferior.

Este músculo tiene su origen en la cara interna del ala externa de la apófisis pterigoides, en el fondo de la fosa pterigoidea, se dirige hacia abajo, hacia atrás y hacia afuera insertándose en la porción interna del ángulo del maxilar inferior y sobre la cara interna de su rama ascendente.

ACCION: Principalmente la de elevar la mandíbula, pero también en la colocación de ésta en posición de lateralidad, así como la de protusión simple.

INERVACION: Está inervado por el nervio pterigoideo interno que es una rama del maxilar inferior que a su vez corresponde al trigémino.

MUSCULO PTERIGOIDEO EXTERNO

Se extiende de la apófisis pterigoides al cuello del cóndilo

del maxilar inferior, se halla dividido en dos haces uno superior o esfenoidal y otro inferior o pterigoideo.

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

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

INERVACION: Recibe dos ramos nerviosos procedentes del bucal.

ACCION: La función principal del músculo pterigoideo externo es impulsar el cóndilo hacia adelante y al mismo tiempo desplazar el menisco en la misma dirección. La contracción bilateral de ambos pterigoideos externos produce movimientos - de proyección hacia adelante del maxilar inferior. Si se contrae aisladamente produce movimientos de lateralidad, pero siempre auxiliado por el masetero, el pterigoideo interno y - las porciones anterior y posterior del temporal.

ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

La articulación temporomandibular es una articulación gínglimo artroïdal compleja perteneciente al género de las bicondíleas (rotación y deslizamiento).

La mandíbula se articula con la cavidad articular por medio de los cóndilos del maxilar inferior, que son dos eminencias ovoides de eje mayor dirigido hacia atrás y adentro y unidos al resto del hueso por una porción estrecha llamada cuello: éste es redondeado por su parte posterior y con algunas rugosidades en la parte anterointerna, donde se inserta el pterigoideo externo. Los cóndilos presentan una vertiente anterior vuelta hacia arriba y adelante y otra posterior vuelta hacia atrás y arriba; ambas están separadas por un borde como casi transversal y cubiertas de tejido fibroso.

Las superficies articulares son: Cóndilo del temporal y la Cavidad Glenoidea. El cóndilo del temporal se halla constituido por la raíz transversa de la apófisis cigomática, la cual es convexa de adelante atrás y se halla vuelta hacia abajo y afuera.

La cavidad glenoidea está situada detrás del cóndilo y es una depresión profunda de forma elipsoidal, cuyo eje mayor se dirige hacia atrás y adentro.

La superficie articular del temporal, convexa por delante y cóncava por atrás, no se adapta directamente al cóndilo del maxilar inferior sino que la adaptación se realiza por medio del menisco interarticular. El menisco interarticular de forma elíptica y de eje mayor paralelo al del cóndilo. Este menisco posee dos caras, dos bordes y dos extremidades. La cara anterosuperior es cóncava por delante, donde está relacionada con el cóndilo del temporal, mientras su parte posterior es convexa y corresponde a la cavidad glenoidea. De las extremidades la externa es mas gruesa que la interna y ambas se hallan dobladas hacia abajo emitiendo prolongaciones -

fibrosas que las fijan a las partes laterales del cuello del cóndilo, por esta razón, el menisco sigue al cóndilo en sus movimientos.

LIGAMENTOS

LIGAMENTO LATERAL EXTERNO: Se inserta por arriba en el túberculo cigomático y en la porción contigua de la raíz longitudinal, desde donde desciende para terminar insertándose en la parte posteroexterna del cuello del cóndilo.

LIGAMENTO LATERAL INTERNO: Este ligamento tiene su punto de inserción por fuera de la base de la espina del esfenoides; después desciende para ir a insertarse en la porción posterointerna del cuello del cóndilo.

LIGAMENTOS AUXILIARES: Son el ligamento esfenomaxilar, el estilomaxilar y el pterigomaxilar.

Ligamento Esfenomaxilar. Tiene su inserción superior en la porción externa de la espina del esfenoides y en la parte más interna del labio anterior de la Cisura de Glaser, desde donde desciende cubriendo el ligamento lateral externo, para terminar en la espina de Spix.

Ligamento Estilomaxilar. Se inserta por arriba cerca del vértice de la apófisis estiloides y por abajo en el tercio inferior del borde posterior de la rama ascendente del maxilar inferior.

Ligamento Pterigomaxilar. Es un puente aponeurótico que se extiende desde el gancho del ala interna de la apófisis pterigoides hasta la parte posterior del reborde alveolar del maxilar inferior y dá inserción al músculo buccinador por delante y al constrictor superior de la laringe por detrás.

MOVIMIENTOS MANDIBULARES

MOVIMIENTO DE APERTURA: En éste el mentón se dirige hacia abajo y atrás, el cóndilo y el menisco forman un conjunto que se desliza de atrás hacia adelante, sobre el cóndilo del temporal, girando ligeramente el menisco hasta dejarlo casi horizontal, movimiento que limitan los haces posteriores del menisco mismo. En este movimiento los músculos pterigoideos externos presentan una actividad inicial sostenida, cuando el menisco queda fijo sólo el cóndilo continúa su deslizamiento por debajo del menisco realizando en el maxilar inferior un movimiento de rotación sobre un eje transversal que pase por la espina de Spix, permitiendo que el cóndilo se coloque por debajo del cóndilo del temporal.

Cuando el movimiento de apertura está por llegar a su culminación entran en actividad las porciones anteriores del músculo digástrico.

Durante la apertura combinada con protrusión hay actividad de los músculos pterigoideos externos e internos, masetero y en ocasiones las fibras anteriores del temporal.

Resulta de lo anterior, que el maxilar inferior en su abatimiento realiza un movimiento de rotación y traslación y produ

ce sobre los incisivos una simple traslación de adelante hacia atrás.

CIERRE DEL MAXILAR INFERIOR: Intervienen en éste los potentes músculos temporales, pterigoideos internos y maseteros.

La actividad coordinada de estos tres músculos se encuentra bajo control reflejo y los patrones de cierre pueden ser modificados para evitar las interferencias intercuspídeas. El recorrido, condilar es en sentido inverso al efectuado en la apertura. Durante el cierre combinado con protusión, aumenta la actividad de los músculos pterigoideos internos y después de los músculos maseteros. En el cierre muy forzado se contraen muchos de los músculos del cuello y de la cara, así como todos los masticadores.

MOVIMIENTOS DE LATERALIDAD: El movimiento lateral de la mandíbula comienza desde las posiciones contactantes intercuspídeas o retrusiva y constituye principalmente un giro u oscilación hacia un lado, es un movimiento asimétrico de rotación combinado con una ligera traslación de la mandíbula, mas bien lateral.

En los movimientos de diducción o de lateralidad se mueven las dos articulaciones alternativamente; mientras uno de los cóndilos sufre con su menisco un movimiento de traslación, el otro pivotea alrededor de un eje vertical que pasa por su cuello, resultando que en cada movimiento un cóndilo se desaloja y el otro sirve como punto de apoyo. Este tipo de movimiento se lleva a cabo por la contracción ipsolateral de las fibras medias y posteriores del músculo temporal y contracciones contralaterales de los músculos pterigoideos internos y externos, -

así como las fibras anteriores del temporal.

Una característica del movimiento lateral es el hecho que el cóndilo que se encuentra en el lado de no trabajo es el que más se desplaza. Por ejemplo, en un movimiento hacia la derecha, el cóndilo de la izquierda se mueve considerablemente mientras que el cóndilo del lado derecho se desvía escasamente.

PROTRUSION Y RETRUSION: Se realizan en la articulación menisco temporal, pues tanto el cóndilo como el menisco sufren el deslizamiento de atrás adelante colocando el cóndilo del maxilar por debajo del cóndilo del temporal.

La protrusión del maxilar inferior se inicia por acción simultánea de los músculos pterigoideos externos e internos. La retrusión del maxilar se logra por la contracción de las porciones media y posterior de los músculos temporales y de los músculos suprahioides.

La trayectoria total protrusiva comienza desde la posición de contacto retrusiva, pasa por la posición intercuspídea y posición borde a borde y termina en la posición de contacto protrusiva, encontrándose más o menos frente a la posición borde a borde, la trayectoria es irregular debido a las guías dentarias. El punto incisal se desplaza como máximo un poco más de 10 mm.

CAPITULO II

REQUISITOS DE LA PLACA BASE

Para la confección de la placa base o de registro, se debe de tomar en cuenta las fuerzas verticales y las horizontales.

En las primeras inciden por medio de las fuerzas oclusales de los dientes a los tejidos de soporte protético.

Las horizontales son las que ejercen sobre las superficies externas de la prótesis.

La placa base se confecciona sobre los modelos definitivos de yeso piedra que reproducen los tejidos de soporte protético, o sobre un duplicado de este modelo.

REQUISITOS PARA LA PLACA BASE

a) RIGIDEZ

La placa base debe ser rígida para que no se deforme por las fuerzas ocasionadas al realizar los registros intermaxilares.

b) ADAPTACION

Que se ajuste en el modelo y en la boca del paciente.

c) EXACTITUD

Se requiere que sea exacta para que al hacer la transferencia de las relaciones intermaxilares no se tenga ningún contratiempo.

d) ESTABILIDAD

Que tenga estabilidad al realizar los diferentes movimientos. Que su extensión, diseño y grosor sea igual a la de la base definitiva.

La confección de las placas base se pueden realizar con el siguiente material:

- a) Resina Acrílica
- b) Base Plate
- c) Cera para bases

Los materiales de elección son las resinas acrílicas, ya que son las más difundidas para la confección de la placa base.

Para su elaboración se utilizan las siguientes técnicas:

- a) De goteo o espolvoreado
- b) Laminado

CARACTERISTICAS DE LA PLACA BASE

- a) Debe ser bien ajustada
- b) No llevar asa de sujeción
- c) Sus bordes periféricos deben llegar a fondo del vestíbulo
- d) Debe de cubrir la mayor cantidad de superficie posible.
- e) Su grosor debe ser uniforme y no mayor de 0.2 mm.

Al llevar a cabo una de estas dos técnicas obtendremos óptimos resultados.

Para la confección de la placa base con resina acrílica autopolimerizable, se requiere del siguiente material:

1. Un frasco de polímero de resina acrílica autopolimerizable.
2. Un frasco de monómero de resina acrílica autopolimerizable.
3. Un recipiente de vidrio de boca ancha.
4. Espátula

5. Vaselina Sólida
6. Tijeras
7. Piedras para acrílico en forma de flama y fresones.

El hacer la elección de una de estas dos técnicas nos dará como resultado una placa base con los requisitos antes mencionados.

TECNICA DE GOTEO O ESPOLVOREADO

El monómero y polímero se colocan en frascos diferentes respectivamente.

Sobre el modelo de trabajo se marcará con lápiz todos los contornos de lo que es el fondo de vestíbulo que anteriormente - había sido limitado, de la misma manera, se marcarán todas - aquellas zonas que requieren de un alivio (frenillo, rafé me- dio, etc.).

A continuación con un pincel se aplicará una capa de separa--dor, yeso-acrílico.

Se deja secar y posteriormente se aplica una segunda capa de separador, sino se deja secar se forman grumos, llevando con ello un deficiente aislamiento que puede originar la erosión del modelo o su ruptura.

Quando el vehículo del separador se ha evaporado y se aprecia una capa brillante sobre la superficie del modelo, procederemos a vertir el monómero y el polímero sobre éste.

Como regla siempre debemos iniciar de la región del fondo del vestíbulo, hacia la cresta del proceso alveolar, primero se vierten unas cuantas gotas del monómero y encima de éste el polímero en cantidad suficiente que se pueda apreciar la saturation del primero por el segundo, así sucesivamente se van alternando el monómero y el polímero de tal manera que poco a poco se cubra la superficie del modelo.

No es recomendable en el caso del modelo superior iniciar sobre el paladar, ya que los excesos de las otras zonas generalmente fluyen hacia el centro del paladar originando una base muy gruesa en dicha región.

Es importante que esta técnica se realice con mucho cuidado - ya que se requiere de un grosor uniforme. Se espera el tiempo necesario para su polimerización, posteriormente se retira del modelo con mucho cuidado para evitar daños al modelo.

Al retirar la base del modelo se observará y se analizarán ambos, si consideramos que la base está completa y que llegó a los límites establecidos, procederemos a recortar los excedentes y redondear los límites del fondo del vestíbulo.

El modelo no deberá de sufrir daño alguno, generalmente se recomienda hacer un duplicado del modelo y trazar sobre el du--

plicado, ya que si se llegara a modificar la superficie del - modelo no nos afectará.

Se pulen las placas base excepto la zona interna de la misma.

TECNICA DE LAMINADO

Se limita el modelo y se colocan dos capas de separador yeso-acrílico, se deja secar libremente, mientras ésto sucede, en un recipiente de vidrio de boca ancha se coloca monómero y po límero, generalmente en una relación 1:3, se espatula ligeramente la mezcla hasta que esté homogénea, posteriormente se - tapa el recipiente para que la reacción de polimerización sea uniforme y se evita la evaporización del monómero, sobre la - tapa colocamos un poco de mezcla que nos servirá de testigo - de polimerización, cuando éste se halle en la fase plástica - ésto nos indicará que el acrílico se encuentra en condiciones de trabajo.

Se retira el acrílico del frasco y se coloca sobre una loseta previamente engrasada o humedecida, de igual manera se coloca otra loseta y se presiona hasta formar una lámina de grosor - uniforme, se pueden emplear unos topes para tener una guía de grosor. Hecha la lámina se coloca sobre la superficie del modelo y se va adosando con cuidado para no crear zonas de desajuste, se recortan los excedentes con tijeras y con - los dedos se le mantiene en posición hasta que polimerice, - cuando ocurra ésto se recorta y se pule.

CAPITULO III

OBJETIVOS DE RODILLOS DE OCLUSION

- a) MATERIAL DE CONFECCION (CERA Y MODELINA)
- b) VENTAJAS Y DESVENTAJAS

Enunciaremos a continuación los objetivos que deben reunir los rodillos de oclusión:

1. Establecer la dirección del plano oclusal
2. Dar la forma del arco, relacionado con la actividad fisiológica de labios, carrillos y lengua.
3. Permitir realizar los registros intermaxilares de diagnóstico y valorar el espacio libre.
4. Servirán para colocar los dientes artificiales
5. Determinar la dimensión vertical

Además de los objetivos mencionados, debemos tomar en cuenta - en qué condiciones se encuentra el proceso residual de cada pa

ciente, para llevar a cabo las medidas necesarias y obtener -
óptimos resultados.

a) MATERIAL DE CONFECCION (CERA Y MODELINA)

Los materiales que se utilizan son:

- 1) Cera
- 2) Modelina

Para la confección de los rodillos de cera se necesita del si
guiente material:

1. Tabletetas de cera rosa
2. Espátula para cera
3. Mechero para alcohol
4. Loseta de vidrio
5. Conformadores para rodillos

Los rodillos con cera rosa se confeccionan de la siguiente ma-
nera: Previamente calentada en forma de oblea, se enrolla
contra sí hasta formar un cilindro, posteriormente se le dá -
forma de herradura y se adhiere a la placa base.

Otra de las formas de confección es por medio de conformado--
res para rodillos; se funde la cera, la cual se vierte en el

conformador hasta que se llene el espacio, esperamos hasta que endurezca. Posteriormente se retira y se recortan los excedentes; adhiriéndose a la superficie de la placa base.

Existen los rodillos prefabricados en el mercado.

LIMENSION PARA LOS RODILLOS DE OCLUSION

Las medidas que a continuación se anotan son solo para darnos - un punto de referencia y posteriormente ajustar a las necesidades del caso para determinar la dimensión vertical.

DIMENSION VESTIBULO PALATINA o LINGUAL

| | |
|------------------------------|--------|
| Zona de Molares | 10 mm. |
| Zona de Premolares | 7 mm. |
| Zona de Anteriores | 5 mm. |

DIMENSION CERVICO OCLUSAL

| | |
|------------------------------|--------|
| Zona de Molares | 5 mm. |
| Zona de Premolares | 7 mm. |
| Zona de Anteriores | 10 mm. |

RODILLOS CON MODELINA

Para la confección de los rodillos con medlina se requiere -

del siguiente material:

1. Modelina de Pan
2. Parrilla eléctrica
3. Un recipiente
4. Espátula
5. Gasa
6. Vaselina sólida
7. Mechero de alcohol

Se calienta el agua a una temperatura aproximada de 65 grados centígrados.

Mientras se calienta el agua, con un trozo de modelina se calienta éste en el mechero y colocamos por cada diente un punto de modelina en la superficie de la placa base.

Posteriormente cortamos la modelina y la colocamos en la gasa. La introducimos en el agua caliente, ya estando plástica la retiramos de la gasa y le agregamos una pequeña cantidad de vaselina para aumentar la plasticidad y el tiempo de trabajo, con los dedos le damos forma de herradura, la cual se colocará en los puntos de modelina previamente calentados para que el rodillo se adhiera bien a la superficie, se recortan los excedentes con tijeras y se redondea con lija de grano grueso.

CERA

VENTAJAS

1. Plastifica fácilmente.
2. Es más fácil de trabajar.
3. Se puede modificar aumentando o disminuyendo material.
4. Tiene la suficiente resistencia para conservar su forma adquirida y sostener los aditamentos de registro.
5. Es fácil de adquirir en el mercado.

DESVENTAJAS

1. Se descama con facilidad.
2. Tiene cambios de dimensión a la temperatura.
3. Tiene un escurrimiento de 10% a una temperatura de 15 grados.

MODELINA

VENTAJAS

1. Es resistente
2. Endurece uniformemente cuando se enfría.

3. No sufre deformaciones
4. No se astilla si utilizamos instrumentos.
5. Sufre cambios con la temperatura pero no tan marcados como la cera.
6. Mantiene la dimensión vertical sin alteraciones.
7. Permite mejores ajustes.

DESVENTAJAS

1. Es difícil en su manipulación.
2. Es más laboriosa y se necesitan mas aditamentos para su confección.

La modelina se utiliza mas para el sellado de impresiones o rectificación de bordes.

COMPOSICION DE LA MODELINA

1. Cera de abeja
2. Resina Kaury
3. Goma Laca
4. Gutapercha
5. Acido estáurico
6. Acido oléico
7. Acido palmico

COMPOSICION DE LA CERA ROSA

1. Parafina 60%
2. Carriauva 25%
3. Cerecina 10%
4. Cera de Abeja 5%

CAPITULO IV

REFERENCIAS CRANEO - FACIALES

Esta etapa clínica nos conduce a la orientación de los rodillos y elección preliminar de los dientes artificiales anteriores y para establecer los factores de estética y función; requerimos de una serie de marcas de carácter anatómico.

Estas marcas de acuerdo a su dimensión se clasifican en tres:

PUNTOS, LINEAS Y PLANOS

PUNTOS: Es una marca que se puede referir a la piel o al componente óseo.

LINEA: Es la unión de dos o más puntos y tiene dos dimensiones en el espacio.

PLANO: Es la unión de dos o tres líneas y le corresponden tres dimensiones en el espacio.

PUNTOS:

- BREGMAN.** Es el punto más alto del cráneo, converge en la sutura coronal y sagital, ayuda a determinar el plano vertical.
- GLABELA.** Abultamiento situado en el centro de la unión de los bordes superciliares. Este es un punto de referencias para la localización del plano medio sagital.
- NASION.** Es el punto de unión entre los huesos nasales y frontales o sea el área donde la sutura internasal se une a la nasofrontal, se encuentra por debajo de la glabella, su función está en la localización del plano facial y para colocar el aditamento del articulador Whip-Mix para orientar el arco facial.
- PROSTION O ALVEOLAR.** Es el punto más anterior y en declive del borde superior del maxilar. Se encuentra entre los incisivos centrales superiores naturales nos oriente sobre el plano óseo la ubicación de los incisivos centrales artificiales en la dentadura.
- MENTONIANO.** Se encuentra en el extremo más saliente y hacia abajo del borde inferior de la mandíbula, se emplea como uno de los puntos de referencia para determinar la dimensión vertical.

DENTARIO DE BONWIL. Este es un punto de comprobación determinado por la interrelación de los vértices de los ángulos mesio-incisal de los incisivos centrales inferiores con el tercio palatino medio de los centrales superiores, éste se emplea al terminar la dentadura.

POGONIO. Se encuentra sobre la sínfisis, es el más anterior del mentón, ayuda a definir el plano sagital y facial.

El plano sagital divide en dos la cara verticalmente y el facial determina la forma de la cara y puede ser cóncava, convexa o recta.

PUNTOS BILATERALES

Entre los puntos pares que nos sirven de referencia en la construcción de una dentadura, tenemos cinco. Su empleo es importante, ya que nos facilita la localización de líneas y posteriormente de planos.

Se citan a continuación:

ORMAFRON. Situado en el reborde orbitario externo, en la línea de la sutura frontal con la apófisis orbitaria, en dirección al hueso malar, sirve para la colocación del primer molar artificial.

PORION Punto mas alto del reborde del conducto auditivo externo, nos ayuda a situar el plano de Frankfort.

CONDILEO DE BONWIL. Es el punto medio anterior de la cabeza del cóndilo, se utiliza con el conjunto del - plano sagital medio y con el dentario de Bonwil, forma el triángulo del mismo autor y sirve para - comprobar la simetría de la mandíbula, además de poder permitir la orientación de los modelos cuando no se cuenta con un articulador semi-ajustable.

GONION Corresponde al vértice del ángulo del maxilar inferior donde el borde posterior de la rama se une a la región posterior del cuerpo de la mandíbula.

ORBITARIO Llamado también suborbitario, se localiza en el punto de mayor declive del borde orbitario, su - uso primordial junto con el porión es la localización del plano de Frankfort.

LINEAS

LINEA PUPILAR. Es una línea que pasa por el centro de las pupilas uniéndolas entre sí, nos sirva como referencia para la orientación de la porción anterior

del rodete oclusal superior; tanto en la sección anterior del rodete como la línea deben de ser - paralelos entre sí.

LINEA DE LAS CEJAS Y LINEA DE LA BASE DE LA NARIZ Al igual que la anterior, nos sirve para poder apreciar el paralelismo que existe entre el rodete superior y éstas.

LINEA AURICULO-NASAL Va de la base del conducto auditivo externo a la ala de la nariz, es habitualmente - paralela al plano de oclusión y nos sirva para - orientar este último.

LINEA AURICULO-OCULAR Va del centro del tragus al ángulo externo del ojo, se usa para localizar el polo - condilar externo, suele encontrarse a unos 12 mm por delante del tragus pero se puede hallar más anterior o posterior y más superior o inferior.

LINEA MEDIA Divide la cara y cabeza en dos segmentos -- iguales, se emplea como referencia para la disposición de los incisivos centrales superiores e - inferiores, así como para denotar la asimetría - facial que pudiera haber.

LINEA DE LOS CANINOS Denominada así por comodidad, sin embargo, es uno de los registros que se realizan sin tener puntos anatómicos de referencia, mas bien, - se determina a juicio del Protésista, se transporta esta línea a los rodetes de oclusión, ésta va - del ala de la nariz a la mitad del surco nasogenia no.

Otra técnica para determinar dicha línea es, tomar la anchura de la base de la nariz del paciente y - agregar de 3 a 5 mm. según el caso. Otra es tomando como referencia las comisuras labiales, estando el paciente en posición de reposo y con - una espátula marcar el ancho sobre el rodete.

LINEA DE LA SONRISA Igual que la anterior se hará sin referencias anatómicas, sino más bien en una de las tantas posiciones que adopta el labio al sonreír - el paciente, esta línea determinará el largo de - los incisivos superiores, la línea de los caninos nos determinará el ancho de los 6 dientes anteriores superiores.

PLANOS

PLANO VERTICAL ANTEROPOSTERIOR Es un plano único, este plano se localiza cuando el paciente se encuentra en posición ortostática, perpendicular al suelo y divide al cuerpo humano en dos.

PLANO PROTETICO Se denomina así al plano determinado por - las líneas auricul-nasales derecha e izquierda - por ser mas o menos paralela al plano de oclusión, es una excelente guía para la reubicación de éste. El plano protético es la proyección aproximada sobre la piel del plano de Camper.

PLANO DE CAMPER Este es un plano de conformación ósea, se constituye por la unión de los conductos auditivos con la espina nasal.

En los sujetos con dientes naturales, el plano general de oclusión tiende a formar con el plano protético un ligero ángulo hacia atrás de no más de 5 grados.

PLANO DENTO-OCCLUSAL Este plano es de comprobación y fue empleado por primera vez por Carrea, es el plano que pasa por el punto dentario de Bonwil y paralelo al plano de Frankfort.

PLANO DE ORMAFRON DE CARREA. Es un plano perpendicular al de Frankfort y pasa por el punto Ormafron, deberá de pasar por la cara mesial del primer molar superior cuando la dentadura se encuentra en posición en la boca.

PLANO ORBITARIO DE SIMON También se localiza perpendicular al de Franckfort y parte del punto suborbitario, termina en la cúspide del canino superior.

PLANO DE FRANCKFORT Pasa por los bordes superiores de los conductos auditivos externos y por los bordes inferiores de las orbitas, entre sus variados usos destaca como referencia para trasladar los modelos al articulador con auxilio del arco facial y en muchos casos para la angulación media en sentido vertical.

PLANO DE OCLUSION Es uno de los planos mas discutidos, por la dificultad de localizar tres puntos, uno en sentido anterior y los restantes posteriormente se comprueba con la dentadura terminada, está determinado por el entrecruzamiento de los primeros molares y de los incisivos centrales.

PLANO MANDIBULAR Este es un plano muy discutido y por ello se han seleccionado tres definiciones:

1. El plano mandibular está dado por la unión de los puntos genio y pogonio.
2. El plano mandibular es la línea tangente al borde inferior de la rama horizontal de la mandíbula.
3. El plano mandibular está comprendido entre los puntos gonio y mentón.

CAPITULO V

DIMENSION VERTICAL

a) TECNICAS DE OBTENCION

DIMENSION VERTICAL: Es la distancia facial que existe entre ambos maxilares; es una posición que se caracteriza por encontrarse en contacto las superficies oclusales.

La Dimensión Vertical es un registro maxilomandibular en el cual es difícil llegar a conclusiones definidas desde un punto de vista práctico.

Para la determinación de este registro, será por medio de una conjugación de técnicas y métodos para obtenerla lo más exacta posible.

CLASIFICACION

1. DIMENSION VERTICAL EN POSICIÓN DE REPOSO

Es en la que el paciente tiene un equilibrio muscular y respiración normal. La cabeza se encuentra erecta con los músculos propios del cuello, estos músculos más la gravedad ayuda a controlar el equilibrio tónico que mantiene la posición fisiológica de reposo y no hay contacto dental en pacientes dentados.

2. DIMENSION VERTICAL DE CONTACTO

Es la relación maxilomandibular en la cual hay contacto uniforme sobre las superficies de orientación o al colocar las dentaduras, sus superficies oclusales en equilibrio están en contacto.

3. DIMENSION LE ESPACIO LIBRE

Es el espacio que se forma entre la Dimensión Vertical de reposo postural y la Dimensión Vertical de las superficies de orientación en contacto.

El espacio interoclusal se le llama a la abertura que existe entre las superficies oclusales de ambas dentaduras.

Cuando el maxilar inferior se encuentra en posición fisiológica de reposo equivale de 2 a 4 mm. de separación vertical.

Es necesario el espacio interoclusal, la ausencia de éste causará interferencias, irritaciones y dolores de tejidos blandos de soporte y absorción ósea.

En esta etapa de elaboración de la dentadura hay que tener especial cuidado ya que es uno de los riesgos mas grandes la distancia intermaxilar excesiva, pues el contacto prematuro de los dientes nos puede ocasionar un traumatismo recurrente sobre los tejidos y una acción de palanca, la cual ocasiona un mayor desplazamiento.

TECNICAS PARA ESTABLECER LA DIMENSION VERTICAL

La Dimensión Vertical de Reposo es la posición en la cual existe un equilibrio muscular y respiración normal del paciente, - su cabeza se encontrará sin apoyo, erecta con los músculos propios del cuello.

Con lápiz se marcarán dos puntos, uno a nivel infranasal y el otro sobre el mentón.

Al estar relajado el paciente, se logra una separación de los rodillos de oclusión, los labios harán un ligero contacto entre sí adquiriendo la expresión de ausencia. La distancia que queda entre los rodillos se le denomina espacio libre interoclusal; los bordes de la lengua se encuentran insinuados por arriba del borde inferior.

La distancia que queda entre los puntos marcados se mide y se repite el procedimiento varias veces, posteriormente sacamos un promedio de las distancias obtenidas, este será el resultado final de la Dimensión Vertical en Reposo.

TECNICA:

1. Las placas de registro con los rodillos en oclusión céntrica se lavan.
2. Se colocan en posición ambas placas de registro, sentado el paciente sin apoyo en la cabeza y completamente relajado.

3. Se le pide al paciente que muerda en oclusión céntrica.
4. Observamos que los labios contacten ligeramente sin ningún esfuerzo. Si la altura es excesiva se verán los labios del paciente hacia afuera, se reducirá el alto - de los rodillos, poco a poco hasta que el labio se vea con características normales.
5. Si la dimensión vertical se encontrara disminuída, los labios darán la apariencia de estar apretados, en este caso se aumenta cera en los rodillos hasta que los labios y la expresión se vean normales.
6. La posición que hemos determinado posteriormente la someteremos a una serie de comprobaciones y obtención de la dimensión postural ya descrita.

Otra técnica para determinar la dimensión vertical es:

- Colocar las bases de registro en la boca del paciente.
- Marcar los puntos de referencia.
- Solicitar al paciente que trague saliva y en el último momento le pedimos que se quede quieto.
- Medir la distancia que hay entre los dos puntos marcados anteriormente, este procedimiento se repite varias veces y al final sacamos el promedio, éste nos dará la dimensión vertical.

PRUEBAS DE POSICION FISIOLOGICA

Esta prueba consiste en indicarle al paciente que pronuncie - las letras S o M aquí se debe observar una separación de 2 a 4 mm.

GUIA FONETICA

Esta prueba consiste en pronunciar las letras V o T este hace que los rodillos se aproximen en la parte anterior, cuando - están correctamente orientados, el rodillo inferior se trasla da ligeramente hacia adelante casi por debajo del rodillo superior y contactándolos.

GUIA ESTETICA

Es importante modelar las superficies vestibulares de los rodillos los cuales se caractericen como si fueran naturales.

PRUEBA DE DEGLUSION

En esta prueba se le pide al paciente que pase saliva y si los rodillos se encuentran en contacto nos está indicando que el - procedimiento está correcto.

CAPITULO VI

ARCO FACIAL Y MONTAJE DE MODELOS

SELECCION DE ARTICULADORES PARA PROTESIS TOTAL

Existen en la actualidad una variedad de articuladores, para seleccionar el indicado, se hará en base a los resultados que deseamos obtener.

1. Si queremos perfeccionar contactos oclusales en oclusión céntrica, se elegirá un articulador simple y fuerte de - cierre de bisagra, sin ningun movimiento o sea un articu-
lador unidimensional.
2. Si queremos obtener una oclusión balanceada de la próte-
sis, el articulador será un semi-ajustable, como el Hanau
y el Whip-Mix.
3. Si queremos un control completo, se utilizará un articu-
lador tridimensional tipo pantógrafo.

El pantógrafo es un instrumento metálico que nos permite registrar extraoralmente las trayectorias mandibulares.

Los registros pantográficos sirven para determinar las - trayectorias de los cóndilos, sus inclinaciones y forma, la cantidad y dirección del movimiento de Bennett, el - eje de bisagra y las dimensiones maxilomandibulares.

En base a las experiencias clínicas y trabajos experimentales, la mayoría de los protesistas recomiendan el articulador Whip-Mix, del cual hablaremos sobre su arco facial.

ARCO FACIAL

El arco facial es un instrumento que nos sirve para orientar - los modelos en el articulador.

CLASIFICACION

ESTATICO: Su función es la de relacionar el maxilar superior con sus propias estructuras y transportarlo al articulador.

DINAMICO: Su función es la de ajustar la distancia intercondilar y posicionar el maxilar superior de acuerdo a su posición real dentro de las estructuras adyacentes.

A continuación se mencionará el material que se utiliza para la colocación del arco facial.

1. Articulador
2. Arco facial
3. Posicionador nasi6n
4. Cera
5. Mechero de alcohol
6. Modelos
7. Espátula de lecr6n
8. Taza de hule

9. Vaselina

10. Placas Base y rodetes de oclusión.

COLOCACION DEL ARCO FACIAL

Se sienta confortablemente al paciente, se colocan dos grosores de cera en la horquilla previamente calentada, cuidando - que quede bien adaptada.

El paciente mantendrá la placa de registro en la boca se envaselinarán las superficies oclusales de los rodillos.

El siguiente paso se lleva la horquilla a la boca, tomando como referencia la línea media, se le pide al paciente que cierre suavemente.

Posteriormente se procede a colocar los aditamentos del arco facial.

Colocamos el vástago al estilete de la horquilla.

A continuación colocamos las olivas en los conductos auditivos, advirtiéndole al paciente que los ruidos se amplificarán con los ajustes que se harán.

Posteriormente se coloca el posicionador del nasión.

Se le pide al paciente que sujete el arco facial con sus dos manos para apretar los tornillos de fijación.

Después leeremos la dimensión intercondilar, leyendo en las -
 marcas negras que tiene enfrente al arco facial. Ejemplo:

Si nos marca la letra S el ancho condilar será pequeño

Si nos marca la letra M el ancho condilar será mediano

Si nos marca la letra L el ancho condilar será grande

Por último se retira el arco facial del paciente.

MONTAJE DE MODELOS

Para montar los modelos primeramente preparamos el articulador, ya obtenida la anchura condilar usaremos los espaciadores

Si marco S no se coloca ningún espaciador

Si marco M colocaremos un espaciador en cada lado de los ejes de las guías condilares.

Si marco L colocaremos dos espaciadores a cada lado de los -
 ejes de las guías condilares.

Las guías condilares deberán ser colocadas en 30° al ajustar -
 el arco facial.

El arco facial se sujeta de la rama superior del articulador in
 troduciendo los orificios de las olivas en los pernos de las -
 guías condilares.

MODELO SUPERIOR

Para montar el modelo superior colocamos en el registro del tenedor del arco facial, posteriormente se levanta la rama su
 perior del articulador y se coloca el yeso bien mezclado en -

la base del modelo, se cierra la rama superior del articulador hasta que toque la barra cruzada el arco facial forzando el plato de montaje en el yeso blando, se sostiene el modelo en posición hasta que el yeso haya fraguado, se retira el arco facial del articulador.

MODELO INFERIOR

Se sustituye el vástago incisal en la rama superior del articulador, con la punta redonda hacia abajo y colocarlo a 5 mm. de abertura. Esto se obtiene alineando el borde superior de la arandela del vástago con la quinta línea que rodea el vástago.

Posteriormente se coloca la rama superior a la inversa con el vástago sobresaliendo en el borde del banco de trabajo, así queda el modelo montado con sus superficies oclusales hacia arriba. Tomando el registro interoclusal de céntrica se coloca el modelo inferior en posición.

Se coloca el yeso en el modelo inferior, se cierra la rama inferior del articulador colocando los elementos condilares en posición de retrusión, las guías condilares se van cerrando poco a poco hasta que el vástago toque la guía incisal. Se mantiene el modelo en la misma posición hasta que frague.

CAPITULO VII

RELACION CENTRICA

- a) OBJETIVOS
- b) TECNICAS PARA SU OBTENCION
- c) MONTAJE DE MODELO INFERIOR

La relación céntrica es una referencia intermaxilar. Es la posición más posterior del maxilar inferior con respecto al superior a una relación vertical establecida.

Para llevar a cabo la relación céntrica en el paciente se requiere de la contracción muscular para mover y fijar el maxilar inferior, los músculos que intervienen en el movimiento de fijación del maxilar inferior son los músculos temporales y suprahioides.

El paciente desdentado no puede controlar movimientos o evitar contactos oclusales prematuros, en dentaduras completas en relación céntrica. Ya que sus receptores están perdidos o destruidos.

Es de suma importancia el registro correcto de la relación céntrica, ya que muchas prótesis fracasan por el mal diseño oclusal.

Existen dos métodos de obtención:

- a) Estáticos
- b) Fisiológicos

En estos dos métodos se pueden aplicar las técnicas extra o intraorales.

En ocasiones se presentan dificultades para la relación céntrica, las cuales son:

- a) Se presentan por la falta de coordinación del grupo muscular antagonista y la falta de sincronización entre los - músculos de protusión y retrusión
- b) Otra dificultad es cuando el paciente y el Cirujano Dentista tienen dificultad para llevar a cabo la relación - céntrica (retrusión del maxilar inferior)
- c) Otra de las dificultades que se presentan es cuando las - bases de registro están mal adaptadas.

METODO ESTATICO

Es el que se lleva a cabo colocando primeramente la mandíbula en retrusión con respecto al maxilar superior y posteriormente tomar un registro de la relación de los rodillos de oclusión entre sí.

RELACION CENTRICA GUIADA:

Esta técnica de obtención se lleva a cabo de la siguiente forma:

Primeramente se sienta el paciente, se le colocan las placas base con los rodillos de relación. Posteriormente se toma el mentón entre el índice y el pulgar y poco a poco se realizan movimientos de elevación y descenso del maxilar inferior hasta que los músculos se relajen, posteriormente se presiona el mentón hacia atrás y arriba hasta que el maxilar inferior se retruya.

METODO FUNCIONAL:

Es la actividad o movimientos del maxilar inferior en el momento que se toma el registro. También incluyen técnicas de movimientos masticatorios y posiciones para la función y deglución.

Por medio de aditamentos extraorales, intraorales o ambos, obtendremos el arco gótico, el cual se realiza con una punta trazadora, la cual se coloca en la parte anterior del rodillo superior. Sobre la platina de registros, vertiremos una capa de tinta, esta platina registradora se coloca a nivel de la superior orientada del rodillo inferior, por debajo de la punta marcadora para trazar el arco gótico se le pide al paciente que realice movimientos de lateralidad izquierda y derecha y de protusión partiendo en cada ocasión de relación céntrica.

TECNICA DE OBTENCION:

a) Se le indica al paciente que cierre en relación céntrica,

previamente se ha capacitado a éste para que asuma dicha posición sin contratiempo.

- b) Posteriormente se hacen movimientos de lateralidad derecha y se regresa a la misma posición de céntrica.
- c) Nuevamente se realiza otro movimiento de lateralidad izquierda y se detiene.
- d) Nuevamente se regresa a la posición céntrica.
- e) Posteriormente se realizan movimientos de protusión y se regresa a su posición retrusiva terminal.

A continuación se traza un triángulo en la parte vestibular - de los rodillos a la altrua de premolares, este triángulo llevará su base en el rodillo de orientación inferior.

Se retiran las bases y los rodillos y con una espátula de lecrón se recorta en donde se marcó el triángulo en todo el ancho vestibular lingual se aplica vaselina en la escotadura.

Se coloca nuevamente las bases con rodillos de oclusión en la boca y que cierre el paciente en relación céntrica.

Preparamos pasta zinquenólica y la introducimos en los orificios donde quitamos la cera y le pedimos al paciente que cierre en relación céntrica, se deja a que frague y posteriormente retiramos las placas base con los rodillos ya unidos.

MONTAJE DEL MODELO INFERIOR

Se invierte el articulador para que la parte superior del articulador descansa sobre la mesa de trabajo y se fija el modelo superior a su platina de montaje.

- Se coloca sobre el modelo las placas de registro las cuales están unidas.
- Se coloca la placa base inferior sobre el modelo.
- Posteriormente se mezcla el yeso, el cual se vierte sobre la superficie del modelo, se espera a que frague.
- Después quitaremos todo el excedente del yeso.
- Se coloca cera rosa donde estaba la pasta zinquenó*l*ica y se alizan las superficies.

El vértice del arco gótico es presumiblemente la posición de relación céntrica.

CAPITULO VIII

SELECCION DE DIENTES ANTERIORES.

- a) MATERIALES
- b) FORMA
- c) TAMAÑO
- d) COLOR

Los dientes que más se utilizan en Prostodoncia total son los elaborados en:

Porcelana
Resina Acrílica

La porcelana es uno de los materiales mas recomendados por los Protésistas, siempre que no existan contraindicaciones.

Los dientes de porcelana son de los materiales con más tiempo en el mercado, tienen aproximadamente 200 años que se descubrieron, fué Duchateau, un Farmacéutico frances, el cual no toleraba el mal gusto de su prótesis de marfil.

Los dientes de porcelana están constituídos de cuarzo feldespato y coalín, el cual tiene que estar muy seleccionado y pulverizado y ha ésto se le agrega colorante. El cuarzo tiene como finalidad darle densidad y resistencia. El feldespato actua como mortero que une las partículas de cuarzo y coalín.

El coalín es arcilla que mezclada con agua forma una masa plástica que permite moldear los dientes. La parte superficial del diente lo forma el feldespató puro con coalín.

Su fabricación es un poco complicada, ya que sus moldes son de bronce y su temperatura debe ser de acuerdo a su madurez. Es decir, temperatura a la que el material se debe de someter para lograr un producto de propiedades físicas y estéticas adecuadas.

Según su temperatura se clasifica en tres:

Alta temperatura 1288 - 1371 °C

Media temperatura 1093 - 1260 °C

Baja temperatura 871 - 1066 °C

Ventajas de la Porcelana:

1. No se abrasionan con facilidad
2. No se mancha
3. Su anatomía es perfecta
4. Sus colores son firmes
5. Mayor calidad
6. Estéticos.

Desventajas de la Porcelana:

1. Son muy frágiles
2. Dificultad para su retención.

3. Produce sonidos desagradables
4. Produce abrasión contra antagonistas naturales o de acrílico.

DIENTES DE RESINA DE ACRILICO

Los Dientes de resina acrílica, tienen aproximadamente 45 años que se dieron a conocer. Aunque no se tienen datos precisos de su composición, lo que predomina en sus componentes es resina acrílica (polimetacrilato de metilo).

Son fáciles de fabricación, tanto en la fábrica como en el consultorio.

VENTAJAS:

1. Fáciles de tallar en espacios interoclusales estrechos.
2. Mas resistentes
3. Mas económicos
4. Se adhieren fácilmente a las bases
5. Sus sonidos son mas suaves
6. Desgaste mínimo para los dientes naturales y coronas de oro.

DESVENTAJAS:

1. Se desgastan fácilmente
2. Se manchan con facilidad

INDICACIONES PARA DIENTES ARTIFICIALES DE RESINA ACRILICA

1. Para trabajos de urgencia
2. Cuando los antagonistas son dientes naturales de acrílico o metálicos para eliminar la capacidad abrasiva.
3. En los maxilares débiles o sensibles cuando se busca el mayor confort.
4. Cuando las condiciones del paciente no permiten exactos registros intermaxilares.
5. Cuando la exigüidad del espacio protético impide lograr con los dientes de porcelana prótesis de estructura sólida.
6. En pacientes que rompen los dientes de porcelana.

TAMAÑO

Uno de los métodos para conocer el ancho de los 6 dientes anteriores será tomado como base la línea de caninos, referencia a la base canina, utilizando una regla milimétrica aplicada sobre la superficie del rodillo de articulación.

La medida de la distancia entre las líneas de los caninos a lo largo del borde anterior del rodillo nos indicará el ancho de los seis dientes anteriores.

- Bisectriz del surco nasogeniano nos da aproximadamente la distancia total entre los caninos.

- Base de la nariz distancia que existe entre caras mesiales de caninos.

- Referencia del ángulo de la comisura labial en reposo - nos da el ancho distal de los caninos.

LARGO DE LOS SEIS DIENTES ANTERIORES

1. Línea de la sonrisa, marcada sobre el rodete cuando el - paciente sonríe de una manera normal sin forzarse.

2. Referencia en cuanto a la dimensión vertical del rodete superior.

3. Referencia en cuanto al labio superior (borde incisal).

4. Referencia en cuanto a la morfología, tamaño y grosor del proceso alveolar superior anterior.

FORMA

Uno de los métodos que mas se utilizan en la selección de la forma de los dientes artificiales es:

Tomando como base la forma de la cara, se invierte mentalmente para obtener la forma del incisivo central superior. No olvidemos que para aplicar esta técnica, tomaremos en cuenta,

en la mujer el maquillaje y corte de pelo ya que estos factores influyen determinantemente en la forma de la cara.

Además podemos auxiliarnos con datos de modelos anteriores, radiografías y fotografías.

COLOR

Para la selección del color de los dientes anteriores tomaremos en cuenta los siguientes factores.

1. Color de la piel
2. Edad del paciente
3. Sexo

COLOR DE PIEL. En piel mas oscura se seleccionan dientes de color mas oscuro. Así como en pacientes de tez clara la selección de los dientes será de un color mas claro.

EDAD DEL PACIENTE

El factor edad es muy importante para dar a los dientes un toque de naturalidad, por ejemplo en una persona adulta los dientes -
tenden a estar mas abrasionados y oscuros con las encías frecuentemente retraídas.

En cambio en personas jóvenes se observan dientes con colores claros y sin abrasión, solamente en casos muy especiales que el paciente tenga problemas de oclusión se observarán dientes abrasionados.

SEXO

No se puede señalar que existen factores determinantes del - sexo en una dentadura, pero si hay formas que permiten dar ca racterísticas a la dentadura para cada sexo.

Una de las formas que se seleccionan para dar características son las siguientes:

SEXO FEMENINO

1. Se seleccionarán formas ovoideas.
 - a) Triangulares ovoideas
 - b) Cuadrados ovoideas.
2. Otra forma más frecuente es la de incisivos laterales mas delgados.
3. El cutis y el arreglo femenino se adapta mas a los dientes mas claros.

SEXO MASCULINO

1. Selección de dientes caninos vigorosos de color mas intenso y ligeramente prominentes.
2. Colocación de dientes fuertemente ajustados entre sí.

La selección se llevará a cabo, auxiliándonos de un coloríme--tro y siguiendo los siguientes pasos:

- a) Es preferible a la luz del día, cuando hay mayor luminosidad.
- b) Sentar al paciente de cara a una ventana sin que reciba sol directamente y sin que el Cirujano Dentista le proyecte su sombra.
- c) Es preferible una habitación pintada de colores suaves (tonos en azul).
- d) Evitar colores violentos
- e) Sino es posible hacerlo a la luz del día, buscar luz artificial difusa.
- f) Mantener húmedos los dientes artificiales que se prueban.
- g) No mirar los colores por mucho tiempo y dejar descansar - la vista para evitar engañosos fenómenos.
- h) Elegir el color que parezca mas acorde con la complexión del paciente.

- i) Elegir un tono que se adapte mas a la edad del paciente.

Se recomienda observar un trozo de cartulina o tela en azul - suave por 30 segundos antes de comparar los diferentes tonos de dientes artificiales, ya que los tintes empleados para la elaboración de éstos pueden crear efectos no deseados.

CAPITULO IX

ENFILADO DE DIENTES ANTERIORES SUPERIORES E INFERIORES

Enfilado es la colocación de los dientes artificiales a lo largo del reborde alveolar, tratando de colocarlos de acuerdo a características estéticas y fonéticas.

ARTICULACION: Es la orientación y fijación definitiva de los dientes artificiales aplicando las leyes de oclusión.

Aunque existen una serie de técnicas para el enfilado de dientes artificiales tomaré de cada una de ellas lo más importante para poder describir una que nos permita resolver con facilidad la mayoría de casos a tratar.

Es importante poder determinar la magnitud de la atrofia ósea que se presenta en los maxilares desdentados, ya que de ella depende la colocación precisa de los dientes artificiales a mayor atrofia los dientes se colocarán lo más alejados del proceso.

Existen una serie de referencias que deben de ser tomadas en cuenta, éstas se marcarán sobre los modelos de trabajo.

MODELO SUPERIOR

Marcar la zona de las tuberosidades y prolongar un trazo sobre la cara lateral del zócalo que nos indique donde inicia dicha forma anatómica. Esta marca limitará la colocación del último diente posterior, es conveniente que no se coloque dientes sobre las tuberosidades del maxilar, ya que es una zona muy - sensitiva y que posee poca submucosa.

Trazar una línea sobre el modelo que dibida en dos el maxilar superior, se facilita esta operación si se toma como referen-- cia el rafé medio y se continúa sobre el centro virtual de la papila incisiva el trazo se continua hacia la parte frontal - del zócalo, ésto nos ayuda para determinar la línea media, con juntamente con el frenillo labial superior; es importante que esta marca se compare con la simetría facial del paciente. El trazo anterior descrito nos sirve para obtener con ayuda de - otra línea la posible localización de donde se colocarán los - caninos superiores, el trazo se efectuará perpendicularmente - al anterior y deberá de cruzar el centro de la papila incisiva, se dice que la cara labial de los dientes incisivos superiores se localiza aproximadamente 0.8 mm. del centro de la papila in cisiva.

MODELO INFERIOR

Se deberá señalar las papilas piriformes, la idea es que se mar que el centro de ésta, por medio de dos líneas una horizontal y otra vertical posteriormente se circunscribirá la papila propi amente, esta serie de trazos nos servirán para orientar de mane- ra más adecuada los dientes posteriores inferiores. El centro de la papila nos servirá como guía para colocar por enci

ma de esta marca las caras oclusales de los molares inferiores. Otro trazo que se efectuará será sobre el centro del proceso alveolar inferior.

A continuación se hará otro que será divergente al primero como puntos tomaremos el inicio de la primera línea y como segundo punto se tomará la porción distal de la papila piriforme. - La finalidad de estos trazos es la de poder tener una zona que permita la máxima carga funcional para beneficio de la estabilidad aparato-protético.

Para determinar la colocación del último diente sobre el proceso desdentado, lo importante aquí es determinar el punto en el cual inicio su ascenso la rama de la mandíbula y hacemos una marca sobre el zócalo que nos señale dicho punto.

Nunca se deberá de colocar dientes sobre zonas curvadas, ya que comprometen la estabilidad del aparato protético.

La placa base y el rodillo son llevados a la boca del paciente y observamos que el soporte labial sea adecuado, que el rodete pueda similar de manera estética la porción posterior. Los rodillos son en síntesis la pauta más exacta para determinar las condiciones fisio-anatómicas acordes al paciente.

ENFILADO DE INCISIVOS SUPERIORES

1. Tener un juego de dientes superiores
2. Con la espátula caliente reblandecer la cera del rodillo en el sitio que corresponde a un incisivo central y colocar un diente.

- a) La cara vestibular debe de coincidir con la que tenía en el rodillo
- b) El borde incisal debe llegar al borde anterior del rodillo inferior y que contacte con éste.
- c) Que el borde mesial llegue a la línea media.
- d) Que el eje mayor visto de frente quede vertical, o con una ligera angulación hacia distal.

Se colocará el otro incisivo de igual manera.

ENFILADO DE INCISIVOS LATERALES

Se colocarán de la siguiente manera:

- a) Con los cuellos ligeramente más hundidos que los centrales.
- b) Sus bordes incisivos ligeramente mas altos.
- c) Sus ejes mayores ligeramente inclinados hacia abajo y -adentro cuando se miren de frente, cuidar que los cuellos no queden mas elevados que los de los centrales.

ENFILADO DE CANINOS SUPERIORES

- a) Vistos de frente que solo se vea la mitad mesial de su cara vestibular.

- b) Que el vértice de las cúspides quede a nivel del rodillo inferior.
- c) Visto de frente, su eje mayor sea vertical y visto de la do, tenga una inclinación anteroposterior semejante a la del central.

ENFILADO DE ANTERIORES INFERIORES

Se colocan inmediatamente después de los superiores, en tal forma que las caras mesiales de los incisivos centrales estén en el mismo plano sagital que las caras mesiales de los incisivos centrales superiores.

La vertiente distal de los caninos inferiores anteriores hará contacto con las vertientes mesial de los caninos superiores en los movimientos de lateralidad, ésto debe de estar en armonía con los dientes posteriores superiores.

Lo anteriormente escrito es sólo una manera de efectuar el enfilado de los dientes anteriores, ya que al hacerlo debemos - sujetarnos a las características físicas de cada paciente.

CAPITULO X

RELACION EXCENTRICA - AJUSTE DEL ARTICULADOR

Para establecer la oclusión definitiva, es necesario que los movimientos del articulador reproduzcan los movimientos mandibulares y sus posiciones.

Para llevar a cabo lo mencionado se hará mediante los registros excéntricos, los cuales mencionaré a continuación:

PROTUSION

Los movimientos de protusión y lateralidad, no se realizan en línea recta, es una doble curva que se observa en el plano sagital.

Para llevar a cabo el movimiento de protusión es necesario colocar borde a borde los dientes anteriores. En el articulador este movimiento es más limitado y se necesita por lo menos un movimiento de 6 mm. para que se pueda ajustar los mecanismos de las trayectorias condilares.

Se instruye al paciente para que realice el movimiento de protusión, moverá el maxilar inferior hacia adelante y se le in-

dica al paciente que muerda levemente con sus dientes anteriores. Posteriormente se realizan varias veces estos movimientos hasta que el paciente se familiarice con ellos.

A continuación se mezcla yeso en una consistencia espesa, la cual se coloca sobre los dientes posteriores, se le pide al paciente que protuya el maxilar inferior y cierre deteniendo el movimiento antes de que contacten los dientes con los antagonistas, se mantiene así el maxilar hasta que fragüe el yeso. Ya fraguado el yeso se retiran las prótesis de la boca y se llevan al articulador.

Otra forma de obtener el registro de protusión es:

Se colocan en el maxilar inferior dos tabletas de cera rosa, se le indica al paciente que lleve a cabo el movimiento de protusión, se observará que haga contacto con los dientes superiores.

Se retiran las prótesis de la boca del paciente cuidando que las huellas obtenidas se encuentren contra los dientes superiores.

Posteriormente las placas base se trasladan al articulador:

1. Se levanta el vástago incisal del articulador, y se aflojan los tornillos que sujetan las placas metálicas de las trayectorias condíleas.
2. Se colocan las placas base sobre el modelo articulando la huella obtenida con los dientes superiores.

3. Se levanta la rama superior hacia atrás de modo de que - coincida con las marcas obtenidas.
4. Se observará que las trayectorias condileas del instru--
mento, correspondan a los movimientos que vamos realizan
do.
5. Se ajustan las dentaduras cuidando que queden en la posici
ción de registro anterior, y se aprietan los tornillos -
para que la dentadura se fije en su posición.

MOVIMIENTOS DE LATERALIDAD

Para llevar a cabo los movimientos laterales, primeramente se instruye al paciente en la forma como debe realizar estos mo-
vimientos.

1. Se colocan las placas base en la boca del paciente.
2. Se coloca yeso mezclado en una consistencia espesa sobre las superficies orientadas del rodillo inferior, colocando mayor cantidad de material de lado de balance, puesto que los dientes de este lado están fuera de contacto.

Primeramente se lleva el maxilar inferior hacia lado izquierdo, se cierra ligeramente y se le indica al paciente que mantenga así el maxilar antes de que contacten los dientes con los antag
onistas hasta que frague el yeso.

Se retira la prótesis de la boca y se vuelve a montar en el articulador.

Este movimiento de lateralidad se repite para el lado opuesto, se retira de la boca del paciente la prótesis y se ajusta nuevamente en el articulador.

MONTAJE DE LOS REGISTROS EN EL ARTICULADOR

1. Aflojamos los tornillos del articulador (Whip-Mix)
2. Las partes móviles deben desplazarse sin dificultad al menor movimiento.
3. Se montan las placas de registro sobre los modelos.
4. Con una mano tomamos el articulador y con los dedos de la otra, cerramos lentamente la pared lateral del articulador correspondiente al lado de balance.
5. Apretamos el tornillo lateral del articulador cuando se - sienta una ligera oposición.
6. La caja del cóndilo del articulador se encuentra con sus - miembros libres, éste se ajustará de igual modo que en la anterior, aquí el movimiento será menor.
7. Nuevamente con una mano tomanos el articulador y con los dedos de la otra, cerramos lentamente la pared lateral del articulador correspondiente al lado de balance.
8. Se anotan las angulaciones obtenidas y se procede a la articulación del lado opuesto.

CAPITULO XI

SELECCION DE DIENTES POSTERIORES

- a) MATERIAL
- b) INCLINACION CUSPIDEA

Los materiales que más se utilizan son los siguientes:

- a) Porcelana
- b) Resina Acrílica
- c) Resina acrílica y superficies oclusales metálicas.

PORCELANA

Es la más recomendable en dientes posteriores, es un material que no se mancha ni se desgasta fácilmente.

RESINA ACRILICA

Se utiliza en dientes posteriores cuando hay antagonista de -
dientes naturales o en dientes cuyas superficies oclusales es

tén restauradas con oro. Esto nos evitará que los dientes artificiales causen abrasión y destrucción a las superficies oclusales metálicas o naturales de los dientes antago--nistas. Así como cuando hay que desgastar considerablemen--te en longitud a causa de la distancia reducida entre los --procesos alveolares.

Cuando se requiere adaptar los dientes para adecuar los espacios pequeños con propósito estético o colocarlo con retene--dores de prótesis removible.

RESINA ACRILICA Y SUPERFICIES OCLUSALES METALICAS

En algunos casos se recomienda cuando el antagonista tiene --dientes posteriores artificiales de acrílico para evitar una abrasión y destrucción, primordialmente son empleados por los Gnotógrafos para poder reproducir la anatomía dentaria de --acuerdo a la función mandibular.

INCLINACION CUSPIDEA

La inclinación cuspídea de los dientes posteriores depende --del plan de oclusión que el Odontólogo elija, así tenemos --que si hay un entrecruzamiento anterior pronunciado se usan dientes posteriores con vertientes dentaria bajas.

Si tenemos una trayectoria incisal casi horizontal se seleccionarán dientes posteriores de vertientes cuspídeas que varían desde planos relativamente entrecruzados hasta casi planos.

La inclinación cuspídea se mide según el ángulo formado por las vertientes de la cúspide mesiovestibular del primer molar inferior con el plano horizontal.

Los dientes de 33º son los mas favorables para la oclusión completamente balanceada.

Los dientes posteriores de 20º es de forma semianatómica y su dimensión vestibulolingual es más ancha que la correspondiente del diente de 33º.

El de 20º tiene menos altura cuspídea para realizar contactos en balance o en posiciones excéntricas de los maxilares que los dientes de 33º.

Los dientes de 0º o sin anatomía se recomiendan cuando es difícil registrar con exactitud la relación céntrica del paciente o cuando existen relaciones anormales entre los maxilares.

CAPITULO XII

ENFILADO DE LOS DIENTES POSTERIORES

La oclusión es un factor común a todas las ramas de la Odontología, se describe como la relación de contactos estáticos entre los dientes después que ha cesado el movimiento de la mandíbula.

Esta no puede considerarse como una relación puramente estática, partiendo de lo anterior, es imposible crear una oclusión artificial, estática y estable.

Es de vital importancia que se comprendan los principios básicos de la oclusión, ya que la selección y utilización irresponsable de éstos en la oclusión y construcción de una prótesis total puede originar fuerzas que comprometan la estabilidad de las bases, traumatizan las estructuras de soporte y aceleren la tasa de resorción ósea.

Se han efectuado estudios en los cuales se demostró que las fuerzas aplicadas en sentido horizontal causan una mayor reducción de los bordes que las originadas en sentido vertical, he aquí la importancia para desarrollar una oclusión adecuada.

Para lograr una oclusión favorable para el paciente, es necesario tener en cuenta una serie de requisitos que a continúe

ción se citan:

1. Estabilidad de la oclusión en relación céntrica, protrusiva y lateral.
2. Contactos oclusales de balance bilaterales para los contactos excéntricos.
3. Eliminar el trabamamiento cuspídeo mesiodistal para permitir el asentamiento gradual de las bases debido a la deformación de los tejidos.
4. Control de las fuerzas horizontales, mediante la reducción de las cúspides bucolinguales de acuerdo con la forma de resistencia del reborde residual y la distancia entre las arcadas.
5. Balance funcional de palanca mediante la creación de una posición favorable entre el diente y la cresta del reborde.
6. Eficacia para el corte y la trituración de las superficies oclusales.
7. Separación incisal anterior durante la función masticatoria posterior.
8. Áreas oclusales de contactos mínimo para reducir la presión al triturar los alimentos.

DIENTES POSTERIORES

Durante mucho tiempo se ha intentado resolver el problema de las formas dentarias que se ajustarán a los diferentes casos

y técnicas desarrolladas para encontrar la oclusión ideal; se le conoce al Dr. Alfred Gysi el mérito de haber diseñado el primer diente posterior anatómico, encaminado a funcionar en armonía con la guía incisal y condilar, estos dientes se realizaron en porcelana por el año de 1914 y se lanzaron al mercado con el nombre de dientes Trubyte. Estos fueron diseñados para una interdigitación íntima dentro de una oclusión tipo I de Angle y dominaron el mercado por espacio de 25 años, tiempo en el cual otros investigadores hicieron modificaciones o cambios totales en el arquetipo primario.

Así tenemos que se clasificaron los dientes artificiales en dos grupos:

1. Dientes anatómicos: simulan la forma de un diente natural, presentan alturas cuspídeas que varía en grados de inclinación, se acepta por lo común como estandar una inclinación de 33°, dientes de 30° se caracterizan por tener un menor desarrollo cuspídeo y es de formas muy parecidas a las de 33°.
2. Dientes Semi-Anatómicos: el ángulo cuspídeo se ha modificado pero aún así se puede perfectamente articular en tres dimensiones.
3. Dientes No Anatómicos: son planos y carecen de cúspides para interdigitarse con el diente antagonista. La superficie oclusal está formada por diversos diseños variables de planos y surcos para así favorecer su efecto de trituración sobre los alimentos. Los dientes no anatómicos se articulan esencialmente en una superficie plana, solo en dos dimensiones.

VALORACION DE LAS FORMAS OCLUSALES

Anatómicos

Semianatómicos

No Anatómicos

Se han realizado gran número de investigaciones para valorar la eficacia de los diversos tipos de formas oclusales posteriores y se ha llegado a las siguientes conclusiones:

DIENTES ANATOMICOS Y SEMIANATOMICOS

Los dientes de 33, 30 y 20 grados resultaron ser los mejores en cuanto a la eficacia masticatoria (corte y trituración). Es indispensable que se obtengan registros de las posiciones mandibulares lo más exactas posibles. Es necesario el empleo de un articulador semi o ajustable, asimismo se requiere de bases óseas firmes y de buen tamaño para evitar el basculamiento de la prótesis.

La presencia de cúspides genera más fuerzas horizontales durante la función, (fuerzas perniciosas para las estructuras óseas). La forma del ciclo masticatorio revelada por la cinfotografía no fue influenciada en gran medida por la forma oclusal.

Requieren de rebase constantes para asegurar la óptima oclusión e integridad de las bases óseas.

DIENTES NO ANATOMICOS:

La eficacia masticatoria fue menor comparativamente con los semi y anatómicos.

En la apreciación subjetiva de los pacientes estas formas oclusales son mas cómodas. Al eliminar el componente generador de fuerza horizontal, las bases óseas son agredidas en menor escala.

Permiten una mayor estabilidad de las prótesis cuando los procesos alveolares no son muy favorables.

El balance bilateral y protrusivo no es posible en una oclusión plana.

Los dientes no anatómicos presentan un aspecto poco natural y atractivo para algunos pacientes.

Permiten la utilización de posiciones dentarias menos complicadas y mas tolerantes y facilitan la colocación de los contactos dentarios posteriores en relaciones mandibulares poco comunes de Clase II y III de Angle.

La oclusión céntrica es mas una área que un punto preciso con estos dientes.

SELECCION DE LA TECNICA DE ENFILADO

El enfilado de los dientes posteriores tiene como objeto el -

de proporcionar estabilidad a las bases de las prótesis para que no sean desplazadas al aplicar fuerzas funcionales, asimismo, se intenta crear una armonía fisiológica (masticación, deglución, fonación y estética) satisfactoria.

Se deben considerar los siguientes factores para obtener un buen resultado:

1. Grado de resorción ósea
2. Hipertrofia lingual, si el paciente ha permanecido por mucho tiempo desentado.
3. Cantidad y calidad de las mucosas de revestimiento de las bases óseas.
4. Tonicidad muscular
5. Relaciones intermaxilares correctas

Luego de haber enfilado los dientes anteriores y de programar el articulador con los registros intermaxilares en cera, procederemos al enfilado de los dientes posteriores, se puede iniciar por el enfilado de los superiores o bien por los inferiores, ésto depende de la técnica que seleccionemos.

A continuación expondré algunos parámetros comparativos de una y otra técnica:

ENFILADO DE LOS DIENTES POSTERIORES INFERIORES:

Permiten la armonía de la función de la lengua y carrillos en la masticación y deglución.

El reborde inferior y sus estructuras circundantes ofrecen - puntos de referencia confiables para la colocación de los - dientes, permiten estabilizar la dentadura inferior, ya que las fuerzas resultantes en las diferentes funciones pueden - ser planeadas.

ENFILADO DE LOS DIENTES POSTERIORES SUPERIORES:

Es una técnica muy empleada por la mayoría de los Dentistas y personal de laboratorio. Los resultados estéticos son apreciados de inmediato cuando solo se prueba o se han enfilado - los dientes superiores.

Es necesario hacer ajustes y modificaciones cuando se haga el enfilado de los dientes posteriores inferiores, en este enfilado se emplean pocas referencias anatómicas.

Es difícil estabilizar la dentadura inferior como resultado - de la acción de fuerzas desarrolladas por la colocación de - los dientes inferiores respecto a los dientes superiores.

Para enfilar los dientes inferiores es necesario realizar algunas marcas de referencia sobre el modelo y las cuales son:

- Marcar el contorno de la papila piriforme, su centro virtual, al trazar una línea horizontal y otra vertical servirá como referencia para no colocar en una posición más superior el plano oclusal posterior.
- Trazar una línea que parte del vértice de la cúspide del canino inferior y que termine en el centro de la papila

piriforme, ésta servirá para colocar y dirigir las fuerzas de oclusión hacia el centro del proceso.

- Trazar una línea que vá del vértice del canino inferior hacia el borde interno del contorno de la papila piriforme, se emplea este trazo para disponer el ancho bucolingual de los dientes posteriores y permitir que la lengua contribuya a la estabilidad del aparato protético.

Es importante valorar la posición de la lengua con respecto a la mesa oclusal (caras oclusales) de los dientes posteriores, ya que si ésta es muy alta dificultará la colocación de los alimentos sobre ella con ayuda de la lengua y ésta al elevarse más de lo debido, originará el desalajo de la prótesis, si por el contrario la mesa oclusal se encontrara mas abajo de lo requerido tendremos entonces el problema de que los alimentos pasarán al vestíbulo haciendo deficiente la masticación.

El último diente que se coloque deberá de encontrarse sobre una zona plana y no sobre zonas inclinadas como ocurre en la porción donde inicia la curvatura entre la rama ascendente y el cuerpo de la mandíbula.

Los dientes no deben desplazar la mucosa bucal, debiendo hacer contacto pasivo con la misma.

Las cúspides linguales de los molares naturales se encuentran casi en alineación vertical con el borde milohioideo. Esto constituye una guía confiable para determinar el límite lingual de los dientes posteriores inferiores artificiales.

Curva de compensación, la función primaria de esta curva es - proporcionar contactos oclusales de balance para las posiciones mandibulares protrusivas. Esta comienza en el primer molar, elevándolo en su porción distal y continuando este ascenso con el segundo molar inferior. El radio de la curva necesario para lograr este balance es el resultado de la influencia del ángulo de la guía incisal y del ángulo de la vía condilar.

Es ventajoso desde el punto de vista funcional y mecánico conservar esta curva lo más pequeña posible. Esto se logra fijando un ángulo guía incisal tan pequeño como lo permita la fonética, estética y funcionamiento de los dientes anteriores.

TECNICA 1

COLOCACION DE LOS DIENTES POSTERIORES INFERIORES

La clave para la colocación ideal y anatómica de los dientes posterosuperiores e inferiores es la relación correcta entre los caninos superiores e inferiores.

Se eliminan los rodillos oclusales para valorar el espacio - protético, proyectamos las líneas de referencia a la base de la dentadura. Sobre esta línea de referencia se vierte una capa de cera que tenga un espesor adecuado, luego con una espátula caliente se prepara un lecho para colocar el primer y segundo premolar, se fijan los dientes con esta cera y se manipulan hacia su posición de manera que su altura oclusal - sea igual al plano establecido por los dientes anteroinferiores, con la cúspide bucal y lingual en dirección horizontal.

Las fosetas centrales deberán estar alineadas con la referencia anteroposterior.

El primer premolar superior se deberá de colocar de tal manera que su cúspide lingual ocluya sobre las crestas marginales. La posición del premolar inferior también debe de ser compatible con la longitud del canino superior y la forma de la arcada. Se fijan los premolares con cera y pasamos a colocar los molares inferiores, se reblandece la cera del sector molar con una espátula caliente y se colocan los molares de tal manera que las cúspides mesiales se encuentren sobre el plano creado por los dientes premolares que a su vez son continuación de la correcta colocación de los caninos inferiores y superiores. Para crear la curva de compensación debemos de elevar aproximadamente medio milímetro las cúspides distales del primer molar, el segundo molar continúa la elevación cuspídea de la curva de compensación. Las cúspides linguales y bucales se colocan de tal manera que el plano transversal sea horizontal.

Las fosetas centrales de los molares deberán de coincidir con la referencia entre el canino y el cojinete retromolar. Las crestas marginales deberán de poseer una continuidad con respecto a la otra para lograr una transición fluida de diente a diente.

COLOCACION DE LOS DIENTES POSTERIORES SUPERIORES

Primero deberá de verificarse el vástago que determina la dimensión vertical, esté en posición correcta. Luego los dientes posterosuperiores se deberán de modificar desvaneciendo la cresta transversal de todos estos dientes para eliminar

las interferencias o el cierre mesio-distal. Las cúspides palatinas se redondean y alisan de forma que éstas se acomodan en la fosa central. Se coloca el primer premolar - de forma que la cúspide lingual se ajuste en la foseta central inferior a la mitad de la cresta marginal distal del primer - premolar y la cresta marginal mesial del segundo premolar inferior. La cúspide bucal se eleva ligeramente, fuera de - contacto.

El segundo premolar inferior y la cresta marginal mesial del - primer molar inferior, se levanta la cúspide bucal un poco más que la del primer premolar.

El primer molar superior se coloca con un poco más de inclinación bucal que el segundo premolar. Presentará una inclinación mesial dada por la curva de compensación de los molares inferiores; la cúspide mesiolingual se colocará en la foseta central del primer molar inferior, la cúspide distolingual ocupará los centros de las crestas marginales distales - del primer molar inferior y la cresta marginal mesial del segundo molar en relación céntrica.

El segundo molar superior se coloca con un poco más de inclinación bucal y su cúspide mesiopalatina hará contacto con la foseta central del segundo molar inferior.

Quando han sido colocados en esta posición se les vierte un - poco de cera fundida a nivel de los cuellos de los dientes pa - ra que mantengan su posición de una manera firme, se enfría - esta cera hasta que endurezca y luego pasamos al balance de de la oclusión en prótesis total se emplea la oclusión bilate - ralmente balanceada, mas adelante se detalla la técnica para lograr este fin.

TECNICA 2

COLOCACION DE LOS DIENTES POSTERIORES SUPERIORES

Teniendo los dientes anteriores enfilados de manera correcta, ésto es que las pruebas fonéticas, de estética que se hallan efectuado sean logradas en forma adecuada, procederemos entonces al enfilado de los dientes posteriores superiores, se hará de la manera siguiente:

El primer premolar superior se colocará de manera que la vertiente mesial sea una continuación de la vertiente distal del canino, seguirá la trayectoria curva que impone la orientación del canino, la cúspide bucal hará contacto suave contra la superficie del rodillo inferior, procurando que la fosa central esté relacionada con la línea de referencia del maxilar inferior (trazo que va de la cúspide del canino inferior al centro de la papila piriforme).

Segundo premolar, se colocará distalmente al primer premolar, la cresta marginal mesial del segundo premolar estará en continuación de la cresta marginal distal del primer premolar, - procurando dejar una pequeña separación de aproximadamente 1 mm., las vertientes distal y mesial del primero y segundo premolar formarán un triángulo equilátero, la cúspide bucal hará contacto con la superficie del rodete inferior y su fosa central estará sobre la línea de referencia del maxilar inferior.

Primer molar superior, igual que los dientes colocados con anterioridad se deberá de dejar una pequeña separación de aproximadamente un milímetro, la cresta marginal y la vertiente mesial del molar serán continuación de la cresta y la vertiente distal del segundo premolar, a este diente se le da una incli

nación tal que solo sea la cúspide mesio-palatina que haga con tacto con la superficie del rodete inferior, la fosa central - estará colocada sobre la línea de referencia, la inclinación - que se le dá al primer molar y segundo es para crear la curva de compensación.

Segundo molar, este diente se coloca siguiendo la trayectoria curva que marca su antecesor, aquí ninguna cúspide hará contac to, la fosa central se coloca sobre la línea de referencia, la vertiente y la cresta marginal mesial, será continuación a las del primer molar.

COLOCACION DE LOS DIENTES POSTERIORES INFERIORES

Estos dientes se colocarán en relación céntrica.

Primer premolar, hará contacto con la vertiente distal del canino superior y la vertiente mesial del primer premolar supe-rior, la cúspide vestibular del premolar estará en contacto - con la cresta marginal mesial del primer premolar superior.

Segundo premolar, la cúspide vestibular de este diente hará - contacto contra la cresta distal y mesial de los premolares - primero y segundo superiores.

Primer molar, la vertiente mesial del molar estará en contac to con la vertiente distal del segundo premolar superior, la cúspide mesio-bucal estará en contacto contra la cresta marginal distal y mesial del segundo premolar y primer molar supe-

rior respectivamente, las dos cúspides bucales restantes esta rán haciendo contacto contra la fosa central del molar supe-- rior.

Segundo molar, se colocará de acuerdo al espacio que quede - disponible después de haber colocado el primer molar, sus cú pides vestibulares se orientarán en dirección de la fosa cen-- tral del segundo molar superior.

Se fijan los dientes en su posición con cera fundida y luego que ésta halla endurecido se procede a realizar el balance bi lateral de la prótesis, para crear un mínimo de tres contac-- tos en las diferentes excursiones mandibulares, técnica que - se describe a continuación.

Luego de que los dientes de ambas prótesis se encuentran bien fijos con cera procedemos a la rectificación de la dimensión vertical, ésto es que en el articulador se mantenga la medida que se fijó con anterioridad, el enfilado de los dientes se - encontrarán en una posición de oclusión céntrica, las cúspi-- des bucales inferiores harán contacto con los surcos centra-- les de los dientes superiores y las cúspides palatinas de los dientes superiores lo harán contra el surco central de los - dientes posteriores inferiores.

Lo anteriormente expresado es el punto de partida para iniciar el balance de la oclusión de las prótesis.

Se tomará un registro de cera de la posición protrusiva, este desplazamiento posteroanterior de la mandíbula implica el mo-- vimiento del cóndilo de la mandíbula sobre la superficie de -

la cavidad glenoidea (eminencia articular). Esta caída condilar es similar a la caída de los molares inferiores. - El registro protrusivo mide la cantidad de este descenso con éste, se ajusta el articulador de modo que en él se produzca un movimiento similar cuando se utiliza una protrusión de igual magnitud.

El registro protrusivo se utiliza para ajustar la trayectoria condílea, después de lo cual se ajusta la oclusión para que exista balanceo en las excursiones excéntricas.

BALANCE DE LA OCLUSION

Si al desplazar las prótesis de una oclusión céntrica a otra excéntrica, existe contacto en tres puntos ampliamente separados, se dice que la oclusión está balanceada.

TECNICA (Balanceo Protrusivo)

Comience a proporcionar un contacto balanceado entre los segundos molares superiores e inferiores derechos e izquierdos, con una relación protrusiva tal que los incisivos estén borde a borde,

Inclinamos después las caras mesiales de los molares superiores llevándolos ligeramente hacia abajo y la cara distal de los segundos molares inferiores hacia arriba hasta que se produzca el contacto, luego se ajustan los dientes en relación céntrica para que mantengan sus contactos.

Realice la misma operación para los primeros molares superiores e inferiores. Como la brecha que existe entre los dientes posteriores en oclusión se hace menor a medida que avanzamos los ajustes necesarios son mínimos. Así los ajustes que se realicen con los premolares superiores e inferiores son ínfimos.

La superficie oclusal terminada será una curva cóncava, con su punto más bajo en la cúspide mesial del primer molar inferior.

BALANCE EN LATERALIDAD

El desarrollo de las oclusiones excéntricas laterales balanceadas siguen los principios anteriormente expuestos.

Fijamos el articulador en una oclusión lateral desajustando un tornillo de fijación condílea. El grado de desplazamiento debe ser tal que las cúspides bucales del lado de trabajo o activo (aquel en que no se produce traslación condílea) sean llevadas a un contacto borde a borde.

Controlar que esas cúspides bucales estén interdigitándose, y si no, realice los ajustes necesarios hasta que estén en esa posición. Puede ser necesario un leve desgaste de las inclinaciones cuspídeas (preferentemente las cúspides bucales superiores, porque éstas no intervienen en la relación centríca).

Regresar a la posición de relación centríca y observar que no

se halla alterado la oclusión céntrica. Repetir el procedimiento para el lado opuesto.

Observar que los dientes del lado de balance ó activo estén separados porque se produjo el descenso del cóndilo, esta separación se elimina al inclinar la cara palatina de los segundos molares superiores hacia abajo y la cara vestibular de los segundos molares hacia arriba hasta que se produzca el contacto. Notese que ésto ocurre con la cara vestibular inferior que estará por distal de aquella en oclusión céntrica.

Vuelvace a oclusión céntrica y haga los ajustes necesarios, repitan el procedimiento para los primeros molares y premolares, los ajustes necesarios serán cada vez menores.

DESGASTE OCLUSAL

En oclusión céntrica sólo se ajustará a expensas de las fosas centrales.

En el lado activo, sólo se remodelarán las cúspides linguales y vestibulares superiores, ya que éstas no entran en la relación de oclusión céntrica.

En el lado de balance, se hacen los ajustes a expensas de las cúspides palatinas, ya que las cúspides vestibulares inferiores intervienen en oclusión céntrica, en lateralidad de balan

ce y activo. Realizado lo anterior, todos los movimientos que se realicen se harán sin trabas y el deslizamiento será armonioso para las superficies, encere y caractericc, para luego hacer la prueba de la prótesis en la boca del paciente.

Si se ha seguido una buena técnica de enfilado los ajustes que se tengan que realizar serán mínimos.

CAPITULO XIII

PRUEBA EN BOCA DEL PACIENTE

- a) FUNCION
- b) DEGLUSION
- c) ESTETICA
- d) FONETICA

Para la prueba en boca iniciaremos primeramente mencionando - los objetivos principales de la prueba en boca del paciente.

1. Analizar la disposición general de los dientes
2. Observar las posiciones maxilomandibulares en relación a lo que se desea.
3. Anotar las observaciones meticulosamente con el objeto de no olvidar ninguna.

Posteriormente llevaremos las placas base ya lavadas a la boca del paciente, indicándole que no presione fuerte para que no se desprendan los dientes.

a) PRUEBA FUNCIONAL

Se le pide al paciente que cierre en relación céntrica y sino se logra y además observamos un desplazamiento lateral o anteroposterior de las bases. Esto nos indicará que existe un error en la relación céntrica, la cual se deberá modificar.

Otro factor importante es examinar los movimientos la terales y protusivos para verificar el balance lateral y protusivo y de ser posible corregirlo.

b) DEGLUSION

Es una de las pruebas funcionales, en ésta no se debe presentar ninguna dificultad. Se le dá al paciente a beber un trago de agua el cual debe pasar sin ningún problema.

Otra forma es pedir al paciente que se muerda el labio inferior.

c) PRUEBA DE ESTETICA

Es la prueba más importante para el paciente y para el Cirujano Dentista, en ésta se observará el aspecto fisonómico del paciente, se le hará reir, ya que las sonrisas son una de las mejores pruebas estéticas, se observará en conjunto si el color, la forma y el tamaño armonizan con la fisonomía del paciente, al igual tomaremos en cuenta su funcionalidad.

d) PRUEBA FONETICA

Es uno de los factores al igual que los anteriores muy importante, ya que la posición de los dientes artificiales tienen una importancia fonética muy extraordinaria.

La forma y la posición deben ajustarse a una cantidad de consideraciones mecánicas y estéticas que no dejan mucho espacio para modificaciones fonéticas. Otro factor importante es el material de base, las bases metálicas son las más favorables, las cuales no modifican la voz. Pero el inconveniente en muchos casos es el económico.

Las bases que más se indican y que afectan muy poco el sonido son las de menos de 1 mm. de grosor, obviamente esto no lo podemos lograr en las bases de plástico, ya que no tendrían resistencia.

El control fonético consiste en hacer pronunciar palabras las cuales tengan distintas consonantes, poner especial cuidado en las labiodentales como ejemplo la S y la F.

Algunos autores como Turner, Fox y otros afirman que cuando las dentaduras están bien hechas y los dientes ocupan su lugar que les corresponde, pocas son las dificultades que pueden presentarse al paciente para acostumbrarse a hablar.

El control estético será hasta cierto punto de control fonético y es difícil que vayan separados.

ERRORES MAS COMUNES QUE SE PUEDEN PRESENTAR EN LA CONFECCION DE UNA DENTADURA TOTAL.

1. Altura de los dientes inferiores

Una prótesis inferior alta ocasiona muchos inconvenientes funcionales, estéticos y fonéticos.

- a) Si se observan los bordes incisivos, es seguro que los dientes son demasiados largos.
- b) Si el paciente no puede morder el labio inferior - es evidente que el borde inferior de la prótesis es largo o los dientes altos.
- c) Si cuando habla el paciente no se observa que la - mitad superior del tercio anterior de la lengua no funciona sobre el nivel de los dientes inferiores, ésto nos está indicando que los dientes son altos.

2. Altura y posición de los dientes superiores

- a) Los incisivos superiores deben ser ligeramente visibles por debajo del labio superior en reposo.

- b) Cuando se sonríe el labio debe recogerse hasta los cuellos de los dientes.
- c) Al pronunciar palabras con la S deben separarse am bas arcadas unos 4 milímetros.
- d) Al pronunciar las palabras con F y V el borde del labio inferior debe ponerse ligeramente en contacto con los incisivos.

3. Forma Palatina

Al hacer la prueba se le pide al paciente que pronuncie las palabras que tengan las siguientes letras T, D y L y palabras como Sayo y Fuelle si hay dificultad para pronunciar esas palabras. Se observará si se debe a la falta de presión de la lengua o falta de contacto. Cuando no hay presión, las palabras se traban.

Cuando no hay contacto parece que las palabras se escapan. Esto se puede corregir añadiendo un poco de cera en la región palatina.

Uno de los defectos más comunes en las dentaduras artificiales es el silbido de la S, esto puede suceder por dientes cortos, gruesos o mala conformación de la posición palatina anterior. Cuando no se puede modificar la conformación, tamaño y forma se puede solucionar rellenando la región palatina hasta lograr los efectos deseados.

4. Superficie Lingual Inferior

La superficie lingual inferior puede modificar la fonética de dos formas:

- a) Cuando los bordes son largos y la lengua no tiene suficiente espacio, ésto ocasiona que la lengua -desplace la dentadura y nos cause problemas fonéticos.

- b) Cuando la lengua es muy voluminosa o en personas que hablan alemán o hebreo, la forma de solucionar este problema de fonética será ampliar el arco dentario.

CONCLUSIONES

1. Es importante seguir paso a paso los procedimientos señalados, ya que las fallas que cometemos, por ejemplo: en la toma de impresiones repercuten de varias maneras cuando se va a colocar la prótesis como:
 - a) Insuficiente extensión en los bordes de las dentaduras.
 - b) Sobre extensión en los bordes de las dentaduras

2. Será un factor determinante el poder seguir un ordenamiento lógico para el establecimiento de registros y mediciones que contribuyan a un procedimiento exacto en la articulación y enfilado de los dientes artificiales.

3. Si se realiza un correcto manejo de los registros obtenidos en el consultorio el montaje de los modelos será sin problema, siempre y cuando sean manejados con cuidado en el laboratorio, entonces se tendrán resultados satisfactorios al terminar la prótesis.

4. Los errores en la Dimensión Vertical puede ocasionar en tre muchas cosas una sobreabertura, la cual es grave, - ya que afecta la función fonética y el aspecto estético, asimismo modifica la masticación.

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

1. BOUCHER, HICKER ZARB
Prótesis para el desdentado total
Editorial Mundi SAIC y F
Buenos Aires, Argentina

2. CLINICAS ODONTOLOGICAS DE NORTEAMERICA
Dentaduras Completas
Editorial Interamericana
México, D.F., Abril 1977

3. CLINICAS ODONTOLOGICAS DE NORTEAMERICA
Articulación Oclusal
Editorial Interamericana
Vol. # 2
México, D.F. 1979

4. DJ. NIELL R. NAFRM
Prótesis completa manual clínico y de laboratorio
Editorial Mundi SAIC Y F
Argentina 1972.

5. LE PERA FRANCISCO
Enfoque nou-biomecanica en el tratamiento del -
totalmente desdentado
Editorial Mundi SAIC y F.
Buenos Aires, Argentina
1973.

6. MARTINEZ ROOS ERIK
Oclusión
Editorial Vicova
México, D.F. 1978

7. MORRIS ALVIN L. Y BOHNNAN HARRY
Las especialidades odontológicas en la práctica
general
Editorial Labor, S.A.
Barcelona, España 1980

8. OSAWA DEGUCHI, JOSE
Prostodoncia Total
Editorial UNAM
México, D.F. 1976

9. PAVIA E. MIGUEL
Prostodoncia
Editorial S. Méndez B.
México, D.F. 1948

10. POSSELT VEE
Fisiología y rehabilitación de la oclusión
Editorial Jims
Barcelona, España
1973

11. M. PRIVES, N. LISENKOV, V. BUSHKOVICH
Anatomía Humana (tomo I)
Editorial Nacional, Sto Domingo R.D.
1974

12. QUINTAESENCIA EN PROTESIS DENTAL
Equiestética su uso en Laboratorio
Vol. 2 # 2
Editorial Quintesfence
Michigan, Marzo 1982

13. QUINTAESENCIA EN PROTESIS DENTAL
Uso de placas de encastre en la articulación
Vol. I # 1
Editorial Quintesfence
Michigan, Febrero 1981

14. REMFJORD, ASCH
Oclusión
Editorial, Nueva Interamericana
México, D.F. 1978

15. SAIZAR PEDRO
Prostodoncia Total
Editorial Mundi SAIC Y F
Argentina, 1972

16. WINKLER SHELDON
Prostodoncia Total
Editorial Nueva Interamericana
México, D.F. 1982.