

407
29



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

CONSTRUCCION DE PROTESIS TOTALES EN
PACIENTES GERIATRICOS

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A

MICAELA VELASCO RAMIREZ

Velasco
Ramirez

ASESORES: C.D. ELSA CORRAL LOPEZ
C.D. ROLANDO DE JESUS BRUNEDER



MEXICO, D. F.,

MAYO DE 1998

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

262825



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

AGRADECIMIENTOS

A MIS PADRES.

Matías, Eva quienes me brindaron su amor, que me inculcaron sus principios, fe, que de su ejemplo he aprendido, que me han dado su apoyo, cariño y comprensión por lo mismo, este logro es suyo padres queridos.

A MIS HERMANAS.

Ines, Anita, Josefina, que este triunfo sea compartido con ustedes, que colaboraron a conseguirlo, ya que con su apoyo y afecto hacia mi, se ha conseguido además de su respaldo, que me han demostrado, me alientan a continuar a otras metas fijadas, por todo esto y más gracias Hermanas.

Teodoro por su apoyo y confianza que me brindo gracias.

Aarón por haberme brindado su apoyo y ayuda en los momentos mas difíciles gracias.

A MIS MAESTROS.

Quienes con su enseñanza, paciencia y dedicación, hacia mi persona, me dieron la oportunidad de superarme día a día y ser mejor a la vez, de quien guardo y a todos en general que compartieron sus conocimientos y experiencias conmigo. Les doy las gracias por brindarme su amistad

A LA INSTITUCIÓN.

Gracias a la Universidad Nacional Autónoma de México y a la Facultad de Odontología por darme la oportunidad de cursar esta carrera que prometo será el inicio de una exitosa profesión.

Doy gracias a Dios que con su bondad ternura y amor me permite llegar al fin de esta meta.

AGRADECIMIENTOS.

A MIS PADRES.

Matias, Eva quienes me brindaron su amor, que me inculcaron sus principios, fe, que de su ejemplo he aprendido, que me han dado su apoyo, cariño y comprensión por lo mismo, este logro es suyo padres queridos

A MIS HERMANAS.

Ines, Anita, Josefina, que este triunfo sea compartido con ustedes, que colaboraron a conseguirlo, ya que con su apoyo y afecto hacia mi, se ha conseguido ademas de su respaldo, que me han demostrado, me alientan a continuar a otras metas fijadas, por todo esto y más gracias Hermanas.

Teodoro por su apoyo y confianza que me brindo gracias.

Aarón por haberme brindado su apoyo y ayuda en los momentos mas dificiles gracias.

A MIS MAESTROS.

Quienes con su enseñanza, paciencia y dedicación, hacia mi persona, me dieron la oportunidad de superarme día a día y ser mejor a la vez, de quien guardo y a todos en general que compartieron sus conocimientos y experiencias conmigo. Les doy las gracias por brindarme su amistad

A LA INSTITUCIÓN.

Gracias a la Universidad Nacional Autónoma de México y a la Facultad de Odontología por darme la oportunidad de cursar esta carrera que prometo será el inicio de una exitosa profesión.

Doy gracias a Dios que con su bondad ternura y amor me permite llegar al fin de esta meta.

ÍNDICE.

INTRODUCCIÓN

CAPITULO	I	Diagnostico Pronostico, Plan de tratamiento
CAPITULO	II	Zonas Protésicas
CAPITULO	III	Tipos de Proceso
CAPITULO	IV	Puntas anatómicas en la impresión anatómica
CAPITULO	V	Técnica de Impresión
CAPITULO	VI	Construcción de la base de acrílico
CAPITULO	VII	Rodillos de la relación
CAPITULO	VIII	Relaciones Intermaxilares
CAPITULO	IX	Articuladores
CAPITULO	X	Oclusión
CAPITULO	XI	Selección de los dientes artificiales
CAPITULO	XII	Articulación de los dientes de prótesis totales
CAPITULO	XIII	Indicaciones con respecto al uso de prótesis totales
		Conclusiones
		Bibliografía

INTRODUCCIÓN.

El propósito de esta tesis es presentar una breve recopilación en la construcción de prótesis totales, las cuales substituyen el aparato masticador, que es una unidad funcional formada por los dientes y estructuras adyacentes, las que han desaparecido por accidentes o enfermedades.

Como el aparato masticador representa, una parte del cuerpo humano se impone tener un amplio conocimiento de la fase biológica para la elaboración de la prótesis total.

Si no se le presenta la debida consideración mientras se ejecutan los procesos de construcción, esto será la causa principal de los fracasos.

Por lo tanto, el diagnóstico y el plan de tratamiento que se vaya a efectuar debe ser planeado con minuciosidad, dedicación y visión a un restablecimiento funcional y anatómico, satisfactorio y estético, estos serian los puntos importantísimos al que debe ambicionar llegar todo protesista.

DIAGNOSTICO PRONOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO.

Los datos que se obtienen de la exploración completa del paciente, influyen en un grado considerable para determinar el tiempo que se requiere para llegar a un buen resultado, la elección del procedimiento que debe conseguirse y lo que el paciente espere obtener de la prótesis.

Es de gran importancia conocer el estado general del paciente y de su cavidad oral, para lograr un buen éxito.

El Cirujano Dentista debe conocer al paciente en todos los aspectos posibles; sobre todo, de su pasado dental.

Se debe observar su higiene bucal, su actitud con respecto a una nueva prótesis. Así mismo, se le debe Preguntar al paciente sobre su estado general, para conocer si existen o no enfermedades que influyan directamente en la construcción de la prótesis. Cualquier afección general afecta el éxito del aparato.

Tenemos que tomar en cuenta que la mayoría de las personas que necesitan prótesis totales, son de edad avanzada y por razón natural, algunos sufrirán padecimiento que directamente influye en la construcción y el uso del aparato.

Nos informará el paciente de todos los datos posibles sobre la causa de la pérdida de las piezas dentarias naturales y del tiempo que estuvo parcial o totalmente desdentado.

La salud general tiene una importancia enorme en el éxito del caso, y debe discutirse con el paciente antes de iniciar la construcción de la prótesis total. La edad también es importante, por que entre más joven es el paciente, más rápidamente se adaptará los tejido a estar cubiertos y presionados por la dentadura artificial, tomando en cuenta que por lo general las zonas prótesis están menos destruidas y nos proporcionan mayores elementos para realizar un trabajo eficaz. En pacientes geriátricos, el grado de éxito que se puede obtener será crítico, especialmente en los casos que por primera vez usarán una prótesis total.

Pronostico. Comprende a los objetivos a los tejidos vivos y sus funciones en su estado normal o patológico, es una de las primeras leyes del pronóstico, le sigue, el conocimiento de los métodos y modos o materiales a emplear, para remplazar los órganos perdidos o parte del mecanismo humano, por lo último es el deseo honrado de hacer lo mejor para el paciente, de acuerdo a los conocimientos y habilidades del Cirujano Dentista.

Para efectuar un buen pronóstico en la construcción de una prótesis total, es necesario efectuar un buen diagnóstico y darle una buena educación al paciente.

ZONAS PROTESICAS.

Las zonas superiores son las siguientes:

- 1.- Sellado periférico.
- 2.- Zona principal de soporte
- 3.- Zona secundaria de soporte
- 4.- Zona de alivio
- 5.- Sello posterior o postdam.

1.- El sellado periférico, está constituido por todo el fondo de saco vestibular que se extiende de una escotadura amular a la otra.

2.- La zona principal de soporte, está constituida por todas las crestas alveolares.

3.- Las zonas secundarias de soporte, es toda la región comprendida entre el contorno periférico y la zona principal de soporte.

4.- La zona de alivio comprende las áreas en donde se evitará ejercer presiones exageradas y están representadas por la papila incisiva, al rafe sutural medio y por las foveolas palatinas

5.- Sellado posterior o postdam, está presentado por la unión del paladar duro con el blando y se extiende de una escotadura amular a la otra.

Las zonas inferiores son la siguientes.

- 1 - Sellado periférico vestibular y lingual.
- 2 - Zona principal de soporte.
- 3.- Zona secundaria de soporte
- 4 - Zona retromolar.

1.- El sellado periférico vestibular está constituido por todo el fondo de saco vestibular que se extiende de un espacio retromolar al otro.

El sellado periférico lingual va contorneado el piso de boca de un espacio retromolar al otro.

2.- Zona principal de soporte, está constituida por toda la cresta alveolar, considerando su región posterior como la más favorable para recibir las fuertes presiones de la masticación.

3.- Zona secundaria de soporte, comprende la región entre el contorno periférico y la zona principal de soporte.

4.- Zona retromolar, está localizada en el límite posterior del reborde alveolar inferior, aquí se encuentra la papila periforme.

TIPOS DE PROCESOS.

Los procesos se clasifican de acuerdo a su reabsorción ósea y de tipo mucosa.

Clase I Favorable, donde hay muy poca resorción ósea y la mucosa se encuentra en su totalidad elástica.

Clase II Poco favorable, hay mayor resorción ósea y la mucosa se encuentra en parte flácida y en parte elástica.

Clase III Desfavorable, hay marcada resorción ósea y la mucosa se encuentra en su totalidad flácida.

Dependiendo de la profundidad del paladar hay mayor o menor estabilidad y retención.

- 1.- En el paladar plano, hay muy buena estabilidad, pero muy poca retención.
- 2.- En el paladar profundo, hay buena retención, pero muy poca estabilidad.
- 3.- En el paladar medio normal, hay buena retención y buena estabilidad

Los pacientes que requieren de una prótesis total se divide en tres grupos.

- 1.- Pacientes que aún conservan los dientes naturales, los cuales están destinados a extraerse por diversas causas.
- 2.- Pacientes desdentados que nunca han usado prótesis totales por lo general estos pacientes son indiferentes.
- 3.- Pacientes portadores de prótesis totales requieren cambiarse por tener un tiempo determinado ya en uso.

PUNTOS ANATÓMICOS EN LA IMPRESIÓN.

Superior.

- 1.- Escotadura labial anterior.
- 2.- Borde labial.
- 3.- Escotadura bucal.
- 4.- Borde Bucal.
- 5.- Fosa incisiva.
- 6.- Fosa sutural media.
- 7 - Foveolas palatinas
- 8 - Proceso alveolar platino.
- 9.- Escotadura hamular o pterigomaxilar.
- 10.- Línea de Vibración o postdam

Inferior.

- 1 - Escotadura labial anterior.
- 2.- Borde labial
- 3.-Escotadura bucal.
- 4.- Borde bucal.
- 5 - Fosa externa.
- 6.- Escotadura lingual
- 7.- Borde glandular.
- 8.- Borde milohioideo.
- 9.- Borde o aleta lingual.
- 10.- Borde pterigoideomandibular.
- 11.- Fosa milohioidea.
- 12.- Proceso alveolar.
- 13.- Fosa retromolar en este punto se encuentra la papila piriforme.

TÉCNICAS DE IMPRESION.

Portaimpresión. El objetivo del portaimpresión es el de conocer el material de impresión para transportarlo hasta los tejidos bucales y mantenerlos contra éstos mientras sea necesario. Los importaimpresiones comerciales son de estaño, aluminio y de material plástico. Se prefieren los portaimpresiones de aluminio por la facilidad para doblarlos y recortarlos de acuerdo con los requerimientos del caso.

La elección de los importaimpresiones dependerá del material de impresión que se use, los hay lisos o con perforaciones. El tamaño va de acuerdo con las necesidades del proceso por impresionar, debiendo quedar de dos a tres milímetros más amplio para contener el material de impresión.

Los materiales de impresión mas usuales de acuerdo a su solificación se clasifican en.

- 1.- Rígidis, modelina, compuestos zinquenolicos.
- 2.- Elásticos, alginato, hule.

IMPRESIÓN.

Es la copia o reproducción en negativo de los procesos alveolares, tejido adyacentes y circundantes que se obtienen en el momento en que solidifican el material de impresión.

Una buena impresión deberá extenderse, más alla de la zonas que se desean reproducir y ser fiel es decir reproducir los detalles anatómicos con nitidez.

Tiempo para tomar una impresión.

En el tiempo preoperatorio, se da al paciente una posición comodá, con el cuerpo apoyando el sillón, la cabeza en línea normal con el cuerpo convenientemente sostenida por le cabezal. Para una impresión superior, la posición del sillón será baja y el operador deberá trabajar en una posición posterolateral. **En una impresión inferior**, el sillón estará más alto y el operador deberá trabajar en una posición frontolateral, en seguida hay que seleccionar y provocar el portaimpresión comercial, y cargarlo con el material de impresión a utilizar.

En el tiempo bucal teniendo cuidado de tirar ligeramente de la comisura izquierda o derecha según se necesite con el objeto de agrandar un poco la cavidad bucal e introducir el otro lado, teniendo presente que la línea media del portaimpresión debe coincidir con la línea media de la cara, se hará ligera presión uniforme para el asentamiento de la impresión. En seguida al mismo tiempo que se detiene el portaimpresión superior con el dedo medio de la mano izquierda para mantenerlo en posición, hay que tirar ligeramente de los labios y carrillos para que la inserción y frenillos se marquen con claridad en el material de impresión.

En la impresión inferior, se le indica al paciente que saque la lengua con el fin de que se marque el frenillo lingual, también se detendrá el portaimpresión con el dedo índice y medio de cada mano apoyando los pulgares en el borde inferior de la mandíbula para mantenerlo en posición hasta que solidifique el material de impresión, después se retira la impresión con un movimiento inverso a la entrada.

En el tiempo de laboratorio, se retira la impresión se lava inmediato bajo la presión del agua para eliminar la saliva como debe vaciársele el yeso para que no se latere, sus dimensiones, se produce a encajonarla rodeando la impresión con una tira de cera rosa y uniendo sus extremos, se gotea cera derretida entre la periferia de la impresión y la parte inferior la cera, teniendo la precaución de no invadir la superficie impresionada, además en la inferior se cubre perfectamente el hueco lingual para evitar el escurrimiento del yeso preparado que vaciamos en ella, al mismo tiempo que se vibra el portaimpresión con el fin de expulsar las burbujas de aire, después se espera que frague el yeso, para poder retirar el modelo o positivo resultante de la impresión. En impresiones hechas con alginato no hay problema pues se desprende fácilmente, cuando la impresión es con modelina, el conjunto de yeso, modelina y portaimpresiones se coloca en un recipiente con agua a temperatura aproximada de 135 grados y se tiene en ella tres minutos tiempo suficiente para que la modelina esta reblandecida y puede retirarse con facilidad sin hacer mucha fuerza, se lava el modelo y se cepilla.

Modelo, positivo. Es la reproducción tridimensional de los tejidos adyacentes y circundantes que se obtiene en el momento en que fragua el yeso.

Impresión anatómica.

Se efectúa con modelina o alginato esta indicado en procesos que sean angostos y cortos o cuyas mucosas sean flácidas. El alginato esta indicado en procesos muy retentivos, anchos y altos. Si se toma con alginato, esn una taza de hule hay que vertir el alginato, agregarle agua, espatularlo y llevar el alginato al portaimpresión con la espátula llenándolo, en seguida hay que llevarlo a la boca del paciente y sentarlo de atrás hacia adelante y mantener en posición el portaimpresión mientras avanza el proceso de gelación.

Si se toma con modelina de alta función hay que introducirla en un recipiente lleno de agua caliente para que reblandezca, sacarla y amasarla con los dedos, estando la modelina amasada homogéneamente y blanda se coloca en el portaimpresión bien distribuida y se toma la impresión, para la impresión superior será suficiente con una placa o pan de modelina, y una y media para la inferior, después de que endurece si se trata de modelina, o que gelifica en el caso del alginato se procede a desprender la impresión separando el labio para facilitar la entrada del aire entre la mucosa y la modelina o alginato y traccionando el labio y carillos ligeramente hacia abajo en el caso superior, en el caso inferior la tracción será hacia arriba y se retira la impresión con una maniobra inversa a la entrada en seguida que el paciente pronuncia fuerte la letra A con el fin de marcarle con un lápiz tinta la línea de vibración, una vez hecho esto se lleva nuevamente la impresión a la cavidad bucal con el fin

ella esta marca o limite que a su vez quedara marcada en el modelo resultante de ella que es el modelo de estudio, el cual es importante para nuestro diagnostico, ya que nos permite conocer mejor las formas y características anatómicas de los procesos, además sobre ellos se confeccionará el portaimpresión individual.

Elaboración del portaimpresión individual.

Primero en el modelo de estudio con un lápiz se delimita el contorno periférico labrando los frenillos o inserciones musculares, siguiendo el fondo de saco vestibular por labial y bucal, la escotadura hamular y continuándose con la línea vibrátil del paladar en el proceso superior. En el inferior siguiendo el fondo de saco vestibular, labial y bucal, el área retromolar y piso de la boca.

Si existe retención en los modelos, estos deben aliviarse rellenandolos con cera, para que después salga facilmente el portaimpresión individual de acrílico sin romper el modelo, también untarle al modelo un separador (vaselina, proalon, etc.). En un frasco de vidrio de boca ancha y tapa metálica, poner polvo de polimetacrilato de metelio y el reactor líquido metacrilato de metelio en una relación de volumen de 3,1, mezclar bien con la espátula de acero, tapar el frasco y esperar a que la reacción de polimerización avance y el material tome sucesivamente los aspectos de, granulosos, fibrosos, elásticos y plásticos que es el de trabajo, el cual se reconoce por que la masa o tiende a desprenderse de las paredes del frasco, se retira con la espátula del frasco y se amasa con las manos húmedas dándole forma de pelotilla, por otro lado previamente colocar en las cuatro esquinas de un azulejo una moneda de 20 centavos y después colocar la pelotilla de acrílico la cual se cubre con la otra lozeta y presionarla fuertemente hasta hacer una lamina de espesor de las monedas es decir de unos 2mm, que aseguren la regularidad y resistencia del portaimpresión, si la masa fue prensada a punto, la lamina plástica se reparará de la lozeta, sin adherirse, se llevara la lamina de acrílico sobre el modelo y se adaptará a este manualmente cuidando no reducir el espesor de la lámina en algún sitio al presionarla.

Como cualquier manipulación en este estado hace perder la adaptación lograda no debe levantarse la lámina hasta su completa polimerización, los exsesos deben recortarse de inmediato con bisturí cuidando pasar los límites periféricos diseñados en el modelo, no conviene efectuar el corte continuo con el bisturí de primera intención porque provoca arrastres y desadaptación, es preferible hacer cortes pequeños y alternados lo que luego se une con el trazo completo, con sobrante recortado, se modela una asa o mago para el portaimpresión dándole un tamaño de 3mm de grosor, 12mm de ancho y 14mm de longitud. Para lograr la unión de las partes se aplica una gota de monómero sobre las superficies que tomarán contacto y se coloca en posición el asa, es decir en la línea medida, sobre la parte interior de los bordes alveolares, en posición casi vertical con una ligera inclinación hacia labial. Polimerizado también el asa retirar el portaimpresión del modelo y ajustarlo a éste recortando todo exceso con el fresón para acrílico, en el recorte eliminar las aristas y bordes cortantes, luego probarlo en la boca del paciente, esto debe quedar adaptado a los procesos, ya sea por su propia retención o con una suave presión de los dedos cuando se efectúa el estiramiento de labios y carrillos.

Rectificación de bordes.

Como el factor personal no queda descartado, un portaimpresión individual no asegura por sí solo el éxito, sino también depende de una correcta rectificación de los bordes del portaimpresión individual en el paciente.

Para rectificar la impresión de inserción, se utiliza modelina de baja fusión (en forma de barra) en el siguiente orden.

Maxilar superior.

- 1 y 3- Vestíbulo bucal.
- 2 y 4- Frenillo bucal
- 5- Vestíbulo labial, frenillos labial.
- 6- Línea vibrátil o postdam

Maxilar Inferior.

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

Se ablanda la modelina de baja fusión a la flama de una lámpara de alcohol y colocándola en el borde del portaimpresión individual en cantidades suficientes de 3mm, de altura y grosor, seguir el orden descrito anteriormente.

En el caso superior, para obtener el fondo de saco del vestíbulo bucal traccionar el carrillo hacia abajo. En los frenillos bucales, aparte traccionar con los dedos los carrillos hacia abajo, se le dice al paciente que haga movimientos como de sonrisa llevando las comisuras de los labios hacia atrás y también que proyecte los labios hacia adelante como el besar.

En el vetíbulo labial y la inserción del frenillo labial superior, hace tracción manualmente, llevando el labio hacia abajo y lateralmente.

En el borde posterior del paladar, colocar una capa de modelina de un grosor de 2mm, y de un ancho de 5mm, indicarle al paciente que pronuncie la letra "A" fuerte, también trate de pasar saliva, y no se dejará de sujetar el P.I., con el dedo medio de la mano izquierda para que no se bote.

En el caso inferior. Para obtener el fondo de saco del vestibulo bucal traccionar el carrillo hacia arriba. En la insercción del frenillo bucal, vestibulo labial y frenillo labial, que lleve varias veces el labio inferior hacia arriba y hacia atrás proyectándolo hacia dentro de la boca, también se le ayudará manualmente llevando el labio hacia arriba y con movimientos laterales. Al rectificar el borde lingual posterior indicarle al paciente, que con la punta de la lengua toque los últimos molares superiores posteriores del lado contrario al que se está impresionando.

Para impresionar el borde lingual anterior, que suba la lengua al paladar y que la lleve hasta la línea de vibración que saque la lengua y que la mueva lateralmente sobre el labio inferior, tocándose las comisuras de los labios. Sin dejar de sujetar el portaimpresión inferior con el dedo pulgar índice para que no se bote.

IMPRESION FISIOLOGICA.

La impresión fisiológica con la cual se obtiene mejor detalle de las zonas por impresionar; registrar las modificaciones de forma de los tejidos blandos provocados por la función de éstos.

La impresión fisiológica se toma con; compuestos zinquenólicos, con hule de prolisulfo o silicón.

El compuesto Zinquenólico que es a base de óxido de zinc y eugenol, se usará para procesos favorables y poco favorables de acuerdo a su resorción ósea y tipo de mucosa y en proceso que no sean muy rententivos pues como es rigido el fraguar el compuesto zinquenólico al tratar de retirarlo se fracturaría.

El hule de polisulfuro, es un mercaptano cuya base es un polisulfuro de caucho y el acelerador peróxido de plomo, y se utiliza en procesos desfavorables. Antes de formar la impresión con cualquiera de estos materiales, se aplica en los labios y alrededor de éstos crema o vaselina para evitar que se adhiera el material a la piel.

Se mezcla el material de impresión (cuya cantidad será para el superior de 7cm. en partes iguales de ambos tubos y para el inferior de 5cm. en partes iguales de ambos tubos) con la espátula flexible de acero inoxidable sobre el block de papel encerado y se coloca uniformemente sobre el portaimpresión individual sin colocar excedentes de material, ya que el estar el portaimpresión directamente adaptado al modelo, necesita una capa muy fina, lo que facilita el centrado de éste.

En la impresión superior hay que traccionar los carrillos hacia abajo y tirar el labio hacia abajo lateralmente y que pronuncie la letra "A".

Para la impresión inferior, que saque la lengua, también traccionar los carrillos hacia arriba y tirar el labio hacia arriba y lateralmente.

Con las impresiones fisiológicas previamente encajonadas se procede a obtener los modelos definitivos de trabajo, los cuales se recortan cuidadosamente de la base, dejándoles un grosor y altura adecuada.

CONSTRUCCION DE LAS BASES DE ACRILICO.

Construcción de la base de acrílico por el método de espolvoreo, sugerido por Macracken (1953):

Trazado el contorno periférico en los modelos de trabajo superior e inferior primero si existe retención de los modelos, éstos deberán aliviarse rellenándolos con cera, enseguida se le aplica separado al modelo; se le coloca el líquido de metacrilato de metilo, en un cono de papel cuyo vértice se cortó con las tijeras para que salga el polvo en pequeñas cantidades.

Primero se goteará monomero sobre el modelo y encima se esparcirá el polvo de acrílico hasta que alcance un espesor de 2cm, al tratar de darle espesor a las crestas de los procesos generalmente se escurre el material hacia las partes más bajas como es el paladar etc., por lo que después de aplicar líquido y polvo, se tomará el modelo de la mesa y se invertirá en el aire quedando las crestas viendo hacia abajo, y se mantendrá en esta posición durante un pequeño rato, repitiendo este paso hasta darle el espesor deseado. Ya teniendo el proceso un espesor uniforme de 2mm., se deja que polimerice bien para poder retirarla y quitar la cera de las retenciones antes de volver la base de acrílico al modelo, la cual se adaptará al modelo recortando todo exceso con fresón, luego probar la base de acrílico en la boca del paciente, poniendo especial interés en los frenillos e inserciones musculares a las cuales se les da libre movimiento, ver también que tenga el límite del paladar correcto, indicándole al paciente que pronuncie la letra "A" y marcando con un lápiz tinta la línea de vibración, al colocarla la base de acrílico en la boca que pronuncie de nuevo la letra "A" para que deje perfectamente marcado el retirar la base de acrílico hasta donde llega el borde posterior y ver si requiere o no modificaciones.

Una vez probadas y asegurándose que están correctas, sobre ellas se adaptará los rodillos de relación.

RODILLOS DE RELACION.

Los rodillos de relación, los cuales son de cera y que para ahorrar tiempo y que salgan de forma correcta, se usa el conformador de rodillo en forma de herradura diseñado por el Dr. Alfred Gysi.

Se colocan los rodillo de cera sobre las placas base en la parte media de los procesos y se pegan llenando perfectamente los huecos que se forman por las irregularidades del proceso alveolar, con cera derretida.

Estos rodillos de relación remplazarán los dientes y servirán para la toma de los registros.

Las medidas de los rodillos de cera serán. el rodillo superior en la parte anterior tendrá una altura de 10mm.; y en la parte posterior 7mm., y el ancho del plano de oclusión o de relación, debe ser de 5mm., en la parte de los incisivos; 7mm., en la parte de premolares 10mm., en los molares. Visto de lado al rodillo superior, en su parte anterior tendrá una inclinación de 85 grados.

Para el rodillo inferior, tendrá igual altura y anchura en la parte anterior que el rodillo superior, variando la altura posterior que se continuá con la altura del tubérculo retromolar.

Se debe tener en cuenta que la altura que se le está dando a los rodillos de cera rosa, son arbitrarias y consideradas como parte esencial de cualquier técnica en que se emplean registros orales y que estos se orientán correctamente con la latura individual que registre la boca de cada paciente al determinar la dimensión vertical en sus posiciones de descanso fisiológica y de oclusión.

Después con una espátula caliente hay que contornear los rodillos, emparejandolos, aumentando o disminuyendo cera en sus contornos vestibulares, palatino lingual para que queden lo más comodo posible en la boca del paciente; todas las uperficies de los rodillos deben de coincidir perfectamente tanto en la parte anterior como en la posterior.

En seguida se le da dimensión y orientación al rodillo superior, para lograr éstos hay que relacionarlo con las referencias anatómicas constantes que son: visto al paciente por el frente, el rodillo debe quedar visible 1.5 a 2mm., por debajo del borde libre del labio superior estando éste relejado y en boca semiabierta, además el plano de relación del rodillo superior debe esta paralelo a la linea imaginaria interpupilar.

Para observar objetivamente este paralelismo se usará la platina de Fox y una regla que se coloca horizontalmente tapando exactamente las pupilas de los ojos del paciente

Visto el paciente de lado, el plano de relación del rodillo debe estar paralelo al plano protético que va desde la parte media del tragus de la oreja al implante inferoexterno del ala de la nariz, para observar objetivamente este paralelismo, es conveniente colocar una regla flexible sobre el plano protético y trazar en la cara del paciente esta línea con un lápiz (ya que tiene la ventaja de despintarse fácilmente con un algodón húmedo) valiéndose de la palatina de fox ver si en el plano oclusal es paralelo a la línea que se trazó en la mejilla del paciente.

Si no coinciden, es decir, si las dos líneas se separan progresivamente, entonces habrá que recortar el rodillo a la flama de una lámpara de alcohol y luego presionarlo sobre un vidrio o cualquier otra superficie plana humedecida con agua para que no se pegue el material. Después se procederá a la adaptación del rodillo inferior al superior, lo primero en lo que se tendrá que fijar después de haber introducido la placa inferior en la boca del paciente, es la altura del rodillo, el cual deberá quedar exactamente a la altura del labio inferior o 1mm., debajo de dicho labio, después que el paciente cierre la boca para fijarse que parte del rodillo inferior toca primero al superior, y con el cuchillo filoso ir rebajando el rodillo inferior hasta que más o menos toda la superficie del rodillo inferior toque al mismo tiempo; para adaptarlo bien se calienta ligeramente la superficie del rodillo inferior y luego que le paciente ocluya con un poco de fuerza, de esta manera se obtiene una adaptación perfecta que además de una pareja distribución de la fuerza de mordida en toda la superficie oclusal o de relación.

RELACIONES INTERMAXILARES.

1.- Las dimensiones Vertical comprende:

- a) Dimensión vertical de descanso
- b) Dimensión vertical de oclusión
- c) Espacio interoclusal.

1.- Espacio intermaxilar.- Ambas dentaduras superior e inferior entran en oclusión sólo intermitentemente y por breves intervalos durante el acto de la deglución y una vez en cada ciclo del movimiento masticatorio.

Durante la mayor parte del tiempo ambas dentaduras están separadas una de la otra, es decir fuera de contacto u oclusión con los músculos en equilibrio o descanso; a ésta relación de separación le denominan espacio interoclusal y no es muy variable entre diferente personas, calculándose un promedio de 2 a 4mm., así se tienen tres entidades asociadas que considerar.

- a).- Dimensiones vertical de descanso.
- b).- Dimensión vertical de oclusión.
- c).- Espacio onteroclusal.

a).- **En la dimensión vertical de descanso** la mandíbula se encuentra en una posición fisiológica de descanso, con los músculos elevadores (temporal, masetero, pterigoideo interno) de depresores (geniohioideo milohioideo y digástrico) en equilibrio y es nivel mandibular del cual principian todos los movimientos. Aquie el paciente no se recargará para que no haya tensión muscular. Para obtener la dimensión vertical de descanso se marca un punto en la base del puente de la nariz u otra en la más prominente del mentón; al paciente sin rodillo, se le dirá que abre y cierra la boca hasta lograr la fatiga muscular, al lograr esto se le dirá que cierre lentamente los labios y cuando éstos se toquen ligeramente se medirá con uan rglá flexible la distancia entre los dos puntos que se marcaron o sea de labase de la nariz al punto más alto del mentón, repetimos ésto 10 veces, suponiendo que la 10 veces sa (50, 60, 65, 60, 65, 50, 60, 60, 60) se saca el promedio y se tendrá una medida media en este caso de 60.

b).- **las dimensiones verticales de oclusión en desdentados**, se defien como la distancia que hay entre el maxilar y la mandíbula cuando los rodillos de relación están en contacta.

Para obtener la dimensión vertical de oclusión se le indicará al paciente que estando en posición fisiológica de descanso degluya, ya que durante la deglución la mandíbula asciende a los rodillos de relación entrarán en contacto. Al subir la mandíbula y contactar los rodillos disminuirá la distancia al medir de nuevo entre el punto en la base de la nariz y la parte más prominente del mentón y la diferencia será de 2 a 3mm., que nos indican el espacio interoclusal, por ejemplo: si la dimensión vertical de descanso fue de 60mm., y la dimensión vertical de oclusión fue de 58mm., la diferencia de 02mm., corresponde al espacio interoclusal. Para establecer mejor una correcta dimensión vertical de oclusión, se utiliza también el método fonético, considerando la importancia, teniendo en cuenta que si los rodillos tienen sus dimensiones aumentadas, reducen el espacio destinado a la lengua dificultando la pronunciación al hablar, por lo que indica al paciente que diga palabras con la letra "S" como Missisipi, o que cuente del 60 al 70, también que diga palabras con la letra "F" como feo, foco, etc. Si se escuchan claras es que la dimensión vertical de los rodillos es correcta y también que los rodillos por lingual opalantino no reducen el espacio destinado a la lengua.

2.- Las dimensiones horizontales o relación céntrica, también recibe los nombres de céntrica retruida, céntrica ligamentosa, posición vertical de bisagra.

La relación céntrica en el desdentado y en los demás pacientes tienen una importancia fundamental al constituirse en una posición de referencia básica para situar la mandíbula, cuando la oclusión céntrica ha dejado de existir o ha perdido su valor en el equilibrio y la salud del aparato estomatognático. De las tres dimensiones necesarias para establecer la posición mandibular requerida a los efectos de reconstruir la oclusión central, la altura determinada solo una, la vertical; la relación central determina las 2 restantes, anteroposterior y la lateral.

En esta posición mandibular, debidamente equilibrada, se reconstruirá la oclusión céntrica.

Miología de la Relación Céntrica.- Para obtener la relación céntrica es necesaria la contracción de los músculos elevadores, que elevan la mandíbula a través del espacio interoclusal y la mantenga constante, y la de los músculos de retrusión que le llevan hacia atrás. En este movimiento, los condilos van hacia atrás y arriba, hasta ser detenidos, probablemente por los toques osteofibrosos posterosuperiores.

Este trabajo es un bello ejemplo de coordinación neuromuscular. Son retrusivos los músculos posteriores de los temporales, que tiran la apofisis coronoides directamente hacia atrás, y los diagástricos, que insertados por atrás del mentón, también tiran hacia atrás, a esta condición de que este fijado el hueso hioides pues si no está fijado, las contracciones de los diagástricos lo elevan. A su vez, la fijación del hioides exige la contracción de los estilohioideos, milohioideos, genihioideos que tiran hacia arriba en todas las direcciones y la de los tirohioideos, esternohioideos y homohioideos, que lo tiran hacia abajo. Pero una contracción de los supra e infrahioideos simultánea con la de los elevadores de la mandíbula

inclinará la cabeza hacia adelante, si no la contrabalancea la contracción simultánea de los músculos posturales del cuello : esolenios, trapecio y quizás otros.

Se comprende así la importancia de los efectos de registro de la relación céntrica: es por eso que se le debe dar al paciente una posición cómoda, con el cuerpo apoyando en el sillón la cabeza en línea normal con el cuerpo y convenientemente sostenida por el cabezal, para que los complejos musculares descansen en posición; también se deberá dar tiempo al paciente para su trabajo subconciente de coordinación psicomotora, sin exigirle respuesta correcta e inmediata, sin agregar motivos de titubeo a su inseguridad.

Algunos pacientes llevan la mandíbula a la relación céntrica constante sin la menor dificultad, cuando no lo hacen con menester adiestrarlo, luego asegurarse que las placas de registro no son origen de interferencia y están correctamente estabilizadas.

La relación céntrica, se obtiene mediante el trazo del arco Gótico de Gysi: una vez obtenida correctamente la dimensión vertical, se retiran de la boca del paciente las placas bases con sus rodillos de oclusión; se coloca en el rodillo superior en la punta registradora y en la superficie oclusal del rodillo inferior una platina incisal cubierta con una delgada capa de cera azul.

Se lleva nuevamente las placas base con sus rodillos de oclusión a la boca del paciente, y se le indica que realice los siguientes movimientos:

- 1.- De protrusión y regreso a posición céntrica.
- 2.- Deslizamiento lateral derecho y regreso a posición céntrica.
- 3.- Deslizamiento lateral izquierdo y regreso a posición céntrica.

Y en la cera de la platina incisal se marcará el arco gótico cuya forma es de una punta de flecha con el vertice señalando hacia atrás.

Después situado el operador en una posición posterolateral en relación al paciente, ayudara a este llevar a la mandíbula hacia atrás, el operador colocará los dedos índice y pulgar de la mano derecha sobre el plano de oclusión del rodillo inferior y con los dedos medios y anular de la misma mano derecha colocando sobre el borde inferior del mentón llevará la mandíbula hacia atrás, indicando que ocluya el paciente, y al ocluir presionara entre los rodillos los dedos pulgar e índice los cuales deslizará el operador hacia afuera para que contacten bien los planos de oclusión de los rodillos superior e inferior.

Así pondrá estar seguro que la cabeza del cóndilo, está en la posición más retrógrada la fosa glenoidea, y es cuando la punta registradora se encuentra en el punto vertical del arco marcado en la cera, en esta posición se ordena al paciente que ya no abra la boca y se produce a marcar en los rodillos de cera los datos accesorios.

Datos accesorios.- Para la línea media se toma como referencia el centro del tabique nasal, localizada está hay que marcarla en todas las alturas de ambos rodillos.

Otra línea que se deberá marcar es la línea de los caninos, tomando como punto de referencia el implante inferoexterno del ala de la nariz y transportandola a los rodillos, incidiendo con la espátula de lecrón y trazando una vertical que se extenderá de arriba hacia abajo en toda la altura de ambos rodillos. Este trazo nos indica la localización de los cúspides de los caninos, por lo que para obtener el ancho de las 6 piezas anteriores, se tendrá que aumentar a la distancia entre las dos líneas de los caninos. 4 o 5mm., o sea de 2 a 2.5mm., a cada lado, es decir incluir las caras distales de los caninos.

Se marca también la línea de la sonrisa del labio superior al imitar al paciente una sonrisa; teniendo en cuenta que la línea de la sonrisa es muy variable, ya que el paciente edéntulo trata de ocultar su condición y se acostumbra a no realizar libremente este movimiento, se aconseja obtener el largo de las piezas anteriores, hasta que el caso este montado en el articulador, retirando la placa base con su rodillo superior y midiendo con una regla flexible la distancia que existe entre el proceso superior y el plano de relación del rodillo inferior, a ésta distancia se le disminuirá 2mm., que corresponde al grosor de la base de acrílico superior.

Una vez trazados los datos accesorios, se marcara a la altura de los promolares, un triangulo de base inferior y vértice superior, abarcando ambos rodillos de relación (superior e inferior). Se retiran las dos placas base de la boca del paciente y se perfora este triangulo en los rodillos colocando una espátula de lecrón caliente.

A la costadura del rodillo superior se le aplica vaselina, Se llevan las bases de registro a la boca del paciente y se le indica que ocluya, al mismo tiempo el operador le ayudara a retraer la mandíbula y en esta posición se cercionara de que la punta marcada quede en el vértice del trazo del arco gótico, prepara una pequeña cantidad de pasta de óxido zinc o de yeso soluble y la introducirá en la perforación triangular hecha en los rodillos de relación a nivel de los premolares y espera la fraguado del material-

Luego en los dedos índice de cada mano, hay que sostener el borde inferior de las placas base inferior para hacer presión hacia arriba indicándole al mismo tiempo a la paciente que abre la boca, en esta acción se desprenderá la placa base del proceso inferior y el resto quedará sujeto en lo superior; ahora se cambian de posición los dedos, sosteniendo el borde de la placa base superior y levantando apriamente los labios y carrillos se presiona hacia abajo, lográndose el desprendimiento del conjunto sin deformaciones.

ARTICULADORES

El articulador es un aparato que tiene por objeto reproducir varias relaciones de posición de los movimientos entre la mandíbula y el maxilar superior, como son la posición de descanso y de oclusión, de protusión y lateralidad; significa el aditamento indispensable para el alineamiento de las piezas artificiales en la construcción de las protodoncias totales. Los articuladores se integran de una rama superior y otra inferior en las que se fijan los modelos maxilares con los mandibulares.

Los articuladores se dividen en tres grupos:

1. **Oclusores o de línea recta**, de bisagra; o cóndilo fijo, que solamente reproduce la oclusión céntrica.
2. **Semiajustable o de valor relativo**, además de reproducir la oclusión central incluye la reproducción relativa de los movimientos mandibulares, pues nos da únicamente el inicio y el final de la trayectoria condílea, ya que la cavidad glenoidea del articulador es recta.
3. **Ajustables o Anatómicos**, reproducen la oclusión céntrica y los movimientos mandibulares o condíleos individuales. Este tipo de articulador reproduce los movimientos del cóndilo y el deslizamiento de los anteriores en el plano incisal. Por lo tanto se necesita transportar las relaciones de posición entre el cóndilo y el plano de oclusión mediante el uso del arco facial para montar el modelo superior.

ARCO FACIAL

El uso del arco facial es indispensable en la construcción de las protodoncias totales ya que nos ayuda a establecer la distancia cóndilo maxilar, para transportar al articulador el registro de la distancia cóndilo placa de mordida - para la correcta colocación del modelo superior en el articulador.

Para colocar el arco facial estático convencional con horquilla, primero se localiza el eje de bisagra convencional marcando un punto con lápiz en la piel a 13 mm por delante del borde del tragus sobre el plano de Frankfort que va de la parte media del tragus de la oreja a la comisura externa del ojo.

El eje de bisagra corresponde a la cabeza de los cóndilos, en está marca tomarán íntimo contacto con los tejidos faciales las varillas condíleas con su graduación milimétrica y de dirección exactamente horizontal que se encuentran en la parte posterior del arco facial, en seguida se procederá al ajuste de la grapa en que presiona la orquilla de mordida en el arco facial hechos estos ajustes se retira el arco facial que saldrá con la placa que está firmemente unido por la horquilla de mordida.

Para retirar el arco facial es necesario aflojar las herraduras de los cóndilos.

Sistema de transporte al articulador.- Existen tres sistemas-

1. **Transporte arbitrario.-** cuando la trayectoria del cóndilo es recta y la articulación de las piezas dentarias artificiales se van a realizar en un articulador no adaptable como es el New Simplex.
2. **Transporte con arco facial** convencional o estático como el Snow y el Hanau que se coloca en el rodillo superior y nos sirve para transportar al articulador la distancia que existe entre los cóndilos mandibulares y los rodillos de relación este método se emplea cuando hay una trayectoria condilar curva.
3. **Transporte con el arco facial dinámico**, como el Pantógrafo o el Cinemático, que se coloca en el rodillo inferior y se utiliza en un articulador ajustable.

En nuestra práctica vamos a utilizar un articulador relativo como es el New Simplex que es clínicamente satisfactorio.

Montaje de los modelos en el articulador - Me referiré al montaje del articulador New Simplex, pues tiene la ventaja de su simplicidad y por lo tanto su fácil comprensión y manipulación.

El articulador aparte de mantenerlo limpio que es un deber, se mantendrá bien aceitado para que juegue fácilmente.

Se mojan los modelos y se les hacen unas canaladuras en la base de éstas, de 3 mm de profundidad por 5 mm de ancho, una vertical en el centro de la base del modelo y otra horizontal cruzando la anterior para obtener una mejor unión con el yeso. Al secarse los modelos se fijan las placas base en el modelo con cera pegajosa en 3 ó 4 puntos.

Para el montaje del modelo superior en el articulador, se fija bien el vástago y el extremo superior de éste que queda a nivel del brazo superior; la guía incisal deberá estar a cero grados; a la copa superior y al pasador de sujeción se le aplica vaselina y se coloca la platina de oclusión, después hay que colocar el modelo superior sobre la platina de oclusión haciendo coincidir el borde del rodillo con la línea horizontal y la línea media con la vertical del plano, después de confirmar la posición correcta del modelo superior se vacía el yeso sobre la base del modelo y se baja el brazo superior de articulador agregando yeso hasta que se cubra la copa superior y teniendo cuidado de no mover el modelo; antes de que frague por completo el yeso se eliminan los excedentes de éste con un poco de agua de la llave, hay que cerciorarse de que el vástago incisal del articulador hace contacto eficaz con la mesa incisal. Después del fraguado completo del yeso, se retira la platina de oclusión y se procede a montar el modelo inferior en el articulador, aplicando a la copa y al pasador inferior vaselina e invirtiendo el articulador, se hacen coincidir los rodillos en oclusión céntrica utilizando la relación de la pasta de óxido de zinc, y se monta el modelo de manera similar al superior, cerciorándose nuevamente de que el vástago incisal hace contacto con la mesa incisal.

Al hacer el montaje de los modelos superior e inferior sucede un aumento en la distancia entre éstos causando por la expansión del yeso, formándose un espacio entre la punta del vástago incisal y la platina incisal, para evitar esto antes del fraguado del yeso se coloca sobre el articulador un objeto de peso. Es conveniente dejarlo cuando menos una hora, en que termina el ciclo del fraguado, ahora se tendrá la seguridad de haber montado los modelos en el articulador correctamente.

OCCLUSIÓN

Oclusión.- Son los dientes superiores e inferiores en contacto.

Oclusión céntrica.- Es la máxima intercuspidización de las piezas superiores e inferiores.

Oclusión balanceada.- El arco dental protético debe tener constantemente, un mínimo de tres puntos de contacto con el antagonista: 2 laterales (uno de cada lado) y uno anterior.

Cúspides de apoyo.- Son las cúspides palatinas de los premolares y molares superiores y las cúspides vestibulares de los premolares y molares inferiores.

Los declives guía.- Son los declives de las cúspides vestibulo oclusales de los premolares y molares superiores y declives de las cúspides linguo oclusales de los dientes posteriores inferiores. Los declives guía son los planos y bordes oclusales que determinan el trayecto de las cúspides de apoyo durante las excursiones funcionales normales, lateral y protusiva.

Teoría de la oclusión esférica dada por monson: Dice que si se prolongará en el espacio la curva de spes (de compensación en dentaduras artificiales) y la de Wilson se formaría la esférica imaginaria de Monson)

La curva de spes, es la curvatura de las superficies de oclusión de los dientes desde el vértice del canino inferior y siguiendo las cúspides vestibulares de las piezas dentales posteriores del maxilar inferior.

La curva de Wilson, va de la cúspide vestibular de un molar inferior a la cúspide vestibular del molar inferior o puesto.

Deslizamiento lateral del maxilar inferior llamado movimiento de Bennett.- Cuando el maxilar se mueve, por ejemplo, hacia el lado derecho de manera que las cúspides vestibulares de los dientes inferiores quedan opuestas a las cúspides y declives vestibulares de los dientes superiores, el lado derecho es denominado el lado de trabajo o activo.

Al mismo tiempo, la relación de las cúspides y declives vestibulares de los dientes inferiores con las cúspides y declives linguales de los dientes superiores en el lado izquierdo de la arcada es denominada el lado de balance o de equilibrio o no activo.

El ángulo formado por el plano sagital y la trayectoria que sigue el cóndilo en los movimientos laterales recibe el nombre de ángulo de Bennett.

Overjet y Overbite.- En una posición céntrica, la relación de las piezas anteriores superiores e inferiores, no deben de entrar en contacto, dejando una separación o distancia horizontal de los bordes incisales de cuando menos 1 mm conocido como Overjet.

El Overbite es el entrecruzamiento o distancia vertical que existe entre los bordes incisales de las piezas anteriores superiores e inferiores.

SELECCION DE LOS DIENTES ARTIFICIALES

Distintos tipos de dientes artificiales posteriores de acuerdo a los grados o inclinación de sus cúspides:

1. **Dientes Anatómicos**, son aquellos que han sido diseñados siguiendo la forma de los naturales, los más representativos de este tipo son los Trubyte 33 grados.
2. **Dientes funcionales**, los molares tienen la forma más conveniente para la masticación sin modificar mucho a la anatomía, entre éstos los más representativos son los Trubyte 20 grados.
3. **Dientes No Anatómicos**, son aquellos que carecen de la forma anatómica considerando únicamente su cualidad funcional, entre éstos mencionamos las formas mecánicas de Trubyte 0 grados. Se pueden usar para casos promedio, protusivos, retrusivos y de articulación cruzada. Sin embargo su real calidad funcional aún no es comprobada.

En primer lugar debe tomarse la decisión de utilizar dientes de acrílico o de porcelana. La porcelana posee una superficie glaseada y dura que no es afectada por los alimentos abrasivos, agentes limpiadores o solventes. Esto asegura una continua eficacia en la masticación durante todo el período de vida útil de la prótesis.

La desventaja de la porcelana es que ésta es frágil, por lo tanto, susceptible de fracturarse. Además, los dientes de porcelana son difíciles de desgastar. Por otra parte los dientes de acrílico pueden desgastarse con el uso, con la siguiente pérdida de la dimensión vertical.

Debido a su mayor resiliencia, los dientes acrílico se consideran como amortiguadores de los tejidos de soporte subyacentes, ante las cargas oclusales. Sin embargo, dado que esa resiliencia la posee también la resina de la base protética, el efecto resiliente de los dientes de acrílico es solo marginal.

Ya que los dientes de acrílico se unen a la base mediante una unión química, pueden ser utilizados satisfactoriamente en los casos en que hay poco espacio para ubicar los orificios diatómicos y los vástagos necesarios para asegurar el anclaje mecánico de los dientes de porcelana.

Lamentablemente, el uso extendido de resina acrílica se basa principalmente en razones económicas y no en la consideración de las propiedades de los materiales y de la indicación clínica.

Para elegir los dientes artificiales de forma y color que armonicen con las características del paciente el Dr. J. Leon Williams presenta varias reglas fundamentales las cuales representan una gran ayuda para la selección de dientes, él mostró que existe una relación entre la forma invertida del diente incisivo central superior con la forma de la cara. Además observó que las formas de la cara se podían clasificar en tres tipos básicos: cuadrada, triangular y ovoidea y en combinación de las tres.

Por lo que se utilizan tres medidas faciales y se relacionan las proporciones de los dientes con las proporciones de la cara. Se compara el ancho de la frente y el ancho facial al nivel de los labios, con el ancho de la cara a través de los cigomas. Las dimensiones dentarias correspondientes son el tercio gingival, el bode incisal y ancho máximo. Así un paciente cuyas dimensiones faciales sean anchas al nivel de la frente y de los labios requerirá un diente que sea

ancho al nivel del tercio gingival y del bode incisal y ésto corresponde a la forma cuadrada. Si las dimensiones de la frente y de los labios fuesen más angostas por comparación con el ancho intercigomático, la forma ovoidea será la más apropiada.

SELECCION DE COLOR

El color sustancial del diente es básicamente el amarillo. El agregado del rojo a este color básico lo hace más cálido, y el agragado del azul lo hace más frío. Los dientes deben elegirse sobre la base de su color más cálido, descartando los que tienen demasiado pigmento azul (dientes grises).

El color de los dientes va de acuerdo con la edad, color de la piel y sexo. En pacientes jóvenes los colores son claros, en personas de piel blanca, los dientes tienen color amarillo; en personas de piel morena sus dientes tienen un color que va de gris al rosado. De acuerdo al sexo en la mujer son más claros.

Ancho y largo de los dientes anteriores.- Para obtener el ancho de los seis dientes anteriores se mide con una regla flexible en la superficie externa del rodete la distancia entre las líneas de los caninos, a la cual se aumentan 4 ó 5 mm correspondientes a las caras distales de los caninos o sea de 2 a 2.5 a cada lado.

El largo de los dientes anteriores depende del espacio existente entre el borde incisal del rodete superior y la placa base.

Para obtener la medida de este espacio, estando el caso montado en el articulador, se retira la placa base superior con su rodillo y con una regla flexible se mide la distancia existente entre el proceso superior y el plano de relación del rodillo inferior, a ésta distancia se le disminuyen 2 mm. que corresponde al grosor de la base de acrílico superior.

Ya teniendo todos estos datos se pide en el depósito dental un juego de dientes 1 por 28, indicando tipo, color, forma o grado de los posteriores.

Se debe hacer una cuidadosa selección en cuanto a tamaño, que ahorra desgastes agravando sobre todo la estética, más que cualquier otro factor.

ARTICULACIÓN DE LOS DIENTES DE PRÓTESIS

La primera fase en la colocación de los dientes para prótesis completa consiste en alinear los anteriores superiores. La razón técnica para empezar por los anteriores es su anorte fundamental estético, la cara mesial de los incisivos centrales, tienen que colocarse siguiendo la línea media marcada en el rodete.

Antes de poner los dientes, se aplican uno por uno contra la superficie de la placa base, que corresponde al reborde, para comprobar si habrá suficiente lugar para fijarlos.

Si no hubiera suficiente altura, se adelgazará la placa base o bien se recortarán los dientes, por su tercio y en el borde cervical.

En las placas base de acrílico, se hace una depresión para cada diente, con fresón ovoide, cuidando de no perforar la placa.

Se quita la base con el rodete del modelo superior. Y con la espátula caliente, se reblandece la cera del rodete en el sitio que corresponde a un incisivo central, se retira un fragmento de cera que sea del tamaño para poder colocar un central superior, luego se pasa suavemente una espátula caliente sobre la abertura de la cera y se asienta el central superior firmemente en su posición, cuidando que su cara vestibular coincida con la que tuvo el rodete, se oprime el cuello y el borde incisal deberá estar paralelo y al ras con la superficie oclusal del rodete de cera. Esto se logra mediante una platina oclusal o instrumento similar, lo que facilitará la colocación de los dientes. (Véase cuadro I, II, III, IV)

Después de articular los dientes artificiales, se prueban los aparatos en la boca del paciente para cerciorarse de que reúnen las condiciones deseadas de estética y para comprobar la oclusión correcta.

FESTONEADO ó encerado: mediante el cual se da volumen y forma a las bases y encías tratando de reproducir tanto el contorno como el tejido gingival.

Terminado esto las placas son: Fijadas con cera en los modelos de piedra, ahora ya no se necesita de articulador por lo tanto se podrán desmontar los modelos, para que en seguida se lleven los siguientes pasos en el laboratorio para su terminación completa que son:

- a) Enfrascado
- b) Desencerado
- c) Colocación de papel de estaño
- d) Empaquetado y curado de las resinas acrílicas
- e) Desmuflado
- f) Recuperación de la dentadura y el modelo
- g) Remontaje en el articulador.
- H) Pulir las dentaduras.

POSICIONES INDIVIDUALES DE LOS INCISIVOS SUPERIORES E INFERIORES
CUADRO I

	Mesio-Distal	Labio-Lingual	Rotación	Relación al Plano Oclusal
Incisivo Central Superior	Cuello ligeramente hacia distal	Según el perfil facial generalmente perpendicular o con el cuello ligeramente deprimido	Según el caso	Borde incisal en contacto
Incisivo Lateral Superior	Cuello hacia distal	Cuello deprimido	Según el caso	Borde incisal a ½ mm. del plano
Canino Superior	Cuello hacia distal	Cuello prominente	Distal del borde incisal alineado con el arco posterior.	Vértice de cúspide en contacto
Incisivo Central Inferior	Cuello ligeramente hacia distal	Cuello deprimido	Según el caso	-
Incisivo Lateral Inferior	Cuello Ligeramente hacia distal	Perpendicular	Según el caso	-
Canino Inferior	Cuello hacia distal	Cuello prominente	Distal del borde incisal alineado con el arco posterior	-

POSICIONES INDIVIDUALES DE LOS DIENTES POSTERIORES SUPERIORES E INFERIORES

(Posteriores a 33°) CUADRO II

	Mesio-Distal	Buco-lingual	Rotación	Relación del plano oclusal
Primer premolar Superior	Perpendicular	Cuello prominente	La recta que une los vértices de las cúspides forma un ángulo de 60° con la línea media.	La cúspide bucal en contacto con el plano. Cúspide palatina de ½ mm del plano.
Segundo premolar Superior	Perpendicular	Perpendicular	Paralela al primer premolar	Ambas cúspides en contacto con el plano.
Primer Molar Superior	Cuello ligeramente inclinado hacia mesial	Cuello deprimido	Superficie bucal paralela al reborde alveolar	Cúspide mesio palatina en contacto con plano. Cúspide disto palatina a ½ mm. Cúspide mesio-bucal a ¾ mm. Cúspide disto-bucal a 1 mm.
Segundo molar Superior	Cuello inclinado hacia mesial	Cuello deprimido (más que el del primer molar)	Superficie bucal paralela al reborde alveolar	Cúspide palatina a ½ mm. del plano. Cúspide mesio-bucal a 1 mm. Cúspide disto-bucal a 1 ½ mm.
Primer Premolar Inferior	Espacio para su alineamiento depende de la relación de los anteriores. Cuando es necesario se reduce el ancho mesio distal en la zona del punto de contacto mesial únicamente. Cúspide bucal en contacto con el reborde marginal del primer premolar superior.			
Segundo Premolar Inferior	Cúspide bucal en contacto con el reborde marginal distal del 1er. premolar y el reborde marginal mesial del 2o premolar. Cúspide lingual descansa lingualmente entre el 1er. y 2o. premolar.			
Primer Molar Inferior	La fisura mesio-bucal está debajo de cúspide mesio-bucal del 1er. molar superior. Las fosas están en contacto con las cúspides linguales del 1er. molar superior.			
Segundo Molar Inferior	Relativamente las mismas condiciones que el 1er. molar.			

POSICIONES INDIVIDUALES DE LOS DIENTES POSTERIORES SUPERIORES E INFERIORES

Cuadro III
(Posteriores a 30°)

	Mesio-Distal	Buco-lingual	Rotación	Relación del plano oclusal
Primer premolar Superior	Perpendicular	Cuello ligeramente prominente	La recta que une los vértices de las cúspides forma un ángulo de 60° con la línea media.	Cúspide palatina en contacto con el plano. Cúspide bucal de ½ mm del plano.
Segundo premolar Superior	Perpendicular	Cuello ligeramente prominente	Paralelo al primer premolar	Cúspide palatina en contacto con el plano Cúspide local a ½ mm del plano
Primer Molar Superior	Cuello ligeramente inclinado hacia mesial	Cuello ligeramente deprimido	Superficie bucal paralela al reborde alveolar	Cúspide mesio-palatina en contacto con el plano Cúspide disto-palatina a ¼ mm. Cúspide mesio-bucal a ½ mm. Cúspide disto-bucal a 1 mm.
Segundo molar Superior	Cuello inclinado hacia mesial	Cuello deprimido	Superficie bucal paralela al reborde alveolar	Cúspide mesio-palatina a ½ mm. Cúspide disto-palatina a ¾ mm Cúspide mesio-bucal a 1 mm. Cúspide disto-bucal a 1 ½ mm.
Primer Premolar Inferior	Espacio para su alineamiento depende de la relación de los anteriores . Cuando es necesario se reduce el ancho mesio distal en la zona del punto de contacto mesial únicamente. Cúspide bucal en contacto con el reborde marginal del primer premolar superior.			
Segundo Premolar Inferior	Cúspide bucal en contacto con el reborde marginal distal del 1er. premolar y el reborde marginal mesial del 2o. premolar. Cúspide lingual descansa lingualmente entre el 1er. y 2o. premolar.			
Primer Molar Inferior	La fisura mesio-bucal está debajo de cúspide mesio-bucal del 1er. molar superior.			
Segundo Molar Inferior	Las fosas están en contacto con las cúspides linguales del 1er. molar superior. Relativamente las mismas condiciones que el 1er. Molar.			

POSICIONES INDIVIDUALES DE LOS DIENTES POSTERIORES SUPERIORES E INFERIORES

Cuadro IV

(Posteriores a 20°)

	Mesio-Distal	Buco-lingual	Rotación	Relación del plano oclusal
Primer premolar Superior	Perpendicular	Perpendicular	La recta que une los vértices de las cúspides forma un ángulo de 60° con la línea media.	Ambas cúspides en contacto con el plano
Segundo premolar Superior	Perpendicular	Perpendicular	Paralelo al primer premolar	Ambas cúspides en contacto con el plano
Primer Molar Superior	Cuello ligeramente inclinado hacia mesial	Cuello deprimido	Superficie bucal paralela al reborde alveolar	Cúspide mesio-palatina en contacto con el plano Cúspide disto-palatina a ½ mm. Cúspide mesio-bucal a ¾ mm. Cúspide disto-bucal a 1 mm.
Segundo molar Superior	Cuello inclinado hacia mesial	Cuello deprimido (más que el del primer molar)	Superficie bucal paralela al reborde alveolar	Cúspide palatina a ½ mm. Cúspide mesio-bucal a 1 ½ mm. Cúspide disto-bucal a 2 mm.
Primer Premolar Inferior	Espacio para su alineamiento depende de la relación de los anteriores. Cuando es necesario, se reduce el ancho mesio distal en la zona del punto de contacto mesial únicamente. Cúspide bucal en contacto con el reborde marginal del primer premolar superior.			
Segundo Premolar Inferior	Cúspide bucal en contacto con el reborde marginal distal del 1er. premolar y el reborde marginal mesial del 2o. premolar. Cúspide lingual descansa lingualmente entre el 1er. y 2o. premolar.			
Primer Molar Inferior	La fisura mesio-bucal está debajo de cúspide mesio-bucal del 1er. molar superior. Las fosas están en contacto con las cúspides linguales del 1er. molar superior.			
Segundo Molar Inferior	Relativamente las mismas condiciones que el 1er. Molar.			

INDICACIONES CON RESPECTO AL USO DE PRÓTESIS TOTALES

Después de acabado y pulido el aparato dentoprotético, tanto superior como inferior. Antes de instalarlos en la boca del paciente, con los dedos se deben recorrer las superficies de las prótesis para cerciorarse que no presentan nódulos, arista, zonas retentivas y porosidades.

Se colocarán en la boca y se estudiará desde luego, su adaptación. Los aparatos ocuparán su lugar cerrado los dientes y haciendo esfuerzos por tragar, esta operación coopera a asentar y expulsar el aire.

Si la prótesis presionada manualmente durante medio a un minuto, nuestra retención y sellado posterior, pero lo pierde luego de 1 - 2 minutos de estar ocluyendo, no hay ninguna duda que la acción perturbadora proviene de la oclusión.

Se hace una evaluación de la oclusión céntrica, colocando simultáneamente en ambos lados de la dentadura papel de articular y haciendo ocluir en oclusión céntrica.

Ahora bien, si el aparato se asienta parejo de manera que se puede hacer presión sobre cualquier parte sin molestia al abrir la boca, el movimiento de los labios y la lengua no desalojan el aparato, ni causan dolor, y la oclusión y articulación son correctas, se instruirá al paciente como deberá usarlos y limpiarlos.

INDICACIONES AL PACIENTE CON RESPECTO AL USO DE SUS PRÓTESIS TOTALES

1. En primer término se puede indicar al paciente que las dentaduras artificiales, son un instrumento que reemplaza sus dientes perdidos y que solo alcanza como máximo un 50% de eficacia en función comparada con los dientes normales, y no engañarles que con el tiempo alcanzará el 100% de eficacia.
2. Se aconseja al paciente que utilice las prótesis durante la noche. Los primeros días siguientes a la instalación de la prótesis, el uso nocturno puede ayudar a adaptarse a ellas, pero después de este periodo inicial tal proceder debe ser abandonado.

No es natural que la membrana mucosa esté cubierta. La presión continua de la prótesis puede interferir en la circulación capilar normal y los microorganismos pueden desarrollarse bajo la prótesis dañando los tejidos subyacentes. Por lo que es lógico dar descanso a la mucosa. Cuando las prótesis no se usan, deben mantenerse en agua, para evitar los cambios dimensionales originados por la pérdida de agua absorbida.

3. Sensación de plenitud.- El paciente se queja de haberse llenado la boca con la prótesis y que se encuentra con los dientes bastante protuberantes en la parte anterior; hay que hacerle saber el motivo por lo que él siente esto, que es debido a que los labios se han caído con el tiempo, por la extracciones realizadas y que la prótesis trata de restaurar sus contornos primitivos, pero la acomodación se hace en breve plazo.

4. El habla.- También se quejan de que no pueden hablar bien debido a que al tratar de hacerlo tienen sensación de que se les caerán, hay que hacerles notar que no sucede de este modo, puesto que tiene cohesión y adhesión y que deben leer en voz alta para que pierdan ese miedo que les martiriza.
5. Mordida en las mejillas.- En ocasiones cuando las mejillas han caído bastante hacia los espacios de los molares perdidos, cuando mastican ya con la prótesis, las mejillas tienden a caer de nuevo, y son pellizcadas por el aparato dentoprotético, en este caso se recomienda que cuando estén comiendo lo hagan con la boca cerrada y que llenen de aire en el lugar de las mejillas mientras éstos vuelven a su normalidad.
6. Masticación.- Se debe recomendar que la masticación no se haga de un solo lado como se hace con los dientes naturales, la mordida en el caso de una prótesis debe ser al mismo tiempo de ambos lados, pues si muerden de un sólo lado por la poca práctica que tienen se desaloja la prótesis.

También se instruirá al paciente, al masticar en los primeros días alimentos suaves y a medida que transcurra el tiempo, alimentos más duros.

7. Náuseas.- Otros pacientes se pueden quejar de náuseas que no son más que reacciones nerviosas, en tal caso se recomienda que cuando sientan tal molestia que aprieten los dientes y labios a la vez que respiren con la nariz y degluyan.
8. Cuidados higiénicos y conservación de los aparatos dentroprotéticos.- Explicar la importancia de mantener bien limpios los aparatos dentoprotéticos. Es bien sabido que en ello se depositan, mucina, sales, restos alimenticios que pueden dar mal olor en la boca así como ser causa de irritaciones en los tejidos y aún más interferir en la adaptación de la base con la mucosa, produciendo desalojamiento del aparato.

En un principio el limpiar los aparatos toma mucho tiempo, además presenta incomodidades para el paciente, tiempo después, el aseo perfecto de la dentadura se convierte en hábito.

- 9 Hay que evitar caídas o golpes de las dentaduras que pudieran producir la fractura de los dientes o las bases acrílicas. Debe advertírsele al paciente que al lavar sus prótesis llenen el lavabo hasta la mitad de agua fría, de modo que, en caso de deslizarse la prótesis en las manos, caerá sobre el agua, evitándose así su fractura, también que no tomen la prótesis inferior en la palma de la mano mientras se cepilla, ya que ésta es una causa común de rotura, por lo que se deberá tomarla de la parte anterior o de un solo lado.

El empleo de un cepillo blanco con cerdas largas es de mucha utilidad, pues llega a todos los rincones del aparato. Se lleva jabón de preferencia en polvo con el cepillo y frotando con cuidado y esmero se hace el aseo del aparato, debe hacerse después de cada alimento. Es preferible usar agua fría para hacer la limpieza. Debe evitarse el uso de abrasivos, ya que las resinas se abrasionan muy fácilmente.

Si sobre la prótesis se forman depósitos de sarro, es necesario emplear un agente limpiador que disuelva ese material. El cepillo con agua y jabón ha demostrado ser eficaz para eliminar pigmentos y tártaro.

Cuando las prótesis han sido afectadas por los pigmentos o por el depósito de tártaro, debe recurrirse al uso de agentes de limpieza químicos apropiados.

Los agentes químicos comprenden:

- 1.- Peróxidos alcalinos.
- 2.- Hipocloritos alcalinos.
- 3.- Ácidos diluidos.

La inmersión diaria de la prótesis en una solución de peróxido alcalino durante toda la noche proporciona un medio de limpieza seguro y efectivo.

Los Hipocloritos alcalinos también proporcionan un medio de higiene efectivo de las prótesis de acrílico, mediante la inmersión nocturna.

Los limpiadores ácidos son, en su mayoría, soluciones de ácido clorhídrico al 5%, son los productos más efectivos para disolver los depósitos pesados de sarro, pero deben ser empleados con precaución en prótesis con compuestos metálicos, es decir, la mayor parte de la prótesis parciales, ya que el ácido ataca los elementos metálicos debilitándolos.

Explicar al paciente que suelen depositarse también sobre la mucosa bucal, la mucina, restos alimenticios, y que es necesario enjuagarse bien la boca después de cada alimento empleado alguna solución antiséptica.

El cloruro de sodio al 6% es estimulante. En las noches antes de acostarse debe cepillarse la mucosa de los bordes alveolares y paladar con un cepillo suave, de esta manera se evitan inflamaciones y el desarrollo de gérmenes en la cavidad bucal.

9.- Examen y ajustes periódicos.- Una dentadura completa aún debidamente diagnosticada y confeccionada, se someterá a ciertos ajustes, es su periodo inicial, como readaptación y retoques.

Por lo que se citará al paciente después de haber instalado sus prótesis durante un breve periodo, perfectamente no mayor de 48 horas.

Si existe reflejo nauseoso en esta primera sesión, el operador debe verificar que no esté causado por falta de esta bilidad de la prótesis (especialmente la debida a una oclusión incorrecta), o por excesivo grosor del borde posterior de la prótesis superior o por aristas muy acentuadas, si así fuera es menester solucionar el problema oclusal o adelgazar el borde posterior o biselarlo para eliminar la arista. Otro elemento que puede provocar el reflejo de náuseas es la falta de sellado posterior, pero nunca se evalúa este factor en la sesión de instalación, prefiriendo una espera prudencial hasta que se produzca el asiento definitivo de la prótesis.

El otro factor a considerar en este aspecto y generalmente más común, es la etiología psíquica de náusea como expresión típica de rechazo consciente o inconsciente.

Al escuchar sus experiencias tenidas, es muy frecuente que se quejen de zonas dolorosas. El operador examinará cuidadosamente la boca y si se observan zonas irritadas o enrojecidas por el aparato.

En primer lugar debe considerar la posibilidad de que la zona dolorosa se consecuencia de una oclusión incorrecta, de ahí la importancia de la evaluación final de la oclusión que ya ha sido precedente considerada.

En segundo lugar, descartada la posibilidad de la oclusión como factor etiológico del dolor, se marca en la boca con lápiz tinta la zona en cuestión, se seca la prótesis y se coloca en posición presionando suavemente de modo de traspasar a la placa la marca efectuada, se desgasta la zona marcada con piedra para acrílico de grano fino, poco por vez, hasta que el paciente aprecie un alivio a su dolor. Y es importante no excederse en el desgaste.

Se citará al paciente a intervalos no mayores de una semana, hasta que no haya más molestias ocasionadas por las prótesis.

CONCLUSIONES

Al término de este trabajo se concluye: que para obtener éxito en la construcción de una prótesis total, es imprescindible tener un buen criterio y conocimiento tanto de histología, anatomía, fisiología y estética de la boca, así como del perfecto dominio de la técnica a seguir para lograr las cuatro finalidades de la prostodoncia total que son:

1. Masticación.- Ya que la falta de función masticatoria trae trastornos digestivos y psicológicos al paciente que a la larga serían trastornos orgánicos en su estado general y una mala salud del paciente.
2. Estética.- Que se relaciona con la parte artística del operador para devolver al paciente el contorno facial y su aspecto normal.
3. Fonética.- Que consiste en la corrección de la pronunciación que han perdido los pacientes y esto lo lograremos con el perfecto diseño de nuestros trabajos protésicos.
4. Ausencia de Molestias.- Es nuestro objetivo para que el paciente se acostumbre a la prótesis y la pueda usar con comodidad y bienestar. Estableciendo el diagnóstico de estados tan molestos y sabiéndolos prevenir y corregir durante el proceso de construcción.

Y que también gran parte del éxito en el empleo del aparato dentoprotético por el paciente, depende de las instrucciones y sugerencias debidas que se le hayan dado a tiempo.

— Ya que es un deber ofrecer al paciente, no un simple aparato dental, sino un servicio profesional completo para alcanzar un estado psicológico de agrado y un paciente satisfecho.

BIBLIOGRAFIA

JOSE Y OZAWA DEGUCHI. PROSTODONCIA TOTAL. MÉXICO D. F. EDITORIAL UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO 1981.

CARL O. BOUCHER. GEORGE A. ZARD CHARLES L. BOLENDER . PROSTODONCIA TOTAL. MÉXICO, D. F. EDITORIAL INTERAMERICANA 1994.

SIGURD RAMFJORD MAJOR M. ASH. OCLUSIÓN UNITED STATE OF AMERICA EDITORAL SAUNDERS COMPARY 1983

PEDRO SAIZAR. PROSTODONCIA TOTAL. BUENOS AIRES ARGENTINA. EDITORIAL MUND 1972.

H.O. CAPUSSELLI Y T. SCHAVARTZ. TRATAMIENTO DEL DESDENTADO TOTAL. BUENOS AIRES ARGENTINA. EDITORIAL, MUNDI 1980.

E. W. SKINNER Y R,W PHILLIPS. LA CIENCIA DE LOS MATERIALES DENTALES. BUENOS AIRES ARGENTINA. EDITORIAL MUNDI. 1983.

L. TESTUD Y A LATARJET. COMPENDIO DE ANATOMÍA DESCRIPTIVA

J. A. HOBKIRK. COLOUR ATLAS OF COMPLETE DENTURES. ENGLAND. EDITORIAL WOLF MEDICAL PUBLICATIONS LIMITED 1985.