



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PROSTODONCIA TOTAL

T E S I S

Que para obtener el Título de
CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a

LAURA BASTIDA CASTRO

México, D. F.

1984





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

T e m a	P a g .
Introducción.....	1
CAPITULO I	
Historia Clínica.....	2
CAPITULO II	
Impresiones anatómicas.....	7
CAPITULO III	
Modelos Primarios.....	11
CAPITULO IV	
Rectificación de Bordes.....	15
CAPITULO V	
Impresión Fisiológica.....	18
CAPITULO VI	
Modelos Definitivos.....	20
CAPITULO VII	
Bases de Registro.....	22
CAPITULO VIII	
Rodillos Oclusales.....	31
CAPITULO IX	
Registro de las Relaciones de los Maxilares Desdentados.....	35

I N D I C E

(continuación)

Tema	Pag.
CAPITULO X	
Selección de Dientes, Colocación y Articulación..	46
CAPITULO XI	
Prueba de la Prótesis Montada en el Articulador...	55
CAPITULO XII	
Prótesis Totalmente Terminada.....	61
Conclusiones.....	65
Bibliografía.....	66

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

En años recientes se han realizado grandes progresos en la determinación de las causas de la pérdida de los dientes naturales y en su prevención. Aunque parece razonable suponer que la preservación de los dientes naturales significará una disminución de la demanda por las prótesis totales, las perspectivas inmediatas dicen lo contrario. Esto es porque en México los educados verdaderamente en éste aspecto son realmente pocas personas, y la población en general no encara el problema hasta que éste se encuentra presente; ya sea por la falta de información o por temor hacia el odontólogo etc.

Por lo tanto, los individuos que requieren el uso de las prótesis totales no son sólo personas de edad avanzada sino también jóvenes; y tanto unos como otros deben ser tratados con pleno conocimiento y seguridad de lo que se hace ya que en gran parte, será responsabilidad del dentista, al ser requeridos sus servicios, devolver la salud no sólo física sino también psicológica y social del individuo.

Teniendo presente siempre, que un paciente no es sólo una boca sino una persona al igual que nosotros, y, que de saber ganarse el respeto y la confianza de ellos hacia el profesional se tendrá ganado un buen porcentaje de éxito en cuanto a colaboración y responsabilidad del paciente se refiere.

El futuro traerá consigo nuevos conceptos, técnicas, materiales, pero los problemas actuales deberán ser resueltos en forma adecuada para asegurar los niveles más altos posibles de atención para el paciente. Y en base a ésto la presente pretende exponer algo de la inmensa gama de conocimientos y pasos requeridos para la elaboración de una prótesis total.

HISTORIA CLINICA

DEFINICION: Es la redacción del caso clínico observado, en forma completa, se principia por la enfermedad y se termina por los antecedentes familiares.

Se le considera un elemento indispensable en la práctica corriente. Hay cuatro razones principales por las cuales el dentista toma dicha historia:

- a) Para tener la seguridad de que el tratamiento dental no perjudicará el estado general del paciente ni su bienestar.
- b) Para averiguar si la presencia de alguna enfermedad general o la toma de determinados medicamentos destinados a su tratamiento, pueden entorpecer o comprometer el éxito del tratamiento aplicado a su paciente.
- c) Para detectar una enfermedad ignorada que exija un tratamiento especial.
- d) Para conservar un documento gráfico que pueda resultar útil en el caso de reclamación judicial por incompetencia profesional.

La resolución exitosa del problema de prótesis total se basa en la elaboración adecuada del plan de tratamiento, junto con la determinación y el esfuerzo del paciente para dominar y usar las dentaduras construídas en forma adecuada. Los que requieren dentaduras totales pueden dividirse en:

- a) Aquellos con algunos dientes naturales restantes.
- b) Los que emplean dentaduras y necesitan o desean que éstas sean reemplazadas.
- c) Y los desdentados que así permanecen.

El exámen comienza con la primera visita del paciente. Se observará la composición física general y la marcha, se dá oportunidad a que se relaje, y se procede a la elaboración de la historia clínica. Se debe escuchar con atención, se registrará la edad, salud general, dieta, así como el uso de medicamentos.

Es importante verificar en especial si hay antecedentes de:

- a) Fiebre reumática
- b) Diabetes

- c) Epilepsia
- d) Hipertensión
- e) Enfermedades Coronarias
- f) Episodios de Hospitalización

La utilización de drogas como cortisona, tiroides o estrógenos pueden perpetuar un estado de dolor crónico en los tejidos.

Hecho lo anterior, se procede a realizar:

I.- EXAMEN EXTRABUZZAL

- 1.- **CARA:** Cualquier anomalía como hemiartrofia o hemihipertrofia deberán ser registradas. Si existe también aumento de volúmen y averiguar si es una infección, neoplasia o quizá un agrandamiento muscular.
- 2.- **CUELLO:** Se aconseja hacer la palpación de las regiones parotídea, submaxilar y submentoniana. Un aumento de volúmen duro y fijo es un indicio de alguna posible metástasis de un proceso maligno de la cabeza o cuello.
- 3.- **ARTICULACIONES TEMPOROMANDIBULARES:** Se colocan los dedos sobre las articulaciones buscando dolor, crepitación, o sonido al abrir y cerrar el paciente la boca.
- 4.- **LABIOS:** Se observará cualquier agrietamiento, fisura o ulceración; forma, contorno y longitud.
- 5.- **MEDICIONES FACIALES:** Cuando aún quedan dientes naturales, y en los que ya utilizan prótesis, las mediciones faciales son de utilidad. Se registran cinco mediciones:
 - a) La distancia de subnasion al borde inferior del mentón cuando los dientes se encuentran en relación céntrica.
 - b) La distancia del subnasion al borde incisal del incisivo central superior.
 - c) La distancia del borde oclusal del incisivo central inferior al borde bajo del mentón.

d) Con los dientes en oclusión céntrica, se traza una marca de lápiz a lo largo de la superficie labial de un incisivo central inferior correspondiente a la posición del borde incisal del incisivo central que se encuentra en sobremordida. La distancia del borde incisal del incisivo central inferior a la línea trazada sobre la superficie labial se mide con una regla milimétrica.

Esta medición representa la cantidad de sobremordida vertical.

e) Con los dientes en oclusión céntrica se hará una medición milimétrica desde la superficie labial del incisivo central inferior a la superficie labial del diente en sobremordida. Esto registrará la sobremordida horizontal.

- 6.- COLOR: a) Piel
b) Ojos
c) Cabello

7.- PATRON DE PERFIL: Prógnata, retfógnata, normal.

8.- ACTITUD MENTAL: Se les clasifica en cuatro grupos:

- a) Filosóficos
b) Hstéricos
c) Exigentes
d) Indiferentes

II.- EXAMEN INTRABUCAL

Se hace un estudio minucioso de:

- a) Labios
b) Carrillos
c) Piso de boca
d) Lengua
e) Paladar duro y blando
f) Amígdalas
g) Saliva
h) Maxilares

En relación con la Prostodencia total encontramos zonas anatómicas y protésicas:

Zonas Anatómicas del Proceso Superior:

- 1.- Papila incisiva
- 2.- Frenillo labial
- 3.- Frenillos bucales
- 4.- Escotadura hamular
- 5.- Fobeadas o fobeadas palatinas
- 6.- Rugas palatinas
- 7.- Tuberosidad del maxilar
- 8.- Torus palatino

Zonas Anatómicas del Proceso Inferior:

- 1.- Frenillo labial
- 2.- Frenillo lingual
- 3.- Frenillos bucales
- 4.- Agujero mentoniano
- 5.- Línea oblicua externa
- 6.- Línea oblicua interna
- 7.- Espacio postmilohioideo
- 8.- Fondo de saco
- 9.- Zona retromolar

Zonas Protésicas del Proceso Superior:

- 1.- Contorno o sellado periférico: alrededor de todo el proceso por bucal y lingual.
- 2.- Zona principal de soporte: comprende el reborde alveolar.
- 3.- Zona secundaria: se encuentra entre la zona principal y el sellado periférico
- 4.- Zona de alivio: comprende la papila incisiva, agujeros palatinos posteriores, fobeadas palatinas, tuberosidades maxilares.
- 5.- Zona vibrátil: comprende de la escotadura hamular izq. a la der.
- 6.- Sellado posterior: por la parte más posterior y detrás de la zona retromolar.

Zonas Protésicas del Proceso inferior:

- 1.- Contorno o sellado periférico: comprende tanto frenillo vestibular o lingual pasando por la zona retromolar.
- 2.- Zona principal de soporte: abarca todo el reborde alveolar.
- 3.- Zona secundaria: abarca desde zona principal de soporte hasta el sellado periférico tanto bucal y lingual.
- 4.- Zona retromolar: se encuentra en la parte posterior en forma de almendra, es una elevación de la papila filiforme, detrás de ésta se encuentra la zona de sellado posterior.

IMPRESIONES ANATOMICAS

DEFINICION: Una impresión en prosthodoncia total es el registro negativo del área completa de soporte, ya sea del maxilar superior o inferior, en un material plástico que endurezca relativamente mientras esta en contacto con dichos tejidos.

Tipos de Impresiones:

- a) Impresión primaria, anatómica o preliminar: es aquella que se utiliza para fines de diagnóstico, o para la construcción de un ortain impresiones individual, el cual se emplea para la impresión final
- b) Impresión secundaria, fisiológica o final: se utiliza para la elaboración del modelo de trabajo sobre el cual se va a fabricar la base de la dentadura.

Técnicas de Impresión:

a) Técnica con presión o a boca cerrada: se usan rodillos de oclusión bien adaptados. Se construyen sobre modelos primarios que deben disimular la dentición ya terminada, se coloca el material de impresión en la superficie tisular de los mismos y a continuación el paciente cierra su boca y realiza movimientos funcionales para de ésta manera moldear la impresión final.

b) Técnica sin presión: se le llama también mucostática, los que la utilizan dicen: que la única manera de retención para las dentaduras completas es la que es dada por la tensión superficial. Las impresiones deberán cubrir sólo el área de la cavidad oral donde la membrana mucosa esté firmemente adherida a las estructuras óseas que se encuentran por debajo de la misma. Los seguidores de ésta técnica dicen que los tejidos no deben ser comprimidos, solo deformados. Sólo una gran presión comprimirá a los tejidos, y cualquier fuerza ejecutada sobre la mucosa deberá ser distribuída de una manera uniforme hacia el hueso de soporte.

Las dentaduras hechas con ésta técnica, casi siempre presentan bordes cortos. Los bordes son usados solamente para mantener a la dentadura estabilizada durante los movimientos laterales.

Como en una impresión sin presión se pretende reproducir en detalle a la mucosa en una posición de reposo, el material de impresión deberá ser más blando o suave que los tejidos a impresionar. No se utilizará ningún medio separador, antes de correr la impresión o durante la fabricación de la dentadura. Se usan bases metálicas, ya que éstas tienen menos cambios dimensionales durante el procesado que las bases de resina acrílica.

Presentan muchas desventajas, debido a que las fuerzas de masticación no se distribuyen ampliamente sobre el asunto basal o área de soporte.

c) Técnica de presión selectiva: combina los principios de máxima y mínima presión. Los tejidos de soporte que no deben presionarse son impresionados con una mínima presión en una posición que ofrezca una máxima cobertura con la menor interferencia posible a la salud o integridad de los tejidos que se encuentren por debajo. La filosofía de la técnica de la presión selectiva dice que en ciertas áreas del maxilar están por naturaleza mejor adaptadas para resistir cargas extras de las fuerzas de masticación.

Es difícil imaginarse una técnica de impresión que no abarque parte de las técnicas antes mencionadas.

Pendleton: dice que un buen plan para una impresión reúne los siguientes requisitos:

- Extensión máxima sin tocar músculo.
- Contacto íntimo con el área cuoierta de tejido.
- Forma apropiada y adaptación de la periferia, incluyendo el borde superior de la parte superior.
- Relieve apropiado de las áreas duras, vasos sanguíneos, y las salidas de los nervios substitutos.

Cuando esto es llevado a cabo apropiada y correctamente los siguientes factores biológicos y mecánicos ayudarán a la retención de la impresión y más adelante de la dentadura completa.

1.- Retención: es la resistencia al movimiento de la dentadura desde su asiento basal, especialmente en dirección vertical.

Los grados de retención son dados principalmente por

- a) Presión atmosférica
- b) Tensión superficial
- c) Viscosidad de la saliva

2.- Estabilidad: implica un estado de equilibrio de la dentadura en su relación con los tejidos de soporte y del hueso, la estabilidad depende de una adaptación confortable de la dentadura a los tejidos sin un excesivo desplazamiento de los tejidos. Cuando la estabilidad se encuentra al máximo existe más retención.

3.- Control Muscular: depende de la fuerza de los músculos, tensión de los labios, posición de la lengua.

Para las impresiones anatómicas, preliminares o estáticas, existen diversas técnicas según los autores. pero también es importante el papel que juegan los portaimpresiones los cuales deben cumplir ciertas funciones que son:

- a) Mantener el material de impresión en contacto con los tejidos orales
- b) Proporcionar fuerzas adicionales en regiones seleccionadas del proceso residual mientras que se impresionan otras regiones sin desplazar los tejidos.
- c) Sostener el material de impresión cuando éste es retirado de la boca para poder obtener el modelo de yeso correspondiente.

Si el portaimpresiones es demasiado grande, distorsionará la vuelta muscular, empujando los tejidos más allá de su inserción con el hueso. Si él, es demasiado pequeño, la vuelta muscular se colapsará hacia el proceso residual, esto reducirá el soporte para la dentadura. El portaimpresiones ideal es el hecho específicamente para cada paciente, los bordes de éste portaimpresión podrán ser ajustados de manera que controlen los tejidos blandos móviles alrededor de la impresión con poca distorsión de éstos tejidos. Al mismo tiempo, se proporcionará espacio suficiente para las características del material de impresión que se vaya a utilizar.

pero cada impresión debe ser de acuerdo a la habilidad del profesional y requerimientos del paciente.

La técnica que a continuación tratamos es la más usual; y como en toda técnica se principia por seleccionar el material a utilizar:

1.- Impresión Superior:

En éste caso el portainpresiones es metálico, de altas costas para los dentados, perforado para retención del material. Este tiene que ser lo suficientemente ancho para alojar 2 ó 3 mm, de material entre su parte interna y la mucosa de los tejidos a impresionar; y lo suficientemente largo, para abarcar la zona de la tuberosidad.

a) se pide la cucharilla en la boca del paciente.

b) Se recorte si es necesario.

c) Se procede a limar los extremos recortados, o se coloca cera en los mismos.

d) Se coloca el material en la cubeta, en éste caso alginato.

Determinada la altura correcta del sillón y boca del paciente y colocándose por detrás:

d) Se coloca la cubeta en la boca del paciente, hasta que se encuentre en contacto firme con los tejidos; aplicando una presión controlada sobre la superficie inferior de la cubeta, y cuando el material ha fraguado se retira de la boca del paciente.

e) Se enjuaga, se retiran excedentes y se procede a su evaluación:

--Reborde residual; ser totalmente registrado.

--Paladar: debe cubrir todo el paladar duro y prolongarse en el paladar blando incluyendo la línea vibrátil.

--debe registrar la profundidad del surco hamilar.

--Y abarcar la profundidad del fondo de saco vestibular y labial.

f) Se encajona, y se procede a correr con yeso dental.

2.- Impresión Inferior:

Es el mismo procedimiento, en su evaluación debemos tener en cuenta:

--Región retromolar.

--Profundidad de piso de boca, incluyendo las líneas milohioides y el frenillo lingual.

--Extensión del vestíbulo bucal y labial, donde deben observarse frenillos y las líneas oblicuas externas.

MODELOS PRIMARIOS

Las impresiones anatómicas registradas correctamente, deben vaciarse lo más pronto posible después de su retiro de la boca, con una mezcla gruesa de yeso paris y yeso piedra en partes iguales, de lo contrario se producirán distorsiones y deformaciones.

1.- Modelo Superior:

a) Se vacía poniendo una pequeña porción de mezcla en el centro del paladar, se coloca el portaimpresión sobre un vibrador; el yeso escurre hacia la parte de mayor declive. Se agrega más yeso sobre el anterior y se repite el vibrado. Inclinando el portaimpresión se hace correr el yeso hacia las partes aún libres de él, ayudándose con la espátula hasta que se cubra totalmente la impresión con el yeso bien unido.

Se orienta el portaimpresiones, de manera que su base quede paralela a la mesa y el zócalo del modelo de 1.5 a 2 cm, de alto.

b) Se deja fraguar el yeso durante una hora y se logra la recuperación del modelo sin dificultad. No se debe dejar el modelo sobre la impresión pues ésto causa deshidratación y se pone duro lo cual lo hace fácilmente fracturable.

c) El recorte del modelo se puede hacer con cuchillo para yeso, pero es preferible utilizar una recortadora mecánica para hacerlo con suavidad y exactitud.

El recorte de los modelos preliminares o de estudio, se hacen habitualmente redondeados por delante y a los lados, preservando completamente el repliegue del surco, mediante un espesor de yeso de 3 mm como mínimo la parte de atrás y la base del zócalo es plana, dándole al zócalo 2mm de altura.

2.- Modelo Inferior:

El procedimiento es el mismo que para el superior salvo algunas diferencias por considerar:

a) Se delimita el espacio lingual de la impresión inferior mediante un trazo de cera negra para encajonar o cera rosa.

b) Diseño de los Modelos.

Con el modelo seco se diseña la extensión y contorno del portaimpresión individual.

--Marcar las escotaduras para los frenillos bucales y el labial superior.

--Se marcan los surcos hamulares por detrás de las tuberosidades.

--Se unen las marcas anteriores, trazando líneas algunos milímetros antes de las inserciones.

--Se continúa el trazado por los surcos de la tuberosidad de cada lado, en el punto de repliegue de los tejidos y se prolonga hacia adelante librando los frenillos bucales y labial anterior. Cada frenillo es una banda fibrosa, y el portaimpresión individual no debe interferir apoyándose en ellos.

--Se traza una línea que cruce el paladar, pasando 1 mm. por distal de los surcos hamulares y 2mm. por distal de las foveolas palatinas. Si éstas no se observan en el modelo de estudio se traza una línea recta que una los surcos hamulares.

La finalidad es obtener un portaimpresión individual que cubra exactamente la línea de vibración.

Diseño del modelo inferior:

--Marque las escotaduras para los frenillos bucales y frenillo labial inferior y frenillo lingual.

--Haga trazos anteroposteriores 1 mm. lateral a las líneas oblicuas externas.

--Haga trazos horizontales 1 cm. por detrás de las indicaciones de la zona retromolar, perpendicular al reborde alveolar.

--Se une el extremo posterior de la primera línea con el extremo de ésta última línea, de modo que quede determinado un ángulo de 45 grados con respecto al reborde alveolar.

--Continuar el trazado del extremo anterior de la línea oblicua externa prolongándolo hacia adelante, bordeando las marcas del frenillo bucal y alcanzar en su trayecto por el repliegue del tejido la marca del frenillo labial inferior, se recte para el lado opuesto.

--Antes de delinear la periferia lingual es necesario tomar las precauciones para aliviar el portaimpresión individual sobre el músculo milohioideo, de modo que éste pueda contraerse libremente al registrar la impresión. Esto se lleva a cabo delineando el área que cubre la

parte muscular que queda directamente bajo la mucosa. Esta zona está comprendida por debajo de la cresta milohioidea, pero no debe incluir la fosa retromilohioidea.

--Trazar líneas anteroposteriores 3 ó 4 mm. por debajo de las líneas milohioideas y paralelas a las mismas. Estas un rón el repliegue del surco en la región preolar, desde el extremo posterior de la cresta milohioidea se traza una línea oblicua hacia adelante y abajo hacia el surco, frente a la fosa retromilohioidea.

El diseño del área triangular que cubre el músculo queda así trazado en el modelo, siendo su borde inferior el repliegue del surco. Cubra esta superficie con una capa de cera negra de 2mm.

--Trazar el resto del borde lingual anterior mediante una línea, bordeando el frenillo lingual. Posteriormente el trazado pasará hacia arriba, justo por detrás de la fosa retromilohioidea, se une esta parte al extremo lingual de la línea que cruza la zona retromolar.

Portaimpresiones Individuales:

Existen diversos materiales y procedimientos para construir portaimpresiones individuales. Actualmente el material que cumple con los requerimientos necesarios es la resina acrílica de autopolimerización. Su objetivo principal es asegurar la obtención de correctas impresiones fisiológicas.

Ventajas:

- Su diseño individual facilita la adaptación.
- Su contorno volumétrico contribuye a procedimientos más exactos.
- Permite utilizar cantidades mínimas de material de impresión.
- Controlan la extensión del material por toda la superficie por impresionar.
- Al colocar el material de impresión entre la mucosa y el portaimpresión individual, se adaptan a la mucosa expulsando el aire y la saliva.
- Correctamente extendidos, permiten la delimitación funcional del nivel muscular.

Técnica de Acrílico Laminado:

Procedimiento:

- Se prepara la resina en un recipiente, se deja reposar unos minutos cerrando el recipiente. Cuando la mezcla se desprende de las paredes del recipiente al levantarlo con la espátula.

- Se retira la mezcla, se amasa entre los dedos, se deposita y aplanada sobre la superficie del cristal previamente envaselinado, se colocan en los extremos del cristal dos tiras de cera rosa de doble grosor (3mm.) Se coloca el otro cristal también envaselinado de la superficie que entrará en contacto con la masa acrílica. Se ejerce presión sobre ésta loseta hasta que el cristal toque ambas superficies de cera rosa. Se obtiene una lámina de acrílico autopolimerizable de 3mm. de grosor uniforme, homogénea y resistente.
- Se adapta primero sobre la superficie palatina, y de inmediato por vestibular con presión suave para no adelgazar el portaimpresiones individual a menos de 3mm.
- Adaptada y recortada la base del portaimpresión individual, antes que avance demasiado el fraguado se utiliza el material excedente y se modela con los dedos el asa correspondiente. Se fija sobre la parte media y anterior de la base, exactamente sobre la cresta y se pega.
- Fraguada la resina se retira el modelo, y se recorta siguiendo el diseño del lápiz tinta.

Prueba del Portaimpresión Individual:

- Debe adaptarse en su sitio sin dificultad ni dolor.
- no deben bascular bajo presiones verticales de los dedos, en el centro de los rebordes a uno y otro lado.
- Las zonas de mayor atención son:
 - Zona retroelar
 - Línea oblicua externa
 - Región temporo-maseterina
 - Fosa retrocondiloidica
 - Pliegue sublingual

RECTIFICACION
DE
BORDES

Objetivo:

Tiene como finalidad delimitar y registrar las zonas de reflexiones musculares paraprotéticas.

Material: portaimpresión ind. lámpara de alcohol, modelina de baja fusión (barra).

Procedimiento en el Maxilar Superior:

--Se calienta la modelina en el mechero, se rectifica el vestibulo bucal superior con movimientos de:

 succión

 apertura máxima de la boca

 cierre de la boca y movimiento de lateralidad

Se retira de la boca y se revisa.

--Frenillos bucales: Se pide al paciente que lleve los labios varias veces hacia adelante y atrás; formar un círculo con los labios.

--Vestibulo labial superior: es para rectificar la profundidad del vestibulo labial, posición, desplazamiento y altura del frenillo labial superior. Se dice al paciente que proyecte sus labios lateralmente hacia adelante en forma circular.

--Línea vibrátil o sellado posterior: Su finalidad es rectificar la zona del sellado posterior, determinada por la línea de vibración que limita el paladar duro con el blando.

Se coloca en el borde posterior

del portaimpresión individual la cantidad y el grosor necesario de modelina.

Se indica al paciente que abra grande la boca y repita varias veces el sonido !ah! provocando la vibración del velo palatino.

Las condiciones básicas fundamentales que el clínico debe exigir en la rectificación con modelina en el portaimpresión individual son:

Soporte

Retención

Prueba en la Boca:

--Soporte: Al hacer presión sobre un lado no debe desprenderse del lado opuesto. Si ésto sucede puede ser por:

Exceso de la altura de los bordes.

La presencia de modelina por dentro del portaimpresión.

Falta de adaptación, en longitud o grosor.

Sobreextensión sobre el surco hamular, donde el ligamento pterigomandibular o aponeurosis buccinato-faríngeo provoca el desplazamiento.

Bordes gruesos y altos en la zona anterior y/o lateral, o frenillos que no tienen una suficiente libertad de acción.

--Prueba de Retención Dinámica: Es dinámica y no solamente estática, ya que la prótesis realizará su función -
listo como parte integral de un sistema esencialmente dinámico.

Durante los movimientos de abertura y lateralidad no debe desprenderse, si sucede puede ser por:

Un grosor y/o longitud exagerada del lado opuesto al movimiento.

Estático: Si así llegara a suceder el desprendimiento debe ser por:

Por falta de compresión en la zona de sellado posterior.

Por falta de longitud y/o grosor del borde correspondiente a la zona de tuberosidades en especial, en su ángulo disto-vestibular, es decir, la zona de unión entre la tuberosidad y la línea limitante posterior.

--Prueba de Retención Vertical Estática: si se llegara a desprender será por:
Errores de adaptación.
Falta de longitud y/o grosor de los bordes de modelina de baja fusión.

Procedimiento en el Maxilar Inferior:

--Borde bucal derechos e izquierdo: moviendo el paciente el labio hacia adentro, arriba, abajo, y a los lados.

--Frenillo labial: se indica al paciente que mueva el labio inferior hacia arriba y adentro, y movimientos mandibulares laterales.

--Zona posterior del piso bucal; se indica al paciente que proyecte la lengua hacia afuera y efectúe varias veces el movimiento de deglución, se toque la comisura opuesta con la punta de la lengua, a la zona que se rectifica, luego el carrillo opuesto, y con la boca muy abierta la parte anterior del paladar.

--Zona anterior del piso bucal y frenillo lingual: se indica al paciente que se toque con la lengua una comisura y otra, pasando por el labio inferior, y se toque con la punta de la lengua y el paladar anterior.

Hecho todo lo anterior el portaimpresión deberá poseer: Soporte.
Estabilidad.
Retención.

I M P R E S I O N F I S I O L O G I C A

Procedimiento Maxilar Superior:

Cuando el operador esté satisfecho con las cualidades retentivas del portaimpresión se obtiene alivio selectivo dentro del portaimpresiones según las necesidades clínicas presentadas por el paciente. Las zonas habituales de alivio son la papila incisal, en la zona de las rugas y la palatina media. Se coloca un pequeño agujero no mayor de 1mm. de diámetro en la porción media del portaimpresiones para el control de la presión hidrostática generada en el portaimpresión durante la impresión final.

En preparación para la impresión final de pasta se enjuaga el portaimpresiones y se seca con aire, pidiéndole al paciente que se enjuague la boca con una solución astringente diluída. Se aplica una capa delgada de pasta de óxido metálico de manera uniforme en todo el portaimpresiones, ocluyéndose el agujero de ventilación con el dedo índice e insertándose el portaimpresiones hasta que se presenta un desbordamiento de la pasta en todos los bordes observados. Se retira el dedo que cubre el agujero de ventilación y se lleva a cabo la colocación definitiva del portaimpresiones cuando la pasta sale por el agujero de compensación o ventilación.

A continuación vuelve a ocluirse el agujero y, haciendo la menor distorsión posible de los labios y carrillos se permite el fraguado del material. Se le pide que no manipule las estructuras peribucales, sino que sólo respire con lentitud por la nariz y permita que los labios y carrillos descansen en una forma relajada.

El portaimpresiones y la impresión terminada se retiran haciendo el levantamiento del labio, colocando el dedo o el pulgar sobre la periferia en la región de los premolares y ejerciendo presión en el portaimpresiones, se recorta con cuidado, quedando lista la impresión para encerado

encajonado y vaciado con piedra dental.

Una impresión correcta muestra nitidez en los detalles de la superficie el material ajustado al nivel fisiológico de los músculos y frenillos debe estar cubierto por menor de 1mm. de pasta, y debe mostrar el rechazo hecho por los tejidos periféricos.

Impresión Mandibular:

Al igual que la dentadura maxilar superior. La boca se seca con gasa y se prepara, se aplica el material en el portaimpresiones y se procede en forma semejante a la del maxilar superior.

MODELOS DEFINITIVOS

Encajonado de la Impresión y Hecura de los Modelos:

El encajonado de una impresión se define como la limitación de una impresión mediante la construcción de paredes verticales para producir el tamaño y forma de base deseados en el modelo y conservar ciertos detalles de la impresión.

--Impresión Maxilar: se coloca un cuadro de cera para limitar alrededor de toda la periferia, fijándose con un instrumento caliente en un borde que no sea importante. La colocación bucal y labial de la tira de cera para limitar deberá asegurar la exposición de todo el rodillo periférico.

La cera para limitar se coloca a 1mm. por debajo del borde en el extremo posterior para formar un escalón definido sobre el modelo. Se reblandece una hoja de cera para encajonar sobre un mechero, y se forma alrededor de los bordes de la cera para limitar, con el fin de formar un cilindro; se corta el excedente y se une la cera para encajonar a la cera para limitar, con calor. Se hace una marca sobre la pared del cilindro de 10 a 12 mm. por encima del punto más alto del contorno de la impresión.

Se agrega piedra dental a éste nivel, lo que proporcionará un grosor adecuado en el modelo maestro.

--Impresión Mandibular: se coloca una tira de cera para limitar alrededor de toda la periferia: bucal, labial, y lingual. Esta se une a un borde no crítico, con un instrumento caliente, lejos de la superficie de la impresión. Suele ser necesario agregar una sección adicional de cera para limitar en la región del coji

nete retromolar.

Esto es para alojar la eminencia de la topografía mandibular en ésta zona y aún proporcionar suficiente grosor para resistencia en el modelo maestro. Se agrega una hoja de cera para placa base lingual para proporcionar un escalón lingual plano en el modelo maestro, éste, proporciona un acceso posterior adecuado para la rectificación de la oclusión posterior de la etapa del encerado.

Se reblandece una hoja de cera para encajonar sobre un mechero y se coloca alrededor de los bordes de cera para limitar formando un cilindro, se corta el excedente y se une con calor la cera para encajonar a la cera para limitar. vuelve a hacerse una marca sobre la pared del cilindro de 10 a 12mm. por encima de la porción más alta del contorno de la impresión para señalar el nivel al que deberá vaciarse la piedra dental.

Una mezcla de yeso dental pesada y libre de burbujas con la relación agua polvo correcta es vibrada hasta el nivel marcado en la pared del cilindro. Se colocará una pequeña cantidad en una esquina y se vibrará para que fluya hacia su lugar, todas las adiciones subsecuentes de piedra se harán de la misma forma para evitar el atrapamiento de aire.

La impresión vaciada deberá fraguar en 45 minutos antes de retirar la cera para limitar y encajonar. El modelo restante y el portaimpresiones se sumergen en agua a 71 grados centígrados durante 4 ó 5 minutos, retirándose entonces el material del portaimpresiones para recuperar el modelo maestro.

Ambos modelos deberán:

- Incluir todas las superficies anatómicas y protésicas de la impresión fisiológica.
- incluir una zona de 2 a 3 mm alrededor de toda la periferia del modelo maestro.
- Mostrar un borde periférico completo.
- Presentar una base de 10 a 12 mm de grosor, siendo esta base paralela al recorte residual.
- No deberá contener burbujas o defectos en el modelo.

B A S E S D E R E G I S T R O

Finalidad:

La base de registro (placa base) suele ser una forma temporal muy semejante a la base final de la dentadura bajo construcción.

Se utiliza para el registro de las relaciones maxilomandibulares y para colocación de los dientes artificiales. A veces también se emplean bases de registro permanentes hechas de: resina acrílica procesada, o ro, aleación de cromo y níquel.

Es muy importante que sean rígidas, que ajuste bien y sean estables para asegurar la obtención de registros precisos de los maxilares y la transferencia de éstos registros al articulador. Los datos de importancia diagnóstica que puedan obtenerse mediante el uso de la base de registro incluyen:

- La presencia de de bordes sobreextendidos o cortos en la impresión final.
- La presencia de compresión de las mucosas del reborde residual, palada duro o los tejidos blandos adyacentes a los bordes de la base.
- Una indicación de la aceptación del paciente de las dentaduras finales, mediante su reacción inicial a la presencia de formas y materiales similares a las dentaduras.
- La existencia de un reflejo de náusea que puede inhibir la adaptación o la aceptación de la dentadura final.
- Flujo reducido o inadecuado de saliva, que puede afectar en forma adversa a la retención de la dentadura.
- Observación de las posiciones o hábitos linguales, que pueden ser desfavorables para la estabilidad de la prótesis mandibular.
- La primera indicación de las relaciones desfavorables entre los rebordes, que dificultarían mucho la posibilidad de obtener una prótesis satisfactoria.

El papel terapéutico de las bases de registro incluye:

- Establecimiento de una dimensión vertical de descanso.
- Establecimiento de una dimensión vertical oclusal.
- Establecimiento de una distancia interoclusal adecuada.
- Determinación y registro de la relación céntrica.
- Transferencia de relaciones maxilares precisas a un articulador.
- Colocación de los dientes artificiales para la dentadura de prueba.

Normas para las bases de registro:

Para que una base de registro desempeñe correctamente su función en la fabricación de dentaduras debe:

- Ser bien adaptada y formada con precisión al modelo final.
- Ser estable tanto en el modelo como en la boca.
- Estar libre de hueso o proyecciones en la superficie que hace contacto con las mucosas bucales.
- Ser reducida a aproximadamente 1mm. de grosor sobre la cresta y la inclinación facial del reborde alveolar para impedir que la base interfiera con la colocación de los dientes artificiales.
- Tener aproximadamente 2mm. en la zona del paladar duro de la base maxilar y la aleta lingual de la base mandibular para que sea rígida.
- Poderse retirar fácilmente del modelo.
- Ser lisa y redondeada, debiendo reproducir tanto los contornos como las dimensiones de las reflexiones del modelo final.
- Hecha de materiales que sean estables en cuanto a sus dimensiones.

Materiales para las bases de registro:

Se han recomendado muchas técnicas para la fabricación de las bases de registro tanto temporales como permanentes. Los materiales que se emplean con mayor frecuencia para las bases temporales son:

- Loca
- Resina acrílica de curación en frío.
- Poliestireno o vinilo formado al vacío.
- Cera para placa base.

Para las bases permanentes son:

- Resina acrílica procesada.
- Cero.
- Aleación de cromo y cobalto.
- Aleación de cromo y níquel.

Las bases permanentes posteriormente se convierten en parte de la base misma de la dentadura terminada. La selección del material depende de la preferencia del dentista y las necesidades del paciente.

Los materiales empleados deben tener las siguientes características:

- Adaptarse fácilmente a la forma y contornos requeridos con un mínimo de tiempo, gasto y habilidad técnica.
- Ser rígidos y fuertes en secciones relativamente delgadas.
- No presentar flujo a la temperatura de la boca.
- No deformarse ni distorsionarse en forma notoria durante los procedimientos requeridos para la fabricación de la dentadura.
- Tener un color que permita observar la disposición de los dientes en la dentadura de prueba, tal como aparecerían en la dentadura terminada.

Material para base de registro de laca:

La laca es quizá el material que más se emplea para bases de registro. Se encuentra en el mercado en diversas formas que corresponden a la configuración general de ambas arcadas. Es económica y puede adaptarse con facilidad y rapidez. Si se adapta con precisión, refuerza y maneja con cuidado, puede utilizarse eficazmente tanto para las bases de registro maxilares como mandibulares. Si no se refuerza adecuadamente, la laca tiende a deformarse cuando se somete a cambios de temperatura repetidos.

Debido a que es un material frágil, se fractura fácilmente, deberán emplearse alambres calibre 12 a 14 para aumentar la fuerza y rigidez, esto evita la distorsión en las bases de laca. Para el modelo maxilar, el alambre se coloca cruzando la zona del sello palatino posterior, mientras que en el modelo mandibular se adapta dentro de la aleta lingual.

Adaptación:

Según el modelo final, se elige una forma de base de laca adecuada correspondiente a la arcada maxilar o mandibular, todas las zonas retentivas deben bloquearse antes de adaptar la base.

Se recomienda el asbesto húmedo, ya que la laca requiere calos para ablandarse y éste puede distorsionar la cera y otros materiales plásticos. Para impedir que el material de la base se adhiera al modelo debe rociarse primero con talco o remojarse en agua durante un corto período, hasta que la superficie del modelo se humedezca. La inmersión prolongada del modelo en agua puede dañar su superficie. Como una alterna-

tiva puede adaptarse papel de estaño (0.0004 cm) al modelo. Para adaptar la laca se pasa lentamente la flama de un mechero sobre su superficie hasta que tome un aspecto brillante y el material se colapse sobre el modelo.

Se oprime firmemente con los dedos o con algodón húmedo para adantar con precisión la laca a la porción palatina del modelo maxilar, o a la superficie lingual del modelo mandibular, Entonces el material se recalienta y adapta sobre la cresta del reborde y sus pliegues. Debe procesarse con cuidado para evitar el atrapamiento de aire entre la forma de laca y la superficie del modelo. Con el material aún caliente y blando se retira del modelo y recorta con tijeras, dejando aproximadamente 5mm. más del borde del modelo. Luego se vuelve a colocar la laca calentándola de nuevo y se adapta con cuidado. Los bordes recortados se calientan con un mechero, se levantan del modelo y se doblan sobre sí mismos, bruñiéndolos con una espátula para cera, para formar un borde redondeado y liso.

Se procede cuidadosamente para no sobrecalentar la laca, pues podría derretirse y penetrar en los poros del yeso, adhiriéndose a la superficie del modelo una vez que se enfríe. Los intentos para retirar la base de laca pueden provocar la fractura de la superficie del modelo. La presencia de burbujas o humo en la boca indican sobrecalentamiento. La laca también se trona negra si es sobrecalentada, por lo que resulta estéticamente inaceptable.

materiales para base de registro de resina de autopolimerización:

Las resinas de autopolimerización empleadas en la fabricación de bases de registro tienen la misma composición química básica que las bases de resinas termocurables, salvo que la reacción de polimerización es activa por un acelerador químico, como el N,N- dimetil- p - toluideno, ésta amina terciaria funge como acelerador, permitiendo que la polimerización se efectúe a la temperatura ambiente.

También pueden emplearse resinas para la reparación de dentaduras así como fórmulas especiales de resinas para portaimpresiones. Las resinas para portaimpresiones contienen gran cantidad de aditivos para disminuir sus propiedades elásticas.

Aceptación:

Son tres las técnicas básicas para fabricar bases de registro utilizando resinas químicamente activadas:

--Métodos que no requieren enfrascado.

--Aplicaciones alternas de polvo y líquido.

--Métodos que requieren enfrascado.

Métodos que no requieren enfrascado:

Al modelo preparado se le aplica una delgada capa de papel de estaño (0.0004cm.), una capa delgada de vaselina o dos capas delgadas de un sustituto del papel estaño. Se bloquean todas las retenciones con cera u otro material plástico adecuado. Se mezcla una resina para portainpresiones según las instrucciones del fabricante.

Al alcanzar ésta el estado de masilla, se manipula hasta formar la figura de un cilindro, se le coloca sobre una tabla y se amasa hasta el grosor deseado (2 a 3 mm) Debe aplicarse una capa delgada de vaselina a la tabla y al rodillo para evitar que la resina se adhiera. Untar los dedos con un poco de vaselina o mantenerlos húmedos con agua evita que la resina se pegue. La hoja de resina se lleva al modelo, se adapta primero a la zona del paladar duro o la superficie lingual del modelo mandibular y después hasta la cresta del reborde y hacia la zona del fondo del saco.

Con un instrumento filoso se recorta el exceso de resina cuando aun se encuentra en estado blando y maleable. Una vez que se haya realizado la polimerización, la base de resina se retira y se recorta con bandas de sierra montadas en un torno dental. Remojar el modelo en agua ayuda a retirar la base sin dificultad.

Los bordes se ajustan aún más con fresas y la superficie externa puede pulirse con piedra pómez húmeda y ruedas de tela. El grosor en la inclinación facial del reborde alveolar, que se extiende sobre la cresta del reborde deberá reducirse aproximadamente hasta 1mm.

Aplicaciones alternadas de polvo y líquido de polimerización en frío:

Pueden formarse bases bien adaptadas utilizando ésta técnica, las zonas retentivas se bloquean y se aplica papel de estaño o un sustituto con vaselina al modelo. El encogimiento de la polimerización se mantiene a un mínimo ya que, cualquier encogimiento en la primera aplicación es compensado parcialmente por cada aplicación subsecuente. Se espolvorea una pequeña capa de polímero sobre una zona pequeña del modelo y se humedece lo suficiente con el líquido(monómero) para producir un leve flujo, se hacen aplicaciones alternadas de polvo y líquido hasta que se haya alcanzado un grosor de 2 ó 3 mm. Se retira entonces la base terminada, se recorta y se

pule.

La reacción de polimerización tarda aproximadamente de 20 a 30 minutos no debe retirarse la base durante éste periodo para evitar la distorsión.

Método de Enfrascado:

Pueden producirse bases de registro precisos y estables mediante éste método. Sin embargo, requieren considerable tiempo para su fabricación, por lo que resultan más costosas que las bases formadas utilizando la-
ca o resina de autopolimerización. Dado que es posible que se fracture el modelo al utilizar ésta técnica, es recomendable duplicarlo y construir la base de registro en el modelo duplicado; se forma un patrón de cera con las dimensiones deseadas, el modelo duplicado se invierte en un frasco, se elimina la cera con agua caliente y se aplica un medio separador adecuado al modelo y matriz de piedra.

Se mezcla la resina de autopolimerización en un frasco de porcelana o de vidrio y se tapa. Cuando la resina alcanza el estado de masilla se coloca dentro del molde, se cierra el frasco y se deja polimerizar la resina durante 20 a 30 minutos.

Luego se retira la base del frasco, se recorta y se pule. Si existen zonas retentivas que interfieran con la colocación de la base sobre el modelo maestro, deberán ser aliviados antes de colocarlas.

Bases formadas al vacío:

El método al vacío es rápido y eficaz para formar bases de registro rígidas y de ajuste preciso. Dependiendo del material empleado pueden formarse bases temporales o permanentes. Las bases permanentes formadas con éste método no han recibido gran aceptación.

El modelo se prepara mediante el bloqueo de las zonas retentivas existentes con un material adecuado (no debe emplearse cera u otro material que se derrita por calentamiento). Se inserta entonces una hoja de resina para placa base bajo la unidad eléctrica de calentamiento y se activa el calentador, el calentamiento se continúa hasta que la hoja de resina comienza a deformarse y cuelga aproximadamente 1.5 cm.

En éste momento la hoja colgante de resina reblandecida se lleva a una

adaptación íntima con el modelo, a continuación se apaga el calentador y se deja enfriar durante un minuto, después de retirar la base del modelo se recorta y se termina.

Otros materiales para base de registro:

Suelen emplearse, una gran variedad de materiales adicionales para bases de registro entre otros:

- cera para placa base
- resina procesada
- aleaciones vaciadas (oro, cromo-cobalto y cromo-níquel)

Cera para placa base:

Las bases de registro de cera para placa base son económicas, se forman fácilmente y son estéticas. Sin embargo carecen de rigidez y estabilidad diemnsional, por lo que pueden distorcionarse con facilidad. Se adapta un alambre de refuerzo en la zona del sello palatino posterior de la base maxilar o se incorpora en la aleta lingual de la base mandibular para aumentar tanto la rigidez como la resistencia a la distorción, se aplica polvo de talco al modelo para evitar que se adhiera la cera. Como un método alternativo, el modelo puede sumergirse en agua durante un corto período hasta que se humedezca; a continuación se reblandece la cera con un mechero y se adapta.

El exceso de cera se retira con un instrumento cortante y los bordes se redondean y se alisan.

Resina Procesada:

La fabricación de bases de registro de resina procesada da como resultado la destrucción de los modelos finales. Las bases de registro así formadas son permanentes y se convierten en parte de la dentadura final.

Estas bases son rígidas precisas y estables, por tanto, la retención y estabilidad pueden probarse dentro de la boca antes de terminar la dentadura, las zonas retentivas no se bloquean. Se adapta sobre el modelo una forma de cera con las dimensiones y forma deseada, se incorporan líneas de terminación definitivas en el patrón de cera.

El patrón se invierte en un frasco, se elimina la cera con agua caliente, se coloca un sustituto adecuado para el papel de estaño, se mezcla la resina para dentadura y se empuja en el molde, la resina se procesa según las instrucciones del fabricante.

La base procesada se recupera y termina, las zonas retentivas en el lado tisular de las bases procesadas se bloquean con algún material plástico y se vacía yeso dental en las bases para proporcionar modelos para el montaje y la transferencia de los registros maxilares al articulador. Los dientes artificiales se colocan en la cera, la cual está a su vez adherida a la dentadura de prueba.

Cuando resulten satisfactorias, las dentaduras de prueba se enfrían, procesan y terminan. Puede utilizarse resina de curación en frío o por calor para unir los dientes a la base procesada.

Aleaciones Vaciadas:

Las bases de registro vaciadas son rígidas, precisas y estables en cuanto a sus dimensiones. Presentan varias ventajas sobre otros materiales, ya que dan mayor peso a las dentaduras maxilares y mas conductividad térmica a las dentaduras maxilares.

Las bases vaciadas son más costosas que los otros tipos de bases, pues requieren más tiempo para su fabricación. Se convierten en parte de la prótesis final, por lo que se les denomina bases permanentes. Del modelo final se preparan modelos refractarios.

Se forma un patrón de cera sobre el modelo refractario y se le agregan canales para vaciar, luego se invierten en un investimento adecuado, se quema la cera y se vacía la aleación fundida en la cavidad del modelo. Al enfriar, el vaciado, se retira del investimento, se termina, se pule, y se regresa al modelo final. Los dientes artificiales se colocan en cera sobre la base metálica y si son satisfactorios, se unen a la base metálica de la misma forma que para la base procesada.

Estabilización de las Bases de Registro:

Con frecuencia se necesita estabilidad adicional para las bases de registro de laca, resina o cera. Existen varios métodos satisfactorios para éste objetivo entre otros:

- Materiales de impresión a base de óxido de cinc y eugenol.
- Materiales de impresión a base de caucho de poca densidad.
- Resinas blandas para rebase de dentaduras.

Oxido de cinc y eugenol:

Después de eliminar las zonas retentivas con algún material plástico adecuado, se bruñe el papel estaño al modelo final. Se mezcla óxido de cinc

y eugenol y se fluye sobre la superficie tisular de la base, presionándola con firmeza contra el modelo. El exceso de material fluye alrededor de los bordes de la base. Debe procederse con cuidado para asegurarse que sólo queda una capa delgada del material fraguado entre la base y el modelo. Una capa gruesa podría competir con el espacio existente entre las arcadas.

Se retira la base estabilizada y se corta el exceso de pasta de impresión de los bordes con un instrumento cortante, se coloca cera fluida para placa base sobre cualquier área aspera del borde de la base para tener una superficie tersa.

Base de caucho:

En algunos casos el reborde residual presenta zonas retentivas moderadas o pronunciadas, suelen localizarse con mayor frecuencia en la zona retromoloidica, la región labial del reborde maxilar anterior, o en la proci6n bucal del reborde en la zona de los molares superiores. Las bases de registro temporales fabricadas para éstos casos sobre modelos finales en los que han sido bloqueadas las zonas retentivas, pueden carecer de retención o estabilidad dentro de la boca.

En éstos casos las bases estabilizadas con materiales de impresión elásticos revelan mayor estabilidad y retención. Se aplica adhesivo de base de caucho a toda la superficie interna de la base de registro, se mezcla el material para impresión de caucho de consistencia ligera y se coloca dentro de la base de registro, luego la base se presiona con firmeza sobre el modelo final, que ha sido cubierto con papel estaño, después de haber retirado el material plástico que se utilizó para bloquear las zonas retentivas.

Se requieren 10 minutos para el fraguado completo del material de caucho, la base se retira y examina, se ajustan los bordes según lo considere necesario el operador.

Resina blanda para rebase:

Las resinas blandas para rebase de oentaduras contienen diversas cantidades de plastificantes para proporcionar elasticidad. La técnica empleada es similar a la descrita para la base de caucho.

R O D I L L O S O C L U S A L E S

Definición:

Los rodillos oclusales son una forma de cera empleada para establecer las relaciones maxilo-mandibulares precisas y para la disposición de los dientes artificiales para formar la dentadura de prueba.

También ayudan a determinar la longitud y anchura de los dientes artificiales, la línea media de la arcada para la colocación correcta de los incisivos centrales, el soporte adecuado para los labios ; las eminencias caninas. En resumen son planos y retentivos que ayudan al dentista y al técnico de laboratorio a través de las diversas fases de la construcción de la dentadura.

Existen cuatro factores básicos que deben considerarse para la correcta fabricación de los rodillos oclusales:

- Relación de los dientes naturales con el hueso alveolar.
- Relación de los rodillos con el reborde desdentado.
- Técnica de fabricación.
- Normas clínicas para los rodillos oclusales.

Relación de dientes naturales con el hueso alveolar:

Como el objetivo final en el tratamiento del paciente desdentado es proporcionar una prótesis funcional y estética, la relación de los dientes naturales con el hueso alveolar debe comprenderse muy bien. La fabricación de reemplazos adecuados puede hacerse en la mayor parte de los casos, sólo si los dientes artificiales se colocan en la misma posición que ocupaban antes los dientes naturales que reemplazan.

Los dientes maxilares anteriores naturales se inclinan ligeramente hacia adelante del hueso alveolar, dan soporte al labio superior, con los caninos proporcionando soporte a las comisuras de la boca. El borde incisal de los dientes anteriores se aproxima al borde inferior del labio. Los incisivos mandibulares también están inclinados hacia adelante y tienden a dar soporte al labio inferior. El borde incisal esta aproxi-

madamente 1 a 2 mm por detrás de la superficie lingual de los incisivos maxilares.

Los dientes maxilares posteriores están colocados un poco en dirección bucal con respecto al reborde alveolar. Cuando ocluyen con los molares mandibulares, las cúspides bucales maxilares suelen proyectarse de 2 a 3 mm. más afuera que las cúspides bucales de los dientes mandibulares.

Las coronas de los dientes mandibulares posteriores se inclinan hacia a centro.

Relación del rodillo oclusal con el reborde desdentado:

La localización y dimensiones de los rodillos oclusales en relación con el reborde desdentado son casi iguales a las de las coronas de los dientes naturales que serán reemplazados en su relación el reborde alveolar. Los rodillos oclusales sólo reemplazan a los dientes naturales en cuanto a dimensión y su relación con las estructuras anatómicas. Se emplean para realizar determinados procedimientos que son posibles durante las primeras fases de la construcción de una dentadura.

Las relaciones deben establecerse con los rodillos oclusales aun si se ha presentado la resorción del reborde residual después de la extracción de los dientes naturales.

Técnica de fabricación y dimensiones de los rodillos oclusales:

Existen muchas variaciones del método básico para la fabricación de rodillos oclusales de cera, éstas suelen ser únicamente cambios pequeños en cuanto a las dimensiones de los rodillos o la extensión de los mismos sobre las bases de registro. Se calienta la mitad de una hoja de cera para placa base, hasta que la cera esté blanda y maleable. Se procede con cuidado para no derretirla totalmente, la cera blanda se enrolla hasta un punto justamente antes de la zona no calentada con anterioridad se vuelve a enrollar, repitiendo el proceso hasta formar un rodillo blando.

El rodillo blando de cera es adaptado a una pequeña cantidad de cera pegajosa que se aplicó a la base de registro con anterioridad, se sella el rodillo a la base utilizando una espátula para cera y agregando cera derretida. Las orillas del rodillo se extienden a lo largo de las superficies laterales del borde de la base de registro, se agrega cera para rellenar huecos en el contorno de los rodillos.

Se emplea un cuchillo o espátula para yeso de hoja ancha, para darle forma a la superficie labial del rodillo oclusal, la superficie anterior de

Se inclinará hacia afuera, mientras que la superficie posterior se inclina un poco hacia dentro.

Se emplea una espátula caliente para cera para alisar la superficie lingual y formar un rodillo de aproximadamente 5mm. de anchura en su porción anterior y 8 a 10mm en la porción posterior. La altura vertical del rodillo maxilar se ajusta aproximadamente a 22mm. de la zona de reflexión del modelo. La altura posterior debe ser igual a la longitud aproximada de la corona del primer molar maxilar.

Se aplica una altura vertical un poco diferente al rodillo mandibular, se emplea una altura anterior aproximada de 16mm mientras que en la región posterior la altura deberá ser igual a un punto que se encuentre a la mitad de la altura del cojinete retromolar. La anchura del rodillo deberá ser de aproximadamente 5mm. y en la zona posterior de 8 a 10 mm.

Estas dimensiones básicas están sujetas a cambios finales al lado del sillón, ya que el dentista utiliza los rodillos para determinar la dimensión vertical adecuada, plano oclusal, soporte facial, así como la línea media de la arcada, longitud y anchura de los dientes posteriores, eminencias caninas y la línea labial fonética (baja) y la línea de la sonrisa (alta).

Normas clínicas:

Las normas más confiables para ayudar al dentista en la formación final de la porción anterior del rodillo maxilo-oclusal son el surco nasolabial, el surco mentolabial, el filtrum y la comisura de la boca. Cuando se haya obtenido un soporte adecuado para los labios, éstos puntos de referencia anatómicos presentan un aspecto definido y normal.

Sin soporte adecuado, existe una profundización notable de los surcos nasolabial y mentolabial. También habrá una pérdida de la definición del filtrum y un descenso o caída de las comisuras de la boca.

El desarrollo excesivo del rodillo oclusal da un aspecto "estirado", los pliegues nasolabial y mentolabial, así como el filtrum se tornan poco profundos y aparecen lisos, mientras que las comisuras de la boca se "estiran" en dirección lateral.

La longitud anterior del rodillo maxilar se reduce aproximadamente 1 ó 2 milímetros por abajo del borde inferior del labio. Esta posición labial se denomina "línea labial inferior". Para la porción posterior, la altura en la zona del primer molar se reduce de tal forma que el borde del rodillo se encuentre a medio centímetro más o menos por abajo del conducto de Stensen.

Después de formar el rodillo con las alturas verticales mencionadas, se modifica el plano de oclusión hasta que sea paralelo con una línea proyectada desde el ala de la nariz hasta el borde superior del tragus del oído (línea de Camper). Cuando se observa desde el frente el plano oclusal también debe ser paralelo a la línea interpupilar.

Las eminencias caninas se marcarán sobre el rodillo oclusal con líneas colocadas en las comisuras de la boca. Estas líneas representan la localización aproximada de la superficie distal de los caninos. Desde la línea canina hacia atrás, el rodillo oclusal se inclina un poco hacia adentro, esto sirve para crear un espacio bucal, o corredor entre los dientes y los carrillos que puede observarse con frecuencia cuando el paciente sonríe.

Deben aplicarse diferentes normas para perfeccionar el rodillo oclusal mandibular, de canino a canino el rodillo se inclina un poco hacia adelante aunque permanece dentro del borde de la base de registro. Hacia atrás de la zona del canino, los rodillos deben localizarse sobre el centro de la cresta del reborde alveolar.

REGISTRO DE LAS RELACIONES DE LOS MAXILARES

DESDENTADOS

Deben considerarse varios factores cuando se transfieren los registros bucales de un paciente desdentado al articulador: el articulador, el arco facial, el instrumento de trazo para el registro de las relaciones maxilares y la salud del sistema gnatólogico.

El articulador Whip-Mix es un articulador de tipo arcón con los elementos condilares en el miembro inferior del articulador para simular el maxilar y sus cóndilos. Tanto el manau como el Dentatus tienen sus elementos condilares en el miembro superior del articulador.

El arco facial es un instrumento empleado para orientar el modelo maxilar en el articulador de manera que tenga la misma relación con el eje de abertura que el maxilar tiene con el eje de abertura de los mandibulares. Existen dos tipos, el cinemático y el arbitrario, el cinemático se usa para localizar el verdadero eje bisagra terminal y transferir éste registro al articulador cuando se monta el modelo maxilar.

El arco facial cinemático se emplea en los articuladores mencionados con anterioridad, con una pequeña modificación mecánica del articulador. El arco facial arbitrario es el único que suele emplearse en la construcción de dentaduras completas y se basa en los cálculos promedios de una abertura de eje de la mandíbula, es muy fácil de manejar relativamente preciso y es usado en los tres articuladores antes citados.

Un montaje arbitrario del modelo maxilar sin una transferencia con arco facial ocasiona errores en la oclusión de la dentadura terminada. Un montaje defectuoso, realizado con descuido, con o sin arco facial conducirá a cometer errores en la inclinación del modelo que alcancen a afectar seriamente la inclinación condilar, una transferencia con arco facial es indispensable cuando se utilizan dientes con cúspides y es de gran utilidad para apoyar el modelo maxilar mientras se monta sobre el articulador.

Los movimientos mandibulares son registrados utilizando un arco facial

más sofisticado y trazados pantográficos, o por el método del trazador sencillo. Los trazadores pueden ser extra o intrabucales, el intrabucal es menos sofisticado.

Procedimientos técnicos:

--Base estabilizada:

Si las bases no permanecen en su sitio no podrán hacerse registros precisos para llevar a un articulador.

--Adaptación de rodillos:

Los rodillos de cera se adaptan a las bases de registro estabilizadas, deberán adoptar la posición que se calcula ocuparán los dientes. Se llevan a la boca y se ajustan de acuerdo con la longitud del labio en el rodillo maxilar, marcándose la línea media, el rodillo mandibular de cera se ajusta hasta que se haya establecido una dimensión vertical tentativa.

Localización del eje arbitrario:

Cuando se emplea un arco facial de Hanau, se utiliza un marcador de Richey para trazar un arco de 13mm. por delante del meato auditivo externo; con una regla sostenida que corra desde el ángulo (canthus externo) del ojo hasta la porción superior del tragus del oído, se coloca una marca donde ésta línea cruce el arco hecho con el marcador del cóndilo ésto, localizará el eje arbitrario para los vástagos condilares del arco facial de Hanau, que se encuentra a 2mm del centro verdadero del eje de abertura de los maxilares. Si se desea puede determinarse un plano de orientación utilizando la escotadura infraorbitaria como tercer punto de referencia con el indicador infraorbitario del arco facial de Hanau.

--Eje arbitrario para el arco facial Whip-Mix:

La inserción de las olivas de plástico en el meato auditivo externo sitúa en forma automática el arco facial en la posición adecuada.

--Transferencia con el arco facial (Whip-Mix):

Se une la base maxilar estabilizada al tenedor oclusal, se inserta en la boca y se pide al paciente que lo sostenga en su sitio con ambos pulgares utilizando presión ligera, o que coloque la base inferior en la boca y ocluya contra el tenedor oclusal. El arco facial se lleva a la cara del paciente y se coloca el tornillo prisionero del tenedor del arco facial en el tallo del tenedor oclusal; las olivas de plástico se insertan en los meatos auditivos externos llevándose ligeramente hacia ade-

lante. El relacionador de nasion y su ensamble se une al arco facial; la pieza de plástico para la nariz debe descansar sobre nasión y se a prieta el arco facial.

El arco facial y el tenedor oclusal se unen con firmeza, el posicionamiento del arco facial y la unión del tenedor oclusal con el arco facial deberá hacerse con cuidado o se derrotará el propósito de la transferencia con el arco facial. Todo el aparato es llevado entonces al articulador.

El modelo superior se coloca sobre el articulador, el uso correcto del arco facial evita errores oclusales en las dentaduras terminadas durante los movimientos excéntricos del maxilar inferior dentro de sus límites funcionales.

--Transferencia con el arco facial (Hanau):

Se calienta el tenedor oclusal y se inserta en el rodillo maxilar paralelo al plano oclusal, la base de registro se coloca dentro de la boca y el vástago de extensión del tenedor oclusal se pasa a través del aparato de fijación en el arco facial. Los vástagos o ejes condilares se orientan sobre centros arbitrarios de rotación y se mueven de lado a lado hasta que las lecturas sobre las escalas en los ejes condilares sean iguales en ambos lados, mientras que la barra cruzada se encuentre paralela a una línea entre las pupilas de los ojos. Las tuercas para cierre de los ejes condilares se aprietan para suspender el arco facial y se fija el tenedor oclusal con firmeza en todo éste aparato.

Las tuercas de cierre condilar son entonces liberadas y el arco facial y el rodillo oclusal unidos son llevados al articulador. El instrumento deberá estar cerrado en céntrica con el vástago incisal al ras del miembro superior. Los ejes condilares del arco facial se insertan sobre las extensiones en las bolas condilares y se centran antes de cerrarse en posición mediante el apretamiento de las tuercas de cierre.

Se ajusta el arco facial mediante el tornillo de elevación para alinear el plano oclusal con el surco marcado a mitad de la longitud del vástago incisal, puede ser necesario un soporte de Hanau para montaje, para apoyar el peso del modelo maxilar y del yeso durante los procedimientos de montajes.

--Colocación del modelo maxilar en el articulador:

Existen varias formas para colocar el modelo maxilar en el articulador

El Artic-U-Loc, está formado por una placa que se incrusta en la base del modelo cuando se vacía, así como un imán que sostiene el modelo pegado al articulador, éste, permite un montaje seguro sin utilizar una espiga; otro método es la placa hendida de remontaje de Hanau, aunque no es tan fácil de emplear, las dos partes se unen mediante una espiga la placa de montaje Whip-Mix, proporciona un montaje preciso y resulta fácil de usar. Así pues, la retención es dada por la espiga.

Un método que no requiere un equipo adicional, es hacer una muesca en el modelo antes de colocarlo en el articulador; éste método tiene la desventaja de que requiere yeso o modelina para volver a colocar el modelo en el articulador, que algunas veces permite que éste se desaloje al corregir la oclusión después del procesado. El remontaje de las dentaduras procesadas suele ser un paso que se descuida erróneamente; los cambios en la oclusión que se presentan durante el investido y procesado de las dentaduras siempre deberán ser corregidos.

--Relacion Vertical de los Maxilares.

" Se considera a la mandíbula en posición fisiológica de descanso cuando todos los músculos que cierran los maxilares y los que los abren se encuentran en estado de mínima contractura tónica suficiente sólo para mantener la postura". La posición fisiológica de descanso es una relación postural que suele denominarse como la dimensión vertical de descanso.

La dimensión vertical oclusal por el contrario, es la de la cara cuando los dientes o rodillos oclusales se encuentran en contacto en oclusión céntrica. La distancia interoclusal (espacio libre) es la distancia entre las superficies oclusales de los dientes maxilares y mandibulares cuando la mandíbula se encuentra en su posición fisiológica de descanso, por lo tanto:

Dimensión vertical igual a dimensión vertical oclusal más distancia interoclusal.

Durante la construcción de dentaduras completas, la dimensión vertical de descanso se determina primero y posteriormente se reduce o cierra hasta la dimensión vertical oclusal. El registro de relación céntrica se hace en la dimensión vertical oclusal y después se lleva al articulador. La distancia interoclusal suele medir en promedio de 2 a 4 milímetros.

Un espacio interoclusal es una necesidad cuando la mandíbula se encuentra en reposo, ya que permite que descansen los tejidos de soporte duros y blandos. Si la dimensión vertical es alterada de manera considerable en cualquier dirección (cierre excesivo o abertura excesiva), pueden presentarse problemas en el hablar y la masticación, así como disfunción de la articulación temporomandibular. La apariencia del paciente a veces es afectada en forma adversa.

una falta de distancia interoclusal ocasiona dolor en los tejidos de soporte y hace de la región un blanco para la resorción ósea rápida. El chasquido de las dentaduras completas también puede atribuirse a una dimensión vertical demasiado abierta.

Existen muchos auxiliares que han sido empleados para la determinación vertical oclusal. Los registros previos a la extracción de las dentaduras como fotografías de perfil, perfil de alambre blando en silueta, modelos de diagnóstico en oclusión, máscaras faciales de resina y mediciones de la cara, son algunos de los métodos que han resultado ser útiles para algunos clínicos e investigadores. Se han ensayado técnicas radiográficas; se ha empleado la electromiografía; el Boas Bimeter es un aparato que mide la fuerza de cierre (punto de poder), y ha sido recomendado.

Las dentaduras antiguas del paciente, el umbral de la deglución, espacio más pequeño en que se puede hablar, fonética, estética, sensación táctil y paralelismo de los rebordes en la región posterior también se emplean con diversos grados de éxito.

Puede hacerse una determinación tentativa de la dimensión vertical de descanso mediante la medición de la cara. Posteriormente se comprueba mediante la fonética, una vez que los dientes artificiales que hayan sido colocados en posición sobre las bases de prueba.

--Establecimiento de la dimensión vertical oclusal:

Se coloca un punto sobre la nariz y la barbilla, deberá tenerse a la mano un aparato de medición, es necesario asegurarse de que el paciente se encuentre relajado, ya que una persona tensa y nerviosa proporciona mediciones de valor dudoso. El paciente deberá sentarse erguido, con los ojos hacia el frente, luego se le inserta el rodillo maxilar contorneado en la boca, se mide después que pronuncie la letra "e", sosteniendo los labios juntos al hacer estos contactos por primera vez; se registra la distancia entre los dos puntos de referencia.

Antes de hacer la medición el paciente debe frotar sus labios con la lengua, deglutir y dejar descansar la mandíbula, o que se relaje y cierre los maxilares hasta que los labios hagan el primer contacto. Independientemente del método empleado se realizan varias lecturas, y si son consistentes se hará un promedio de las mismas.

A continuación se coloca la base inferior de registro en la boca del paciente, se recorta y contornea hasta que haga contacto con el rodillo maxilar de manera uniforme a 3 mm menos de la distancia registrada con anterioridad para la dimensión vertical de descanso; se retiran las bases de la boca, se recorta el excedente de cera y se perfecciona el contorno del rodillo mandibular. Antes de proceder con los registros horizontales tiene que revisarse con cuidado la dimensión vertical oclusal se colocarán en la boca las barras estabilizadas con los rodillos de cera, que se ajustaron con anterioridad hasta una dimensión vertical oclusal aproximada, se revisa para determinar que los rodillos de cera superior e inferior hagan contacto uniforme cuando el paciente cierre la boca; se determina si existe un espacio, se mide y registra la distancia entre los puntos sobre la cara con los rodillos en contacto, y con el paciente en la posición de descanso.

La medición de la posición de descanso siempre deberá ser mayor que la oclusal, y la diferencia entre las dos medidas será la magnitud del espacio libre, o distancia interoclusal, cuando las dentaduras sean insertadas dentro de la boca. Los pacientes con dientes naturales presentan un espacio libre interoclusal que varía de 1 a 10 mm.

-- Relación Horizontal de los Maxilares.

"La relación es la más posterior de la mandíbula con relación al maxilar en la dimensión vertical establecida".

La dimensión vertical establecida será la posición vertical o distancia de la mandíbula al maxilar cuando se hizo el trazo del arco gótico. Por lo tanto, ésta será la dimensión vertical. Si se hace un trazo de arco gótico a una dimensión vertical establecida que se ha determinado mediante la medición y se llevan estas medidas al articulador montando el modelo inferior y relacionándolo con el modelo superior, se habrá establecido en el articulador lo siguiente:

- El modelo maxilar se habrá montado en el eje correcto mediante la transferencia con el arco facial.

-El modelo mandibular se encontrará en relación céntrica con respecto al modelo maxilar.

-Existirá la dimensión vertical correcta si los dientes se dispusieron en oclusión sin otros registros y se colocaron dentro de la boca haciendo contacto; estarían en oclusión céntrica con una dimensión vertical oclusal adecuada.

La relación céntrica es la posición desde la que parten todos los movimientos mandibulares principales. Debido a que es una relación de hueso a hueso, es precisa, constante, susceptible de ser repetida durante un período de tiempo, y registrable. Como es válida únicamente en la dimensión vertical especificada, será necesario hacer un nuevo registro de la relación céntrica si se presentara algún cambio en la dimensión vertical.

--Registro de Relación Céntrica.

Habiendo establecido el registro de dimensión vertical mediante el ajuste de los rodillos de cera sobre las bases estabilizadas, se procede al registro de la posición la relación céntrica. Se eliminan 3 mm. del rodillo mandibular desde la zona del primer premolar en dirección distal hasta el final del rodillo de cera tanto del lado izquierdo como derecho. En el rodillo maxilar en la zona correspondiente se cortarán dos o tres muescas, la superficie se lubrica con vaselina, la base maxilar se coloca en la boca junto con la base mandibular; comienza la sesión de práctica, capacitando al paciente para cerrar en relación céntrica, ésta es una posición aprendida por lo que se requiere gran paciencia por parte del dentista y el paciente antes de poder lograrlo, es absolutamente necesario que éste registro sea preciso.

Una buena forma de ayudar al paciente a retrair la mandíbula es colocar los dedos índice sobre las aletas bucales del rodillo oclusal mandibular en ambas regiones premolares con los pulgares bajo el mentón del paciente. La base de registro se sostiene con firmeza contra la mandíbula y se pide al paciente que cierre con lentitud y suavidad sobre los dientes posteriores bajo la guía del dentista.

-Posición aprendida de relación céntrica:

Cuando se esté satisfecho de que el paciente puede cerrar la relación céntrica, se retira la base mandibular. Se coloca Aluwax blanda en las zonas en las que se retiraron 3 mm del rodillo oclusal de cera. El Aluwax

deberá sostener 1.5mm por encima de la altura original del rodillo; la base mandibular se coloca en agua tibia para que la cera de ambos lados se ablande de manera uniforme y completa. La base se coloca dentro de la boca con cuidado, posicionándola sobre el reborde alveolar; se lleva al paciente a retraer la mandíbula y a cerrar con lentitud y fuerza mínima.

La magnitud del cierre es crítica y sólo la cera blanda deberá entrar en contacto con el rodillo oclusal maxilar, o sea el cierre deberá continuar hasta que los rodillos oclusales anteriores estén casi, aunque no completamente, tocando, así deberán llegar a 0.5 mm de la dimensión vertical oclusal original aceptada.

Se retiran ambas bases de la boca, pueden separarse unidas, esto no importa. La base mandibular o ambas, se enfrían en agua y se separan, recortándose el Aluwax en bucal y lingual de manera que las bases alcancen a unirse y pueda revisarse el contacto de Aluwax con el rodillo superior con las muescas para verificar que existe contacto uniforme en ambos lados. Las bases se regresan a la boca, se retruye la mandíbula y se cierra; a la vez que se observa para verificar que las bases hagan contacto simultáneo en la posición adecuada, si ésto ocurra, el registro es aceptado. En lugar de Aluwax se puede usar cera blanda, yeso, pasta zingue-nólica.

Con éste registro se monta el modelo inferior sobre el articulador.

-Verificación del registro de relación céntrica:

Un método estándar para verificar el registro de la relación céntrica es empleando un aparato de trazado a las bases montadas sobre el articulador y haciendo un trazado en punta de flecha (arco gótico); se emplea un trazador intrabucal tomado con una placa metálica plana y un trazador central de punta redonda; los trazadores extrabucales son poco usados.

Las bases con el aparato trazador adosado se toman del articulador y se colocan dentro de la boca, cuando el paciente cierra y el punto central del trazador toca la placa metálica la dimensión vertical correcta es llevada del articulador a la boca. En éste momento deberá verificarse la dimensión vertical.

Hay dos circunstancias en las que es necesario remontar el modelo inferior: si el registro original de relación céntrica es incorrecto, y si es necesario alterar la dimensión vertical oclusal.

Si la dimensión vertical es satisfactoria, puede realizarse el trazado.

La placa metálica se seca, y la superficie se vieta con una capa delgada de tinta de una pluma marcadora, se seca y se coloca en la boca junto con la base inferior, se pide al paciente que cierre y toque la placa con el trazador con presión ligera, moviéndolo de lado a lado y de protrusivo a retrusivo varias veces.

Cuando la placa se retira deberá presentar un ángulo muy agudo indicando la relación céntrica, se vuelven a colocar las bases en el articulador, el cual se cierra colocando una pieza de papel para articular sobre el ápice del trazado. La marca hecha por el trazador tiene que coincidir con el ápice del trazado.

-Remontaje del Modelo Inferior:

Cada aparato trazador incluye una pieza transparente de plástico con un agujero en el centro. Se colocará esto sobre la placa de trazado de manera que el ápice del trazo se encuentre en el centro del agujero y se fija con cera pegajosa, las bases se regresan a la boca y el paciente hará la retrusión de la mandíbula y cerrará.

El trazador se irá directamente hacia el agujero, mientras se sostiene en ésta posición se lleva una jeringa llena con yeso para impresión a la boca y se inserta el yeso en el índice bucal a cada lado. Cuando fragüe se retira, se vuelve a armar cada base con las férulas de yeso, se retira el modelo inferior del articulador, se coloca el modelo mandibular en la base y se une al articulador con yeso.

--Registro de las Relaciones Excéntricas.

-Relación mandibular protrusiva:

Un registro protrusivo interoclusal puede determinar la influencia de las vías condilares en los movimientos de la mandíbula. Permite fijar las vías condilares del articulador para que sean parecidas a las vías condilares en el paciente; así las vías condilares sirven para controlar los movimientos del instrumento durante el desarrollo de la oclusión de los dientes artificiales. Los movimientos mandibulares protrusivos dependen y siguen el contorno de la faja blanda, que como luego no se asemeja a la vía recta de las articulaciones.

-Registro interoclusal protrusivo (Whip-Mix):

Una vez que se haya remontaado el modelo mandibular se retiran los in-

dices de yeso, y también las bases del articulador.

Nótese la escotadura en la pieza de plástico, se encuentra a 5 6 6 mm. del agujero céntrico; si las bases son colocadas de nuevo en la boca del paciente, y la mandíbula se lleva a un movimiento protrusivo de modo que el trazador penetre en la escotadura, la escotadura se encontrará nuevamente en posición para hacer el registro protrusivo.

Vuelve a emplearse de nuevo yeso para impresiones para hacer los índices; éste registro se usa para fijar los planos condilares del articulador para que correspondan con la guía condilar de la articulación temporomandibular.

-Registro protrusivo interoclusal (Hanau):

Vuelven a establecerse los rodillos oclusales y se verifican para que tengan 3mm. de tolerancia en la excursión protrusiva, utilizando el aparato t trazador para conservar la dimensión vertical. Se marcan las líneas medias de los rodillos se cortan tres pequeñas muescas en el rodillo maxilar de 3mm de profundidad, una en la línea media y una a cada lado en la región del primer molar, se instruye al paciente para que realice la protrusión de la mandíbula a 6mm. a la vez que coincidan las líneas medias de los rodillos superior e inferior al cerrar con lentitud y suavidad.

Se hacen 3 botones de cera para placa base blanda de 1cm. de longitud y cuatro capas de altura, se pegan al rodillo inferior, uno en la línea media anterior y uno a cada lado de la región del primer molar. Los botones de cera se ablandan y se coloca la base de registro dentro de la boca. Se lleva al paciente hacia una relación protrusiva y se cierra la boca hasta que los topes de cera entren en contacto con las escotaduras cortadas en el rodillo maxilar. El aparato de trazo conservará la dimensión vertical las bases se retiran cuando endurezca la cera.

Se colocan en agua fría durante algunos minutos y se separan si es que se retiraron de la boca de una sola pieza. Se retira el exceso de cera y se regresan las bases de registro a la boca, verificándose el registro para asegurar de que hubo contacto simultáneo y presión uniforme bien distribuida, sin desplazamiento.

Los postes condilares se colocan a 0 grados, el vástago incisal se levanta de la mesa incisal y se aflojan las tuercas de cierre. Las bases de registro se vuelven a colocar en el articulador y se alinea el rodillo maxilar de forma que coincida con las impresiones del rodillo mandibular. Se mueven las tuercas hacia atrás y hacia adelante, un lado a la vez hasta que el rodillo maxilar se encuentre colocado contra el índice inferior

con seguridad y firmeza. La relación protrusiva se determina tres veces promediándose los resultados antes de fijar las guías condilares horizontales y apretar las turcas con presión manual.

--Movimientos Laterales.

Los movimientos laterales son actividades complejas en la mayor parte de los humanos. Son de gran importancia para el facultativo ya que afectan la interdigitación cuspínea de los dientes en la masticación de trabajo. El movimiento de Bennett es el desplazamiento en cuerpo lateral de toda la mandíbula que se presenta en movimientos laterales de grado variable, desde muy pequeño hasta considerable. Los registros bucales laterales izquierdo y derecho se emplean para programar el articulador, tratando de reproducir los movimientos laterales de la mandíbula.

--Registros interoclusales laterales (Whip-Mix):

Antes de hacer éstos registros se fijará la guía para el desplazamiento lateral a 45 grados, se retira la pieza de plástico de su posición protrusiva sin destruir el trazado. A 6mm. de relación céntrica, a lo largo de la línea lateral izquierda, se hace una marca y se centra el agujero de plástico sobre la misma fijándola en su sitio con cera pegajosa se lleva a la mandíbula del paciente hasta que el dispositivo para trazar penetre en el agujero. Se harán índices derecho e izquierdo, se engrasan las bases con el yeso adherido al articulador y se anotará que la esfera del cóndilo derecho se encontrará en protrusión.

La guía del desplazamiento lateral debe ponerse en contacto con la esfera desde su posición de 45 grados. Además, la inclinación condilar llega a requerir algunos ajustes menores, se hace lo mismo para el lado opuesto.

SELECCION DE DIENTES

COLOCACION Y ARTICULACION

--Selección de Dientes anteriores:

La selección se basa en tantas variantes que se pueden establecer pocas reglas, se tiene que seleccionar:

- Color
- Tamaño
- Material
- Estética

Colocar los dientes en el modelo de articulación y examinarlos en la boca del paciente antes de que se pueda juzgar de modo concreto.

-Color:

En la elección se debe tomar en cuenta la edad del paciente, color de piel, pelo.

-Tamaño:

El tamaño de los dientes anteriores es más importante que la forma la longitud de los dientes anteriores se determina por la distancia intermaxilar y por las posiciones del labio en descanso y al sonreír. El labio normal en descanso debe descubrir de 1 a 2 mm. de los dientes, un labio más corto debe mostrar de 5 a 6mm. y un labio largo no debe mostrar nada.

La anchura total de los seis anteriores puede ser fácilmente determinada midiendo la distancia aproximada de canino a canino en el molde, pero ésto no determina el tamaño individual de los dientes. Generalmente los dientes anteriores inferiores pueden ser seleccionados de acuerdo con la recomendación del fabricante.

-Material:

Por su facilidad de trabajo son más aceptados los de acrílico que los de porcelana.

-Estética:

Muy esencial en dientes anteriores con diferentes angulaciones. Williams en 1914 estableció un sistema de selección, según la forma de la cara (ovoide, cuadrada o triangular) de acuerdo a esto se dá la forma de los dientes.

Hardy: en 1939 sugería que los dientes anteriores fueran grandes, sin tomar en cuenta la forma de la cara y estética sólo que fuesen funcionales.

Fisher y Frush: se inclina hacia la estética, que se tomen modelos antes de la extracción, sugiere que haya pequeños diastemas, para que se vea más estético y natural, se aconseja el festoneado según la edad del paciente.

--Colocación de los Dientes Anteriores:

Las posibilidades de colocación de los dientes anteriores son tan numerosas que no es posible sugerir un método particular determinado. La consecuencia más importante es que los dientes deben aparecer como entidades separadas.

Se puede aconsejar montar los laterales de modo que se inclinen hacia los centrales, o colocar uno o ambos centrales ligeramente anteriores a los laterales. A veces se puede usar un disco separador delgado para separar los bordes incisales; éstas zonas se deben pulir cuidadosamente de modo que los bordes ásperos no retengan alimentos, como carnes y cítricos.

Otra norma general es evitar la simetría absoluta de los lados derecho e izquierdo. Uno de los medios más sencillos y más efectivos para conseguir realismo en los dientes artificiales es limando los bordes incisivos para imitar el desgaste, en pacientes jóvenes no es aconsejable, pero si en mayores de 35 años; el sólo aplanamiento horizontal de los bordes incisivos no es realista. Es preferible alguna inclinación del desgaste incisivo en los dientes individuales.

Cualquier tallado que se haga en los dientes maxilares puede ser acomodado en los inferiores por movimientos del articulador; el tallado se hace donde lo indica el papel de articular, de modo que los dientes ocluyan bien en todos los movimientos.

Si se examinan desde el aspecto oclusal, los dientes anteriores deben seguir una curva que se aproxime a la del reborde alveolar. Los dientes superiores pueden estar colocados algo anteriores al reborde (normalmente anteriores a las papilas incisivas), pero los inferiores deben colocarse bien sobre el reborde, o por lo menos por encima del pliegue mucobucal. Cualquiera posición más adelantada causaría una retención menor de la dentadura inferior. La curvatura del reborde o de la forma del arco debe servir como guía en las colocaciones de dientes de modo que no parezca que el paciente "tiene demasiados dientes o pocos dientes".

El grado de escalón y resalte está sujeto a cierta controversia, las personas que tienen un escalón y resalte grande en sus dientes naturales pueden sufrir un cambio de aspecto drástico si se ficiera una dentadura inmediata con una guía incisiva de cera de 0°. Además, existe alguna probabilidad de que éstos pacientes no usen los movimientos excéntricos, sino que empleen una función directa de abrir y cerrar durante la masticación.

En los últimos exámenes se puede hacer una apreciación final del efecto estético en la boca del paciente, no en el articulador.

--Selección de Dientes Posteriores:

-Color:

Puede ser igual al de los anteriores o más claros.

-Tamaño:

La altura se determina midiendo la distancia del arco interno y luego eligiendo el diente más largo que llenará el espacio sin tallar. La longitud mesio distal de los dientes posteriores puede escogerse midiendo la distancia entre el canino mandibular y el límite anterior de la senda retromolar. Es conveniente elegir una serie de dientes más corta, mejor que más larga, que ésta distancia.

Es evidente que en muchos casos los dientes más cortos (en altura) no se ajustarán a la distancia del arco interno a no ser que se limen por su parte inferior. En éstos casos se debe tener cuidado con las formas de porcelana, de modo que la retención mecánica no se elimine al limar el diente. Los dientes de acrílico se pueden limar sin preocuparse porque la unión a la base es química más que mecánica.

-Material:

Por lo general, es aconsejable usar posteriores de porcelana a causa

de su bajo coeficiente de desgaste. El escalón vertical se puede mantener durante un período de tiempo mucho más largo, empleando dientes de porcelana que usando dientes de plástico.

-Forma Oclusal:

La cuestión de si se tienen que usar formas anatómicas o no anatómicas en la construcción de dentaduras completas superiores e inferiores es motivo de discusión.

Si se usan formas anatómicas, la elección de los caminos dependerá de la guía condilar verdadera, no de la guía condilar aparente, éstas coincidirán si el plano de orientación es de 0° . Sin embargo si se usa el arco facial montado y orientado al punto orbital el plano de orientación es casi siempre mayor a 0° .

En éste caso, la verdadera guía condilar es la marcada en el instrumento menos la angulación del plano de orientación. Esta última puede ser determinada rotando la guía condilar hasta que quede paralela al plano y anotando el ángulo en la guía. El plano de orientación establecido inicialmente como un plano de ala-tragus no es rígido y puede ser alterado más tarde para servir a los fines apropiados.

El uso de dientes no anatómicos en la mayoría de los pacientes procede de la convicción de que éstas formas causan menor daño en los tejidos de apoyo.

Los planos inclinados por se no pueden ser evitados en la oclusión de la dentadura; los movimientos de la mandíbula con tales, aparte de la colocación de los dientes, que resultaría un plano inclinado en uno u otro de éstos movimientos. Sin embargo, la fuerza vertical dirigida contra la base a través de una inclinación fuerte (como en los caninos) termina en un mayor movimiento de la dentadura que el dirigido a través de una inclinación ligera (como en las formas no anatómicas).

Sharry ha demostrado que tiene lugar una mayor deformación ósea en la mandíbula y el maxilar en formas de dientes anatómicos que en las formas no anatómicas.

Un cambio así en la dentadura puede producir una respuesta inflamatoria en la mucosa y, por esto, la resorción ósea. La última respuesta es inevitable.

Cuando se presenta una relación intermaxilar de mordida cruzada bilateral o unilateral, es difícil colocar dientes anatómicos posteriores para ocluir bien, sin sacrificar algo de la retención atrófica a la superficie tallada. Las formas no anatómicas a causa de la libertad con la cual las de un arco se pueden relacionar con las de otro, capacitan

al dentista para satisfacer las necesidades de retención y de oclusión simultáneamente.

-Colocación de Dientes Posteriores:

Tanto si se usan dientes posteriores anatómicos como no anatómicos, son esenciales ciertos requisitos básicos para su colocación. A causa de que la dentadura inferior es más susceptible a las fuerzas que la desalojan, que la superior, los dientes tienen que estar colocados de tal forma en la dentadura inferior que se logren todas las ventajas de retención.

Por tanto, hay que colocar los dientes posteriores inferiores de modo que queden en el centro del reborde. La colocación de los dientes superiores debe hacerse de forma que ocluyan con los de abajo. Cuando se usan formas no anatómicas, los dientes superiores se pueden colocar normalmente de manera que ocluyan con los inferiores e incluso ayuden a la retención de la dentadura maxilar. Esto es posible porque las superficies planas no exigen una posición bucolingual específica de los dientes opuestos. Cuando se usan formas anatómicas, los dientes superiores, a causa de la intercuspidación, deben ser colocados en una determinada relación bucolingual con los inferiores y esta colocación no siempre ayuda a la retención de la prótesis superior.

En la relación normal, debemos decidir si se colocan primero los dientes maxilares o todos los dientes mandibulares. Si se ponen primero todos los dientes maxilares, la anchura mesio distal de los primeros premolares inferiores deberá ser disminuída. Si se colocan primero los dientes mandibulares, puede haber un diastema entre el canino y el primer premolar.

Rara vez ocurre la intercuspidación, de modo que todos los dientes ocupen el espacio disponible sin alterar la forma o sin causar diastema. En relación con lo que se considere más agradable, si un diastema o un diente diminuto, se pueden colocar primero los dientes inferiores o los superiores. Quizá resulte más fácil colocar primero los inferiores por dos razones:

- Los dientes pueden colocarse encima del reborde inferior directamente.
- Si se usa un articulador anatómico como el Hanau, la relación de la curva compensadora con las guías condilares e incisivas pueden verse fácilmente porque el modelo inferior va unido a la parte del articulador que lleva éstas guías. El lazo de arriba, por otro lado, tienen que cerrarse antes de hacer el montaje mencionado.

Por ésta razón, hay que hacer un gran número de pruebas y establecer la curva compensatoria apropiada en el arco superior. A pesar de que es necesario colocar cada diente por separado, éste diente, es una parte de una unidad que funciona; y si su colocación no está de acuerdo con los movimientos de esta unidad, no funcionará.

Esta unidad funcionará cuando lo hagan todos los dientes posteriores en ambas dentaduras; no sólo los dientes superiores, ni sólo los de un lado, sino todos los dientes posteriores. (Los dientes anteriores también deben estar equilibrados durante uno u otro movimiento, pero no necesariamente todos los dientes en todos los movimientos). Los dientes estarán colocados de modo que cuando los de un arco se muevan sobre los del otro, todos los dientes posteriores toquen en todos los movimientos. Solo cuando se produce un contacto así puede ser completo el equilibrio excéntrico. Tiene poco sentido colocar los dientes para satisfacer solamente un movimiento y entonces modificarlos para los demás ya que tienen que acomodarse a todos los movimientos laterales y protrusivos y también es posible colocarlos todos al mismo tiempo.

Se tiene que examinar continuamente la curva compensadora y observar que todas las inclinaciones de las cúspides deben estar colocadas para que toquen la curva y no encima o debajo de ella.

La curva puede ser demasiado grande o plana, pero si se continua con la práctica de hacer siempre que las cúspides se toquen, el ajuste de la curva se consigue por sí misma, es todo lo que se necesita considerar para el equilibrio.

Al protruir la mandíbula llevando los incisivos borde a borde, ésta descende en su parte posterior debido a la inclinación de las articulaciones temporomaxilares y al avance simultáneo de los cóndilos, dejando un espacio entre los molares. A esto se le llama fenómeno de Christensen y se utiliza para registrar las trayectorias condíleas.

-Factores que afectan el equilibrio:

Por su interacción, hay cinco factores que permiten conseguir el equilibrio excéntrico en las dentaduras completas. De éstos los dos más importantes son la guía condilar y la guía incisiva.

La guía condilar en el articulador es un duplicado aproximado de la guía condilar en el paciente y se obtiene por medio de un registro de la posición protrusiva. Esto cuando se combina con el registro de la posición céntrica dará el ángulo de movimiento de los cóndilos (en la dirección vertical) desde la posición céntrica a la protrusiva.

Por otra parte la guía incisiva la puede preparar el dentista. Normalmente los dientes se colocan de modo que el escalón y el resalte combinados resulten en un ángulo de movimientos de éstos dientes desde la posición céntrica a la excéntrica que es a cerca de 0° .

La inclinación anteroposterior del diente depende de la situación o inclinación que tengan las guías condilares e incisiva.

Es importante darse cuenta de que las inclinaciones bucolingual y anteroposterior se realizan al mismo tiempo. Cuando se mira la colocación posterior desde delante se tiene que ver una inclinación bucolingual que aumenta gradualmente desde los premolares a los molares. Ocurre lo mismo con la inclinación anteroposterior cuando se mira desde un lado.

-Equilibrio Protrusivo:

Las formas anatómicas introducen una complicación más: la inclinación de las cúspides a un plano que pone en contacto los puntos de las cúspides. Los fabricantes hacen piezas con diversas angulaciones de dientes, pero los que se utilizan más corrientemente son las cúspide de 20° , 30° ó 33° . Con objeto de que los dientes de 30° intercuspiden perfectamente con los ángulos de la guía condilar e incisiva sean de 30° , todos los dientes tendrán una angulación en las cúspides de 30° , sino que están algo disminuídos para que puedan actuar en ángulos de guías condilares e incisivas que puedan oscilar entre 25° y 35° .

Si la guía incisiva se establece muchísimo más alta que la guía condilar, es virtualmente imposible colocar derechos los dientes manufacturados, a no ser que se efectúe una reconstrucción total de la superficie oclusiva. Los dientes se fabrican para adaptarse a las circunstancias donde la guía incisiva (una curva compensadora positiva).

-Equilibrio Lateral:

Tres guías afectan al movimiento lateral, las mismas que realizan el movimiento protrusivo. En el protrusivo, las tres se mueven a través del espacio en cualquier inclinación que estén colocadas. En el lateral una guía, un cóndilo que trabaja, no retrocede sino que gira sobre él mismo. Para fines de equilibrio, al cóndilo que trabaja se le puede considerar de 0° . Por eso la proximidad de cualquier inclinación oclusal en cualquiera de las tres guías determinará su situación, los que están en el lado que trabaja aumentan hacia la guía incisiva (si es mayor de 0°) y los que están en el lado del equilibrio siempre aumentando hacia el cóndilo (si la guía condilar es mayor que la guía incisiva). Si los dientes en el lado de equilibrio están colocados perfectamente horizontales de ma-

nova inevitable perderán el contacto unos con otros en la excursión. Estas tres guías básicas actúan en una dirección cuando las dos guías condilares (Bennett) laterales son de 0° y de diferentes maneras cuando son mayores de 0° . Cualquier inclinación oclusal establecida para ajustarse al movimiento lateral con una guía condilar de 15 a 20° , tendrá que ser aumentada para ajustarse a las guías condilares horizontales iguales, si las guías condilares laterales son de 0° . Cuando la colocación parece satisfactoria debe examinarse cuidadosamente en todas las posiciones en el articulador y de nuevo en la boca del paciente.

-Contacto de Tres Puntos:

Muchos usuarios de dientes sin cúspides los colocan en un plano llano que coincide con la inclinación del plano de oclusión y adquieren equilibrio excéntrico por medio de la rampa de equilibrio. Esta rampa está localizada distalmente al segundo molar inferior y asume una inclinación que permitirá al segundo molar superior ponerse en contacto con él los movimientos protrusivos y laterales. Esto es un contacto de tres puntos compuestos de dos rampas (una de cada lado) y de los dientes anteriores.

La rampa se puede hacer de material de base acrílico, de un diente de porcelana no anatómico, o de amalgama. La rampa acrílica parece que da buen resultado y es la más fácil de construir. Los dientes de vitalio embutido se equilibran por éste método.

Cuando la oclusión ha sido colocada de modo correcto el caso debe ser cuidadosamente, encerado y terminado.

-Corrección Oclusal después del proceso:

Corregir es aconsejable en todos los casos porque determina la cantidad de tallado corrector oclusivo y limado necesario para perfeccionar la oclusión. Un error en el proceso, altura de articulación o movimiento de los dientes individuales se puede corregir ahora. Si existe una normativa en la corrección oclusal es ésta: no limar ninguna marca del papel de articular hasta que se haya movido el articulador desde la posición céntrica a la protrusiva, y a las posiciones de trabajo y equilibrio. Las dificultades que incluyen la corrección de la oclusión de dientes de plano 0 son considerablemente menores y cuando éstos dientes están colocados en la oclusión neutrocéntrica, todavía menos. En la mayor parte de los casos se debe limar para obtener un buen movimiento excéntrico, el

limado consiste en colocar una pasta abrasiva sobre las superficies de todos los dientes y mover el articulador en todas las excursiones. Esto pulirá las superficies de contacto hasta que corran, eficaz y continuamente, unas contra otras.

Cuando se ha terminado todo el ajuste oclusal, se tienen que crear nuevos surcos y canales en dondequiera que estén discontinuos o eliminados para la salida de alimentos.

PRUEBA DE LA PROTESIS

MONTADA EN EL ARTICULADOR

-Procedimiento:

Específicamente, los pasos que hay que seguir en la preparación de la colocación de prueba de las prótesis son:

- remontado de las dentaduras en el articulador.
- exámen para el espacio en los rebordes.
- exámen para el espacio de los dientes anteriores en oclusión céntrica.
- los dientes posteriores se examinan en la oclusión céntrica para contactos simultáneos.
- se examinan las dentaduras para la exactitud de la reproducción de la dimensión vertical.
- se examinan para el espacio excursivo desde la posición céntrica,.

Remontado de las dentaduras en el articulador:

Es mejor y más seguro guardar en el consultorio el articulador en el cual el caso fué encerado. Esto se puede hacer usando placas de molde partido. Sólo los moldes encerados se envían al laboratorio para su proceso, el mecánico "desenmufla" la dentadura pero no las desmolda.

El dentista, con ayuda de las placas de molde partido, remonta el caso en el articulador. Esta es la única manera de estar seguro de que los registros de la relación de la mandíbula no han sido modificaciones du-

rante la fabricación.

Espacios Posteriores:

Con las dentaduras remontadas en el articulador, se prueba para los espacios posteriores (entre la tuberosidad y la senda retromolar), el espacio vertical en la oclusión céntrica y el espacio en las posiciones protusiva y lateral. Cuando las dentaduras no se llevan con comodidad, se puede decir con seguridad que, en un caso de cada cinco, no hay espacio suficiente entre la tuberosidad y la senda retromolar.

Espacios de los dientes anteriores:

Los seis dientes superiores y los inferiores no deben estar en contacto en la oclusión céntrica.

Revisión de los dientes posteriores en oclusión céntrica para contactos simultáneos:

Con el perno incisivo fuera de contacto, una tira de papel de articular de 4mm colocada entre los dientes posteriores, debe encontrarse con la misma resistencia en ambos lados cuando se tira de entre éstos dientes este procedimiento prueba la oclusión equilibrada en posición céntrica.

Exactitud de la reproducción vertical:

Después de realizar los pasos anteriores, el perno incisivo del articulador se coloca en su situación correcta. Cuando se cierra el articulador, el perno debe establecer contacto con la mesa incisiva y los dientes también tienen que estar en contacto; si no es así, la dimensión vertical se ha cerrado.

Si los dientes se encuentran y el perno incisivo no está en contacto con la mesa, la dimensión vertical, se ha abierto

Exámen del espacio excursivo desde la posición céntrica:

Cuando se emplea el concepto oclusal neutrocéntrico, por lo general hay un espacio excursivo lateral y anteroposterior. No obstante es prudente probar si existe un contacto de deslizamiento libre de 3mm de la posición céntrica.

El concepto neutrocéntrico exige que la posición de los dientes posteriores sea céntrica, que el área oclusal de cada diente sea reducida, la colocación de los dientes en un plano paralelo al reborde mínimo,

la forma despejada de las inclinaciones funcionales; y que el 2o. molar sea eliminado. El equilibrio excéntrico no está incorporado en esta colocación pero el contacto céntrico tiene que ser uniforme. Cuando se sigue el plan antómico, la oclusión debe ser equilibrada tanto en excursiones céntrica como excéntrica.

Colocación de prueba de la Dentadura:

Una preparación para la colocación de prueba es la relajación de los músculos estomatognáticos, por medio de ejercicios, enjuagues calientes, o vibraciones mecánicas.

Los pasos que hay que dar para la prueba son:

- Inspeccionar las dentaduras.
- Evaluar interferencias para asestar la dentadura.
- Revisar el aspecto facial.
- Revisar el grado de visibilidad de la mucosa y de los dientes.
- Revisar los espacios en la parte posterior.
- Revisar el espacio de la región anterior.
- Prueba para contactos prematuros.
- Comodidad del asiento de base.
- Pruebas para la coincidencia de la oclusión céntrica y relación céntrica.
- Prueba de la periferia de la dentadura por altura, grosor y comodidad.

Inspección de las dentaduras procesadas:

Se deberá comprobar la existencia de grietas u otras deformaciones accidentales de los moldes, reproducidas en las superficies interiores de las dentaduras. Si se observa un área sospechosa debe ser comparada con el modelo y la boca.

Evaluación de las interferencias para el asentamiento de la dentadura:

Se deben examinar los bordes de las dentaduras porque la presencia de retenciones puede lastimar los tejidos e impedir el asentamiento de la dentadura. Si existe alguna duda en la inserción de la dentadura, se debe probar la retención con un poco de cera niveladora.

El dentista debe colocar la dentadura despacio, no presionarla en su sitio, hasta que las retenciones importantes hayan sido localizadas y re-

bajadas.

Revisión del Aspecto Facial:

A continuación se examinará el contorno facial para comprobar si resulta agradable. Si la boca está muy llena en los labios y en la base de la nariz, se debe corregir en éste momento. No es conveniente que sea el mecánico quien determine la altura, grosor y contorno labial.

Al mecánico se le dá un borde labial encerado con una altura, grosor y contorno exactos, él los duplica sin alterarlos. El sólo tiene que sellar la periferia del borde labial al molde, debe evitar encerar más para eliminar las retenciones en el molde antes de enmuflarlo. Las retenciones más allá del borde labial encerado se liman con una piedra áspera en el torno antes de que se enmufla la prótesis.

Revisión del grado de visibilidad de la mucosa y de los dientes:

Actualmente puede imitarse el aspecto de la mucosa humana de manera tan real como se hace con los dientes. Sin embargo, los pacientes muestran resistencia a mostrar las encías. Se debe aconsejar a los pacientes para que se den cuenta de que si enseñan una zona suficiente de dientes al hablar, también deben esperar mostrar la matriz gingival o parte del tejido de las encías al sonreír o reír. El único caso en que esto no sucederá es cuando el paciente tenga el labio superior inmóvil. Cuando la movilidad del labio es normal o superior, deberá mostrar la matriz gingival cuando ríe, esto precisa un cuidadoso festoneado y contorneado de la cera, con el fin de obtener un contorno del labio lo más agradable posible.

Revisión del espacio en los espacios posteriores de la dentadura:

Es prudente volver a revisar el espacio de la dentadura en la zona de la tuberosidad y de la senda retromolar en la boca. Cuando se sospecha una falta de espacio, se le debe pedir al paciente que cierre en la cera reveladora que se habrá colocado en la tuberosidad. Si el espacio no está presente, la cera en la dentadura lo molestará.

Revisión del espacio en la región anterior:

De caninó a canino, se debe colocar libremente un trozo de papel de articular cuando los dientes están en relación céntrica.

Prueba del modelo oclusal para los contactos prematuros:

Cuando el montaje oclusal es anatómico la prueba para contactos prematuros incluye no sólo la posición céntrica, sino también las excéntricas. Tiene que hacer contacto simultáneo protrusivo y lateralmente, para hacerlo con exactitud se necesitan registros de mordida tridimensionales y articuladores tridimensionales.

Cuando se emplea el concepto neutrocéntrico, el probar el modelo oclusal para puntos prematuros incluye asegurar contacto simultáneo de los sectores anteriores y posteriores, izquierdo y derecho, del modelo oclusal en posición céntrica solamente. No se hace ningún intento para asegurar contacto simultáneo de delante y detrás, de izquierda y derecha en las posiciones excéntricas.

Comodidad del asiento de base:

La exactitud del siguiente paso de la prueba estará condicionado por la presencia o ausencia de comodidad. Es muy difícil lograr que el paciente ocluya en relación céntrica a no ser que se sienta cómodo en esa posición.

Pruebas para la coincidencia de la oclusión céntrica y relación céntrica:

Cuando las inclinaciones oclusales se toman en consideración en una dentadura es casi imposible revisar en la boca la coincidencia exacta de oclusión y relación céntrica. A no ser que se puedan descubrir ligeros cambios de la dentadura en su base, un pequeño movimiento excéntrico será imperceptible, se debe revisar la oclusión y relación céntricas con mucho cuidado en el articulador, donde la superficie del modelo no se puede desplazar. Para ésto se usan registros de mordida, no se debe permitir que las cúspides agujereen la cera.

Cuando se registra la relación céntrica a una dimensión vertical mayor que la que se empleó originalmente, se debe usar un registro de arco facial para orientar la relación de los modelos en el articulador con puntos de la cabeza y de la cara del paciente. Las posiciones protrusivas y laterales izquierda y derecha deben ser registrados en el articulador, se puede usar para registrarlas yeso u otro material que no varíe el registro de mordida.

Cuando se emplean factores de dientes anatómicos, no puede existir es-

pacio, sino trayecto libre en el equilibrio bilateral, con el concepto neutrocéntrico se puede tener espacio sin necesidad de equilibrio lateral en las posiciones céntricas terminadas. La palabra terminal se emplea para indicar que el equilibrio bilateral no está presente y las desviaciones posicionales del centro son ligeras.

Prueba de la periferia de la dentadura por altura, grosor y comodidad:

Un determinado borde necesita ser probado en tres aspectos: altura, grosor, y comodidad para la mucosa; es difícil (antes de que la irritación haya dejado señal en los tejidos) determinar cual es la forma correcta y cual es excesiva.

A no ser que los bordes de las dentaduras fuesen determinados por una técnica de boca cerrada.

Las dentaduras se rebordean con material de prueba, se colocan en la boca asentadas firmemente y luego pintadas y examinadas para determinar si algo de la prueba ha cubierto los rebordes. Ese exceso se corta y se vuelven a insertar las dentaduras, se le pide al paciente que realice todos los movimientos a que estará sujeta la prótesis, esto registrará cualquier tropiezo causado por las apófisis coronoidea con sus músculos temporales. Después se quitan de la boca y se corrigen en todos los puntos en que los bordes de la dentadura han agujereado los materiales de prueba.

PROTESIS TOTALMENTE

T E R M I N A D A

Las dentaduras se colocan en la boca y se siguen los pasos siguientes para completar su colocación:

- Pruebas para una retención adecuada.
- Revisión del contorno facial.
- Revisión del aspecto gingivodental.
- Revisión del espacio anterior y posterior.
- Revisión de la oclusión para el equilibrio en la posición céntrica.
- Revisión de la estabilidad en el cierre céntrico.
- Prueba de las bases de la dentadura para la comodidad al masticar.

Pruebas para la retención adecuada:

La prueba para una retención adecuada difiere y depende del tipo de oclusión empleada. Cuando se usa el concepto oclusal neutrocéntrico la prueba se limita a la retención vertical solamente. Después que las dentaduras se han asentado, se agarra la superior en la zona premolar con el dedo índice y pulgar y se tira de ella directamente hacia abajo. La retención debe ser suficiente para resistir el ser quitada. Cuando se emplea el modelo oclusal anatómico equilibrado, se necesitan pruebas para la retención horizontal. La dentadura superior se agarra en

las zonas caninas y se intenta "arrancarla". Esta es realmente, la prueba de resistencia para desalojar la dentadura en el plano. El tipo de fuerza (horizontal) que se usa al hacer la prueba siempre impedirá la estabilidad. El propósito es establecer la fuerza necesaria para desalojar la dentadura. Las formas oclusales tridimensionales (el uso de cúspides e inclinaciones) exigirán a la dentadura más retención, especialmente retención horizontal para resistir el componente de fuerza horizontal que resulta de los planos inclinados que funcionan.

Revisión del Contorno Facial:

El aspecto de la boca, en posición de descanso, reviste la mayor importancia, ya que frecuentemente se ve en ésta posición. La boca debe mostrar una suave curva vertical y lateralmente, en un plano medial la base de la nariz no debe sobresalir a causa de un borde del labio elevado en la dentadura maxilar. El borde del labio no será tan grueso como para aplanar el filtro del labio superior. La porción roja, especialmente el tubérculo del labio superior, debe tener una base completa. Todo ésto se consigue por la forma en que están colocados los dientes superiores y por la forma en que el reborde labial está contorneado en altura, grosor y en grabado de la superficie.

Revisión del aspecto gingivodental:

El aspecto de los dientes y de la mucosa que los encuadra se examina nuevamente para un mejor grado de visibilidad cuando el paciente habla o sonríe.

Revisión para el espacio anterior y posterior:

La interferencia en los rebordes y en las cargas incisivas en la parte de delante pueden inclinar la dentadura, se debe ver que las tuberosidades no estén en contacto con las bandas retroalares en el alcance funcional protrusivo y lateral o en el céntrico.

Revisión de la oclusión para el equilibrio de la posición céntrica:

Para conseguir el mayor contacto simultáneo y metódico posible, que los sectores izquierdo, derecho, de delante y de atrás del modelo oclusal ofrezcan resistencia similar cuando se antepone el delgado papel de

articular entre los dientes opuestos.

Revisión de la estabilidad en el cierre céntrico:

Las dentaduras no son estables si se desplaza el cierre céntrico forzado. Este desplazamiento se ve claramente en la dentadura superior cuando se mueve hacia adelante en el cierre forzado; a menudo se debe a la sobrecarga de oclusión hacia zonas de alguna vertiente molar inferior. Sears aconsejó la omisión de 2os molares, a veces es notable como quitar los contactos oclusales sobre la inclinación molar inferior evita el deslizamiento hacia adelante en la dentadura superior durante el cierre forzado.

Prueba de las bases de la dentadura para la comodidad al masticar:

Se coloca un poco de pasta abrasiva en los dientes posteriores. Con esta pasta entre los dientes, se le dice al paciente que cierre repetidas veces con presión en los dientes de atrás, ésta prueba despierta incomodidad en zonas de la dentadura que necesitan alivio. El golpear con el abrasivo también perfeccionará la oclusión.

--Consejos al paciente referente a su dentadura:

Las dentaduras son colocadas en la boca del paciente totalmente terminadas y como primer paso se le entrega algo para leer en voz alta, esto permite al paciente que se acostumbre un poco a las prótesis.

Aprobación del paciente al aspecto de la prótesis:

Se le advierte al paciente que los dientes raramente parecen atractivos cuando se miran aislados, son el color y movimiento de los labios los que los hacen bonitos; que los dientes no se han hecho para verlos por separado sino en compañía de los labios, nariz, barbilla y mejillas.

Sugerencias para el uso de las prótesis:

Se le indica al paciente lo que puede hacer para ayudar a mantener la integridad de sus tejidos orales. El paciente adelantará mucho si selecciona los alimentos que no le den la sensación de que las prótesis se desvían y giran sobre su base. La sensación de inmovilidad en la dentadura le debe guiar a la hora de seleccionar los alimentos. Los mismos

dientes le resultarán cómodos durante un período de tiempo más largo en ésto.

Debe masticar bilateralmente; mantener los dientes separados cuando no los usan, el apretarlos interfiere con el normal abastecimiento de sangre, y ésto es incómodo y además atrofia el asiento de base.

--Sugerencias de cómo limpiar mejor las dentaduras:

Las dentaduras se deben limpiar inmediatamente después de haber comido cualquier alimento así como la boca.

Si las dentaduras se manchan fácilmente se recomienda sumerjirlas una o dos veces en un decolorante casero (clorox) por un minuto; lo mismo si se usaron metales preciosos en la fabricación. Cuando se usaron metales no preciosos y existe formación excesiva de sarro se dejan durante toda la noche sumerjidas en vinagre blanco.

--Cuidados Posteriores:

El programa después de entregarle la prótesis incluye:

- Establecimiento de programas de visitas.
- Nueva apreciación de las dentaduras.
- Observación de la reacción de los tejidos.

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

La fabricación de un juego de dentaduras totales es, tanto un arte como una ciencia que se basa en principios anatómicos y fisiológicos. El éxito del producto final depende en menor grado de los principios mecánicos (física, palanca, etc.) La mayor parte de los dentistas no pueden ni desean hacer dentaduras completas sin la asistencia capaz de los técnicos del laboratorio dental. Y la mayoría de los técnicos, no desean trabajar en pacientes, ya que carecen de los conocimientos necesarios para realizar con éxito el trabajo. Por lo tanto, es necesaria la capacitación óptima de ambas partes para lograr los resultados requeridos, y así poder satisfacer la necesidad de la persona más importante que en éste caso es el paciente cada paso es absolutamente importante, desde la preparación de la boca, impresiones y relaciones de los maxilares a través de un proceso complicado de transferencias de la posición de los dientes y rebordes alveolares, hasta lograr una dentadura de resina acrílica pulida y caracterizada.

Buscando la perfección en ésto son pocas las posibilidades de cometer errores. La inserción de las prótesis es la culminación de los procedimientos extensos y en ocasiones difíciles de tratamiento. Con ésto se debe entender que no se termina, hasta indicar al paciente un plan de conservación y mantenimiento de sus prótesis, para un mejor aspecto; y que su uso sea agradable y sobre todo que cumpla sus funciones fisiológicas en primer grado y estéticas que es casi tan importante como el primer aspecto.

Todo ésto será conducente a resultados ventajosos para la relación paciente- dentista.

Y siempre se debe tener en cuenta que el paciente es una persona, no una boca más que rehabilitar, para así tener resultados satisfactorios y poder cumplir con las necesidades de un sin fin de personas.

BIBLIOGRAFIA

1.- PROSTODONCIA TOTAL

Winkler Sheldon.

Editorial Interamericana,

Trad. José Luis García M.

Año; 1982 1ra. Edición.

2.- PROSTODONCIA DENTAL COMPLETA

Sharry J. John.

Ediciones Toray S.A

Trad. Pedro Planas.

1ra. Edición.

3.- PROSTODONCIA TOTAL

Ozawa Deguchi José Y.

Textos Universitarios,

Año 1979 3ra. Edición.