

24/193

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA



PROSTODONCIA TOTAL

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

Ma. CECILIA CORONEL LOPEZ

MEXICO, D. F.

1982



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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

I N D I C E

	PAG.
TEMA	1
INTRODUCCION	2
I. HISTORIA CLINICA	3
II. IMPRESIONES PRIMARIAS O ANATOMICAS	8
III. MODELOS DE ESTUDIO	16
IV. PORTAIMPRESION INDIVIDUAL	18
V. IMPRESIONES FISIOLOGICAS	22
VI. MODELOS DE TRABAJO	26
VII. BASES DE REGISTRO CON RODILLOS DE CERA	28
VIII. DIMENSION VERTICAL Y RELACION CENTRICA	32
IX. MONTAJE EN EL ARTICULADOR	44
X. ENFILADO Y ARTICULADO DE LOS DIENTES ARTIFICIALES	45
XI. ENCERADO Y PROCESO	55
CONCLUSIONES	60
BIBLIOGRAFIA	61

CAPITULO I

HISTORIA CLINICA

La historia clínicas nos ayuda a establecer la relación entre el profesional y el paciente, no solo ayuda para el diagnóstico, sino que también tiene valores terapéuticos muy importantes. La entrevista es el medio por el cual el dentista, de una forma más o menos ordenada conoce las dificultades o éxitos del paciente, actuales o pasados.

También es importante saber lo que el paciente puede hacer o no puede hacer, los elementos positivos que hay y los que no hay en su naturaleza o en sus experiencias pasadas.

Es de gran utilidad reconocer que cuando estamos con un paciente, nos interesa saber de él tanto como sea posible; su personalidad, carácter, medio familiar en que vive, tipo de trabajo que realiza, esposa, hijos, necesidades, impulsos y aficiones.

Las relaciones médico-enfermo y la comprensión de los factores psicológicos y físicos, afectarán el grado de éxito o fracaso del paciente que lleve la prótesis.

El dentista deberá averiguar todo lo que pueda acerca de las circunstancias sociales y profesionales del paciente, así como su vitalidad, estado de salud mental, alimentación y sus condiciones orales. El paciente deberá hablar de su boca o de su problema, y -

el dentista lo escuchará atentamente, si el paciente refiere la -- historia con emoción o con exageración, si es conocida o lógica, -- también debe observarse el pelo, el color de los ojos, la contextu -- ra, el peso y la comparación de la edad que aparenta con la que -- realmente tiene. Cualquier desviación de lo normal se hará un exa -- men más atento de la historia clínica y de la dieta; los análisis -- de sangre y de otras pruebas deberán hacerse cuando sea posible.

Dentro del aspecto psicológico, House (1937), clasificó a los pa -- cientes de acuerdo con la mentalidad que presentan en:

- a) Mente filosófica
- b) Mente exigente
- c) Mente histérica
- d) Mente indiferente

También es importante de acuerdo al aspecto físico conocer la exi -- gencia de ciertas enfermedades que puedan afectar en la habilidad -- del paciente en llevar la dentadura, como diabetes, anemia y avita -- minosis.

EXAMEN LOCAL

Es importante analizar cada uno de los caracteres anatómicos, fi -- siológicos y patológicos de las áreas circundantes que de un modo -- u otro van a influir en la adaptación de la próstodoncia total.

Facies.- Examinar si hay o no colapso facial en personas relativamente jóvenes, pérdida de altura facial, excesiva movilidad mandibular, prominencia del mentón, hundimiento del albio superior, ya que éstos constituyen signos de probable atrofia avanzada.

Tono Tisular.- La tonicidad de los tejidos en sujetos de fuertes músculos, es más precisa que en sujetos de tejidos flácidos.

Dominio Muscular.- Las personas de escaso dominio muscular causada por parálisis, semiparálisis, falta de sensibilidad, de sentido muscular o falta de voluntad, probablemente tendrán dificultades mayores al uso de la protodoncia.

EXAMEN BUCAL

La actividad oral es una parte muy interesante del cuerpo humano, en ella se encuentran muchas clases de tejidos diferentes, desde los más duros (los dientes), hasta los más blandos (las glándulas salivales), de los cuales deben examinarse toda sus características anatómicas, fisiológicas y patológicas para efectuar una terapia dental correcta y completa.

Saliva.- Es uno de los líquidos que se encuentran en el organismo humano, que tiene suma importancia pues el dentista, y posee numerosas funciones químicas y mecánicas y es un parámetro muy sensible de ciertas funciones del cuerpo, tiene variadas propiedades co

mo son la cantidad, solubilidad, capacidad de pulimentar y viscosidad, este fluido oral proporciona adherencia a la prótesis completa, y al mismo tiempo protege de la fricción entre la dentadura y la mucosa.

Musculatura.- Está directamente implicada en varias fases importantes del tratamiento de dentadura completa, la más importante es la acción de los músculos como principales motores de la mandíbula y como facilitadores de la conclusión repetida de los dientes, además intervienen activamente en la masticación, deglución y conversación. Ejercen una influencia directa e indirecta sobre las extensiones periféricas, forma y grosor de las bases de la dentadura, - posiciones horizontal y vertical de los dientes y el aspecto de la cara.

Hueso.- Es sumamente importante para el dentista, el éxito de la prótesis, depende particularmente del grado de estabilidad que al hueso fundamental pueda mantener, el tiempo de duración de dentaduras nuevas puede ser relativamente largo, si por el contrario los rebordes o procesos se reabsorven rápidamente, las dentaduras pueden ser reemplazadas pronto. Las personas mayores son más propensas a sufrir resorción del reborde al veolar que las personas jóvenes, esto puede ir ahunado a problemas hormonales y de vitaminas.

Movimientos Mandibulares.- Estos movimientos son complejos y varia

dos, es importante aprender tanto como sea posible de ellos, con el fin de rproducir los movimientos considerados necesarios para el funcionamiento correcto de la oclusión. Considerando los movimientos mandibulares habituales y bordeantes, movimientos de abrir y cerrar, movimientos protusivos y laterales, reconociendo posiciones o sitios de paro a lo largo de estos movimientos.

Fonética.- Parte de la articulación del lenguaje, se efectúa dentro de la cavidad oral, por lo que cualquier alteración de las estructuras en el interior, afectará el lenguaje, por lo tanto el odontólogo deberá familiarizarse con la articulación del lenguaje dentro de la cavidad oral, para poder pronosticar los procedimientos terapéuticos del lenguaje. La mala colocación de un diente puede ser un obstáculo para el lenguaje y las prótesis mayores construidas, sin tener en cuenta la articulación del lenguaje, impedirán el habla, hasta que se aprenda una forma adecuada de articular, la rehabilitación del lenguaje para el paciente desdentado se convierte en un trabajo pesado para el prostodoncista.

Lengua.- Constituyen el principal articulador del lenguaje, y, aprender la posición que ha de ocupar para emitir un sonido determinado, constituye la clave para poder hablar. El dorso de la lengua se divide en una porción posterior, que se aproxima al paladar blando, y una porción anterior que se aproxima al paladar duro, los lados se denominan borde de la lengua, y el extremo se llama

punta o vértice lingual.

Mucosa.- La membrana mucosa se diferencia de la piel exterior por su lecho calloso más grueso, sin embargo, es necesario en un paciente desdentado colocar los tejidos de la mucosa bajo la presión de placas de base y flexibles per aún así no es sorprendente encontrarse gran incidencia de lesiones cuando se empieza a llevar la prótesis total, muy a menudo pueden producirse verdaderos cambios histopatológicos en la mucosa aunque su apariencia continúa siendo normal, También se conoce, que tomando unas buenas impresiones y una articulación bien equilibradas evitan, generalmente, las irritaciones de la boca.

Bóveda Palatina.- Presenta una consistencia muy dura en su porción central donde a veces es muy prominente a lo largo de la línea media formando el Torus Palatinus, que ésta a su vez por su tamaño, va a influir en la adaptación de la prótesis total.

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

CAPITULO II

IMPRESIONES PRIMARIAS O ANATOMICAS

Después de haber estudiado el caso de la manera más completa posible y de haber evaluado el problema de las dentaduras a construir, procederemos a la toma de impresiones primarias o anatómicas.

El procedimiento de la impresión es simplemente un medio de registrar los detalles de la zona del asiento de base de modo que puede hacerse una copia en piedra. Sin esta copia no se puede formar ni la placa de prueba ni la dentadura.

OBJETIVOS

- 1).- Obtener una impresión de toda el área de soporte protético de cada maxilar.
- 2).- Registrar la extensión total del surco vestibular.
- 3).- Obtener una impresión en la que se registren algunos reparos anatómicos de los maxilares desdentados.

Muy diversos son los materiales y las técnicas que se utilizan para la toma de impresiones, la cubeta constituye la parte más importante de la impresión. Si es demasiado grande, deformará los tejidos alrededor de los bordes de la impresión, y separará del hueso

Los tejidos blandos de la superficie protética, si el porta impresión es demasiado pequeño, los tejidos limitantes se desplomarian hacia dentro sobre el reborde residual, ésto reduciría el soporte adecuado de los labios por el flanco vestibular. El porta impresión ideal es aquél que se confecciona especialmente para el paciente en tratamiento, los bordos de ese porta impresión se adaptan para que controle los tejidos blandos moviles alrededor de la impresión pero que no los deforme, al mismo tiempo, se provee espacio dentro del porta impresión de modo que se reproduzca la forma de los tejidos que recubren el reborde alveolar residual y paladar con el mínimo de deformaciones.

Elección del Porta Impresión. - Al elegir una cubeta es útil el empleo de un compás para medir el ancho de la arcada maxilar, en el caso de un porta impresión inferior, las medidas se toman colocando los extremos del compás en la cara lingual del reborde, izquierda y derecha, justo por debajo de la zona retromolar, esta medida debe compararse con la medida efectuada entre los labios iguales del porta impresión. El maxilar superior, los extremos del compás se colocan en el surco vestibular en la región de las tuberosidades y esta distancia se relaciona con el ancho de los lados de los porta impresiones, al nivel de la zona correspondiente.

Los materiales de impresión que se utilizan en la construcción de

de dentaduras completas pueden ser elásticos o inelásticos; los materiales elásticos son: alginatos, hidrocoloides reversibles, bases de goma y compuestos de silicona; los materiales inelásticos son: yeso, godiva, cera y pastas de óxido metálico.

Los alginatos se usan a menudo para las impresiones primarias o anatómicas, los hidrocoloides reversibles no se emplean normalmente en las impresiones de desdentados a causa de la necesidad de cubetas de agua fresca y la relativamente pequeñas ventajas que el material ofrece sobre los alginatos; los materiales de base de goma se utilizan para impresiones en desdentados, pero necesitan mucho tiempo de colocación, el largo período de colocación dificulta el ajuste apropiado del músculo.

Los materiales de base de goma de silicona son de color agradable, pero no ofrecen ventajas sobre los demás materiales de impresión; los materiales inelásticos no son caros, de olor agradables y se colocan en un período de tiempo razonable; la escayola se usa como material de impresión y como correctivo o rebase; la godiva puede usarse como impresión primaria para vaciar un molde en el cual se constituye una cubeta individual; las ceras se usan como rebase para corregir la impresión primaria; y las pastas de óxido metálico son probablemente los materiales de impresión de uso más corriente en dentaduras completas.

A continuación se darán las características de los compuestos de modelar como alginatos, los cuales son los materiales más usados para impresiones en dentaduras completas.

Compuestos de modelar.- Cuando son usados para impresiones de bocas desdentadas, se ablandan al calor, se colocan en una cubeta, y antes de que solidifiquen se presionan contra los tejidos bucales, la parte exterior de la cubeta se rocía con agua fría hasta que el compuesto endurezca, luego de lo cual se retira la impresión.

Requisitos para los compuestos de modelar.

- 1).- Estar excentos de componentes nocivos o irritantes.
- 2).- Endurecer a la temperatura de la boca o ligeramente superior.
- 3.- Ser plásticos a una temperatura tolerable por el paciente, de modo que no produzca quemaduras en los tejidos bucales.
- 4).- Endurecer uniformemente cuando se enfrían sin sufrir deformaciones ni distorsiones de ninguna naturaleza.
- 5).- Tener la temperatura de ablandamiento una consistencia tal -- que permita registrar todos los detalles, hendiduras y márgenes.
- 6.- Ser de naturaleza tal, que al retirarlos de la boca, no se deformen ni fracturen y reproduzcan por completo todos los ángulos muertos.
- 7).- Presentar una superficie lisa y glaciada después de haber sido

pasados por la llama.

- 8).- Permitir una vez solidificados, su tallado con instrumentos filosos, sin quebrarse ni astillarse.
- 9).- No experimentar cambios de volúmen ni de forma durante ni después del retiro de la boca.

ALGINATO

Es uno de los materiales más utilizados para impresiones. Características:

- 1).- Facilidad de mezclar y manipular.
- 2).- La poca cantidad de instrumental necesario.
- 3).- La flexibilidad de la impresión fraguada.
- 4).- Su exactitud, si es correctamente usada.
- 5).- Su bajo costo.

Impresión anatómica del proceso inferior. Pasos a seguir:

- 1).- Trabajar frente al paciente.
- 2).- Llevar la cubeta cargada hacia la boca.
- 3).- Indicar al paciente que cierre levemente la boca y eleve la lengua.
- 4).- Centear la cubeta y traccionar los carrillos para asegurarse de que no queden atrapados bajo la cubeta cargada.
- 5).- Indicar al paciente que relaja la lengua y acentar firmemente

la cubeta con un movimiento hacia abajo.

- 6).- Ubicar el dedo pulgar derecho debajo del mentón del paciente, los dedos índice y mayor sobre el borde superior de la cubeta en la zona correspondiente a los primeros premolares derecho_ a izquierdo aplicando una presión moderada, al mismo tiempo - que el paciente protuya la lengua hacia delante.
- 7).- Mantener la cubeta inmóvil mientras que el compuesto se enfría.

Inspección de la impresión. Los reparos anatómicos necesarios son:

- 1).- Regiones retromolares - deben ser cubiertas.
- 2).- Líneas oblicuas externas - deben ser cubiertas.
- 3).- Líneas milohioides - deben ser cubiertas.
- 4).- Extensión hacia el repliegue vestibular - debe ser completa.
- 5).- Extensión hacia la bolsa lingual - debe ser completa.
- 6).- Frenillos lingual, labial y bucal - deben ser registrados.

Impresión anatómica del maxilar superior. Pasos a seguir:

- 1).- Trabajar por detrás del paciente.
- 2).- llevar la cubeta cargada hacia la boca.
- 3).- Indicar al paciente de que cierre levemente la boca, y eleve_ el labio superior hacia arriba y hacia adelante.
- 4).- Llevar la cubeta a su posición definitiva y elevada de modo - de que la parte anterior del reborde alveolar contacte con el compuesto.

- 5).- Asentar la cubeta en la parte anterior, permitiendo el escurrimiento de un pequeño exceso de compuesto en el surco vestibular.
 - 6).- Elevar la parte posterior de la cubeta hasta que el compuesto toque los tejidos, indicar al paciente que respire por la nariz, Esto no solo ayuda al paciente a distraer su mente, sino también ayuda al sellado posterior nasofaríngeo y previene el escurrimiento del material hacia atrás.
 - 7).- Aplicar sobre la cubeta una presión hacia arriba y atrás ubicando el dedo índice de cada mano sobre la cara inferior de la cubeta en los dos lados.
 - 8).- Continuar aplicando la fuerza hasta que el compuesto se escurra y llene el área vestibular emergiendo por detrás del borde posterior de la cubeta.
 - 9).- Mantener la cubeta inmóvil mientras el compuesto se enfría.
- Inspección de la impresión. Los reparos anatómicos necesarios son:
- 1).- Borde alveolar - debe ser totalmente registrado.
 - 2).- Paladar - debe ser cubierto hasta la línea de vibración del paladar blando.
 - 3).- Extensión del surco hamular - debe ser registrado.
 - 4).- Extensión hacia el repliegue vestibular - debe ser total.
 - 5).- Extensión hacia la tuberosidad - debe ser total.
 - 6).- Frenillos labiales y bucales - deben ser registrados.

CAPITULO III

MODELO DE ESTUDIOS

Las siguientes instrucciones se aplicarán a la confección de modelos a partir de las impresiones de alginato. Es muy importante vaciar las impresiones de alginato lo más pronto posible después de su retiro de la boca, pues en caso contrario pueden producirse distorsiones.

- 1).- Lavar la impresión bajo un chorro de agua fría hasta que desaparezca todo resto de saliva. Agitarla para eliminar exceso de agua, la cual también puede ser eliminada por un chorro de aire comprimido.
- 2).- Delimitar el espacio lingual de la impresión inferior mediante un trozo de tejido o papel humedecido.
- 3).- Mezclar yeso-piedra puro, usando 60 ml. de agua y 180 grs. de polvo (relación polvo-agua 3..1). Espatular la mezcla durante 1 minuto aproximadamente.
- 4).- Hacer vibrar la mezcla en la impresión, agregando yeso piedra en pequeñas cantidades haciendo vibrar desde un extremo de la impresión hacia el otro. Cuando la impresión sea llenada con yeso, se deja momentáneamente a un lado, el resto del yeso se vierte sobre un azulejo para hacer vibrar la impresión des---

pués sobre esto.

- 5).- Dejar fraguar el yeso durante una hora cubriendo el conjunto un lienzo húmedo. No dejar la impresión sobre él por más del tiempo indicado.
- 6).- Sumergir la impresión vaciada en agua caliente durante 5 minutos, no usar agua muy caliente pues el compuesto se puede fundir o adherirse al modelo; la temperatura adecuada debe ser de 65°C., se retira la cubeta y el compuesto junto con el alginato, recortar el modelo preservado completamente el repliegue del surco, mediante un espesor de yeso de 3 mm. como mínimo.
- 7).- Dejar secar el modelo.

Los modelos de estudio ofrecen las siguientes ventajas:

- a).- Se examinarán de una mejor manera la sensibilidad y las condiciones de trabajo en la boca del paciente.
- b).- Se apreciarán las formas y características anatómicas del maxilar y mandibular.
- c).- Se obtienen los registros intermaxilares, los cuales nos permitirán estudiar los problemas relacionados con la altura, estética y el dominio muscular.
- d).- Los modelos en el articulador permiten considerar mejor el espacio protésico.
- e).- Los modelos de estudio servirán también para construir los porta-impresiones individuales.

CAPITULO IV

PORTAIMPRESION INDIVIDUAL

Independientemente de como se hagan las cubetas o portaimpresion individual, es necesario tener presente que las impresiones primarias pueden haber producido una excesiva deformación de los tejidos, Una cubeta sobre extendida requerirá después considerable desgaste al probarla en la boca, por lo tanto el diseño de la futura cubeta debe ser marcado en el modelo. Háy varios reparos anatómicos que faciliten el trazado del diseño, que en otras zonas éste se hace en forma más arbitraria, principalmente al extender la cubeta hacia el surco labial y bucal. El objetivo es prepararse una cubeta que en la boca llegue periféricamente un milímetro antes de la línea del repliegue de la mucosa, cuando los tejidos están en reposo, En consecuencia, se elige un punto donde la mucosa comience a replegarse hacia el surco; es el llamado el punto de repliegue de los tejidos.

El material de elección para la elaboración de las cubetas es el acrílico, material de fácil manipulación, que se presenta en dos opciones; el acrílico de autopolimerización que se usa para técnica manual y el acrílico de termopolimerización, usado en la técnica de enmuflado.

Existen dos técnicas manuales; técnica de adaptación por espolvoreado y técnica de adaptación con masa.

Técnica de espolvoreado.- Una vez realizado el diseño de la cubeta en el modelo con lápiz, se aplicará al modelo de estudio un separador de yeso o acrílico en toda la superficie y así evitar problemas posteriores al querer retirar la cubeta del modelo.

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

Se elabora un mango o asa del mismo material que se coloca en la parte anterior del proceso ya sea superior o inferior, esto es con el fin de facilitar su transporte a la boca del paciente.

Técnica de adaptación manual.-

- 1).- Diseñar con lápiz el contorno periférico siguiendo el fondo de saco vestibular, la escotadura hámular y la línea vibrátil del paladar en el proceso superior.
- 2).- Se coloca separador de yeso acrílico al modelo y en seguida -

se coloca asbesto húmedo a 2 mm. de espesor cubriendo todo el proceso hasta 2 mm. antes de la línea del contorno periférico.

- 3).- En un envase de vidrio se mezcla el polvo y el líquido de --- acrílico en proporciones de 25 cc. de polímero (polvo) a 5 cc. de monómero (líquido). Se amasa con las manos húmedas y se le da forma de pelota, se coloca ésta entre dos cristales protegidas por hojas de colofán húmedo y se prensa la masa hasta - obtener una lámina uniforme de 2 mm. de espesor aproximadamente.
- 4).- Se transporta la lámina de acrílico al modelo y se adapta, -- sin presionar fuerte, se recortan los excesos con bisturí cuidando pasar por los límites periféricos diseñados en el modelo.

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

Las condiciones que deben reunir los portaimpresiones o cubetas individuales son:

- 1).- Perfecta adaptación entre su superficie de asiento y mantenimiento de una superficie uniforme con la del modelo de estudio.
- 2).- Rigidez suficiente para eliminar toda posibilidad de deformación elástica. .
- 3).- Forma inalterable frente a cambios de temperatura que originan las condiciones de trabajo.

4).- Resistencia suficiente para que puedan elaborarse impresiones fisiológicas sin riesgos de fracturas ni deformaciones.

Rectificación de bordes del maxilar superior.- El paciente debe -- realizar movimientos de succión sobre los carrillos, para hacer el recorte muscular sobre la modelina plastificada en los flancos posteriores. Movimientos de silbar y hechar el labio superior hacia -- abajo, después de plastificar la modelina del borde anterior, nos -- determina su límite. El fondo del saco del vestíbulo bucal, se obtiene haciendo que el paciente chupe el dedo índice del operador, -- con lo cual, la modelina sube por acción de los músculos del carrillo, después indica al paciente que abra grande la boca, con lo -- cual se logra que la mucosa baje y determine el fondo o altura del vestíbulo bucal. Para definir el ancho del borde, se indica al paciente que con la boca menos abierta efectúe movimientos laterales de la mandíbula.

Inserción del frenillo bucal.- Se indica al paciente que pronuncie varias veces la letra "e" y lleve la comisura de los labios hacia -- atrás y hacia adelante como el sonreír.

Borde posterior del paladar.- Colocar la modelina en la parte posterior del paladar con un grosor de 2 a 5 mm. de ancho.

Marcar los movimientos del paladar blando para señalar la línea de vibración que servirá como límite posterior de la dentadura y que --

son: posición normal en descanso, que baja al tratar de expulsar el aire con la nariz, y sube al pronunciar la letra "a".

Rectificación de bordes de la mandíbula.

Vestíbulo bucal.- Se obtiene colocando la modelina en la cubeta de acrílico, pidiendo al paciente que baje la modelina con la punta de la lengua, o colocando nuestros dedos índice y medio sobre la superficie de la cubeta y que al paciente trate de morderlos ejercitando la acción de los músculos maseteros.

Contorno y profundidad del fondo de saco.- Indicar al paciente que abra grande la boca para lograr que suba la mucosa del carrillo, -- con lo cual se obtiene.

Inserción del frenillo bucal, vestibulo labial y frenillo labial.- El paciente lleva varias veces el labio inferior hacia arriba, que proyecte el labio hacia atrás dirigiéndolo hacia dentro de la boca.

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

Borde lingual anterior.- Repetir varias veces el movimiento lateral de la lengua sobre el labio inferior, y tocándose con la lengua la comisura de los labios.

CAPITULO V

IMPRESIONES FISIOLÓGICAS

Las impresiones fisiológicas bajo acción muscular, para obtener -- una réplica altamente funcional de las condiciones anatómicas que_ deberán llevar los modelos definitivos y por consiguiente la próte_ sis por elaborar y así haya un mejor ajuste y adaptabilidad en el_ paciente.

Se dispone de muchos materiales para la toma adecuada de impresio_ nes fisiológicas o definitivas: dentro de estos materiales se han_ utilizado yeso paris, pastas zinquenólicas, hidrocoloide irreversi_ ble, mercaptano y silicona.

Ventajas.- La pasta zinquenólica reproduce exactamente detalles de superficie y no requiere medio separador.

Desventajas.- No absorbe la secreción mucosa que se produce en el_ paladar, y éstas dan lugar a efectos en la porción palatina de la_ impresión, así mismo este material pierde humedad y proconsiguien_ te cambia de tamaño con tal rapidez que se requiere del vaciado in_ mediato o la reproducción no será exacta.

Compuestos zinquenólicos.- Se pueden suministrar bajo la forma de_ un polvo, que contiene el óxido de zinc, y un líquido cuyo princi-

pal componente es el eugenol, sin embargo la mayor parte de los --
compuestos comerciales se proveen en forma de pastas envasadas en_
dos tubos, uno contiene el componente activo (óxido de zinc), mien_
tras que el otro conetiene el eugenol. Ambas pastas se mezclan en_
proporciones adecuada y se extienden sobre la impresión que ha ser_
vido como base.

La mezcla de las dos pastas, por lo general se realiza sobre un pa_
pel impermeable al aceite, pero también puede hacerse sobre una lo_
zeta de vidrio, en éstas se extienden las pastas de cada tubo en -
partes iguales y se mezclan utilizando una espátula flexible de --
acero inoxidable, los dos rodillos se juntan con el primer barrido
de la espátula y se mezclan durante un minuto más o menos, hasta -
obtener un color uniforme. La mezcla se esparce sobre la impresión
preliminar y la cubeta se transporta a la boca de manera usual, la
impresión se debe mantener firmemente en posición hasta que el ma-
terial haya endurecido por completo, cualquier perturbación que en_
ese momento se produzca en la impresión ocasionará una distorsión.
Sólo cuando el material haya endurecido completamente se debe reti_
rar la impresión de la boca.

Impresión superior fisiológica. - Es necesario que los tejidos buca_
les estén sanos y descansados previa la toma de la impresión. No -
se puede tomar una impresión fisiológica a menos que la cubeta se_
ubique en posición adecuada en la boca, por ello se deberá practi-

car varias veces el llevar la cubeta a la boca de proceder con la impresión, durante el procedimiento de práctica la cubeta se centra al llevarla a su posición sobre el reborde residual superior - observando el frenillo central en relación con la escotadura vestibular.

Cuando el frenillo esté a uno o dos milímetros de su ubicación en la escotadura, los índices de cada mano se trasladan hacia la región del primer molar, y mediante presión alternativa se introduce la cubeta hacia arriba sin desplazar el extremo anterior hacia abajo, hasta que el sellado palatino posterior de la cubeta, ajuste adecuadamente en los surcos hamulares y a través del paladar.

El material de impresión (pasta zinquenólica) se distribuye uniformemente dentro de la cubeta, quedando todos los bordos cubiertos, se deja que chorree el exceso de material de la impresión por el borde posterior de la cubeta, y se coloca una pequeña cantidad suplementaria de impresión en el centro del paladar de la cubeta para evitar que queden atrapadas burbujas de aire en esta parte.

Impresión inferior definitiva. - Al igual que en la impresión superior, es necesario que los tejidos bucales estén sanos y descansados previa a la toma de la impresión. Se efectúan las mismas recomendaciones que en la impresión superior para una buena colocación de la boca durante la impresión.

Durante el procedimiento, se lleva a la boca la cubeta definitiva inferior y mediante el mango o asa anterior se centra sobre el reborde residual inferior. Se ubican alternativamente las eminencias retromilohioideas más allá de la cresta del reborde. Puede ser necesario, al iniciar este paso mover un tanto posteriormente la cubeta en la boca más allá de su posición correcta, luego se mueve hacia adelante la cubeta, se le centra y se profundiza hacia su posición definitiva, se colocan los dedos índices sobre los mangos posteriores y mediante presión suave y alternada en los lados (los dos) se profundiza la cubeta hasta que los flancos vestibulares hagan contacto con la mucosa que tapiza la repisa vestibular. Se mantiene inmóvil la cubeta únicamente con la presión necesaria para mantenerla en esa posición. Se le indica al paciente que abra ampliamente la boca y que coloque la punta de la lengua bajo el labio superior. El movimiento de apertura producirá el modelado de bordes, mediante los labios y las mejillas, de los flancos vestibulares, y la acción de la lengua hará que el piso de la boca moldee el flanco lingual. Para completar el moldeado de bordes, se levantan las comisuras bucales con los pulgares y se le mueve hacia atrás y hacia adelante en la región del frenillo lateral.

El material de impresión (pasta zinquenólica) se distribuye uniformemente dentro de la cubeta, todos los bordes deben estar cubiertos antes de introducir la cubeta en la boca.

CAPITULO VI

MODELOS DE TRABAJO

Después de haber tomado las precauciones necesarias para lograr un borde correcto con la impresión fisiológica, es esencial reproducir ese borde en la prótesis terminada, para ello el modelo debe conservar la profundidad y el ancho del surco, y una forma de lograrlo es evitando un tedioso recorte del yeso piedra, es "encajonar" la impresión.

Encajonado o encofrado de las impresiones.

Se puede colocar una hoja cerca alrededor de las impresiones fisiológicas con el fin de facilitar el vaciado de los modelos y darles una forma adecuada, este procedimiento se denomina "encofrado de la impresión".

Para elaborar este método se fija una tira de cera en todo el contorno externo de la impresión a 1 ó 2 mm. por debajo del borde, y se adhiere con una espátula tibia.

El espacio lingual de la impresión inferior se rellena mediante la adaptación de una lámina de cera rosa en la cara superior de la cera del encofrado. Es importante no deformar, ni con el relleno de cera rosa ni con la cera del encofrado los bordes linguales de la

impresión. El relleno de cera rosa debe ubicarse exactamente por debajo del borde lingual. Las paredes verticales del encofrado se pueden confeccionar con cera de encofrado especial, o mediante dera de hoja rosa. Esta cera de encofrado se sujeta alrededor del rodete de protección en forma tal que no altere los bordes de la impresión. Se extenderá en unos 3 cms. por sobre la impresión, de modo que la base del modelo en su parte más fina sea de ese espesor, La hoja de cera de encofrado se fundirá al rodete de protección para evitar el escurrimiento del yeso piedra al vertirlo en la impresión. El sellado adecuado entre la impresión y el encofre se comprueba llenándolo de agua para observar si existe algún orificio.

Vaciado de los modelos.

Se aplica un medio separador a la impresión fisiológica y se deja que penetre bien, luego se ambebe en agua la impresión hasta que se elimine todo el aire y el exceso del medio separador.

Se mezcla yeso piedra efectuando espatulados suficiente, y se vierte lo suficiente dentro de la impresión encofrada, de modo que la base del modelo tenga unos 3 cms. de espesor. Antes de la separación del modelo se dejará que el yeso frague 30 mins.

Una vez separada la impresión del modelo, se recortan los bordes de éste para dejar una extensión del zócalo de medio centímetro de ancho en la parte posterior y una extensión menor en la parte superior, Se le dará una forma tal al modelo que siga la conformación de los bordos de la impresión y al mismo tiempo sea accesible para la adaptación de los materiales con los que se confeccionarán los rodetes de oclusión.

CAPITULO VII

BASES DE REGISTRO CON RODILLOS DE CERA

Las bases de registro representan el punto de apoyo de las próte--
sis completas. Es importante que calcen perfectamente sobre los te--
jidos subyacentes y que se extiendan correctamente alrededor del -
borde del modelo, deben ser rígidas, exactas y estables. Se le --
suelen llamar bases protéticas de prueba y se elaboran de "base --
plate", cera, o resina acrílica autopolimerizable. Esta base se u--
tilizará en las citas de registro y de prueba.

Es preferible confeccionar la base protética de resina acrílica au--
topolimerizable mediante la técnica no compresiva o de espolvoreo.
El monómero y el polímero se aplican en forma alternada hasta lo--
grar una base de resina de espesor relativamente uniforme. En cual--
quiera de los casos que se utilicen, los modelos se colocan en un--
hervidor a presión por 10 mins. bajo 30 lbs. de presión. Esta ma--
niobra da lugar a una polimerización rápida, eliminandose el exce--
so de monómero. Esto da por resultado una base rígida, estable, fá--
cil de recortar y pulir. Las bases de registro de resina acrílica,
son excelentes para obtener, los registros intermaxilares son de -
adaptación exacta y no deforman fácilmente, su mayor desventaja re--
side en que a menudo ocupan el espacio necesario para el enfilado.

de los dientes, así mismo, a veces resultan flojas por la necesidad de anular los socavados de los modelos. En cuanto al enfilado de dientes es de manejo más cómodo una base de prueba y rodete -- oclusal de cera de base extra dura.

Rodetes de oclusión (rodillos de cera).

El rodete en sí, se hace perfectamente de cera para base, para la facilidad de su manejo y conveniencia.

Los rodetes de oclusión se utilizan para establecer:

- 1).- El nivel del plano oclusal.
- 2).- La forma de arco, relacionada con la actividad de labios, mejillas y lengua.
- 3).- Registros intermaxilares (incluso el soporte facial de prueba), y una valoración de la distancia interoclusal.

Nivel del plano oclusal.

Muchos dentistas usan ciertas técnicas según la cual el plano oclusal se establece sobre el rodete oclusal superior. El procedimiento implica la conformación del rodete oclusal en forma tal, que el plano inicial sea paralelo con la línea interpupilar y de una altura que sea suficiente para la longitud de los dientes naturales -- más la cantidad de reabsorción tisular que haya tenido lugar. En su porción posterior, el plano oclusal se construye paralelo a la

línea trago-ala de la nariz, basado en la posición de la mayor parte de planos oclusales naturales. Luego se adapta el rodete oclusal inferior, hasta que coincida con el supervisor y se reduzca hasta obtener una distancia interoclusal adecuada. Este procedimiento es útil en muchos pacientes y generalmente da por resultado prótesis satisfactorias.

A continuación se citarán algunos controles que ayudan a establecer la relación vertical correcta de la oclusión mediante rodetes oclusales:

- 1).- Soporte facial general.
- 2).- Observación visual del espacio disponible entre los rodetes con los maxilares en reposo.
- 3).- Pronunciación de palabras que contengan letras silbantes (S, SH, CH, J, Y Z) que inducen el acercamiento de los rodetes sin ponerlos en contacto.
- 4).- Mediciones entre puntos marcados en la cara con la musculatura del maxilar inferior en reposo.
- 5).- Conseguir que la superficie del rodete interior se halle en el mismo nivel que el labio inferior en la comisura bucal.
- 6).- Paralelización en los rodetes superior e inferior una vez montados en articulador de modelos.

Otro paso importante, si así lo desea el operador, puede ser el de establecer la forma de los arcos, utilizando los rodetes oclusales

del paciente. Este paso proveerá al odontólogo de una información más importante todavía respecto a la ubicación horizontal de los dientes artificiales.

La mejor guía para determinar y diseñar la forma del arco, es la observación del patrón de reabsorción ósea donde hubo pérdida de dientes y la utilización de reparos anatómicos de relativa estabilidad de posición.

Forma del arco inferior. - La reducción ósea generalmente se produce en las zonas vestibulares del reborde residual del maxilar superior.

La porción anterior del rodete oclusal superior se modifica en forma tal que sea suavemente contactado por el labio inferior al pronunciar la letra "F". Generalmente el rodete es paralelo a la línea interpupilar a una altura que sea factible el reemplazo de los dientes más la pérdida del tejido óseo que haya ocurrido.

CAPITULO VIII

DIMENSION VERTICAL Y RELACION CENTRICA

Dimensión vertical.- En la confección de prótesis completas es de considerable importancia seleccionar un grado apropiado de separación maxilar a la cual los dientes pueden contactar.

Los dientes son llevados a una posición de contacto por la contracción de los músculos elevadores, y esa posición no puede mantenerse durante mucho tiempo. Durante la mayor parte del tiempo los músculos están en un estado de reposo parcial y la mandíbula se encuentra suspendida en una posición de descanso.

Cuando la mandíbula se encuentra en una posición de repaso, los dientes naturales están ligeramente separados (dos milímetros de separación promedio al nivel de la región premolar).

La separación entre los maxilares también influye en la dimensión vertical de la cara, y, puesto que es más útil realizar medidas sobre la cara que en la boca, se seleccionarán dos puntos arbitrarios, convenientemente localizados uno sobre la boca u otro bajo la boca (generalmente en la línea media), y las mediciones se realizarán sobre estos dos puntos. La separación entre los dos puntos, cuando los dientes concluyen se conoce con el nombre de dimensión vertical

oclusal, y la que se verifica cuando la mandíbula se encuentra en reposo, se conoce como dimensión vertical en reposo.

Debido a que la posición de reposo está influida por la postura y el tono muscular, al efectuar las mediciones es importante:

- 1).- Que el paciente sostenga su cuerpo, y su cabeza erectos totalmente.
- 2).- Asegurarse de que el paciente se encuentre relajado.

La dimensión vertical oclusal será siempre menor que la dimensión vertical en reposo, y en una medida mayor que el espacio libre.

Cuando se pierden los dientes naturales, también se pierden los medios para medir con precisión la dimensión vertical oclusal. Sin embargo, la dimensión vertical en reposo puede ser determinada, y esto representa un eslabón del que puede deducirse la dimensión vertical oclusal.

La dimensión vertical oclusal debe hacerse menor que la dimensión vertical en reposo; como promedio 4 mm. en los pacientes portadores de prótesis completas. Esta medida garantiza por lo menos la existencia de 2 mm. de espacio libre en la región premolar, lo cual es indispensable para que el paciente pueda usar la prótesis con comodidad.

Medidas de la dimensión vertical en reposo.

Se coloca únicamente la base superior con el rodete de oclusión. - El paciente deberá estar sentado bien erguido, sin apoyar su espalda sobre el sillón. En esta posición el plano de Frankfort (que - pasa a través del punto más bajo del margen orbital y del punto -- más alto del margen del conducto auditivo externo), debe estar horizontal. La mandíbula se lleva a su posición de reposo inmediatamente después de tragar y de haber pronunciado ciertos sonidos o - sílabas. Para ayudarse el paciente pueden emplearse los siguientes métodos:

- 1).- Pedir al paciente que trague y se relaje.
- 2).- Que pronuncie la letra "M" varias veces y se relaje.
- 3).- Que humedezca sus labios con la punta de la lengua y se relaje.

Las medidas deben efectuarse tomando puntos fijos sobre la cara y la mandíbula. Se emplean comunmente 2 métodos. En el primer método se utiliza un calibrador que mide la separación entre el borde inferior del septum nasal y el borde inferior del mentón. Y en el segundo método se marcan puntos sobre la piel y se mide la distancia entre ellos.

Primer método.

- 1).- Se emplea un calibrador de Willis para medir la separación de los maxilares.
- 2).- Anotar la medida con la mandíbula en posición de reposo.

Segundo método.

- 1).- Colocar una marca en la punta de la nariz y otra sobre el mentón.
- 2).- Cuando la mandíbula se encuentre en reposo, registrar las medidas entre las marcas del mentón y la nariz mediante un compás o una tarjeta haciendo las marcas sobre ella.

Determinación de la dimensión vertical oclusal.

- 1).- Colocar la base con el rodete inferior. Anotar la dimensión vertical oclusal utilizando los mismos puntos de referencia empleados para medir la dimensión vertical en reposo. Reducir el rodete inferior hasta que la separación entre las marcas sea la misma que de la posición en reposo. Desgastar el material del rodete inferior hasta que la dimensión vertical oclusal sea de 4 mm. menos que la dimensión vertical en reposo.
- 2).- Controlar que la oclusión de ambos rodetes sea uniforme al cerrar la boca, prestando atención especial a la relación entre las bases en la región de las tuberosidades y las zonas retro molares. En algunas ocasiones no hay espacio suficiente para acomodar el doble espesor de las placas en esta región, y es preciso reducirlas para garantizar la libertad de movimiento de la mandíbula. Esto debe hacerse sin comprometer la retención.

Relación céntrica.

Los principios de una oclusión óptima se aplican tanto al desdenta-

do como al dentado. Sin embargo,, hay diferentes requisitos cuando se trata de la oclusión de prótesis completas, pues los dientes artificiales no se usan al hueso de la misma manera que los naturales. Así una oclusión que es fisiológicamente aceptable para la conservación del aparato de inserción de los dientes naturales muchas veces no lo es para prótesis completas, y para mantener la estabilidad de estas prótesis, los dientes antagonistas deben ocluir uniformemente de los dos lados del arco dental cuando los dientes contactan dentro del margen funcional del movimiento mandibular.

La relación céntrica.- Es la relación más posterior del maxilar inferior respecto al superior a una relación vertical dada. Es una relación de hueso con hueso, y se clasifica como una relación horizontal porque las variaciones que parten de ella se producen en el plano horizontal. Las relaciones excéntricas son anteriores o laterales respecto a la relación céntrica, y aquellas que son anteriores se conocen como relaciones protusivas.

La relación céntrica es una relación de referencia que es constante para cada paciente, toda vez que las estructuras de tejidos blandos de la articulación temporomandibular estén sanas. La inflamación de esas articulaciones puede alterar esta relación intermaxilar, pero salvo esta circunstancia, para propósitos clínicos se considera constante para el paciente sano, por lo tanto es una relación de referencias mediante la cual es factible coordinar la oclusión óptima.

La expresión relación céntrica tiene muchas aceptaciones diferentes en su aplicación clínica de la ejecución de restauraciones dentales. Es factible eliminar la confusión respecto a la relación céntrica aceptando una definición: "La relación céntrica es la relación más posterior de la mandíbula respecto al maxilar superior a una relación vertical establecida". Todas las demás posiciones mandibulares son posiciones excéntricas y pueden ser referidas a la relación céntrica sin cambiar ni confundir su significado.

Participación de los músculos en relación céntrica.

La relación céntrica no es una posición de reposo o postural (de la mandíbula) se requiere una determinada contracción muscular para mover y fijar la mandíbula en esa posición. Sin embargo esa actividad neuromuscular no afecta la validez de la definición relación céntrica.

Las inserciones anatómicas de las porciones posterior y media de los músculos (principalmente el genihioideo y del digástrico), son los músculos que mueven y fijan la mandíbula en su relación más retruida respecto del maxilar. El temporal, el masetero, y el pterigoideo interno elevan la mandíbula a una relación vertical determinada respecto al maxilar. Los pterigoideos externos tiene escasa actividad cuando la mandíbula está en relación céntrica.

Conceptos de relación céntrica y oclusión céntrica.

La relación céntrica es una relación de hueso con hueso, mientras que la oclusión céntrica es la relación de los dientes superiores e inferiores entre sí. Una vez establecida la relación céntrica, se puede construir la oclusión céntrica para que coincida con aquélla.

Cuando son extraídos los dientes naturales, se pierden o se destruyen muchos receptores que inician impulsos cuyo resultado es ubicar la mandíbula. Por lo tanto el desdentado no puede controlar los movimientos mandibulares o evitar contactos oclusales prematuros en relación céntrica. Producen movimientos de las bases protésicas y el desplazamiento de los tejidos de soporte o dirigen la mandíbula desviándola de la relación céntrica. Por lo tanto es necesario registrar la relación céntrica en el desdentado en forma con esta posición.

Registro de la relación céntrica.

Los diversos procedimientos que se utilizan para el registro de la relación céntrica se clasifican en estáticos y funcionales y cualquiera de ellos pueden ser técnicas extra o intrabucales.

Las técnicas estáticas son aquellas que involucran primero la colocación de la mandíbula en relación céntrica con el maxilar superior y toman después un registro de la relación de los dos rodetes de oclusión entre sí.

Estos registros de tipo estático involucran los registros intero-

clusares, que se toman con o sin un punto de soporte central. Pueden hacerse con o sin dispositivos de trazos intra o extra bucales para indicar la posición relativa de los dos maxilares.

Los procedimientos funcionales son aquéllos que comprenden la actividad funcional o movimiento de la mandíbula en el momento en que se toma el registro.

Los registros interoclusales se toman con material de registro adecuados entre los rodetes oclusales. Los materiales que comúnmente se utilizan para los registros interoclusales son: yeso, cera, pasta zinquenólica y resina acrílica de autocurado. El paciente cierra sobre el material de registro con el maxilar inferior en su posición más retruida y detiene el cierre a una relación vertical -- predeterminada. Este procedimiento es simple, no se usan dispositivos mecánicos en la boca del paciente y no están fijados en los rodetes oclusales.

Retrusión de la mandíbula hacia la relación céntrica.

- 1).- Se le instruye al paciente que afoje su mandíbula, llevarla hacia atrás y cierre letra y fácilmente.
- 2).- Se le indica que sienta que está empujando al maxilar superior hacia adelante.
- 3).- Se le dice al paciente que protuya y retruya la mandíbula varias veces mientras éste mantiene los dedos ligeramente apoyados.

doe en el mentón.

- 4).- Se le indica que lleve la lengua hacia atrás y hacia el borde posterior de la prótesis superior.
- 5).- Se le indica que junte repetidas veces los rodetas de oclusión.
- 6).- Se inclina la cabeza del paciente hacia atrás mientras se ejecutan los diferentes ejercicios que se acaban de enumerar.
- 7).- Palpar los músculos temporal y maseteros para relajarlos.

CAPITULO IX

MONTAJE EN EL ARTICULADOR

Los articuladores se usan para fijar los modelos en una o más posiciones en relación determinada con fines de diagnóstico, enfilado de dientes artificiales, y modelado de superficies oclusales de restauraciones fijas. Los articuladores existen a causa de la necesidad de trabajar fuera de la boca por conveniencia del paciente, para ahorrar tiempo y para una buena visualización de las relaciones oclusales. La elección del articulador se hace sobre la base de lo que se espera de él. Los articuladores se pueden clasificar como:

- 1).- Tipos de bisagra simple.
- 2).- Tipos de guías fijas.
- 3).- Instrumentos ajustables.

Dentro de los instrumentos ajustables tenemos que los articuladores pueden o no ser ajustables a todos los registros interocclusales. Algunos son ajustables únicamente a registros de relación céntrica, y otros, a registros de protusión y relación céntrica. Otros, a su vez, lo son así mismo a registros de lateralidad.

Las características mecánicas que determinan si un articulador es

o no ajustable para acomodar registros interoclusales incluyen:

- 1).- Guías condilares horizontales ajustables individualmente.
- 2).- Controles variables para el movimiento de Bennett (desviación lateral directa).
- 3).- Distancia intercondilar variable.
- 4).- Controles de guías condulares de eje dividido (para permitir que el movimiento de Bennett en el articulador pueda realizarse el instrumento en posiciones de lateralidad).
- 5).- Controles ajustables de la guía incisal.

Registro con el arco facial.

El registro con el arco facial permite ubicar las placas y los rodets en el articulador, de modo que su relación con los jefes de rotación del articulador sea la misma que la relación obtenida entre los rodets y los ejes de rotación mandibulares, en la boca. También relacionarán bases y rodets, con el plano horizontal del articulador, tal como están relacionados con el plano de Frankfort.

Procedimiento clínico para orientar el modelo superior en el articulador.

En la cara del paciente se marcan los centros de rotación de los cóndilos arbitrariamente determinados. El rodete de oclusión superior se ubica en las huellas de la cera ablandada en la horquilla. Con los rodets de oclusión en la boca; y las varillas condilares orientadas sobre los centros arbiturarios de rotación, se fija la

horquilla del arco facial al resto del aparato. El arco facial y los rodetes se transfieren al articulador, y los dispositivos condilares se ajustan al ancho intercondilar tal como es determinado por la distancia de las varillas condilares. El arco facial se sube o se baja mediante el ajuste del tornillo elevador para alinear el plano incisal aceptado con la ranura superior marcada en el vástago incisal. Se puede sostener la horquilla del arco facial en esta posición mediante un toque auxiliar de montaje que soporta el peso adicional del modelo superior y del dispositivo de montaje.

El modelo superior se coloca firmemente en la base protética de prueba (rodete de oclusión) y se fija el miembro superior del articulador, con yeso piedra de fraguado rápido, o de yeso común. Mientras fragua el medio de montaje, se quita el exceso de material para dejar descubierta la platina de montaje, se quita el exceso de material para dejar descubierta la platina de montaje.

Esto permite quitar o reponer con facilidad el modelo en el articulador. Una vez completamente fraguado el yeso, se retira el arco facial y el rodete de oclusión. El recorte se asea para dejar una unión neta y bien definida entre el modelo y el yeso de montaje y para eliminar toda posible interferencia con el funcionamiento del articulador o la reubicación de la placa de montaje.

Orientación del modelo inferior en el articulador.

El modelo inferior se asegura en el rodete inferior. Se gira hacia

atrás del miembro inferior del articulador, y se coloca sobre el modelo el medio de montaje (yeso de fraguado rápido o yeso piedra) de consistencia adecuada. Se vuelve a su lugar el miembro inferior para que se incluya en el yeso la platina de montaje y para el vástago incisal contacte con la guía incisal, es menester asegurarse bien de que los elementos condilares del articulador estén cerrados contra sus topes en sus nichos condilares. Se recorta todo exceso de yeso y se coloca un elástico grueso alrededor de los miembros del articulador para contrarestar el efecto de la expansión del yeso.

CAPITULO X

ENFILADO Y ARTICULADO DE LOS DIENTES ARTIFICIALES

La selección de dientes artificiales para el desdentado requiere - el conocimiento y la comprensión de numerosos factores físicos y biológicos que se relacionan directamente con cada paciente.

Selección de dientes anteriores.

La selección de dientes anteriores para el desdentado una vez perdidos todos los datos referentes a la forma, color y tamaño de los dientes, es probandolos en la boca del paciente.

La selección de los dientes más adecuados para cada paciente tendrá mucho que ver con el eventual éxito o fracaso de la prótesis completa.

Dientes anteriores que no armonicen con el color del cutis del paciente, o con la forma y el tamaño, causarán inconvenientes en la confección de la prótesis y la relación del paciente frente a la prótesis terminada. Mucho del éxito en la selección de dientes depende de la capacidad del odontólogo de interpretar aquello que él ve. La selección de dientes no es un procedimiento mecánico. La observación atenta de caras y dientes de personas con dientes naturales desarrollará el sentido de la armonía dentofacial que es el ob

jetivo de la selección de dientes y del afecto estético que se busca. Debe haber armonía de color, forma, tamaño, y disposición de los dientes si se pretende que la prótesis pase desapercibida.

Tamaño de los dientes anteriores.

El tamaño de los dientes debe ser proporcional al tamaño de la cara y de la cabeza. A menudo los dientes de las mujeres son de menor tamaño que los de los hombres. El crecimiento del hueso alveolar requiere la presencia y la erupción de dientes. Así el tamaño de los modelos guarda relación con el tamaño de los dientes anteriores. Sin embargo, si se intenta determinar el tamaño de los dientes artificiales mediante la medición de los modelos desdentados, los resultados no serán correctos.

Un procedimiento para determinar el tamaño, es calculando la posición del ápice del canino natural superior, extendiendo líneas paralelas desde las superficies laterales del ala de la nariz hacia la cara vestibular del rodete superior, aunque este no es suficiente seguro. La medición del rodete proveerá la indicación respecto del ancho de los dientes anteriores superiores.

Las mediciones antropométricas pueden ser útiles para la selección de dientes artificiales. En estudios de cráneos, indican que el ancho viscomático mayor, dividido por 16 da una aproximación del ancho del incisivo central superior. Y ésta, dividida por 3.3 da una

aproximación del ancho total de los 6 dientes anteriores superiores. Se puede recurrir al arco facial para medir el ancho vesigomático. Los dientes anteriores superiores cuyo ancho total es menor de 48 mm. son dientes relativamente pequeños y de 52 mm. son dientes relativamente grandes.

Forma de los dientes anteriores.

La forma de los dientes anteriores artificiales debe armonizar con la forma de la cara del paciente. El contorno se considera en el aspecto frontal del paciente y en la superficie vestibular del incisivo central superior, es factible agrupar el contorno facial en tres categorías básicas: cuadrada, triangular, y ovoidea. Estas clases se subdividen sobre la base de la combinación de las características de éstas. Otras variaciones surgen de las proporciones de la longitud y del ancho de la cara.

El problema del odontólogo consiste en seleccionar una forma de dientes que armonice con la forma de la cara de cada paciente. Con ese fin él ha de estudiar las caras de las personas y la forma de sus dientes naturales.

La cara mesial del diente, debe mostrar un contorno parecido de la cara vista de perfil. Los tres tipos generales de perfil son el convexo, y el cóncavo. La cara vestibular del diente vista por su borde incisal debe mostrarse convexo o plano como la cara vista desde

abajo del mentón o desde la parte superior de la cabeza.

La curvatura de dientes anteriores pueden verse al observarlas desde la cara mesial, distal, incisal y vestibular. Las áreas o superficies de contacto de dientes anteriores deben mostrar facetas de desgaste como ocurre en los dientes naturales en el transcurso de los años. Estas zonas de contacto ensanchadas presentan un aspecto mucho más natural porque al tener amplias superficies de contacto dan el aspecto de mayor edad. Dientes más anchos en sentido vestibulo lingual, pueden ser girados y ubicados en planos diferentes, para dar la impresión de profundidad tridimensional tan necesaria para la estética. La forma cuadrada de dientes parece concordar con la masculinidad, mientras que los contornos incisales y proximales redondeados, connotan la femeneidad.

Color de dientes anteriores.

El color tiene 4 cualidades: matiz, saturación, brillo y translucidez. Todos ellos están involucrados en la selección de dientes. El matiz del diente debe armonizar con el color de la cara del paciente. La saturación de la cantidad de color por unidad de área de un objeto. Por ejemplo; algunos dientes parecen más amarillos que otros. La diferencia reside en la cantidad de blanco o de negro por unidad de área, que diluyen el amarillo, en relación con la cantidad de amarillo con el diente. El brillo se refiere a la lumi

nosidad u oscuridad de un objeto. La variación del brillo se produce por la dilución del color (matiz) por el blanco o el negro. La translucidez es la propiedad de un objeto que permite el paso de la luz a través del mismo, pero que no da una imagen reconocible. La translucidez de dientes artificiales tiene el efecto de la mezcla de los distintos colores (matices) de la porcelana en los dientes con los colores cambiantes dentro de la cavidad bucal.

El color de la cara es la guía básica para el color de los dientes, el matiz de los dientes ha de armonizar con los colores de la cara del paciente. La saturación del color en los dientes debe corresponder a la saturación del color en la cara del paciente. El brillo de los dientes de la claridad u oscuridad de la cara del mismo. Parecerán artificiales los dientes demasiado claros o demasiado oscuros. La translucidez, característica del esmalte, posibilita cierta variación en el efecto del color en diferentes posiciones de la boca y labios. Esta variación es esencial para la iluminación de la naturalidad.

Los colores de los dientes naturales cambian con la edad, se vuelven progresivamente más oscuros. La regla general es que los dientes más oscuros son dientes más apropiados para individuos de edad avanzada y que los más claros armonizan mejor en bocas de pacientes jóvenes.

La observación de las guías de colores se hará en tres posiciones:

1).- Fuera de la boca, al lado del costado de la nariz; 2).- Debajo del labio, dejando expuesto únicamente el borde incisal, y 3).- Debajo de los labios únicamente con el extremo cervical cubierto y la boca abierta. El primer paso establecerá el matiz básico, el brillo y la saturación; el segundo revelará el color de los dientes cuando la boca del paciente esté en reposo; y el tercero reproducirá la exposición de los dientes al sonreír.

Material de los dientes anteriores.

Hoy día, podemos emplear dientes anteriores de acrílico o de porcelana. La elección depende de las preferencias personales más que de las ventajas verdaderas.

Selección de los dientes posteriores.

Los dientes posteriores se eligen de acuerdo con el color de los dientes anteriores, el ancho vestibulo lingual, el ancho mesiodistal total, la longitud y el tipo, de acuerdo con la inclinación cuspídea y el material. Asimismo, deben concordar con el tamaño y la forma del reborde residual.

Un prótesis completa tiene un anclaje y soporte diferente del que tienen los dientes naturales, y por lo tanto se requiere modificar las superficies oclusales de los dientes artificiales.

Los dientes artificiales posteriores generalmente se clasifican en dos tipos: diente anatómico y dientes no anatómicos; anatómicos se aplican a aquéllos dientes artificiales posteriores que se parecen más a los dientes naturales. Lo mejor es elegir dientes posteriores que correspondan al espacio intermaxilar y a la altura de los dientes anteriores. El largo de los primeros molares superiores debe ser igual al de los caninos superiores con el fin de lograr el efecto estético adecuado.

Material de los dientes posteriores

Por lo general es aconsejable usar dientes 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 acrílico.

Colocación de los dientes anteriores

La posibilidad de colocación de los dientes anteriores son tan numerosas que no es posible sugerir un método particular determinado, lo importante debe ser el de tener en mente que los dientes anteriores desempeñan un papel importante en las tres funciones bucales fundamentales. Estas funciones son: la estética, la iniciación y la fonética.

La consecuencia más importante a este respecto, es que los dientes tienen que aparecer como entidades separadas. Se puede aconsej

jar montar los dos 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 iniciales otra norma general es evitar la simpatía absoluta tanto del lado derecho como izquierdo, por otra parte la simetría no deberá ser grotesca, será suficiente una ligera alteración en la forma, posición o tamaño.

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 que presentan los dientes naturales. En pacientes jóvenes no es aconsejable pero en cualquier paciente de 35 años o más, este procedimiento está garantizado.

Si se examina 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 sobre el reborde, o por encima del pliegue mucobucal. Cualquier posición más adelantada causará una retención menor de la dentadura inferior. La curvatura del reborde o de la forma del arco, debe servir como guía en la colocación de los dientes de modo que no parezca que el paciente "tenga demasiados dientes" o "demasiados pocos".

Colocación de los dientes posteriores

Tanto si se usan formas de dientes anatómicos como no anatómicos - son esenciales ciertos requisitos básicos para su colocación. A -- causa de la dentadura inferior es más susceptible a las fuerzas que la desalojan a la superior, los dientes tienen que estar colocados de tal forma, en la dentadura inferior que se logren todas las ven- tajas de retención. Esto significa que los dientes no se pueden co- locar bucalmente tan lejos, que las mejillas puedan levantar la -- dentadura, y igualmente tan distante que la lengua pueda levantar. Por tanto, hay que colocar los dientes posteriores inferiores de - modo que queden en el centro del reborde. La colocación de los dien- tes superiores deben hacerse en forma que ocluyan con los de abajo. Cuando se usan formas no anatómicas, los dientes superiores se pue- den colocar normalmente de manera que ayuden a la retención de la _ dentadura del maxilar. Esto es posible porque las superficies pla- nas 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 deter- minada relación bucolingual con los inferiores.

En la relación normal, debemos decidir si se colocan primero todos los dientes maxilares o los mandibulares. Si se colocan primero -- los maxilares, la anchura mesiodistal de los primero premolares in- feriores deberá ser disminuida. 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 -- causar diastema.

CAPITULO IX

ENCERADO Y PROCESO

La forma de las superficies pulidas de la prótesis, influye sobre su cualidad retentiva así como con los valores estéticos de la misma.

Las superficies de cera alrededor de los dientes se conoce como -- porciones artísticas de las superficies pulida y por razones estéticas deben imitar la forma de los tejidos alrededor de los dientes naturales. Es necesario realizar una ligera proyección radicular para seguir cada uno de los dientes, la parte superior de la superficie pulida se conoce como la porción anatómica y le modelará de manera tal que no se pierda nada del ancho original de los bordes de la impresión.

Se modelará en tal forma la anatomía de las bases protéticas entre los dientes, y en los bordes de la prótesis que ayuden a la retención mediante las fuerzas direccionales mecánicas de los músculos y tejidos.

Un exceso de cera de base se agrega a las superficies vestibulares de las prótesis de prueba superior e inferior. La cera se recorta hasta el borde externo de la periferia del modelo, y después con la punta más pequeña de una espátula de 45° se corta la superficie del modelo de la línea gingival. Es conveniente dejar un exceso de

cera a lo largo de la línea gingival en este momento, y recortarlo cuando se haga el examen general del encerado terminado. Se hacen marcas triangulares para indicar la longitud y posición de las raíces recordando que la raíz del camino superior es la más larga y la del lateral es la más corta, el central es de una longitud intermedia entre los dos. En la prótesis inferior, la raíz del canino es la más larga, la del incisivo central la más corta y la del lateral es de longitud intermedia. Se respa la cera entre las marcas de los espacios triangulares, con lo cual la forma de las raíces comienza a insinuarse. Estos esbozos agudos y rugosos de las raíces se redondean con un raspador grande y con una espátula, no se le acentuará demasiado.

La superficie lingual de la prótesis inferior se hace ligeramente cóncava, sin que la concavidad se extienda debajo de la superficie lingual de los dientes. Una proyección del diente más allá de la superficie pulida, actúa como un socavado en el cual se deslizará la lengua del paciente, causando el aflojamiento de la prótesis.

La superficie palatina de la prótesis superior se encarcerará hasta una superficie casi uniforme de 2.5 mm. al aislarse y pulirse la resina curada el paladar será tan fino como sea factible, y sin embargo suficientemente grueso para que sea resistente. El festoneado lingual completa aquélla parte de la superficie lingual del diente que no se reproduce en dientes artificiales.

Formación y preparación del molde.

Una vez enceradas las prótesis de prueba, se les prepara para la inclusión mufla. Se usa una mufla eyectora de Hanau para facilitar el retiro de la prótesis después del curado, sin riesgos de fracturar la prótesis.

La prótesis encerada se prueba en la mufla para determinar su altura en relación con la altura de la parte inferior de la mufla, si los dientes estuvieran muy altos, se reduce la base del modelo dejándola más fina. El borde del modelo debe estar al mismo nivel de la parte inferior de la mufla para evitar una posible fractura del modelo al separarse más adelante las dos mitades de la mufla.

Se coloca una mezcla de yeso piedra en la parte inferior de la mufla y se ubica el modelo, que previamente se piceló con medio separador sobre el yeso hasta que el borde del modelo esté prácticamente en el mismo nivel con el borde superior de la mufla. La mufla se coloca en agua hirviendo y se le deja de 4 a 6 min., se seca y se abre del lado contrario al mayor socavado del modelo, después se eliminan los restos de cera con un chorro de agua. Se espera hasta que seque el yeso, se pinta la parte interna de la mufla con separador, el cual no debe ponerse en contacto con los dientes ni invadir el molde.

Cargado o empaquetado de la mufla.

Dése al material la forma de un cigarro después de haberse mezclado el polímero y el monómero, y adquirido éste la consistencia adecuada. El rollo se coloca entre dos hojas de papel de separar, y se le da un espesor de medio centímetro, se cortan trozos de largo aproximado de los flancos y se colocan alrededor de las superficies vestibular y palatina del molde superior, y alrededor de la vestibular y lingual del molde inferior.

La mufia se transfiere a una brida con resorte, después de una espera de 30 a 60 min. para dejar que el líquido penetre bien en el polvo, la mufia y la brida se colocan en la unidad de curado. La prótesis se polimeriza durante 9 horas en agua a temperatura constante de 70°C y se deja que enfrie a temperatura ambiente.

Desgaste y pulido de las bases de resina curadas.

Las prótesis se separan de los modelos de yeso piedra, las revabas y sobrantes de las bases se recortan con limas, raspadores y piedras. No deben quedar trozos de yeso, ni rayas profundas después de la preparación para el pulido. Un pulido de terminación de alto brillo se da a todas las superficies con rueda de tela y material de pulido.

Instrucciones especiales al paciente.

La educación del paciente en cuanto a la limitación de las próte-

sis como sustitutos de los tejidos vivientes, debe ser un proceso continuo desde la primerav visita del paciente hasta que se terminen los ajustes. Sin embargo, es menester reforzar el manejo de ciertas dificultades que son inherentes a las nuevas prótesis y la información referente al cuidado de las mismas al colocárselas por primera vez.

Es menester recordar al paciente que sus condiciones físicas, mentales y bucales son de naturaleza individual. Así no podrán comprar su progreso con las prótesis nuevas y experiencias de otras personas. Aquello que es desagradable y doloroso para algunos, puede ser de importancia secundaria para otros.

El aprender a masticar satisfactoriamente con las prótesis nuevas, generalmente requiere un período de por lo menos 6 a 8 semanas. -- Una vez que se vuelven automáticos los patrones de hábito, el proceso masticatorio tiene lugar sin esfuerzo consciente.

CONCLUSIONES

Es importante para la realización de las dentaduras completas, el basarse en todos los procedimientos necesarios para la elaboración correcta de ésta. Al no seguir estos procedimientos - las dentaduras completas van a realizarse con pérdida de retención, estabilidad y hueso alveolar.

El dentista debe educar al paciente sobre la necesidad de devolverle la estética, una función satisfactoria y confort de sus dentaduras completas; ya que el principal deseo de paciente es de razones estéticas.

Hemos podido comprobar que se poseen condiciones adecuadas y sistemas apropiados para atender a un paciente en forma integral, haremos de esto una persona saludable, que a través de los años necesitará poca atención. Comenzaremos por educarnos nosotros mismos, ya que para practicar el arte de la prostodoncia se requieren muchas características como: disciplina, organización, habilidad, actualización en técnicas, imaginación y un sentido de responsabilidad.

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

- Carl O. Boucher.- Prótesis para el Desdentado Total.
Editorial Mundi S.A.I.C. y F. 1977.
- John J. Sharry.- Prostodoncia Dental Completa.
Tercera Edición. McGraw-Hill Book
Company - New York 1977.
- D. J. Neill.- Prótesis Completa.
- R. I. Nairn.- Editorial Mundi S.A.I.C. y F. 1971
- Eugene W. Skinner.- La ciencia de los Materiales Dentales.
Editorial Mundi S.A.I.C. y F.
- Apodaca Lugo A.- Prostodoncia Total.
Facultad de Odontología
- Ozawa Deguchi J.- Prostodoncia Total,
Dirección de Publicaciones U.N.A.M.
Segunda Edición 1975.
-