



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PROSTODONCIA TOTAL

TESIS

Que para obtener el Título de :

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA :

CARLOS SANCHEZ MORALES

México D. F.

1985



Universidad Nacional
Autónoma de México

UNAM



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 está 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.

INDICE

INTRODUCCION

CAPITULO I

ANATOMIA Y FISIOLOGIA EN PROSTODONCIA

1.- ANATOMIA DESCRIPTIVA

- a) Rasgos Faciales
- b) Maxilar y Mandibula
- c) Músculos Cutáneos o Faciales
- d) Músculos del piso de la boca
- e) Músculos de la Masticación.

II.- ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

III.-PROBLEMAS PROSTODONTICOS ASOCIADOS A LA ANATOMIA.

IV.-ESTRUCTURAS ANATOMICAS QUE SE OBSERVAN EN IMPRESIONES TOTALES.

CAPITULO II

HISTORIA CLINICA

Recepción del paciente; Examen:

General

Bucal

Diagnóstico

Pronóstico.

Tratamiento

CAPITULO III

MATERIALES DE IMPRESION COMUNMENTE UTILIZADOS EN PROSTODONCIA

- a) Modelina**
- b) Compuestos Zinquenolicos**
- c) Alginato**
- d) Mercapanos**
- e) Silicones**

CAPITULO IV

IMPRESION ANATOMICA

I.- Principios para una buena impresión

- a) Factores biológicos y mecánicos**
- b) Características del portaimpresiones en prostodoncia**
- c) Materiales de impresión anatómicos**
- d) Obtención y características de la impresión**

II.- Construcción de los Modelos Preliminares

- a) Rodetes de protección**
- b) Encajonado**
- c) Vaciado**

III.- Zonas Protésicas

- a) Maxilar**

b) Mandíbula

IV.- Portaimpresiones Individuales

a) Requisitos

b) Materiales

c) Delimitación Funcional

d) Impresión de Inserciones Musculares.

CAPITULO V

IMPRESION FISIOLÓGICA

a) Materiales de impresión

b) Obtención

Construcción de Modelos de Trabajo

a) Rodete de protección

b) Encajonado

c) Vaciado

Placas de Registro

a) Requisitos

b) Materiales

c) Rodillos de oclusión

d) Orientación de rodillos

CAPITULO VI

REGISTRO DE RELACIONES INTERMAXILARES

I. - Dimensión Vertical

a) Dimensión Vertical de descanso

b) Dimensión Vertical de oclusión

c) Registro en el paciente

d) Espacio interoclusal

II. - Registro de utilización de la Estética

a) Línea media

b) Línea de los caninos

c) Línea de la sonrisa

III. - Relación Céntrica

a) Generalidades

b) Miología de la relación céntrica

c) Registro en el paciente

IV. - Articuladores.

a) Requisitos

b) Clasificación

V. - Selección de Dientes y Articulación

a) Color

b) Forma

c) Tamaño

d) Dientes de 30°, 33°, 20° y 0°

e) Dientes de Porcelana y acrílico

f) Colocación y articulación.

VI. - Prueba de la Dentadura en la boca del paciente.

CAPITULO VII

PROCESO DE LABORATORIO

- a) Encerado
- b) Enfrascado o Emuflado
- c) Procesado y Curado
- d) Pulido y Bruñido

Inserción de la Dentadura en la Boca

- a) Indicaciones al paciente
- b) Ajustes

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

Las artes y las ciencias de la Prostodoncia (Dentaduras Completas) se aplican a la construcción de dentaduras que han de substituir a las naturales.

Es la rama de la Odontología consagrada a la integración psicossomática de los pacientes afectados por edentación total.

Un paciente edéntulo denota una serie de modificaciones generalmente irreversibles, influye negativamente en el equilibrio orgánico social.

Transforma el aspecto facial, trastorna la dicción, repercute en la mente, en los sentimientos y afecta en la vida de relación.

A pesar de los adelantos de la Odontología Preventiva y Odontología Conservadora como tratamientos preventivos prostodónticos, en nuestra práctica odontológica nos encontramos pacientes con sus bocas desdentadas.

Para obtener buenos resultados en nuestro paciente, el Cirujano Dentista, o Especialista en Prostodoncia, deberá aplicar los conocimientos tanto teóricos como prácticos en la elaboración de un aparato Dentostomatognático.

De esta manera devolveremos la confianza al paciente para que se integre a su vida, ya sin esos problemas que le ocasionaba el no tener dientes.

CAPITULO I

ANATOMIA Y FISIOLOGIA EN PROSTODONCIA

Es necesario en prostodoncia, conocer detalladamente, las estructuras óseas así como las inserciones musculares su acción, naturaleza y relaciones; como también de los músculos que van a entrar en contacto con la dentadura, con el fin de poder limitar correctamente su contorno a longitud periférica, liberándolos de efectos tensionales. De ahí nuestro enfoque al estudio de:

I.- Anatomía Descriptiva.

- a) Rasgos faciales
- b) Maxilar y mandibular
- c) Músculos cutáneos o Faciales
- d) Músculos del piso de la boca
- e) Músculos de la masticación.

II.- Articulación Temporomandibular.

III.- Problemas Prostodónticos Asociados a la Anatomía.

IV.- Estructuras Anatómicas que se observan en Impresiones Completas.

I.- Anatomía Descriptiva.

a) Rasgos Faciales.

El aspecto de toda la mitad de la cara inferior, depende de la - -

dentadura.

Es obvio que el prostodoncista necesita de toda su capacidad y --
eficacia para conservar la salud, estética, fonética y masticación en un
desdentado total.

La inclinación de las estructuras óseas e inclinación de los dien-
tes anteriores, superiores, muestra que el labio superior funciona en un
plano inclinado; la línea de los labios debe tener sus extremos a la altu-
ra de la porción central, sin que sea recta en toda su extensión.

El labio superior debe ser redondeado en su borde inferior en la
porción central.

El labio inferior generalmente descansa sobre el borde incisal -
de los dientes superiores y por lo tanto el borde del labio debe extender-
se afuera del surco mentolabial.

La dimensión vertical debe ser suficiente para impedir que se for-
men pliegues o arrugas en la región de la boca, observando que el con-
torno de la boca, no queda distendido y sin expresión. Debe restringir-
se el volumen anterior de la dentadura, especialmente de la inferior -
evitando así que los ángulos de la boca se llenen o abulten demasiado -
dando una apariencia plana.

b) Maxilar y Mandíbula

Estructura ósea del maxilar.

Consta de 2 caras, 4 bordes, 4 ángulos y una cavidad o seno maxilar.

En la cara interna se encuentra la apófisis palatina, con su cara superior forma el piso de las fosas nasales y con la inferior en parte la bóveda del maxilar opuesto. Este borde termina en prolongación en su parte anterior que al articularse con la del otro lado forma la espina nasal anterior. Por atrás de la espina nasal anterior, localizamos el conducto palatino anterior; por el pasan el nervio esfenopalatino.

Por arriba de la apófisis palatina se encuentra el orificio del -- seno maxilar el cual queda disminuído por la interposición de las masas laterales del etmoides; por arriba el cornete inferior; por abajo el unguis; por delante y la rama vertical del palatino por detrás.

Por delante del seno encontramos el conducto nasal limitado en su parte anterior por apofisis ascendente del maxilar.

En su cara externa presenta la fosita mirtiforme donde se inserta el músculo del mismo nombre, posteriormente se encuentra la giba canina, por detrás y arriba se encuentra una saliente llamada apófisis piramidal, ésta presenta una base, un vértice que se articula con el hueso malar con 3 caras y 3 bordes. La cara superior y orbitaria forma parte del piso de la orbita y lleva el conducto suborbitario; en la cara anterior y se abre el conducto suborbitario por donde pasa o sale el nervio del mismo nombre. Entre el agujero y la giba canina se encuentra la fosa canina.

De la pared inferior salen conductillos llamados conducto dentario inferior.

La cara posterior presenta canales y orificios llamados agujeros dentarios posteriores y arterias alveolares destinadas a los grupos molares.

Borde anterior arriba de la espina nasal anterior se encuentra una escotadura que con la del lado opuesto forma el vértice anterior de las fosas nasales.

Borde posterior, en su parte baja se articula con la apófisis piramidal del palatino y con el borde anterior, de la apófisis pterigoides. Ahí se encuentra el conducto posterior por donde pasa el nervio anterior.

Borde superior forma el límite interno de la pared inferior de la orbita.

Borde inferior, forma el borde alveolar.

Estructura ósea de la Mandíbula.

Consta de un cuerpo en forma de herradura y dos ramas.

Por la cara externa del cuerpo en la parte media presenta la sínfisis mentoniana, más atrás el agujero mentoniano por donde salen vasos y nervios más atrás se observa la línea oblicua externa donde se insertan los músculos triangular de los labios, cutáneo del cuello y cuadrado del mentón. En la cara posterior cerca de la línea media se

encuentran las apófisis geni, dos superiores que sirven de inserción a los músculos genioglosos y dos inferiores donde se insertan los geniohioideos; más atrás encontramos la línea oblicua interna o milohioidea, donde se inserta el músculo milohioideo. Por encima encontramos la foseta sublingual, más afuera por abajo de ésta se encuentra la foseta submaxilar que sirve de alojamiento a la glándula del mismo nombre.

Borde inferior. Presenta las fosetas digástricas lugar de inserción del músculo digástrico.

Borde Superior presenta los alveolos dentarios.

Ramas. Cara externa de la rama, en su parte inferior se inserta el masetero, en la parte interna se encuentra el orificio superior del conducto dentario donde se introducen nervios y vasos dentarios inferiores. También localizamos la Espina de Spix sobre la cual se inserta el ligamento esfenomaxilar, hacia abajo vemos el surco milohioideo donde se alojan vasos y nervios del mismo nombre.

En el borde superior encontramos la escotadura sigmoidea situada entre las dos salientes; por delante la apófisis coronoides y por detrás el conducto de la mandíbula.

c) Músculos Cutáneos y Faciales.

Tienen tres características los músculos de cabeza y cuello.

a).- Tienen una inserción móvil cutánea.

b).- Están inervados por el facial.

c).- Están agrupados alrededor de los orificios de la cara.

MUSCULOS DILATADORES.- Divergen de los labios a las diferentes regiones de la cara y son en orden descendente:

- 1.- Canino
- 2.- Cigomático mayor y menor
- 3.- Buccinador
- 4.- Risorio de Santorini
- 5.- Triangular de los labios
- 6.- Cuadrado del mentón
- 7.- Borla de la Barba
- 8.- Cutáneo del cuello.

MUSCULOS CONSTRICTORES.- El orbicular de los labios y Compresor de los labios.

MUSCULO CANINO

Se inserta por arriba en la fosa canina, debajo del agujero infra orbitario.

Desciende hacia abajo y afuera y se inserta en la cara profunda de la piel de la comisura y del labio inferior hasta la línea media.

MUSCULO BUCCINADOR

Es aplanado o irregularmente cuadrilátero, está situado en la parte profunda de la mejilla, entre los dos maxilares y la comisura de los labios.

Sus inserciones posteriores se hacen:

- 1.- En el ligamento Pterigomandibular, en su borde anterior.
- 2.- Inserción superior, en las eminencias alveolares a lo largo de los tres últimos molares.
- 3.- Inserción inferior, en los dos tercios posteriores de la línea oblicua externa, esta inserción por detrás se une al haz tendinoso del temporal que se inserta hasta el principio del lado externo del triángulo retromolar.

Las fibras alcanzan la comisura labial, las superiores un poco oblicuas hacia abajo y adelante, el entrecruzamiento es tal, que las fibras superiores llegan al labio inferior y las inferiores al superior.

ACCION.- Tiran hacia atrás las comisuras labiales y alargan la hendidura del orificio bucal. Pueden determinar la expulsión, empujar el contenido hacia las arcadas dentarias, y así toman parte en la formación del bolo alimenticio.

MUSCULO CUADRADO DEL MENTON.

Nace del tercio anterior de la línea oblicua externa de la mandíbula. Las fibras ascienden oblicuamente hacia arriba y hacia adentro y constituyen una lámina muscular en forma de rombo, cuyo borde anterior se une por arriba en la línea media al del labio opuesto. Se insertan estas fibras en la piel del labio inferior.

ACCION.- Tira hacia abajo y hacia a fuera de la mitad correspondiente del labio inferior.

MUSCULO BORLA DE LA BARBA

Son dos pequeñas haces situadas a los lados de la línea media, el espacio triangular comprendido entre los dos cuadrados del mentón. Nacen a uno y a otro lado de la línea media, de las eminencias alveolares de los incisivos y del canino debajo de la encía. Desde allí se dirigen los dos músculos hacia abajo y se esparcen a manera de borla para insertarse en la piel del mentón.

ACCION.- Son elevadores del mentón y del labio inferior.

MUSCULO RISORIO

Se inserta por atrás en la aponeurosis masetérina por haces -- más o menos distintos que terminan en la piel de la comisura labial.

ACCION.- Tiran hacia afuera y atrás la comisura labial.

MUSCULO TRIANGULAR DE LOS LABIOS.

Se inserta por su base en la parte anterior de la línea oblicua externa de la mandíbula, debajo de la línea de inserción del cuadrado del mentón. Desde este origen, las fibras carnosas van hacia la comisura labial donde se entrecruzan con las del cigomático y elevador que son más profundas. Se inserta en la piel de la comisura y del labio superior y algunos haces se extienden hacia el cartilago del ala de la nariz y del subtabique.

ACCION.- Desviar la comisura hacia abajo y afuera.

MUSCULO CUTANEO DEL CUELLO

Sólo veremos las inserciones superiores. Las fibras anteriores

se fijan después de un entrecruzamiento, en la piel de la eminencia mentoniana: las intermedias se insertan en el borde cervical de la mandíbula y en la parte anterior de la línea oblicua externa, entrecruzándose, con las del triangular y cuadrado del mentón. Las posteriores o externas se continúan en la parte con las fibras externas del triangular, y otras veces van directamente a la comisura de los labios y a la piel de la mejilla.

ACCION. - Tira hacia abajo de la piel del mentón y desciende la comisura labial puede también extenderse o plegar la piel del cuello.

MUSCULO ORBICULAR DE LOS LABIOS

Tiene forma elíptica y ocupa todo el espesor de los labios; está formado por fibras dispuestas concéntricamente alrededor del orificio bucal. Estas fibras son de dos clases; Las Extrínsecas y las Intrínsecas.

Las fibras extrínsecas del orbicular están en parte constituidas por las fibras terminales del canino, triangular, cuadrado, cigomático y las fibras cruzadas del buccinador.

Las fibras intrínsecas pertenecen a las terminaciones de los músculos incisivos.

MUSCULO COMPRESOR DE LOS LABIOS

Se dá este nombre a unos haces musculares extendidos de delante a atrás alrededor del orificio bucal y a través de las fibras del orbicular de los labios, desde la cara profunda de la mucosa. Este músculo está especialmente desarrollado en el recién nacido y toma una parte importante en el acto de succión.

ACCION. - Comprime los labios de adelante hacia atrás.

d) **Músculos del piso de la Boca.**

Tienen una relación importante en prostodoncia total. Están descritos de atrás hacia adelante:

Ligamento Pterigomandibular.

Palatogloso o Glosostafilino.

Geniogloso.

Geniohioideo.

Milohioideo.

LIGAMENTO PTERIGOMANDIBULAR

También recibe el nombre de aponeurosis buccinato faríngeo. Se inserta por arriba en el gancho del ala interna de la apófisis pterigoides, descendiendo oblicuamente hacia afuera para insertarse en la parte alta del labio interno del triángulo retromolar detrás del último molar; presta inserción en su borde anterior del músculo buccinador y por su borde posterior al constrictor superior de la faringe. Por esta razón queda constituida por fibras músculo tendinosas del pterigo-mandibular buccinador y constrictor superior y toda ella cubierta por la mucosa bucal.

MUSCULO PALATOGLOSO

Es delgado, aplanado y débil, se inserta por arriba en el velo del paladar, en la cara inferior de la aponeurosis palatina, descendiendo por el espesor del pilar anterior y termina en la lengua por fibras transversales y longitudinales que se confunden con las fibras superiores del estiloso.

ACCION. - Eleva la lengua, la dirige hacia atrás y estrecha el ist-

mo de las fauces.

MUSCULO GENIOGLOSO.

Se inserta por delante por fibras tendinosas cortas, en la apófisis geni superior. Desde allí se irradian sus fibras hacia la cara dorsal de la lengua y la punta. Las fibras inferiores terminan en el borde superior del hueso hioides.

Este músculo corre por dentro de la glándula sublingual y es un punto que si no es perfectamente impresionado, causa irritaciones y úlceras traumáticas con frecuencia.

ACCION. - Eleva la lengua, la lleva hacia delante y atrae la punta hacia abajo y hacia atrás. Cuando se contrae en su totalidad, aplica la lengua sobre el piso de la boca.

MUSCULO GENIOHIOIDEO

Se inserta por delante en la apófisis geni inferior del lado correspondiente.

Estrecha en su origen, este músculo se adosa al lado opuesto y ensanchándose se dirige de adelante a atrás y un poco de arriba hacia abajo. Termina en la superficie anterior del cuerpo del hueso hioides siguiendo una superficie de inserción en forma de herradura cuya concavidad externa recibe el borde del músculo hiogloso.

ACCION. Es depresor de la mandíbula o elevador del hioides, según tome su punto.

MUSCULO MILOHIOIDEO

Se inserta por arriba, por medio de fibras tendinosas cortas. En toda la longitud de la línea oblicua interna. Desde allí se dirige hacia adentro y hacia abajo hasta el hueso hioides y el raqué medio maxilo-hioideo. -- Las fibras anteriores son muy cortas y casi horizontales; la longitud de -- las fibras aumenta de adelante a atrás, al mismo tiempo que se hace cada vez más oblicua hacia abajo y hacia adentro.

Los dos milohioideos reunidos por el raqué desde la aponeurosis del mentón hasta el hueso hioides, forma en conjunto una cintura muscular sobre la cual descansan: En la línea media los geniohioideos por abajo y más arriba la lengua, a los lados las glándulas sublinguales.

e) Músculo de la Masticación.

Es necesario describir los datos anatómicos esenciales y las funciones principales de cada músculo para explicar la biomecánica básica -- que interviene en los movimientos y posiciones del maxilar inferior.

TEMPORAL.

Alojado en la parte lateral de la cabeza en toda la fosa temporal, -- y se inserta en el vértice y superficies anterior e interna de la apófisis -- coronoides de la mandíbula. Tiene 3 fibras; anteriores, las cuales son casi verticales; Medias que corren en dirección oblicua, y las posteriores que son casi horizontales.

Está innervado por tres ramas del nervio temporal que es a su vez rama del nervio maxilar inferior del trigémino. Este músculo es el que -- interviene principalmente para dar posición al maxilar durante el cierre y resulta más sensible a las interferencias oclusales que cualquier otro -- músculo masticador; lleva la mandíbula hacia atrás y la lleva hasta la posición central. Con este movimiento se determina si se está mordiendo --

en oclusión central o no.

MASETERO.

Es aproximadamente rectangular, y grueso, consta de dos porciones; la superficial y la profunda. Se inserta en la apófisis cigomática del maxilar superior, en el arco cigomático, y en la cara externa de la cara externa de la rama ascendente y superficie externa de la apófisis coronoides.

ACCION.- La principal es elevación del maxilar, puede colaborar en la protusión simple y juega un papel principal en el cierre del maxilar cuando simultáneamente éste es protruído. En contraste con el temporal de dar posición al maxilar, se considera que el masetero actúa principalmente proporcionando la fuerza para la masticación.

PTERIGOIDEO INTERNO

Es rectangular con su origen principal en la fosa pterigoidea y su inserción sobre la superficie interna del ángulo del maxilar. A partir de su origen el músculo se dirige hacia abajo, hacia atrás y afuera hasta su sitio de inserción.

ACCION.- Es principalmente de elevación, pero también ayuda en los movimientos laterales y de protusión del maxilar inferior.

PTERIGOIDEO EXTERNO

Está formado por dos haces, el superior nace del ala mayor del esfenoides y inferior de la lámina pterigoidea interna. Sus fibras van horizontalmente hacia atrás y hacia afuera y se inserta en el cuello del cóndilo y en el menisco de la articulación temporomandibular.

ACCION.- La principal es llevar hacia adelante los cóndilos. Si el pterigoideo interno de un lado obran simultáneamente, el mismo lado del maxilar inferior llevando hacia adelante, mientras el cóndilo del lado --

opuesto queda relativamente fijo, y se producen movimientos de lado a lado, como ocurre durante la trituración del alimento.

II. - Articulación Temporomandibular.

Estructura ósea.- Constituida por dos huesos. La fosa glenoidea del hueso temporal y el cóndilo del maxilar inferior. La fosa glenoidea es la parte inmóvil de la articulación, y se prolonga hacia adelante e inclusive la eminencia articular, posteriormente la cavidad está limitada por la fisura petrotimpánica; y el cóndilo de la mandíbula que corresponde a la pared móvil. Ambas, la cavidad glenoidea y el cóndilo están cubiertas de cartilago hialino y están mantenidas en posición por un saco fibroso y separadas una de otra por un disco o menisco articular y fibrocartilago que tiene inserciones tanto en el segmento móvil como en el inmóvil en número de dos y acompaña al cóndilo en todos sus movimientos.

Dicho menisco interarticular divide la articulación en dos cavidades distintas, una superior y otra inferior, rodeando la articulación temporomandibular se encuentra una cápsula en forma de cortina que se inserta en la cavidad glenoidea y en el cuello del cóndilo, evitando la salida del líquido sinovial que lubrica a la articulación.

El menisco va de los límites anteriores de la eminencia articular hacia atrás hasta la fisura de glasser, a la cual está insertada por medio de la cápsula. En su superficie superior o temporal el menisco presenta una superficie continua lisa que lo permite deslizarse libremente hacia adelante. En sus límites está adherida al hueso temporal por medio de una cápsula floja. Su superficie inferior, está dividida en dos porciones, una anterior que está insertada al pterigoideo externo y una superficie poste-

rior cóncava, poco profunda para alojar el cóndilo de la mandíbula. En la parte anterior de la superficie cóncava hay un engrosamiento del menisco que impide el desplazamiento hacia adelante del cóndilo.

LIGAMENTOS DE LA ARTICULACION SON CINCO

Ligamento Capsular.

Ligamento temporomandibular.

Ligamento Esfenomandibular.

Menisco Articular.

Ligamento Estilomandibular.

El ligamento capsular envuelve la articulación. Se inserta arriba en el borde de la cavidad glenoidea y en el tubérculo cigomático, inferiormente envuelve el cuello del cóndilo.

Ligamento temporomandibular. Se inserta por arriba en el tubérculo cigomático en el borde inferior del arco cigomático.

Ligamento Esfenomandibular. Se inserta por arriba en la espina del esfenoides y desciende hacia la cara interna de la rama ascendente para insertarse en la espina de Spex.

Ligamento Estilomandibular. Se inserta en la apófisis estiloides en el ángulo del maxilar y en el borde posterior de éste.

El Menisco Articular. Mencionado anteriormente en la articulación.

Funciones de la Articulación.

La articulación temporomandibular es una articulación Ginglimo-Artrodial Compleja (rotación y deslizamiento), con un disco articular o menisco interpuesto entre el cóndilo del maxilar y la cavidad glenoidea del hueso temporal. Movimiento entre el cóndilo y menisco es el de rotación y el que permite que la mandíbula se mueva hacia abajo y hacia arriba. El

movimiento entre menisco y eminencia articular es de deslizamiento y permite que la mandíbula se mueva hacia adelante y hacia los lados.

La posición que habitualmente toma la mandíbula es la posición postural, la cual es mantenida por el tono de los músculos que en la mandíbula se oponen a la gravedad, principalmente el masetero.

También se le denomina bicondilea, debido a que en la mandíbula encontramos dos cóndilos (uno en cada extremo).

La articulación temporomandibular padece muchas alteraciones causadas por la pérdida parcial o total de los dientes.

Los dientes cuando se hallan en oclusión, determinan la relación entre maxilar y la mandíbula, esta relación determina la posición de los cóndilos en las fosas glenoideas. Cualquier variación de la oclusión de los dientes altera la posición de los cóndilos y la posición defectuosa de éstos puede ocasionar alteraciones morbosas articulares.

La posición defectuosa de la mandíbula, puede ocasionar desequilibrio muscular; algunos músculos padecen estiramiento, el cual puede producir dolor consecutivo a la fatiga, o trismus y otros músculos pueden padecer acortamiento, los cuales pierden su tono y su función normal.

III.- Problemas Prostodónticos asociados a la Anatomía.

Espacio Intermaxilar cerrado en la región de la tuberosidad.

El ángulo de la mandíbula se hace más obtuso por pérdida prematura de los dientes posteriores y la retención de los dientes anteriores. La eliminación del punto de apoyo posterior destruye la reacción que contrarresta la tracción muscular en el ángulo de la mandíbula. Esta mengua del ángulo lo cierra el espacio intermaxilar en la región posterior y es la causa oscura que hace difícil obtener suficiente espacio para los dientes -

y las bases de dentadura.

Crestas Alveolares Inferiores de Escasa Altura.

Con frecuencia el área de soporte tiene forma de depresión a causa de la diferencia de reabsorción del hueso cortical y esponjoso. Ligualmente en estos casos de gran absorción, el hueso se ha distribuido hasta el nivel de las estructuras e inserciones del piso de la boca, lo cual hace que la pestaña lingual de la dentadura sea más difícil de adaptar.

Dirección de Reabsorción en las Crestas Alveolares.

El maxilar se reabsorbe hacia arriba y hacia adentro progresivamente más pequeño debido a la dirección o inclinación de las raíces de los dientes y de la apófisis alveolar. Por lo tanto entre más tiempo lleva sin dientes el maxilar, menor es su superficie de soporte. Lo contrario sucede en la mandíbula, la cual se inclina hacia afuera y progresivamente se hace más ancha conforme pasa el tiempo. Este cambio en el tiempo hace que el individuo parezca prognato.

Cresta Alveolar y posición de los dientes.

En general se cree que en los dientes anteriores deben estar sobre la apófisis. Un estudio de la apófisis alveolar y de los dientes en relación recíproca demuestra que en los casos medios de los dientes superiores e inferiores deben ser colocados anteriormente al centro de la apófisis reabsorbida; si han de restablecer el contorno facial y ocupar la primitiva posición.

En estudios anteriores de evolución morfológica de la mandíbula, se comprobó la pérdida de la apófisis alveolar en la zona correspondiente al agujero mentoniano.

Línea Oblicua Interna.

Podemos observar cuando es exclusivamente aguda, que es fuente de irritaciones y molestias. La cresta alveolar es cortante y estrecha - aunque generalmente los tejidos ocultan lo agudo de la línea oblicua interna, y el área de soporte se hace más y más limitado.

El Agujero Mentoniano.

En la cresta Apofisial o muy cerca de ella en los casos de extraordinaria reabsorción puede motivar la compresión de los nervios y vasos sanguíneos que de él salen, si no alivia la posición de la dentadura en el área correspondiente.

Torus Mandibular - Prominencia ósea mandibular.

Localizada en la región de los premolares, a la mitad de la distancia entre la línea oblicua interna y la cresta de los alveolos. El tamaño varía entre el de un chícharo y el de una avellana. No tiene patología; a veces coexiste en la porción media del paladar y se denomina Torus Palatino. El torus mandibular está cubierto por una capa muy delgada de tejido y por esta razón es muy molesto y debe ser extirpado.

Agujero Palatino Anterior.

Se encuentra en la línea media anterior cerca de los dientes anteriores, se aproxima a la cresta de la apófisis a medida que la reabsorción progresa.

Con frecuencia se hace necesario evitar la presión en este punto para que los nervios y vasos sanguíneos que salen por este forámen no sean comprimidos.

Apósisis Piramidal o Malar.

Se encuentra en la vertical del primer molar, es una de las áreas duras que se encuentran en las bocas desdentadas de mucho tiempo y debe ser aliviada con el objeto de ayudar a la retención y evitar daño a los tejidos blandos.

Tuberosidad.

La región de la tuberosidad en el maxilar superior suele encontrarse muy baja porque cuando los dientes superiores se conservan después que se han perdido los molares inferiores, se produce la extrusión de aquellos que llevan consigo la apósisis.

Prominencia óseas Agudas.

Existen con frecuencia en el maxilar y el hueso palatino, cubiertas con una gruesa capa de tejido blando. En casos de considerable reabsorción de la apósisis, estas porciones agudas de hueso irritan el tejido blando bajo la presión de la base de la dentadura. El conducto palatino posterior tiene con frecuencia un borde agudo que puede cortar, irritar en caso de reabsorción considerable.

Escotadura Pterigomaxilar.

Está situada entre la tuberosidad del maxilar y el gancho de la lámina pterigoidea interna y sirve de límite posterior de la dentadura superior atrás de la tuberosidad.

IV.- Estructuras Anatómicas que se observan en las Impresiones Totales.

MAXILAR

- 1.- Torus Palatino
- 2.- Tuberosidad.

Porción posterior ósea del proceso. Una tuberosidad bien redondeada dá estabilidad. Su ausencia frecuentemente en el arco ovoide, reduce la estabilidad a fuerzas laterales.

3.- Rugas palatinas.

Arrugas irregulares densamente formadas de tejido de diferente grado y extensión en la parte anterior del paladar.

4.- Papila Ilicisiva.

Localizada sobre el forámen palatino. Proporciona las salidas del nervio nasopalatino y vasos sanguíneos. Frecuentemente se forma un relieve en la dentadura para evitar una contricción del abastecimiento sanguíneo o se adquiere una sensación de ardor debido a presiones indebidas en la papila.

5.- Foramen Palatino mayor y menor.

Proporciona la salida de nervios y vasos palatinos mayores y menores.

6.- Foveolas Palatinas.

Dos pequeñas depresiones cerca de la línea media del paladar y justo adentro del sellado posterior.

7.- Línea de Vibración.

El borde posterior exacto de la dentadura superior (Línea del |Ah_i|)

8.- Escotadura Pterigomaxilar o Hamular.

Depresión cubierta con tejido suave y desplazable entre la tuberosidad y la zona hamular.

9.- Area del Sellado Posterior

Area blanda desplazable, justamente antes de la línea de vibración donde se puede obtener un buen sellado, desplazando a este tejido.

10.- Frenillo Labial.

Pliegue de membrana mucosa, desde el labio al proceso, generalmente, pero no siempre lo localizamos en la parte central.

11.- Vestíbulo Labial.

Donde la membrana mucosa se observa del labio superior al proceso en la fosa incisiva.

12.- Frenillo Bucal

Pliegue de membrana mucosa del proceso al carrillo en la región de premolares.

13.- Vestíbulo Bucal.

Es el área donde se observa la membrana mucosa que va del carrillo al buccinador detrás del frenillo bucal, en la parte superior está limitado por el proceso cigomático.

14.- Ligamento Pterigomandibular.

Aparece en la región hamular y se inserta en la parte posterior de la cresta milohioidea. Durante los movimientos de la mandíbula demuestra diferentes grados de fuerza y movilidad.

La dentadura no deberá pasar por este ligamento.

15.- Músculo Palatogloso.

Proviene de la superficie anterior del paladar suave, donde se continúa con el del lado contrario y se inserta por detrás de la lengua y alrededor de la angina.

16.- Músculo Palatofaríngeo.

Proviene del paladar suave. Su porción anterior y gruesa se localiza entre el músculo elevador y palatino tensor, y por debajo y detrás de la angina.

17. - Músculo Palatino Elevador (Periestafilino Interno)

Proviene de la parte petrosa del hueso temporal y se inserta dentro del velopalatino, juntándose con el músculo del lado opuesto. Tiene como función elevar el paladar suave al deglutir.

18. - Músculo Palatino Tensor. (Periestafilino Externo)

Proviene de la base de la lámina media pterigoides y de la pared lateral del cartílago del oído medio, pasa un tendón alrededor de la escotadura hamular y se inserta dentro de la aponeurosis palatina. Su función es tensar el paladar suave después de la acción del músculo palatino elevador.

La acción del palatino tensor es también responsable de la pérdida temporal del sentido del oído, al abrirse en extremo la mandíbula como ocurre durante el bostezo.

MANDIBULA

La forma del contorno del área de impresión inferior al igual que la dentadura definitiva deberán tener la misma distancia de la línea media al extremo posterior de cada lado. ($ab = ac$).

Las porciones más angostas de la dentadura inferior son generalmente en las áreas de los premolares.

1. - Frenillo Labial.

Pliegue de membrana mucosa entre el labio y el proceso.

2. - Vestíbulo Labial.

Es donde la membrana mucosa se refleja del labio inferior al proceso entre el frenillo bucal y labial.

3. - Frenillo Bucal.

Pliegue de membrana mucosa entre el proceso y la mejilla, en la -

región de premolares.

4.- Línea Oblicua Externa.

Es una cresta de hueso ligeramente salido en la superficie externa de la mandíbula en la región de los molares. La cual debe estar incluida en nuestra impresión.

5.- Músculo Buccinador.

Es el músculo de la mejilla que se inserta a la prolongación alveolar en las regiones molares inferiores, arriba de la línea oblicua.

6.- Bolsa Bucal.

Término usado para señalar la ranura entre los músculos buccinador y masetero.

Generalmente está lleno de un acojinado de grasa bucal y la impresión y dentadura entran dentro de esta área produciendo aquí la parte más ancha en el contorno de nuestra impresión.

7.- Músculo Masetero.

El contorno de la impresión dá una vuelta pronunciada en esta región debido a la presencia de este músculo.

8.- Zona Retromolar (Tubérculo, ó Triángulo).

Cojín grasoso y fibroso de tejido situado detrás del proceso alveolar de la mandíbula que proporciona buen soporte y sellado para la dentadura siempre deberá estar incluido en el área de impresión.

9.- Ligamento Pterigomandibular (descrito anteriormente).

10.- Cresta Milohioidea.

Aquí se inserta el músculo milohioideo, esta cresta deberá estar incluida mediante un dislocamiento ligero de este músculo, pero varía según el individuo.

11. - Espacio Retromilohioideo.

Determina la extensión lingual posterior de la dentadura inferior, dependiendo de la actividad y fuerza de los músculos involucrados en esta área.

12. - Músculo Palatogloso.

Se inserta adentro a un lado de la lengua y forma un contorno médico del espacio retromilohioideo y dentadura.

13. - Constrictor Superior

Músculo faríngeo que sale de la parte posterior de la cresta milohioidea del ligamento pterigomandibular y de la lámina pterigoidea media y entra al rafé medio, forma la extensión posterior del área retromilohioidea.

14. - Músculo Milohioideo.

Está conectado a la cresta, y sostiene el piso de la boca.

15. - Glándula Sublingual.

Se encuentra encima del músculo milohioideo en la región de premolares.

Ocasionalmente si el contorno de nuestra impresión sobresale en esta área obstruirá el conducto de Waron, reduciendo el flujo de saliva y ensanchando las glándulas salivarias produciendo una inflamación en el piso de la boca.

16. - Torus Mandibular (descrito anteriormente).

17. - Músculo Geniogloso.

Proviene de los tubérculos geniales y se inserta en la lengua y hueso hioides. Una sobreextensión de la dentadura en esta región podría resultar una fuerza desplazante de la dentadura o limitaría a la libertad de movimiento de la lengua.

18.- Frenillo Lingual.

Pliegue de membrana mucosa que va de la línea media del proceso al piso de la boca.

CAPITULO II

HISTORIA CLINICA.

RECEPCION DEL PACIENTE:Exámen General y Bucal.

Recibir al paciente correctamente es de suma importancia para ganar su confianza en la construcción de una dentadura completa, además de la información general del cuadro médico que cada paciente debe tener.

El dentista deberá hacer una evaluación protética detallada, esto servirá para un entendimiento mutuo de los problemas dentales del paciente, mucho depende de este contacto inicial, relativo al pronóstico de las dentaduras.

Hay ciertas condiciones específicas que hay que tomar en cuenta:

1.- Salud General. Es importante para el diagnóstico y pronóstico correcto de las dentaduras completas.

Pacientes con enfermedades crónicas tales como diabetes, anemia y tuberculosis tienen problemas al, usar las dentaduras a causa del bajo tono en el tejido y baja tolerancia a la adaptación mecánica. Este tipo de paciente deberá estar bajo buen control médico antes de considerar tratamientos para su dentadura y aún después del tratamiento, pueden necesitar tratamiento médico especializado y continuo durante la construcción y después de la terminación de las dentaduras.

2.- Edad del Paciente. Es importante en el sentido de la adaptabilidad del paciente a las dentaduras.

3.- Actitud mental y Estabilidad Temperamental. - Se observa y evalúa al paciente, previa experiencia dental aunado a datos proporcionados por pa-

rientes y amigos del individuo, se puede descubrir información importante, relativo a adaptabilidad previa a dentaduras parciales o totales, razones posibles para éxito o fracaso previo. Debemos admitir que existen fracasos aún con nuestras dentaduras más bien hechas, mas precisas si la edad del paciente, su salud o actitud mental no son buenas.

M.M. Mouse clasificó las actitudes mentales del paciente en 4 categorías:

- a) Mente Receptiva. Este paciente no ha tenido experiencia previa con dentaduras, se ha resignado a perder su dentición natural y siente que puede tolerar y adaptarse a cualquier nueva situación, generalmente coopera con el dentista y siente satisfacción al usar su dentadura.
- b) Mente Indiferente. Esta persona no le preocupa su apariencia y no siente la necesidad de dientes, el dentista debe educarlo al respecto, el significado del servicio dental y con el tiempo el paciente será cooperativo y tendrá una experiencia dental satisfactoria.
- c) Mente Pesimista. Generalmente este tipo de individuos se le hace bastante antagónico la idea de usar dentaduras, no permite someterse a la menor molestia, muchas veces debido a la mala salud exige perfección hasta en el más mínimo detalle y explota al máximo los recursos del operador, siendo el resultado poca adaptación a la dentadura.
- d) Mente Histérica. Este paciente está generalmente mal de salud, odia el servicio dental y está convencido que no podrá adaptarse a la dentadura, exige más de lo mejor en cuanto al servicio que le dará su dentadura, y generalmente ha tenido experiencias desafortunadas con dentaduras previas aunque hallan sido bien hechas y serviciales.

Examen Facial y Visual.

El paciente que nos llega para dentadura, sin dentición natural debe rá ser examinado facialmente de frente y de perfil y notaremos que la amplitud y contorno normal del labio superior se ha perdido debido a la falta de apoyo por la pérdida de dientes. La línea normal del labio y el borde natural del bermeyón del labio superior está cambiado, debido a que se en cuentra caído y el filtrum labial se ve sin apoyo y los pliegues nasales es- tán más profundos y en general si la persona ha estado sin dientes por al-gún tiempo los tejidos faciales se han arrugado.

Examen de las Estructuras de la Boca.

a) Relación entre labio y encla:

Con la mandíbula en posición de descanso, se empuja hacia afuera y arriba el labio superior, con los dedos índice en los ángulos de la boca; se observa que tan largo es el labio superior en relación con el proceso su perior y así el operador puede darse idea respecto a que tan largos deberán ser los dientes anteriores superiores y si deberán estar a la vista cuando el labio superior esté en una posición de descanso. Si el proceso y labio -- están casi al mismo nivel se le hará notar al paciente. Debido a que mu-chas persona se les ven sus dientes naturales cuando el labio superior está en posición de descanso. Esta condición no la reconocen después de termi nada su dentadura.

b) Relación de los procesos.

Al mismo tiempo y con el método anterior, determinamos la rela-ción en un plano vertical, del proceso superior con el inferior, se determi na si los dientes anteriores superiores estaban en el mismo plano, vertical aproximadamente con los inferiores (Clase Angulo I) según H.O. Beck; o --

bién si los dientes inferiores anteriores estaban en protusión (Clase Angulo III) o retrusión (Clase Angulo II). Si los procesos se encuentran en protusión o retrusión se le indicará al paciente, que no tendrá una relación --
céntrica correcta.

c) Posición de la Lengua.

El examen se lleva a cabo con la boca ligeramente abierta.

La lengua en posición encogida influye en la estabilidad de la dentadura inferior. Posiciones normales de la lengua pueden ser de alto o bajo nivel ambas se caracterizan por cubrir todo el piso de la boca, cuando está en reposo. La punta de la lengua descansa cerca de los incisivos inferiores, la lengua de alto nivel tiene imprimidas las huellas de la superficie --
linguales de los molares superiores en sus bordes laterales.

d) Formas del Paladar.

House demostró variaciones en la angulación entre los paladares --
duro y suave, la línea de unión denominada línea de vibración es como regla, el límite de la extensión posterior de la dentadura superior. Según --
House tenemos 3 angulaciones de paladar; Plano, Mediano y Profundo, siendo el paladar plano el menos retentivo.

e) Formas de arco dentario.

Generalmente se pueden observar 3 formas: cuadrada, piramidal y ovoide. La forma piramidal y cuadrada son generalmente más laborables.

f) Contorno y Forma de los Procesos.

Pueden existir lugares puntiagudos a causa de hueso en los procesos, los cuales no ayudan a su soporte confortable de las dentaduras; si localizamos una situación así después de un examen digital, deberá ser elimi

nado por medio de cirugía. También debemos observar la forma y contorno de los procesos. La mejor estabilidad la obtendremos con procesos cuadrados y altos con paredes laterales ligeramente puntiagudas.

Un proceso bajo y redondo tiene estabilidad regular, y unos procesos muy agudos con los lados muy cortos, darán muy poca estabilidad.

Una inclinación de la dentadura sobre el proceso agudo por más leve que fuese rompería fácilmente el sellado de la dentadura contra los tejidos.

g) Torus Palatino.

Es una protuberancia ósea y dura (exostosis). Puede existir en el centro del paladar y variar en diferentes tamaños. Se puede poner en relieve ligeramente un pequeño torus o una área palatina ligeramente dura; raspando poco la impresión ya terminada o colocando una hoja delgada de plomo sobre el modelo antes de procesar la dentadura, esto elimina presión innecesaria en esta área.

Un torus grande y boludo deberá ser quitado quirúrgicamente. La mandíbula presenta algunas veces torus mandibular, del lado lingual del proceso a la altura de los premolares, estos deberán ser quitados quirúrgicamente antes de la construcción de la dentadura; torus muy pequeños y bien redondeados podrán ser puestos en relieve en la misma forma que se hace a un torus superior.

h) Mucosa.

La condición del tejido que cubre los huesos varía con casos individuales y aún con el mismo individuo después de extracciones recientes, la mucosa es como regla poco resistente tiesa y delgada, esta condición no ayuda a una buena retención de la dentadura después de un tiempo edéntulo,

el tejido generalmente se vuelve más resiliente debido a resorción fisiológica obteniéndose así una mejor retención. Podemos encontrar mucosas duras, resistentes o blancas. Siendo las segundas las más retentivas. Algunas veces debido a maloclusiones severas de la dentadura el tejido se vuelve hipertrofiado y fibroso, esto requiere tratamiento especializado.

Si no es severa, nuestra técnica de impresión puede ser modificada para acomodarse a esta condición.

1) Saliva.

La consistencia de la saliva varía según las personas. Una saliva gruesa y viscosa no ayuda a una buena retención puesto que se junta demasiada saliva debajo de la dentadura y esto provoca una mala retención. La mejor saliva es fluida normal y normal (serosa) ésta nos proporciona la necesaria entre los tejidos y la dentadura.

Poca saliva no nos proporciona la suficiente para sellar entre tejido y dentadura.

Modelos de Estudio.

Se obtienen de las impresiones preliminares o anatómicas, es una réplica tridimensional de las zonas sobre las que apoyará la dentadura artificial; observamos en ellas las crestas alveolares, forma, tamaño, relieve, grado de reabsorción y la proporción relativa entre el maxilar y la mandíbula; orientación del plano de oclusión con los registros intermaxilares fijados en un articulador.

Estudio Radiográfico.

Se aplicará en todos los casos y utilizando una serie completa (14 radiografías periapicales). Y 2 radiografías oclusales de ser necesario, es decir, de el maxilar y la mandíbula. Esta serie es para descubrir cualquier

posible infección oculta y otros tipos de lesiones patológicas no visibles o inaccesibles al tacto, como áreas infectadas o de rarefacción; raíces y - - dientes retenidos, densidad ósea; forma, tamaño del seno maxilar, fosas - nasales, posición del conducto dentario inferior, localización de los agujeros mentonianos, de la línea oblicua etc.

HISTORIA CLINICA

NOMBRE _____ DIRECCION _____ TEL. _____
 EDAD _____ SEXO _____ OCUPACION _____

SALUD GENERAL. EXCELENTE _____ BUENA _____ REGULAR _____.

ACTITUD MENTAL. RECEPTIVO _____ INDIFERENTE _____.

PESIMISTA _____ HISTERICO _____.

ADAPTABILIDAD. MEDIANA _____ CAPAZ _____ TORPE _____.

ESTUDIO RADIOGRAFICO.

DENSIDAD OSEA _____ INFECCION RESIDUAL _____ RAICES RETENIDAS _____.

Motivo de pérdida de piezas dentarias.

PARADENTOSIS _____ CARIES _____ TRAUMATISMO _____ OTRAS _____.

Tiempo de que faltan los dientes.

FECHA _____

ANTECEDENTES PROTESICOS.

APARATOS USADOS ANTERIORMENTE _____

RESULTADOS OBTENIDOS _____

FORMA DE LAS APOFISIS (HUESO ALVEOLAR)

RETENTIVA S _____ I _____

ALTO S _____ I _____

BAJO S _____ I _____

ANCHA S _____ I _____

ANGOSTA S _____ I _____

TAMAÑO DEL AREA DE SOPORTE

GRANDE _____ MEDIANO _____ PEQUEÑO _____.

RELACION DE LOS ARCOS

ORTOGNATISMO _____ PROG NATISMO _____ NORMAL _____.

FORMA DE BOVEDA PALATINA.

PROFUNDO _____ MEDIANO _____ PLANO _____

TORUS PALATINO

PRESENTE _____ AUSENTE _____

TORUS MANDIBULAR

PRESENTE _____ AUSENTE _____

TUBEROSIDAD

GRANDE _____ MEDIANO _____ PEQUEÑA _____

CONSISTENCIA DE LAS MUCOSAS

ESPESOR _____ DURA _____ SUAVE _____ FIBROSA _____ RESISTENTE _____

INSERCIONES MUSCULARES.

FRENILLOS LABIALES SUP. _____ INF. _____ FRENILLO LINGUAL _____

INSERCIÓN DEL BUCCINADOR SUP. _____ INF. _____

CONDICIÓN DE LA SALIVA.

VISCOSA _____ NORMAL _____ DELGADA _____

CANTIDAD _____

TAMAÑO DE LA LENGUA _____

LABIOS LONGITUD _____ GROSOR _____

DATOS PROTÉSICOS.

Medida del mentón a la base de la nariz. _____

PROTESIS INMEDIATA. MODELOS DE ESTUDIO _____

ESTADO PATOLÓGICO DE LOS DIENTES REMANENTES _____

INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA PRESCRITA _____

SELECCIÓN DE LOS DIENTES COLOR _____ FORMA _____ TAMAÑO _____

CONTROL DE TRATAMIENTO**IMPRESIONES ANATOMICAS****MODELOS PRELIMINARES.****PORTAIMPRESIONES INDIVIDUALES.****IMPRESION FISIOLÓGICA****MODELOS DE TRABAJO****PLACA DE REGISTRO Y COLOCACION DE RODILLOS.****OBTENCION DE PLANO DE RELACION****OBTENCION DE LA DIMENSION VERTICAL****OBTENCION DE LA RELACION CENTRICA****MONTAJE EN ARTICULADOR****ARTICULACION DE DIENTES/PROTESIS TOTALMENTE TERMINADA/****OBSERVACIONES.**

DIAGNOSTICO, PRONOSTICO Y TRATAMIENTO

Diagnóstico, Pronóstico e indicación de tratamiento son indispensables para lograr la mejor prostodoncia.

Diagnóstico. En su apreciación más simple es la interpretación de los signos, entendiéndose como tal, a todo dato o información que pueda interpretarse como indicativo del estado del paciente, tanto en lo que se refiere a su integridad física y a sus funciones orgánicas como a su estado constitucional.

En prostodoncia total tenemos tres tipos de pacientes:

- 1.- Personas que aún conservan dientes.
- 2.- Desdentados carentes de prótesis.
- 3.- Desdentados portadores de prótesis.

Los tres plantean problemas diferentes.

Diagnóstico Protético. Es la síntesis que se obtiene del estudio de las características del caso con ayuda de los mismos elementos que fortalecen el diagnóstico bucal, pero considerándolos de la conveniencia de la prótesis, las cualidades que deberá satisfacer y las probabilidades de realizarla con éxito.

Diagnóstico Bucal. Expresa simplemente las condiciones con respecto a determinada terapéutica.

Pronóstico. Es un complemento obligado e inmediato del diagnóstico. Ambos integran el concepto que se hace sobre el paciente, y su estado. Pero en tanto el diagnóstico expresa la síntesis de una realidad actual, el pronóstico anticipa el futuro.

Indicaciones de tratamiento comprende:

- 1.- Las medidas prepotéticas quirúrgicas o médicas.

2.- El tipo de prótesis, especificando calidad y extensión de las bases, - tipo de dientes artificiales, disposición de la enca artificial y eventual rebase.

3.- El plan de transición, si es necesario; prótesis inmediatas, rebasados, levantamientos sucesivos, prótesis parciales transitorios, etc.

Todo lo anteriormente visto se basa en los requisitos fundamentales que son:

- a) Historia Clínica.
- b) Exploración Visual y de Palpación.
- c) Modelos de estudio.
- d) Estudio Radiográfico.

Los cuales van a conducirnos a la realización correcta de una dentadura completa.

CAPITULO III

MATERIALES DE IMPRESION COMUNMENTE UTILIZADOS
EN PROSTODONCIA.

Existen varios materiales de impresión que el prostodoncista necesi ta para la práctica. Por lo cual él debe estar familiarizado con todos y cada uno de ellos; estos materiales de impresión deben tener determinadas características comunes, entre las cuales tenemos:

Consistencia adecuada para llevarlos a la boca y distribuirlos en zonas a impresionar; plasticidad suficiente para adaptarse detalladamente a - las diferentes formas bucales; consolidación en la forma adquirida y escasa adhesividad, para separarlos sin violencia y sin deformación; estabilidad - dimensional y cohesión para no deformarse durante el vaciado; suficiente - falta de dureza y adhesividad para no dificultad la separación del modelo. - Todo ello unido a las cualidades de sabor, olor y falta de efectos tóxicos o irritantes que las hagan incompatibles en el empleo bucal.

Según las condiciones de su plasticidad o viscosidad entre el portaim - presión y la mucosa, se calificarán en materiales de alto o bajo índice de - corriente.

El empleo de los diferentes materiales, dado largas controversias - aún indefinidas.

La manera de trabajar y el criterio del profesional según las circun - stancias de los distintos casos pueden también hacer preferible el empleo de unos y otros.

Los materiales más usados los podemos clasificar en:

RIGIDOS	ELASTICOS
COMPUESTO DE MODELAR (modelina)	HIDROCOLOIDES IRREVERSIBLES (alginatos)
COMPUESTOS ZINQUENOLICOS	MERCAPTANOS SILICONES

Rígidos.- Son materiales de impresión que al endurecer en la boca no tienen elasticidad suficiente para retirarlos de retenciones cuando estas existen.

Elásticos.- Propiedad de éstos materiales de recobrar forma y dimensiones después de retirar los de retenciones.

Los elásticos son de mayor uso en la actualidad, sin embargo, debemos conocer todos los materiales y ver según las características de cada uno, cuando debemos usarlos y conforme a sus propiedades, darles una correcta manipulación.

a) MODELINA.

Substancia termoplástica que se ablanda por acción del calor y endurece cuando se enfria sin ocurrir en ella cambios químicos. Por convención entre los fabricantes, se determinan las modelinas según a la temperatura que obtienen su mejor plasticidad en:

Alta Temperatura, por encima de los 60°C. Modelina negra.

Mediana Temperatura, entre 50° y 60°C. Modelina Verde y Marrón.

Baja Temperatura, por debajo de los 50°C. Modelina verde y marrón.

Las modelinas de alta y mediana temperatura sirven para impresiones, y vienen en forma de pan.

La modelina de baja temperatura, sirve para rectificaciones y viene en forma de barra.

La modelina debe cumplir los siguientes requisitos:

- 1.- Estar excenta de componentes nocivos o irritantes.
- 2.- Endurecer a la temperatura de la boca (37°C), o ligeramente superior.
- 3.- Ser plástica a una temperatura tolerable por el paciente, no produciendo quemaduras en los tejidos bucales.

4. - Endurecer uniformemente cuando se enfríe, sin sufrir alteraciones ni deformaciones internas que más tarde se liberan por relajación.
5. - Tener a la temperatura de ablandamiento, una consistencia tal, que permita registrar todos los detalles y conservarlos después de que haya solidificado.
6. - Ser de naturaleza tal, que al retirarlo de la boca, no se deforme, ni fracture y reproduzca por completo todas las retenciones.
7. - Presentar una superficie lisa y glaseada después de haber sido pasada por la llama.
8. - Permitir una vez solidificada, su tallado con un instrumento filoso, — sin quebrarse o astillarse.
9. - No experimentar cambios de volumen o forma, durante ni después del retiro de la boca y mantener sus dimensiones originales indefinidamente — hasta el momento del vaciado.

Composición de la Modelina.

Generalmente contiene: Estearina y Resina Kauri. La estearina es el glicérido de ácido esteárico, palmico y oléico obtenido del sebo. Su intervalo de temperatura de fusión es entre 50° y 70°C. actúa como plastificante excelente de la resina Kauri.

A estos componentes se les agrega una substancia de relleno (tiza francesa), que mejora la melabilidad y textura del material.

Propiedades Físicas.

La baja conductividad térmica.

Manipulación.

Para impresión. En bocas desdentadas, la modelina por medio de —

agua caliente a 60°C se amasa con los dedos hasta lograr una pasta homogénea y plástica. Teniendo cuidado que al amasarla no se incorpore agua, que actuarían como plastificante y elevaría el escurrimiento al doble de la normal.

Pequeñas porciones de modelina, se pone directo a la flama para su ablandamiento, cuidando de que no se quemen para no volatizar algunos componentes importantes (Esto se hace cuando hay pequeñas fallas en una impresión).

Para Rectificación. La modelina viene en barras, la cual vamos a calentar por medio de una lámpara de alcohol. Según el uso se le destine,

b) COMPUESTOS ZINQUENOLICOS.

La composición básica de estos materiales, es fundamentalmente Oxido y Zinc y Eugenol. Según el uso que se le destine, se les incorporarán plastificantes, cargas y otros elementos que les darán propiedades adecuadas. Este tipo de material tiene amplia aplicación en odontología, sea como:

1. - Medio Cementante
2. - Cemento Quirúrgico
3. - Material para obturación temporal
4. - Como relleno de conductos radiculares.
5. - Como material para rebasado de dentaduras artificiales
6. - Como material para impresiones en desdentados totales.

Habremos de tratarlos en esta ocasión como materiales de impresión, la mayoría de los compuestos zinquenólicos se presentan en forma de pastas, una con óxido de zinc que es el componente activo y otra con eugenol,

su conversión a pastas se realiza agregando al óxido de zinc (polvo) entre - otro, cuerpo de aceites mineral; al eugenol (líquido) se le agrega polvo -- inerte.

Composición de los compuestos zinquenólicos:

Polvo		Líquido	
Oxido de zinc	80%	Aceite de Clavo-eugenol	56%
Resina	19%	Gomorresina	16%
Cloruro de Mg	1%	Aceite de Oliva	16%
		Aceite de Lino	8%
		Aceite Mineral	8%

Oxido de Zinc.- Finamente pulverizado, tiene una pequeña cantidad de agua que tiende a reducir su promedio de vida útil.

Resina.- Facilita la celeridad de la reacción y mejora la homogeneidad y - suavidad de la pasta, con resina hidrogenada el compuesto es más estable.

Cloruro de Magnesio.- Es un acelerador del tiempo de fraguado.

Aceite de clavo-eugenol.- La esencia de clavo tiene 70 a 80% de eugenol, la esencia de clavo reduce el eugenol en los tejidos bucales.

Aceite de Oliva.- Actúa como plastificante y disminuye la acción irritante del eugenol.

Aceite de Lino y Mineral.- Son plastificantes que se agregan para conferir suavidad y fluidez al producto; con el mismo fin se usan el Bálsamo de Canadá y del Perú.

Tiempo de Fraguado.

El tiempo de fraguado, se inicia al comenzar la mezcla de las pas-

tas (1/2 a 1 minuto), llevado al portaimpresión y colocarlo dentro de la boca, el fraguado total varía entre 3 y 6 minutos, según la marca comercial.

Control de tiempo de fraguado.

- 1.- Agregando un acelerador (agua, alcoholes primarios) se acelera.
- 2.- Cuando fragua muy rápido por acción de la temperatura ambiente y la humedad, se usa para retardarlos la lozeta y espátula para cemento fría.
- 3.- Agregando una mezcla de aceites inertes y ceras, se retarda.
- 4.- Cambiando la proporción de las pastas. Deberá conocerse en cual se encuentra los aceleradores; por lo regular están en el eugenol (pasta marrón).
- 5.- El tiempo de espatulado entre más largo, más corto el tiempo de fraguado.
- 6.- Consistencia y Escurrimiento.- La consistencia de un producto depende de la humedad y de la temperatura por lo que resulta difícil su contorno, sin embargo por medios químicos es posible controlar la fluidez.

Manipulación.

La relación de pastas está determinado por el diámetro de los orificios de las pastas para que sean 50% de cada una y nos den tiempo de espatulado y fraguado correcto. Por lo general es 7 cm. en partes iguales para una impresión superior y 5 cm. en partes iguales de ambos tubos para una inferior, colocadas en una lozeta o papel, se espatulan (1 minuto) con una espátula de acero inoxidable hasta tener una consistencia homogénea. La mezcla se coloca uniformemente en el porta-impresión y previa colocación de vaselina en los labios del paciente, se lleva a la boca, y manteniéndola

firmermente en posición hasta su endurecimiento total se retira de la boca.

c) ALGINATO.

(Hidrocoloide Irreversible)

El gel formado a partir de un sol hidrocólico de alginato de sodio es la base de uno de los materiales hidrocólicos para impresiones más utilizados.

Composición.

Alginato de Potasio	12%
Tierra de Diatomeas	70%
Sulfato de Calcio (dihidratado)	12%
Fosfato Trisódico	2%

Los hidrocóloides irreversibles cambian de sol a gel pero no de gel a sol, generalmente gelifican por acción química. Considerando que un gel es capaz de soportar una tensión tangencial sin experimentar escurrimiento, tal propiedad indica claramente la presencia de alguna red mecánica o estructural. El enrejado se visualiza como puestos de diminutos y submicroscópicas fibrillas, formadas por las partículas coloidales de la fase dispersa.

A los espacios formados por el enrejado se les llama Mícelas y mantienen agua por un fenómeno de absorción.

El agua ocupa la mayor parte de la estructura del gel. De ahí que tomemos en cuenta dos fenómenos que habrán de presentarse; la imbibición y la sinéresis es decir, que si el volumen de agua disminuye habrá una contracción del gel, si la pérdida de agua se realiza por exudado de un fluido, se llama sinéresis; pero si el volumen de agua aumenta el gel se dilata,

esto sucederá si el gel tiene poco contenido de agua y se coloca en contacto con este elemento, se produce entonces una absorción llamada imbibición.

TIEMPO DE FRAGUADO.

Varía con la composición del material, la proporción y temperatura del agua, el tiempo de espatulado y la temperatura ambiente. Además de impurezas en el material o en el agua y el envejecimiento del material.

Aumentando el agua, la mezcla es más floja, tarda más en fraguar y el producto es menos denso. Si en cambio, se aumente el polvo el efecto es inverso. El tiempo de fraguado indicado por los fabricantes, está calculado a 21°C en contacto con el agua, aumentando la temperatura del agua, la reacción se acelera, disminuyéndola se retarda.

En la boca, el fraguado de los alginatos es bastante más rápida que en la tasa de hule, debido a la elevación de la temperatura (37°C), y empieza por las partes del material en contacto directo con los tejidos bucales.

Manipulación.

Proporcionadores, generalmente 20 a 25 gramos de polvo diluidos en 50 cc. de agua alcanzan para una impresión total. Se utiliza una probeta graduada para el agua, la cual debe estar a una temperatura de 20°C, para el polvo, lo más práctico es por volumen.

Teniendo las proporciones de agua y polvo, puesta el agua en la tasa de hule, se agrega el polvo y se espatula activamente hasta obtener una mezcla perfectamente homogénea (1 minuto). De inmediato se lleva al portaimpresión con la espatula (la cual debe ser de acero inoxidable y flexible).

Si el material está colocado en el portaimpresión antes de los -- dos minutos es por que las cosas se han hecho rápido y bien y tendremos -- uno o dos minutos antes de iniciarse el fraguado, para la colocación en la boca del portaimpresión cargado el cual se mantiene en posición sin movimientos por el espacio de cinco minutos para evitar la inducción de tensiones que deformarían la impresión, hasta que se logre totalmente la reacción de gelificación retiramos la impresión.

Elastómeros.

Además de los geles hidrocóloides, hay otro tipo de materiales elásticos para impresiones, que son blandos y muy semejantes al caucho, conocidos técnicamente como elastómeros; los cuales están constituidos -- por dos sistemas de componentes que en presencia de ciertos reactores químicos, reaccionan entre sí provocando una polimerización por condensación. En odontología se emplean dos tipos de elastómeros como materiales de impresión.

Uno de ellos tiene como base un compuesto polisulfurado (Mercaptanos), mientras que el otro una silicona (Silicones).

d) Mercaptanos.

Para comprender la reacción debemos saber que habrá de realizarse una vulcanización o cura (combinación de goma de caucho natural con -- azufre por medio de calor). El componente básico del polímero líquido -- es un mercaptano funcional o polímero sulfurado, que por medio de un reactor se polimeriza o cura para dar el sulfuro de caucho. El reactor em--

pleado es peróxido de plomo ($Pb O_2$) como agente polimerizante y al azufre que contribuye a mejorar las propiedades físicas. Cuando se mezcla el peróxido de plomo con el polímero sulfurado se forma el polímero de caucho. En odontología la mezcla de dos componentes se realiza fuera de la boca, una vez en el portaimpresión se lleva a esta y es ahí donde se realiza la polimerización.

Se presenta en forma de pasta por lo que para plastificar el polímero sulfurado, (líquido) se le agregan polvos de óxido de zinc y sulfato de calcio, para dar una pasta blanca. En la otra pasta que sirve de reactor, para plastificar el peróxido de plomo y el azufre se le agrega aceite de castor, quedando una pasta de color marrón oscuro.

Estabilidad Dimensional.

Debido a que ambos tipos de elastómeros son repelentes al agua, no existen cambios dimensionales imputables a la imbibición de agua. Dado su régimen de polimerización, por lo regular se reduce una contracción, así como también se pueden volatizar ciertos productos polímeros y como los plastificantes.

Propiedades Térmicas.

Son buenos sistemas térmicos.

Tiempo de fraguado.

Tiene 5 y 8 minutos a la temperatura de $25^{\circ}C$ y de 4 a 6 minutos a la temperatura de $37^{\circ}C$.

Manipulación.

El volumen del material a utilizar debe ser el mínimo ya que la exactitud de la impresión depende de que el material sea una capa delgada con un espesor óptimo entre 1 y 2 mm. Por lo tanto será necesario construir un portaimpresión individual de acrílico autopolimerizable.

El material debe estar tenazmente adherido al portaimpresión para lo cual se barniza con un adhesivo antes de colocarlo al mercaptano, y se deja sacar entre 6 y 7 minutos.

Una vez en la boca deberá mantenerse en posición y sin mucha presión y sin movimiento evitando la absorción de tensiones que puedan dar origen a distorsiones por relajación.

Siendo el tiempo de fraguado de 10 minutos, deberá retirarse la impresión pasado ese tiempo, nunca antes, pues dará como resultado de formaciones.

Una vez obtenido el negativo deberá lavarse con un detergente que evita la formación de burbujas en el positivo, originado por la alta tensión superficial se lleva al agua.

Ahora bien, la impresión deberá vaciarse como máximo 1/2 hora después de retirarla de la boca ya que continúa polimerizando y en más tiempo pasaría los límites de distorsión de importancia clínica.

e) Silicones.

Los hules de silicón son polímeros sintéticos, constituidos básicamente por dimetilpolisiloxano que se presenta en forma de pasta, al que -

se mezcla un activador químico de la polimerización, generalmente octoato de estaño.

La pasta de silicona, que habitualmente se presenta en tubos, es aceite de silicona con algún material inerte de relleno. El activador se presenta en líquido o pasta.

Los lubricantes indican las proporciones para una mezcla correcta.

El alto índice de corrimiento de las siliconas exige portaimpresiones exactamente delimitados, pero permite el empleo de portaimpresiones ajustados.

El portaimpresión debe estar completamente seco antes de colocar el material, el cual no necesita adhesivo como los mercaptanos.

La cantidad de material para la impresión debe extraerse del tubo - mayo (6 a 8 cm.) El catalizador se añade por gotas o en pasta según el fabricante; un exceso de catalizador puede acelerar excesivamente la reacción; su falta puede prolongarse considerablemente y hasta impedir que llegue a completarse.

El fuerte coloreado del catalizador permite apreciar cuando la mezcla es homogénea. Una mezcla dispareja puede producir polimerización dispareja.

Propiedades que deben considerarse en los silicones.

1.- La absorción del agua en los silicones, es insignificante son hidrofobos.

2.- No afectan la dureza de la superficie del yeso piedra.

3.- El desprendimiento de hidrógeno en las siliconas produce, en los modelos, pequeñas perforaciones.

4.- El octato de estaño (reactor) es tóxico sin embargo el producto final no lo es.

5.- El color y el olor no son repulsivos al paciente y son limpios -- en su manipulación.

6.- La duración del material no será mayor de 11 meses desde su producción. Esta propiedad es importante dado que deberá obtenerse directamente en la fábrica.

7.- La silicona no tiende a atrapar burbujas de aire.

Manipulación.

La mezcla del polidimetilsiloxano y el octato de estaño puede hacerse en una loseta o, papel encerado. Poniendo las proporciones que indique el fabricante, con una espátula de (acero inoxidable), mezclamos uniformemente durante 30 segundos y se coloca en el portaimpresión individual, al cual no es necesario ponerle adhesivo como en los mercaptanos; debemos -- de considerar que entre más pequeña sea la cantidad de silicón será más -- exacta la impresión. Las siliconas destinadas al empleo directo en portaimpresión individual tienen fraguados iniciales de 2 a 4 minutos de duración. El fraguado final suele durar de unos 3 a 4 minutos más.

Una vez colocado en la boca y obtenido el fraguado final (se reconoce cuando el material deja de conservar la impresión de la uña), retiramos la impresión.

Los defectos no se corrigen con facilidad. Exigen repetir la im--
presión.



CAPITULO IV

IMPRESION ANATOMICA

Una impresión es la reproducción o representación en negativo de las superficies estructurales y tejidos adyacentes que van a entrar en contacto con las bases de las dentaduras completas, en una posición estática o anatómica, que se registra en el material de impresión, en el momento en que se solidifica.

1. Principios de Pendleton para una buena impresión.

- 1.- Extensión máxima sin impedimento para los músculos.
- 2.- Contacto íntimo con el área el tejido por cubrir.
- 3.- Forma correcta y adaptación del contorno periférico incluyendo el borde posterior en la impresión superior.
- 4.- Relieve correcto de áreas duras, vasos sanguíneos y salidas de nervios.

a) Factores Biológicos y Mecánicos.

Obtenidos los principios anteriores determinaremos estos factores que ayudan a detener la impresión y posteriormente la dentadura completa.

- 1.- Retención. Implica una resistencia a tensiones verticales como tensionales (desplazamientos verticales u horizontales de las impresiones o dentaduras completas).

La retención así misma depende de la adhesión, cohesión, y/o tensión interfacial superficial, todas estas condiciones físicas, dependen de las secreciones de las glándulas mucosas.

2.- Estabilidad. Implica un equilibrio entre la dentadura y los tejidos de soporte y hueso que la detienen.

La estabilidad depende de una adaptación confortable de la dentadura a los tejidos, sin desplazamientos indebidos por parte de éstos.

Cuando la estabilidad está en su punto máximo, la retención se vuelve más pronunciada.

3.- Presión Atmosférica. (14.7 libras por pulgada).

A causa de cambios constantes en los tejidos y la presencia de un poco de aire adentro de la dentadura, actualmente existe controversia, -- por parte de algunos investigadores en cuanto a esta situación.

4.- Control Muscular. -- Depende de las fuerzas de los músculos apretado de los labios y la posición de la lengua.

5.- Relación Intermaxilar Correctas. Implica la posición vertical y Horizontal.

6.- Oclusión. Se debe obtener un balance oclusal correcto, es decir, los dientes deben tener un contacto uniforme en todas las posiciones funcionales.

Las impresiones Anatómicas sirven primordialmente:

- a).- Como método de examen de la sensibilidad y tolerancia del paciente.
- b).- Tener una mejor topografía del maxilar y mandíbula.
- c).- Analizar las relaciones intermaxilares y ciertas características relacionadas con la estética facial del paciente.
- d).- Para confeccionar los portaimpresiones individuales.

e).- Que permitan resultados definidos y faciliten el desarrollo del juicio crítico.

Extensión y Fidelidad. Son cualidades de la impresión anatómica. Tienen gran importancia, no sólo porque deben ser bien extendidas, sino también porque al diseñar los portaimpresiones en los modelos: tenemos una visión más clara de los elementos anatómicos periféricos y áreas o zonas protésicas.

b) Características de un Portaimpresión.

Hay gran variedad de portaimpresiones comerciales o standard para los maxilares desdentados, que en común solo tienen sus canalejas redondeadas, en las que no se ha previsto lugar para los dientes, y los bordes relativamente bajos, (piso o fondo curvo, y aletas cortas).

El material suele ser de metal (bronce, acero inoxidable, aluminio, plomo) o de plástico.

El tamaño puede ser; grande, mediano y pequeño.

La retención del material está prevista para materiales que no adhieren suficientemente a los portaimpresiones, por medio de pestañas a lo largo de los bordes (portaimpresiones Rim-lock) o de perforaciones (portaimpresiones perforados).

No es necesario más de 3 ó 4 portaimpresiones para cada maxilar. Los de plomo o aluminio tienen la ventaja de su adaptabilidad, por abertura o cierre, o recorte de los flancos. Los de plástico son económicos, pero carecen de ductibilidad y son excesivamente flexibles. Los metálicos

son, además, de más fácil limpieza y conservación.

Selección del portaimpresión.

Consideramos que por su costo y necesaria experiencia clínica, -- no mencionamos los portaimpresiones Rim-lock, nos concretamos a los -- portaimpresiones de aluminio.

Se escoge un portaimpresión para impresiones totales que sea delgado y rígido, con mango, y hecho de aleación de aluminio. Este tipo se usa porque es poco voluminoso y resulta menos costoso cuando tiene que -- ser cortado y modificado.

Debe ser bastante rígido para eliminar el peligro de distorsión en el momento de tomar la impresión y de ser amplio para asegurar un espesor uniforme de unos 4 mm. de material en toda la extensión de la impresión. Es de suma importancia que llegue más allá de la escotadura pterigo maxilar. Para probar el portaimpresión, su tamaño, se pone éste en su posición correcta y se baja la parte anterior para ver el ancho y el largo de la posterior. El portaimpresión no se corta bajo en las áreas de las inserciones, porque se deja considerable cantidad de material entre él y el área que va a cubrirse.

El recorte se presta para portaimpresiones grandes, flancos altos o largos, etc., para ellos utilizamos (tijeras, limas, piedras), seguido de un alisado.

El ajuste es apropiado para ciertos materiales, el alginato en particular.

Porciones de modelina o cera adheridos a los flancos, bóveda palatina o borde posterior, permiten utilizar con éxito portaimpresiones en -- otra forma inadecuados o insuficientes. El material de elección es la cera rosa.

c) Materiales de impresión anatómica.

Aún cuando la mayoría de los materiales de impresión sirven para tomar impresiones anatómicas, los más utilizados por su practicidad y economía son el alginato y la modelina.

El alginato permite una excelente fidelidad en pocos minutos. Y -- sólo exige equipamiento muy simple. Sus desventajas son, que necesita portaimpresiones muy correctos, además de dispositivos especiales para la retención del material (perforaciones), por su escasa adhesividad una vez fraguado. Y a su alto índice de corrimiento, que no ayuda, en el centrado del portaimpresión.

La modelina tiene la ventaja de su sencillez técnica, buena tolerancia, posibilidad de retiro en todo instante, capacidad de rechazo de los tejidos blandos, adaptabilidad a los diferentes portaimpresiones. Además se pueden corregir impresiones defectuosas. Sus desventajas consisten en requerir un equipo técnico adecuado, y su relativa exactitud, no siempre fácil de juzgar.

Selección del Material de impresión.

Según sea el proceso retentivo o no, y de acuerdo al criterio y/o habilidad de manipulación del protodoncista, vamos a determinar el uso de

alginato o modelina.

Esto es debido a las propiedades que tienen estos materiales.

Manipulación y Colocación en el portaimpresión de:

a).- Alginato

b).- Modelina

a).- Alginato. En una boca de tamaño mediano, será suficiente con dos medidas de polvo del proporcionador e igual cantidad de agua en la probeta graduada. Puesta el agua en la taza de hule, se agrega el polvo, se espátula activamente hasta obtener una mezcla homogénea. De inmediato se coloca el material en el portaimpresión.

Con los dedos humedecidos se alisa la superficie del material y se acomoda el excedente que desborda por los flancos.

b).- Modelina. En bocas de tamaño mediano, un pan y medio de modelina marrón es suficiente. Para ablandar la modelina se sumerge en agua caliente a la temperatura de 60°C; las inmersiones son seguidas de rotación y amasamiento, hasta que la modelina está reblandecida uniformemente.

Después de adherir el material al portaimpresión por medio de un doblez del material en los extremos posteriores y en la parte anterior, se arregla y distribuye en la formamás apropiada al caso.

La forma de relieve alveolar influye en la colocación de la modelina, pero en general la porción palatina debe ser baja y las áreas bucales altas. Recuerdese que el paladar se llenará desde dos direcciones al aplicar la --

presión, es decir, desde la cresta alveolar hacia el centro por los lados, mientras que el espacio bucal llenará solamente por un lado. El colocar la modelina alta en el centro del paladar producirá un escurrimiento hacia la garganta y una falta de material en los espacios bucales.

Impresión Anatómica Superior

(Modelina o Alginato)

Desde la posición de trabajo, separar la comisura izquierda con el dedo medio o con el espejo bucal y con la derecha empujar el portaimpresión entre el pulgar, el índice y el dedo medio derecho; centramos el portaimpresión sobre el proceso que debe cubrir, para profundizar la impresión presionamos con el dedo medio el centro del portaimpresión con los dedos de ambas manos apoyamos en la base la irá llevando a su sitio hasta que se observe un exceso de modelina o alginato desbordar por la parte palatina posterior; adaptamos el contorno periférico, mientras que los dedos medios mantienen el portaimpresión en posición, los demás ajustan la modelina plástica o el alginato contra las superficies vestibulares del maxilar mediante presiones sobre labios y carrillos. No se busca ninguna delimitación en altura sino en el fondo del vestíbulo incluyendo la inserción de los frenillos y tuberosidades; es necesario mantener el portaimpresión en posición, pues cualquier movimiento puede falsear la impresión; una vez enfriada con agua la modelina o plastificado el alginato procedemos a desprender lo separado el labio para facilitar la entrada de aire entre mucosa

y modelina o alginato, y traccionar ligeramente hacia abajo y retirarlo con una maniobra inversa a la entrada.

La modelina debe estar lo suficientemente rígida y el alginato elástico como para no arriesgar deformaciones al tocar los rebordes alveolares y labios; se lava de inmediato, bajo presión del agua, para eliminar saliva y asegurar la rigidez o elasticidad a la impresión.

Impresión Anatómica Inferior.

(Modelina o Alginato)

Desde la posición de trabajo, separa la comisura izquierda con el dedo índice o el pulgar y cuando se hace imprescindible, usando el espejo bucal y la derecha con el portaimpresión empujando entre el pulgar, el índice y el dedo medio derechos; centramos correctamente el portaimpresión sobre el proceso que debe cubrir; para profundizar impresión presionamos sobre la base y los pulgares bajo el borde inferior de la rama horizontal mandibular. Que en caso necesario, los índices pueden rechazar la modelina hacia la fosa retromolar; esperamos la rigidez o elasticidad del material utilizado manteniendo el portaimpresión con una mano o ambas; procedemos a desprenderlo separando el labio para facilitar la entrada de aire y los extremos en forma inversa a la entrada; lo lavamos con abundante agua a presión.

Características de la impresión.

Examinando las impresiones, sean de modelina o de alginato, deben tener las características de nitidez y extensión general en detalles de las

superficies mucosas y abarcar íntegramente la zona soporte de los rebordes alveolares, y bien sobreexistencia en la región posterior.

En la superior; que sobrepasen hacia atrás los surcos hamulares los límites de paladar duro y las foveolas palatinas. Deben cubrir los surcos vestibulares incluyendo el frenillo labial superior, los frenillos bucales y accesorios si los hay, los procesos zigomáticos cuando son bajos y las tuberosidades del maxilar.

En el inferior; es condición indispensable y necesario extenderlo hasta la zona retromolar incluyendo la papila piriforme.

Las impresiones anatómicas deben tener soporte suficiente, condición que comprobamos colocándolas en la boca presionando alternativamente en ambos lados del reborde alveolar la altura de los segundos premolares; si al presionar de un lado la impresión se desprende del lado opuesto, y viceversa nos está indicando que existe un punto de apoyo que actúa como palanca el cual se elimina. Si al presionar de un lado la impresión se desprende del lado opuesto, pero viceversa no se cumple, es decir, al contrario, ya no existe aquí punto de apoyo, sino que del lado de la impresión que se desprende falta adaptación por escasez del material, en este caso se hace la corrección necesaria o se repite la impresión.

Para poder tener éxito en nuestro trabajo, debemos recordar los principios del Dr. Wilson.

1.- La impresión es la base sobre la cual va a constituirse el aparato dento-protético y el éxito depende de una manera principal.

2.- Una buena impresión se obtiene solamente cuando se ha estudiado con detenimiento la boca y se ha hecho, por decirlo así, un esquema definido de la manera de proceder.

3.- La primera cosa esencial para una buena impresión, es un porta-impresión adecuado.

4.- La retención de un aparato dento-protético, está en relación directa -- con la superficie plana por cubrir.

5.- La base de un aparato dento-protético debe extenderse en todas direcciones, tan lejos como las inserciones musculares lo permitan.

6.- La periferia de una dentadura debe hacer compresión adecuada sobre los tejidos blandos, con el objeto de formar la cámara selladora.

7.- En ningún caso la periferia de un aparato debe tropezar con una inserción muscular.

8.- El borde palatino posterior, es el punto vital de la placa superior.

9.- Una área tan grande como sea posible, deberá cubrirse por la placa -- palatina.

10.- Deberá de existir contacto completo en toda la superficie del aparato dento-protético.

11.- Los tejidos blandos son los que determinan la variedad en las impresiones finales.

12.- No deberá hacerse presión exagerada sobre los tejidos ya sean duros o blandos.

13.- Nunca deberá usarse cámara de vacío.

14.- Raspar el modelo o positivo en algún punto para obtener un aumento en la retención, no está indicado nunca.

15. - Todos los materiales de impresión, tienen positivo valor cuando son inteligentemente y cuidadosamente utilizados.

16. - Ningún material de impresión, tiene un defecto capital, todo depende muchas veces de la dificultad de actuar sobre los tejidos comprensibles.

CONSTRUCCION DE LOS MODELOS PRELIMINARES

Obtenidas las impresiones anatómicas de los maxilares, debe procederse de inmediato al encajonado de las mismas.

a) Rodete de Protección. Este es un rodete de cera el cual se adhiere a todo lo largo por la parte externa del contorno periférico, para asegurar su reproducción total en el modelo.

Para ésto utilizamos cera negra o en su defecto rosa de 4 mm de ancho, reblandeciéndola a la llama se adapta a lo largo del borde, siguiendo sus sinuosidades por fuera, y pegándola con la espátula caliente.

Se añadirá, en las impresiones inferiores, asentándola en el rodete de protección que sigue las aletas linguales, una lámina de cera destinada a impedir que el espacio lingual sea ocupado por el yeso del modelo.

b) Encajonado. Una vez puesto el rodete de protección procedemos al encajonado de las mismas; por medio de una tira de cera rosa, o negra para encajonar; rodeamos la impresión y unimos sus extremos. Aplicamos la espátula caliente entre la tira y el rodete de protección, teniendo la precaución de no invadir la superficie impresionada, para obtener un cierre hermético y sólido. Posteriormente procedemos al vaciado.

c) Vaciado. Generalmente el yeso de París por su adaptabilidad, resistencia, y bajo costo es uno de los materiales más utilizados en la técnica protética. Sin embargo cuando se desea trabajar con mayor exactitud es preferible utilizar yeso piedra que tiene mayor resistencia y dureza, así como una retención agua/yeso más baja.

Es una impresión preliminar suelen bastar 50 ó 60 de agua, en la práctica la cantidad de agua que se pone en la taza de hule determina la can- tidad de yeso. Recordando las proporciones en volumen son 1 de agua para 3 de yeso se le agrega el yeso poco a poco, hasta que aflore a la superficie sin excesos de yeso seco.

Se espátula hasta que toda la mezcla se haga parejá y tersa. Golpeando la taza de hule sobre la mesa se verán aflorar y romperse una cantidad de burbujas, (o en el vibrado mecánico).

Con la espátula, se coloca una porción de yeso en la parte más pro- minente de la impresión y se vibra, esparciéndose por todas las concavidades sin que se atrape burbujas de aire. Se repite la operación hasta cubrir toda la impresión. Al cabo de 20 minutos tenemos un fraguado total de yeso, procedemos a separar metódicamente el material de impresión hasta que logre liberar por completo el modelo preliminar.

ZONAS PROTESICAS

Es necesario tener los conocimientos fundamentales de la anatomía bucal para comprender todas las zonas protésicas que intervendrán en la elaboración de dentaduras completas. Y así poder diseñar y/o delimitar los modelos preliminares y posteriormente los de trabajo.

Es muy importante que se identifiquen y aprecien en todo su valor las áreas de inserción de los músculos y ligamentos, así como otras áreas anatómicas de referencia. Los músculos de la expresión y masticación, ayudan a determinar los bordes de la dentadura y se deben de mantener las escotaduras producidas por estas estructuras.

Las zonas Protésicas. Son aquellas regiones de los procesos alveolares, tejidos subyacentes y circundantes, que quedan incluidas o en contacto con las dentaduras completas, y los dividimos para su estudio en:

a) Maxilar Superior.

1. - Contorno o Sellado periférico.
2. - Zona principal de soporte.
3. - Zona secundaria de soporte.
4. - Zonas de alivio.
5. - Sellado posterior o post Dam.

1. - Sellado periférico. Está constituido por todo el fondo del saco vestibular que se extiende de una escotadura hamular a la otra, pasando por la inserción del frenillo labial superior, el sellado está dividido en tres áreas por

la inserción semitendinosa del buccinador denominado frenillo bucal, estas áreas son una anterosuperior o vestibulo superior labial y dos posterolaterales o vestibulo bucales, derecha e izquierda.

2. - Zona principal de soporte. Esta constituida por toda la cresta alveolar y ofrece el máximo de soporte y apoyo a las dentaduras completas.

3. - Zona secundaria de soporte. Región comprendida entre el contorno periférico y la zona principal de soporte.

4. - Zonas de alivio. Comprende a las áreas donde se evitará ejercer presiones exageradas y son; la papila incisiva, el rafe sutural medio, y por los agujeros palatinos posteriores.

5. - Sellado posterior o Post Dam. Es la unión del paladar duro y blando, también denominado línea vibrátil y se extiende de una escotadura hamular a la otra, pasando por los huecos foveolares, localizados a cada lado de la línea media.

b) Mandíbula.

1. - Contorno o Sellado periférico.

2. - Zona principal de soporte.

3. - Zona secundaria de soporte.

4. - Zona retromolar.

5. - Sellado posterior.

1. - Contorno periférico. Se divide en vestibular y lingual; por vestibular encontramos todo el fondo del saco, que se extiende de un espacio retromolar a el otro, pasando por la inserción del frenillo labial inferior y dividida

también en tres áreas por la inserción semitendinosa del buccinador, denominado frenillo bucal; las áreas son una anteroinferior o vestibulo labial -- inferior y dos posterolaterales o vestibulos bucales, derecho e izquierdo. - Por lingual, cuando va de un espacio retromolar a el otro, contorneando -- todo el piso de la boca pasando por la inserción del frenillo lingual.

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

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

4. - Zona o área retromolar. Límite posterior del reborde alveolar inferior, donde se une a la rama ascendente, tiene la forma de una almendra - y su centro ocupado por la elevación de la papila piriforme.

5. - Sellado posterior. Corresponde a la región del ligamento Pterigomandibular o aponeurosis buccinato-faríngea.

PORTAIMPRESIONES INDIVIDUALES

Sobre el modelo preliminar se diseñan las portaimpresiones individuales, con lápiz tinta delimitamos las zonas protésicas, anteriormente mencionadas, tanto en el modelo superior como en el inferior. Posteriormente se eliminarán los socavos retentivos, rellenándolos con cera, evitando así que pueda fracturarse el modelo, al retirar el portaimpresión.

a) Los portaimpresiones individuales deben reunir fundamentalmente las siguientes condiciones:

1. - Perfecta adaptación a la superficie de asiento del modelo y por lo tanto

de la boca, sea directa cuando es ajustada, o por medio de un espaciador, cuando es holgada.

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 riesgo de fracturas, ni deformaciones.
5. - Facilidades de preparación por razones de economía y tiempo.

b) Material para Portaimpresiones Individuales.

Los materiales más adecuados son: Acrílico autopolimerizable y Acrílico Termopolimerizable.

En la actualidad se ha demostrado que las resinas acrílicas autopolimerizables reúnen las cualidades o condiciones anteriormente mencionadas y por lo tanto las que se utilizan y aconsejan.

Portaimpresión de Acrílico Autopolimerizable.

a) Método de Acrílico Laminado.

Se prepara el acrílico poniendo en un recipiente 6 m³ de monómero (líquido si el portaimpresión es grande, y añadiendo de a poco 22 cm³ de polímero (polvo).

La mezcla plástica está a punto cuando se desprenda de las paredes del recipiente. Le damos forma de pelotilla, la cual prensamos entre dos vidrios o azulejos mojados, hasta obtener una lámina de espesor de 2 mm que

asegura la regularidad y resistencia del portaimpresión individual.

Inmediatamente y previo diseño de los modelos, se adapta la lámina plástica primero sobre la superficie palatina y continuamos por vestibular, con presiones suaves de los dedos para no reducir el espesor de la lámina en algún sitio al presionarla. Si el modelo es inferior se empieza por cortar la hoja plástica por el medio en dos tercios de su diámetro, para poder abrirla y adaptarla a ambos lados. Sin separar la lámina del modelo se recortan los excesos con bisturí cuidando pasar por los límites periféricos del modelo.

En la línea media y sobre la parte anterior de los rebordes alveolares en posición casi vertical con una ligera inclinación labial, fijaremos el mango de el portaimpresión, hecho con los residuos de el mismo y con las siguientes dimensiones: 3 mm de grosor, 12 mm de ancho, y 14 mm de longitud, se aplica una gota de monómero sobre las superficies que tomarán contacto y se coloca en posición.

Polimerizado también el mango, se retira el portaimpresión del modelo y se recortan los excesos con piedra para acrílico, siguiendo el diseño de lápiz tinta que aparece en la superficie de asiento.

b) Método de Espolvoreado.

Este método lo prefieren algunos por su exactitud y sencillez. Consiste en barnizar el modelo con un separador, el monómero se aplica al modelo, después se espolvorea el polímero, y así sucesivamente, hasta obtener el grosor deseado para tener rigidez (2 mm). dejar polimerizar 30 mi

nutos posteriormente si hay cera en zonas retentivas, calentar para retirar la base, porque el acrílico estará adherido a ella. Retocar los defectos con piedra para acrílico.

Portaimpresión de acrílico Termopolimerizable.

Diseñado en el modelo los portaimpresiones, se unen dos láminas de cera rosa, las cuales se adaptan al modelo, se recorta el contorno con exactitud, se le construyen sus mangos en cera. Previa eliminación con yeso de los espacios retentivos.

Adaptando el portaimpresión de cera el modelo lo enmuflamos. Abierta la mufla, lavada la cera, se prensa el acrílico para portaimpresiones entre hojas de celofán y cerramos la mufla; lo prensamos durante 5 minutos si se empleó acrílico autopolimerizable y esperamos el endurecimiento del material; si utilizamos acrílico termopolimerizable lo curamos en agua hirviendo a 74°C durante media hora.

Abrimos la mufla y obtendremos el portaimpresión individual, retocamos los bordes con piedras para acrílico.

c) Delimitación Funcional en el Portaimpresión.

El portaimpresión será primero checando en el paciente para observar la extensión y el contorno. Si es más largo se reduce con piedras de acrílico, si es más corto, agregamos modelina para una correcta extensión. La periferia de el portaimpresión deberá ser de 3 a 4 mm más corto que las extensiones vestibulares, dejando espacio para el material que rectificará o delimitará el contorno periférico de las inserciones musculares.

El portaimpresión individual superior deberá ser observado y delimitado - en la línea de vibración o Post dam, para ello marcamos con lápiz tinta en la boca del paciente esta línea, la cual es fácil de observar, si se hace decir "Ah" al paciente, a lo largo de esta línea se indica el movimiento del paladar blando o línea de vibración.

Una vez marcada esta línea en el paladar, se coloca el portaimpresión individual y al decir "Ah" la marca se le transferirá. El borde posterior del portaimpresión se recortará hasta dejarlo un mm por detrás de la línea de vibración.

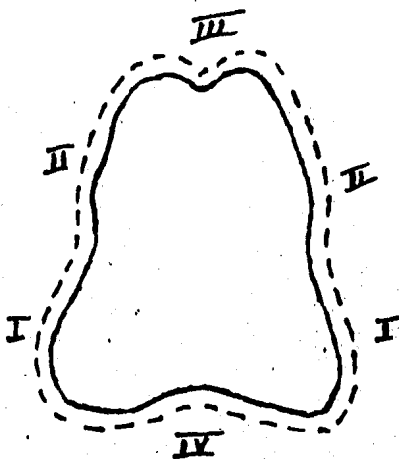
d) Impresión de Inserciones Musculares, Rectificación de Bordes.

Es necesario para una correcta y eficaz impresión de inserciones musculares tener conocimiento de las zonas periféricas de los Maxilares, así como de sus inserciones musculares.

El portaimpresión individual superior como inferior, su contorno periférico será delimitado por la impresión de inserciones musculares, las cuales se harán por zonas (I, II, III, IV) y en cada zona los movimientos se harán uno por vez, es decir primero para el lado izquierdo y luego para el lado derecho.

IMPRESION DE INSERCIONES MUSCULARES

Zonas del Maxilar e Inserciones Musculares



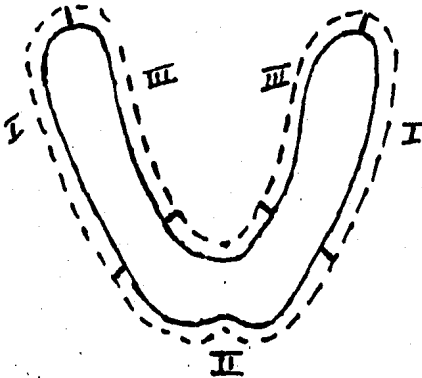
I VESTIBULO BUCAL: Ligamento Pterigomaxilar, Buccinador.

II FRENILLOS BUCALES: Buccinador, Risorio de Santorini.

III VESTIBULO LABIAL Y FRENILLO LABIAL: Mirtiforme, Cigomático, Canino, Orbicular de los labios.

IV LINEA VIBRATIL o POST DAM: Palatogloso, Palatofaríngeo, Palatino Tensor, Palatino Elevador y Constrictor de la Faringe.

Zonas de la Mandíbula e Inserciones Musculares



I VESTIBULO BUCAL: Ligamento Pterigomandibular, Masetero, Buccinador.

II FRENILLOS BUCALES, VESTIBULO LABIAL Y FRENILLO LABIAL: Orbicular de los labios, Cuadrado del Mentón, Borla de la Barba, Triangular de los labios.

III PISO DE LA BOCA: Constrictor superior de la Faringe, Pterigoideo interno, Palatogloso, Milohioideo.

IV FRENILLO LINGUAL: Geniogloso, Geniohioideo.

MANIPULACION.

Con modelina de baja fusión en barras de color verde o marrón, aplicada a la flama de una lámpara de Hanau y colocada en el borde de el portaimpresión en cantidad suficiente, de 3 mm de altura y grosor, procedemos a la impresión; la cual será por manipulación manual de los labios y carrillos del paciente (delimitación pasiva). O haciendo que el paciente mue

va los labios y carrillos (Delimitación activa).

Delimitación Pasiva. - El prostodoncista mantiene el portaimpresión con una mano mientras que la otra hace las tracciones destinadas a las impresiones de inserciones musculares.

Delimitación Activa. - procedemos a hacerla por zonas, y observando que la impresión sea nítida y continúa.

MAXILAR.

- I Se le indica al paciente que realice movimientos de succión sobre los carrillos para la pestaña o flanco vestibular.
- II Movimientos de silvar, chupar y echar la boca al lado opuesto, delimitan la impresión en los frenillos bucales.
- III Movimientos de chupar y echar el labio Superior hacia abajo en vestibulo labial, delimitan el borde anterior.
- IV Se le indica al paciente decir "Ah", delimita el borde posterior.

MANDIBULA.

- I Movimientos de succión sobre los carrillos, para la pestaña vestibular.
- II Movimientos de Silvar, chupar y echar la boca al lado opuesto, para los frenillos bucales.
- Movimientos de chupar y echar el labio inferior hacia arriba en vestibulo labial, delimitan el borde anterior inferior.
- III Para el área retromilohioidea, el paciente deberá tocar con la punta de la lengua la esquina opuesta de su boca.

Para el área sublingual en premolares y molares. Debe tocar con su lengua la parte superior de el portaimpresión de oclusión del lado opuesto.

IV Para la zona del frenillo lingual. El paciente debe tocar la punta de la lengua el labio inferior y luego arriba en el paladar.

Después de contornear y delimitar las inserciones musculares en los portaimpresiones individuales superior e inferior, generalmente se corrige la impresión con Pasta Zinquenólica, Elastómeros y/o alginato. Obteniendo así la impresión fisiológica o final.

CAPITULO V

IMPRESION FISIOLÓGICA

La impresión fisiológica es "una impresión de las estructuras de soporte en sus formas funcionales". Es decir, se intenta reproducir las formas en función.

a) Materiales de Impresión.

Pasta Zinquenólica y Elastómeros.

Según la resorción de las crestas alveolares y condiciones de la mucosa aplicaremos el material de impresión adecuado al caso.

a) Proceso no retentivo. Cuando existe poca o mediana resorción de las crestas alveolares y la mucosa tiene partes elásticas y flácidas aplicaremos pasta zinquenólica.

b) Proceso retentivo. Cuando existe una pronunciada resorción de las crestas alveolares y están cubiertas de mucosa flácida, utilizamos Elastómeros.

b) Obtención.

Aplicamos en las comisuras de los labios crema o vaselina para evitar que se adhiera el material de impresión a la piel.

Preparamos y/o mezclamos el material de corrección para el portaimpresión individual superior: 7 cm. en partes iguales de ambos tubos.

Para el portaimpresión individual inferior: 5 cm. en partes iguales de ambos tubos.

Tiempo de espatulado.

Un minuto y medio sobre el block de papel encerado.

Aplicación uniforme del material sobre el portaimpresión individual con -- las inserciones musculares previamente delimitadas y/o contorneadas.

Colocación del portaimpresión individual con el material sobre los tejidos a impresionar, repitiendo con naturalidad todos y cada uno de los - movimientos mencionados anteriormente, tanto para el proceso superior - como para el inferior.

Fraguado convenientemente al material, se retira el portaimpre-- sión cuidadosamente de la boca del paciente.

En el portaimpresión inferior se alza un poco en la parte anterior y empujándolo hacia atrás de 1 a 2 mm para no fracturar el material debido a las áreas retentivas (líneas oblicuas).

CONSTRUCCION DE LOS MODELOS DE TRABAJO

Con las impresiones fisiológicas previamente encajonadas, procedemos a obtener los modelos definitivos, o de trabajo.

Técnica descrita en obtención de los modelos preliminares.

Separados los modelos, se recortan dejando una altura y grosor — adecuados para las presiones del enfrascado, y les labramos unas ranuras en las bases aproximadamente 5 mm de ancho por 3 mm de profundidad, que nos servirán posteriormente como retención del yeso en el articulador y guías del remontaje.

Marcamos el contorno periférico incluyendo elementos anatómicos sobre el modelo.

Los propósitos para el encajonado son los siguientes:

1. - Para determinar la extensión del modelo.
2. - Para conservar el contorno periférico y se puede duplicar en dentaduras completas.
3. - Para construir un modelo más denso.

PLACAS DE REGISTRO

Se define como un medio de transferencia funcional y estético del desdentado, dependiendo de las relaciones intermaxilares (Dimensión Vertical y Relación Céntrica).

Consta de dos partes: Una placa base o superficie de asiento y sobre ella un rodillo de oclusión o medio de transferencia (sustituto del arco dentario).

a) Requisitos de una placa de registro.

1. - Debe ser rígida.
2. - Debe tener fidelidad, puesto que reproduce la base de asiento.
3. - Debe ajustar en el modelo igual que en la boca para que el traslado en el articulador sea exacto.
4. - No debe sufrir cambio mínimo o deformación durante su uso.

Para fabricar esta placa de registro, primero rellenos las áreas retentivas que existan en los modelos de la base de asiento, tal como se diseñó anteriormente al tomarse las impresiones y al encajonar.

b) Materiales.

El material adecuado para las bases de las placas de registro es la resina acrílica autopolimerizable.

Este criterio se basa en las propiedades de este material, el cual es prácticamente indeformable, de fácil elaboración de gran resistencia y exactitud de volumen; fácil de desgastar y recortar y económicamente barato.

Existe otro material "el Base Plate" o Placa Base de Graff. En la actualidad se utiliza poco debido a su poca resistencia a la flexión y al calor, a su fácil deformación por lo que no se recomienda.

Base de Acrílico Autopolimerizable.

a). - Método de acrílico Autopolimerizable.

Se puede adaptarla por una técnica similar a la sugerida para la fabricación de los portaimpresiones individuales, pero es difícil por éste procedimiento producir bases bien adaptadas y de espesor parejo.

b). - Método con Espaciador.

Después de eliminar las zonas retentivas, se hace una base de -- cera suave que va a servir de espaciador. Sobre la base de cera se toma una impresión de modelina la cual se extiende hasta el límite del encajado del modelo.

Se quita el espaciador de cera, pintamos el modelo con aislador -- o ponemos papel de estaño y extendemos sobre éste la mezcla de acrílico. Encima del acrílico ponemos una hoja de celofán o plástico, y sobre ella -- prensamos la impresión de modelina. Con este método se hace una placa más rígida y más precisa.

c). - Método de Espolvoreado.

O por goteo, se prefiere, por su exactitud y sencillez en la manipulación. Consiste en barnizar el modelo con el separador, el monómero -- (líquido) se aplica al modelo, después se espolvorea el polímero (polvo), y así sucesivamente, hasta obtener el grosor deseado para tener rigidez --

(2 mm).

Dejar polimerizar 30 minutos, posteriormente si hay cera en zonas retentivas, calentar para retirar la base, porque el acrílico estará adherido a ella.

Una vez obtenida la placa de registro retocaremos los defectos con piedra para acrílico.

c) Rodillos de Oclusión.

Los rodillos de oclusión o de mordida representan a los dientes y tejidos perdidos, deben estar correctamente contorneados según la forma del modelo y pegados

Material.

Los rodillos se hacen de cera rosa y se pueden preparar en el momento o bien utilizar el conformador.

Conformador de rodillos.

Se expenden en el comercio en dos piezas metálicas (moldes).

Se coloca un rollo de cera rosa reblandecida en el conformador abierto y previamente envaselinado, mientras que está blando, se cierran las dos mitades, para comprimir la cera rosa en su lugar. Las superficies numeradas en el conformador se encuentran en el mismo lado, y aseguran que el rodillo tome la forma correcta. Se corta el sobrante de la cera al ras del conformador; una vez endurecido separamos las dos mitades del conformador y retiramos el rodillo hecho en cera. La superficie del rodillo más ancha se adhiere a la placa base con una espátula caliente y se le da la forma y al

contorno que siguen las periferias de las placas bases.

Forma y Contorno de Rodillos.

Al rodillo superior le damos una inclinación aproximada de 85° -- (esta inclinación ya viene en el conformador) en su parte anterior y una altura de 10 mm; en la parte posterior, 7 mm de altura. El ancho del rodillo debe ser de 5 mm en incisivos, 7 mm en premolares y 10 mm en molares.

Para el rodillo inferior la misma altura e igual altura en anteriores, variando en posteriores donde se continúa con la altura del tubérculo retromolar; todas las superficies de los rodillos deben de coincidir, tanto en la parte anterior como en la parte posterior.

La altura que le damos a los rodillos es arbitraria, y sujeta a modificaciones determinadas por los registros intermaxilares de cada paciente.

c) Orientación de Rodillos.

Después que se han adherido los rodillos de oclusión en las placas de registro. La palanca de registro superior se coloca en la boca del paciente; debiendo cumplir con las siguientes condiciones:

1. - Observar que tenga una correcta retención y estabilidad la placa base.
2. - Moldear las partes labial y bucal del rodillo de oclusión hasta dar el -- contorno labial y facial armonioso.
3. - La altura del rodillo superior de oclusión es entre 1.5 a 2 mm más abajo del labio superior, cuando éste está en una posición relajada o de descanso, excepto en pacientes con labio corto donde se alargará la altura para te-

ner un espacio suficiente para los dientes anteriores.

4. - Visto de frente al paciente, el rodillo de oclusión se ajusta paralelo a la línea bipupilar, es decir, una línea imaginaria que pasa horizontalmente por las pupilas de los ojos, con la ayuda de la platina de Fox.

5. - Visto lateralmente, se ajusta el rodillo de oclusión para que esté paralelo a una raya o línea que se traza en la cara con un lápiz para cejas, del borde inferior del ala de la nariz hasta el borde superior del tragus de la oreja.

Esta línea sella "Línea de Camper". Hanau le llama a esta línea "Plano de orientación" y Swenson desea llamarle a este plano "Orientación de plano" puesto que es un plano a ser determinado.

CAPITULO VI

REGISTROS DE RELACIONES INTERMAXILARES

I DIMENSION VERTICAL

Generalmente se mencionan dos posiciones de dimensión vertical:

Dimensión Vertical de Descanso.

Dimensión Vertical de Oclusión.

a) Dimensión Vertical de Descanso. - Es cuando la mandíbula se encuentra en una posición fisiológica de descanso y con los músculos elevadores (temporal, masetero y pterigóideo interno y depresores (geniohideo, milohideo y digástrico) están en equilibrio.

b) Dimensión Vertical de Oclusión. - Es la posición de las arcadas inferior y superior cuando los dientes están en oclusión céntrica. En el paciente desdentado, la dimensión vertical de oclusión se define como la distancia intercuspidal cuando los rodillos de oclusión o dientes están en contacto uniforme.

El registro de la dimensión vertical debe determinarse en el paciente:

Cuando la mandíbula está en descanso después de hablar deglutir, o masticar toma una posición a la cual llamamos Dimensión Vertical de Descanso.

Cuando los rodillos de oclusión en contacto uniforme determinamos la Dimensión Vertical de Oclusión.

La dimensión Vertical de Oclusión obtenida influye en la expresión

facial y en la mecánica de la dentadura.

a) La expresión facial, particularmente el 1/3 inferior la cara debe tener un aspecto placentero cuando la dimensión vertical de oclusión haya sido determinada correctamente.

b) La mecánica de la dentadura. También influye en la determinación de esta dimensión. Un cierre de lo que puede considerarse lo normal para el individuo reducirá la fuerza de masticación, incorporará fuerza horizontal adversa a la dentadura y causará problemas de articulación temporomandibular. De vez en cuando se aconseja un cierre ligero en pacientes mayores. Si la dimensión vertical de oclusión se establece más allá de los límites -- (demasiado abierto) causará dolor y resorción de los tejidos y huesos. Frecuentemente el ruido que hace una dentadura cuando se habla se puede deber a dicha abertura.

c) Registro de Dimensión Vertical en el paciente.

1. - Determinamos la Dimensión Vertical de Descanso por medio de fonética.

De preferencia se deberá registrar con el cuerpo y la cabeza en una posición erguida. Marcamos con lápiz tinta un punto en la parte subnasal y otro en la parte más prominente del mentón.

Se indica al paciente que diga mmm, sesenta y seis, s, c, y alternando esto con tragar, descansar y sonreír. Cuando la mandíbula del paciente parezca estar en posición de descanso se mide con una regla la distancia entre los dos puntos. Esto se repite varias veces y en caso de que las me--

didas sean diferentes se saca el promedio.

Este procedimiento lo realizamos primero sin las placas de registro puestas en el paciente y posteriormente lo hacemos con ellas puestas.

d) Espacio Interoclusal.

Se reconoce que cuando la mandíbula está en una posición de descanso, los dientes o rodillos de oclusión están separados de 2 a 4 mm. Esto varía con el individuo. El espacio se llama espacio interoclusal.

3. - Dimensión Vertical de Oclusión, se determina restando a la dimensión vertical de descanso, de 2 a 4 mm (espacio interoclusal) y ajustamos el rodillo inferior para que toque uniformemente con el rodillo superior adaptado a esta medida.

II REGISTRO DE UTILIZACION ESTETICA.

a) Línea Media.

Registro fundamental para ubicar el centro de los incisivos centrales. Ya que la desviación puede dar defectos estéticos, generalmente se — toma como referencia fisonómica el centro del tabique nasal.

Registro. De frente el paciente se colocará un instrumento recto (lápiz, es pátula, regla) apoyándose en el medio de la superficie del rodillo superior, deberá seguir la línea media general de la fisonomía y se marcará profun- dizándola sobre la cera.

b) Línea de los Caninos.

Registro para obtener el ancho (m-d) de los dientes anteriores.

Registro . Teniendo el paciente los rodillos en una posición de oclusión sin contracción de los músculos; se coloca una espátula en posición vertical, — trazando una línea profunda en la cera que divida en dos partes iguales el — ángulo que forma el ala de la nariz con el surco nasogeniano. Las marcas hechas corresponden a las cúspides de los caninos, (terminado el trazo, lo repetimos del otro lado).

La distancia entre las cúspides, más de 5 mm (2.5 mm de cada — lado), es decir, incluimos las caras distales de los caninos, será la dimen sión correcta para el ancho de los dientes anteriores.

c) Línea de la Sonrisa.

Registro para obtener una sonrisa estética y/o el largo de los dien tes anteriores.

Registro. Para obtener el largo de los dientes anteriores, se determina a través de la línea de la sonrisa que consiste en un ligero levantamiento del labio superior al imitar el paciente una sonrisa. La cual marcamos en el rodillo superior con una espátula y que profundizamos en la cera para que no se pierda la marca. La distancia de la línea de la sonrisa al borde del rodillo superior nos dará el largo de los dientes.

III RELACION CENTRICA.

a) Después de establecida la Dimensión Vertical (altura), procedemos a obtener la Dimensión Horizontal o Relación Céntrica (posición horizontal anteroposterior y lateral).

Siendo estos registros necesarios para establecer la posición mandibular requerida para efectos de reconstruir la oclusión central.

Definición.

La relación céntrica es la posición más posterior superior y media de los cóndilos dentro de la cavidad glenoidea. Para mantener un concepto más claro se acepto que: relación central es la posición mandibular más posterior de la mandíbula respecto al maxilar superior a la altura, -- predeterminada en la dimensión vertical.

Esto pone en claro la significación del registro de la relación céntrica, después de establecida la Dimensión Vertical.

b) Miología de la Relación Céntrica.

Para obtener la relación céntrica es menester la contracción de los músculos elevadores (Masetero, Temporal, Pterigoideo interno), así como los músculos Milohioideos, Genihioideos, Estilohioideos e infrahioideos; que elevan la mandíbula a través del espacio interoclusal y la mantienen contactante, y los músculos de retrusión (Digástrico y haces posteriores del temporal) que la lleven hacia atrás, en este movimiento los cóndilos van hacia atrás y arriba.

Importancia de la Posición-Postura del Paciente.

Es debido a que la contracción de los Músculos Suprahióideos o Infrahióideos simultánea con la de los elevadores de la mandíbula inclinará la cabeza hacia adelante; esto ocurrirá si no la contrabalancea la contracción de los músculos posturales del cuello (Espenio, Trapecio).

Registro de la Relación Céntrica.

Anteriormente se utilizaba el Gnatograma de Gysi (arco gótico), - pero lo complicado y caro han sido factores importantes para utilizar en la obtención del registro de relación céntrica el denominado "Método de registro con cera" el cual es más práctico, menos laborioso y caro.

Método de Registro con Cera.

Tres pasos integran el Registro de Relación Céntrica:

1. - Obtención. Sentado el paciente en relación cómoda, con el cuerpo apoyado en el sillón, la cabeza en línea normal con el cuerpo y sostenida por el cabezal para que los complejos musculares descansen en posición postural, y con las placas de registro puestas, se practica con el paciente hasta adiestrarlo a morder en relación central con los rodetes fríos. Esta obtención de relación central puede ser activa, guiada o forzada.

a). - Activa.

Es la que logra el paciente retrayendo la mandíbula con su musculatura voluntaria. Es decir, cuando le indicamos al paciente que "cierre - hacia atrás" si éste no es suficiente, se le dice "muerda con las muelas", si tampoco responde bien. Retiramos las placas de registro de la boca; - se le muestra el borde posterior palatino de la superior, que deberá localizar con la lengua, se colocan las placas nuevamente en la boca y se le pide que "toque con la punta de la lengua el borde posterior de la placa de arriba", se observará la retrusión mandibular. Se le pide que cierre despacio con la lengua puesta allí y se verá el cierre en oclusión céntrica.

b). - Guiada.

Es la que se logra ayudando a la conducción de la mandíbula generalmente se hace con la mano, es decir, se le indica al paciente entreabrir la boca y entre el índice y el pulgar tomar el mentón y conducirlo hacia -- atrás, indicándole al paciente que cierre en esta posición.

c). - Forzada.

1. - Es la que se logra, forzando a la mandíbula hacia atrás y arriba con -- la mano.

2. - Mantenimiento. Una ayuda para registrar la relación céntrica es el marcar dos líneas en los rodillos de oclusión a ambos lados en las regiones de premolares, una vez obtenida.

Hacer repetir los movimientos hasta que el paciente llegue a dominar la posición de relación céntrica.

3. - Fijación. Se verifica la posición de relación céntrica, las líneas de los rodillos deben coincidir. Una vez establecida la relación céntrica se deberá obtener un registro con cera para que los modelos puedan orientarse hacia un articulador más adelante. Para este propósito se quita una cantidad de -- cera suficiente en la zona de molares del rodillo inferior.

En el rodillo superior se hacen dos ranuras en forma de V invertidas en la zona de molares de ambos lados, estas ranuras se lubrican con vaselina.

Se aplica cera negra o cera plástica (cera azul para incrustaciones) un poco mas de la necesaria en el rodillo inferior donde se quitó la cera. Se obtiene el registro de relación céntrica donde las líneas coincidan, previo calentamiento de la cera negra o plástica. Una vez fijado este registro, se retira de la boca del paciente en una sola pieza.

Y se montan en el articulador.

IV ARTICULADORES.

El articulador es un instrumento metálico, que tiene por objeto reproducir varias relaciones de la posición de movimientos entre la mandíbula y el maxilar superior, como son la posición de descanso y de oclusión, de protusión y de lateralidad, significa el adiestramiento indispensable para el alineamiento de los futuros dientes en la construcción de las protodoncias totales.

a) Requisitos para un articulador.

1. - El articulador deberá de ser ajustable para que los dientes ya montados sigan los movimientos que permitan una función armoniosa en la boca.
2. - Los ajustes que se hagan al articulador deben servir para propósitos de estudio y registro.
3. - Todas las guías del articulador deben ser calibradas de forma tal que sea posible volver a fijarlas después de un ajuste.
5. - Deben tener un medio, para la correcta orientación de los modelos al mecanismo de articulación.

b) Los articuladores generalmente se clasifican en tres grupos:

1. - Articuladores Sencillos.

Comunmente denominados de línea recta. Su movimiento se limita a un simple abrir y cerrar o a un movimiento tipo bisagra. Por lo tanto sólo requiere un registro de relación céntrica que subsecuentemente se monta en el articulador para que los dientes queden fijos en oclusión céntrica.

2. - Articuladores de valor relativo.

Además de revelar la oclusión céntrica, incluye la reproducción relativa de los movimientos mandibulares. Ejemplo Gysi, New Simplex.

3. - Articuladores Ajustables o Adaptables.

Reproduce desde luego la oclusión central y los movimientos y las trayectorias mandibulares individualmente (en realidad no existe ningún articulador capaz de reproducir fielmente todos los movimientos mandibulares), este tipo de articuladores reproduce los movimientos transportando a éstos los movimientos del cóndilo y el deslizamiento de los anteriores en el plano incisal. Por lo tanto necesita transportar las relaciones de posición entre el cóndilo y el plano de oclusión mediante el uso del arco facial para montar el modelo superior.

Ejemplo Gysi Trubyte, Hanau, Modelo H.

V SELECCION DE DIENTES Y ARTICULACION.

Selección de Dientes Anteriores.

La selección de dientes anteriores para pacientes edéntulos depen de en gran parte del sentido de requisitos estéticos del prostodoncista, debe ser capaz de visualizar una relación armónica de los dientes con la for ma de la cara.

Bajo estética, se pueden agrupar varios factores que ayudarán a seleccionar dientes armoniosos para el paciente.

Estética en Prostodoncia.

Factores que determinan la estética.

- a) 1. - Color de los dientes. El fabricante proporciona una gama de tonos -- que va desde un claro hasta un amarillo grisáceo, para elegir se basa en la edad del paciente, el color de sus ojos y cabello, su compleción general y su aprobación personal.
- b) 2. - Forma de los dientes. Existen 3 formas tipales de dientes: cuadradas triangular y ovoide. Podremos determinarla siguiendo la forma de la cara - del paciente.
- c) 3. - Tamaño de los dientes. El tamaño implica el ancho y largo de los dien tes según su forma previamente determinada.

La placa de registro superior bien trabajada, de manera que dé - forma correcta al labio y determine un plano de orientación satisfactorio, -- trae en la línea de la sonrisa, la línea media y la línea de los caninos, los - indicadores mas importantes para el tamaño de los dientes anteriores.

Selección de dientes Posteriores.

1. - **Color.** - Generalmente es el mismo que el de los anteriores.

2. - **Tamaño.** - Los dientes Posteriores se seleccionan basándose en el tamaño de los procesos y en el espacio entre los arcos.

a). - El ancho Bucó-Lingual. - Debe ser menor que el de los dientes naturales para reducir el stress transferido a los tejidos de soporte de las dentaduras, durante la masticación.

b). - Distancia antero posterior. Esta medida se toma del borde distal del canino a la prominencia de la tuberosidad, o desde la parte distal del canino inferior hacia la parte anterior de la zona retromolar. La distancia total de los 4 dientes posteriores se obtiene en mm; los moldes de los dientes fabricados generalmente traen estas medidas.

c). - Longitud. Esta distancia depende del espacio vertical que existe entre los procesos en una dimensión vertical de oclusión establecida. Es conveniente seleccionar los dientes superiores posteriores un poco más largos - para que los premolares estén estéticamente en armonía con la longitud de los caninos superiores.

3. - **Inclinación Cuspídea.** La selección de los dientes en cuanto a inclinación de cúspides, es influenciada por el plano de oclusión y por la estética de los dientes anteriores; siendo el criterio del prostodoncista el utilizado para cada paciente.

d) Tipos de dientes según su inclinación cuspídea.

a). - Dientes anatómicos. Son aquéllos que han sido diseñados siguiendo -

la forma anatómica de los naturales. Los más representativos de este tipo de molares son los de 30° y 33° de inclinación.

b). - Dientes Funcionales. Desde el punto de vista estético los dientes anteriores tienen forma más aproximada a los naturales y los posteriores tienen la forma más conveniente para la masticación sin modificar mucho su anatomía, los más representativos son los de 20° .

c) Dientes no Anatómicos. Son aquellos que carecen de la forma anatómica considerando únicamente las formas mecánicas, siendo su calidad funcional no comprobada, son los de 0° .

e) Composición de los dientes artificiales.

A) Porcelana

B) Acrílico

Los dientes para dentaduras completas se hacen o fabrican en porcelana o en acrílico.

A) Dientes de porcelana. Constituidos a base de cuarzo, feldespato y caolín con los pigmentos adicionados para los distintos tonos. Los anteriores tienen pernos de oro en su parte lingual, y los posteriores están hechos con los hoyos diatóricos por el lado que va pegado a la encía. Estas dos características sirven para la retención del diente al material base de la dentadura.

Ventajas y Desventajas.

Los dientes de porcelana tienen un alta estética, dureza, e inercia química, como resistencia a la abrasión.

Tienen como desventaja que son frágiles.

a) Dientes de acrílico: Constituidos por resina acrílica polimetacrilato de metilo. Relativamente fáciles de construir ya sea en el consultorio o laboratorio, y encontramos también pre-fabricados. Generalmente no tienen características de retención, pues se cree se adhieren al material base de la dentadura después de procesar.

Ventajas y Desventajas.

Debido a la resistencia, los dientes de acrílico se consideran como amortiguadores de los tejidos de soporte subyacente ante la carga oclusal. Además que son prácticamente irrompibles y no tienen el característico ruido de choque que al masticar que tienen los de porcelana. Sus desventajas son la inestabilidad del color al cabo del tiempo, así como su abrasión al desgaste. El uso de dientes de acrílico se basa principalmente en razones económicas y no en la consideración de las propiedades del material y de las indicaciones clínicas.

f) Colocación y Articulación de los dientes.

Existen 4 principios para alinear los dientes correctamente.

1. - Mantener el equilibrio de la oclusión en los movimientos mandibulares de protusión y lateralidad.
2. - Evitar interferencias en el libre movimiento de la lengua, conservando una distancia adecuada en la forma de los arcos dentarios a lo ancho y largo de los dientes superiores y manteniendo un espacio adecuado entre carrillo y lengua en los inferiores.

3. - Alinear los dientes de acuerdo a la estética en anteriores, y en posteriores a la función.

4. - Alinear los dientes en la posición que se asemeja a los naturales.

Articulación.

La articulación implica funciones, es decir movimiento. Es cambiar de una posición ocluyente a otra mientras que las superficies oclusales o cúspides están en contacto.

Después de fijar las guías de inclinación (Condilares e Incisal) en el articulador, es trabajo del prostodoncista encontrar las posiciones ocluyentes armoniosas de los dientes, con las guías.

Son 3 las posiciones de articulación.

Relación de trabajo, relación de balanceo y relación Protusiva. -

Balance Oclusal, los cuales aunados a las leyes de Hanau nos dan una articulación correcta.

5. ARTICULACION DE DIENTES SUPERIORES E INFERIORES.

	<u>Eje Longitudinal (Mesio-Distal)</u>	<u>Labio-Lingual</u>	<u>Rotación</u>	<u>Relación al Plano Oclusal</u>
Incisivo Central Superior	Cuello ligeramente hacia atrás.	Según el perfil facial es perpendicular, o el cuello deprimido.	Según el caso.	Borde incisal en contacto con la platina.
Incisivo Lateral Superior	Cuello hacia distal.	Cuello deprimido.	Según el caso.	Borde a 1/2 mm de la platina.
Canino Superior	Cuello hacia distal	Cuello deprimido.	Distal del borde incisal con el arco posterior.	Vértice de la cúspide en contacto con la platina.
Incisivo Central Inferior	Perpendicular al eje.	Cuello deprimido.	Según el caso.	Borde incisal en contacto.
Incisivo Lateral Inferior	Cuello ligeramente hacia distal.	Perpendicular.	Según el caso.	Borde incisal en contacto.
Canino Inferior	Cuello hacia distal	Cuello prominente	Distal del borde alineado con el arco posterior.	Vértice de la cúspide en contacto.
Primer Premolar Superior	Perpendicular	Cuello Prominente	La recta que une a los vértices de las cúspides forma un ángulo de 60° con la línea media.	La cúspide bucal en contacto con el plano. Cúspide lingual a 1/2 mm del plano.
Segundo Premolar Superior.	Perpendicular	Perpendicular	Paralelo al primer premolar.	Ambas cúspides en contacto con el plano.
Primer Molar	Cuello inclinado hacia mesial	Cuello deprimido	Superficie bucal paralela al reborde al	Cúspide M-L en contacto con el plano. Cúspide D-L a 1/2

Superior

Segundo Cuello inclinado
Molar hacia mesial.
Superior

Cuello deprimido más
que el del primer --
premolar.

veolar.

Superficie bucal para
lala al reborde alveo
lar.

mm. Cúspide M-B a 3/4 mm
cúspide D-B a 1 mm.

Cúspide lingual a 1/2 mm del
plano cúspide M-B a 1 mm.
Cúspide D-B a 1/2 mm.

Primer

Premolar
Inferior.

El espacio para su alineamiento depende de la relación de los anteriores.

La cúspide bucal en contacto con el reborde marginal del primer premolar superior.

Segundo
Premolar
Inferior

La cuspside bucal en contacto con el reborde marginal del primer premolar y el reborde marginal del segundo premolar.

Primer
Molar
Inferior

La fisura M-B está debajo de la cúspide M-B del primer molar superior. Las fosas estan en con tacto con las cúspides linguales del primer molar superior.

Segundo
Molar
Inferior

Relativamente articula en la misma condición que el primer molar.

VI PRUEBA DE LAS DENTADURAS EN LA BOCA DEL PACIENTE.

Al verificar el montaje completo en la boca del paciente antes de completar el caso es un procedimiento requerido. Todos los factores que tan laboriosamente se han registrado e incorporado en las dentaduras se pueden volver a rectificar en este paso: Relación Céntrica, Dimensión Vertical, Estética Fonética.

1. -Relación Céntrica y Dimensión Vertical.

Comprobada la retención de las dentaduras de prueba, se colocan ambas en su lugar, y se le indica al paciente que cierre con los dientes en relación céntrica y protusión, para comprobarlo en el articulador, utilizamos el método interoclusal de cera mejor conocido como "mordida".

Una porción de cera para bases en forma de herradura, de tres capas de grueso, se coloca sobre la superficie oclusales de los dientes inferiores. Se pone esta cantidad de cera para asegurar un volumen suficiente y eliminar el peligro de perforación y de que los dientes se pongan en contacto al ejercer la presión masticatoria. Se reblandece la cera y se lleva la mandíbula a su posición más posterior, el operador hace que el paciente cierre, los dientes superiores, a través de la cera, no deben hacer contacto con los dientes inferiores.

Ambas placas se retiran de la boca y se enfrían, el registro de cera debe mostrar las marcas de todos los dientes. Después las dentaduras de prueba se colocan en el modelo y éste se monta en el articulador con el miembro superior en su posición más avanzada, el articulador se cierra para ver si las marcas de los dientes ajustan en toda su extensión. Vemos

que la verificación es correcta.

Si no coinciden, es decir, si cierra fuera de relación céntrica se insiste hasta lograr que el paciente cierre en oclusión céntrica.

Si cierra en retrusión, nos indica algún error cometido al tomar los registros o al montar los modelos de trabajo, excepto que las dentaduras de prueba estén mal colocadas. Si la causa es el modelo inferior mal montado, se tomará un nuevo registro de relación céntrica en la boca, y volver a montar el modelo inferior en el articulador.

El mismo procedimiento hacemos para la verificación de protusión.

2. - Estética.

Controladas las relaciones de posición, verificamos los requisitos estéticos, como son color, forma, tamaño, soporte labial, línea media, línea de la sonrisa, posición del incisivo central, lateral y canino, áreas de contacto, curva vestibular y eje longitudinal.

Según Swenson, teniendo presentes las rotaciones y las inclinaciones de dientes individuales, se pueden hacer modificaciones para quitarle a la dentadura una apariencia artificial.

3. - Fonética:

Las dentaduras completas mal articuladas, ocasionan defectos de pronunciación, que pueden atribuirse a:

- a). - Defectos de forma, extensión o adaptación de las dentaduras completas.
- b). - Un espacio intermaxilar inadecuado. Esta circunstancia nos indica que hay que rectificar la Dimensión Vertical, si se percibe un contacto prematu

ro de los dientes artificiales al hablar, nos indica que hay que reducir la -
dimensión vertical.

Las dentaduras colocadas en la boca, pueden alterar los sonidos fonéticos, por lo que se debe poner atención adecuada a su forma y estructura.

c). - Las bases de las dentaduras tengan un espesor mínimo de cera para --
conservar las cualidades de resonancia de la voz.

d). - Tener una extensión adecuada y recortados los bordes de tal manera que no interfieran con el libre movimiento, opriman o lastimen las inserciones musculares, frenillos y tejidos adyacentes.

e). - Reproducir las rugosidades palatinas correctamente, superficies vestibulares y linguales; proporcionando la forma y el tamaño normal del vestíbulo.

f). - Se le brinda una vez verificado todo, al paciente la oportunidad de contemplarse en un espejo y de opinar.

CAPITULO VII
PROCESO DE LABORATORIO

Siguiendo un procedimiento determinado lo dividimos en 4 etapas :

- a) Encerado
- b) Enfrascado o (emuflado)
- c) Curado o (procesado)
- d) Pulido o Bruñido.

a) Encerado.

La forma de la superficie de cera alrededor de los dientes debe, por razones de estética, y aún de retención, imitar la forma de los tejidos que rodean al diente natural.

Se puede agregar cera donde sea necesario para dar soporte a los labios y/o mejillas y esto es con frecuencia sobre las regiones caninas superiores, de premolares y molares.

Existen algunos puntos de importancia que deben incorporarse al procedimiento de encerar.

1. - Se debe reproducir la configuración general de los tejidos en la boca, - incluido el festoneado gingival, el cual se hará a 45° y las formas de contorno de las raíces. No exagerando para que no se vea una dentadura más artificial.

2. - Los contornos labiales y bucales deberán ser cóncavos, para que los labios y mejillas ayuden al soporte de las dentaduras.

3. - El contorno de la periferia se reproducirá con un ligero exceso de cera para dejar un margen al pulirlo.

4. - Las áreas linguales de la dentadura inferior, deberá contornearse con un exceso en el reborde periférico donde sea posible, pues esto ayudará a sellar la dentadura inferior, con el piso de la boca.

5. - El paladar debe conservarse delgado para no quitarle a la lengua más espacio del necesario.

6. - Rugosidades palatinas. (Actualmente poco usadas) se pueden producir -- brufiando un pedazo de estaño sobre un modelo que tenga rugas y luego -- transfiriendo este duplicado al paladar encerado. También se pueden conseguir rugas pre-fabricadas, o variedad de tamaños en plástico o metal.

Terminado el encerado se empareja la superficie pasándole ligeramente una llama fina y posteriormente frotándola con un trapo de hilo se le saca brillo.

b) Enfrascado o enmuflado.

La técnica consiste esencialmente en el reemplazo de la cera por el material definitivo, y el transporte de la forma y dimensiones terminadas.

Muflas. Son recipientes metálicos dentro de los cuales se preparan los moldes para el prensado y el curado de las bases acrílicas. Consta de 5 elementos o partes: Mufla, contramufla, tapa, grúas y ajustadores.

Técnica de enfrascado.

1.- Se envaselina la parte interior de la mufla, luego se bate yeso piedra y

se llena la base o mufla hasta la mitad de su altura.

Se coloca encima el modelo con su base encerada y centrada, se lleva hasta el fondo de la mufla.

2. - Se alisa la superficie, de manera que una el borde superior del modelo con el borde de la mufla, cuidando que no haya socavos ni retenciones; cuidando que el borde de la mufla quede perfectamente limpio para permitir un sellado correcto con la contramufla. Una vez fraguado el yeso, se protege con vaselina.

3. - Una vez fijado el modelo en la base o mufla, procedemos a aislarlo el papel de estaño, el mejor aislador, es poco utilizado, debido a la destreza que requiere. Nosotros utilizamos silicones autopolimerizables que es un aislador con resultados excelentes, con la cual recubrimos toda la superficie de cera, así como a los dientes, y colocamos la contramufla.

4. - Para comodidad llenaremos la contramufla en dos etapas:

a) intermedia b) final.

a). - Preparado el yeso piedra, se llena la mitad de la contramufla, por medio de vibración y haciéndolo correr hasta dejar al descubierto solamente las cúspides de los molares y el borde incisal de los dientes anteriores, una vez fraguado se alisa la superficie superior del yeso.

b). - Se aísla la superficie con vaselina, y se llena con yeso piedra.

5. - Colocamos la tapa de la mufla y se cierra a fondo, se pone la mufla en una prensa hasta que fragüe el yeso.

6. - Descencerado. Colocamos la mufla en agua hirviendo durante 3 minu--

tos. Después abrimos la mufla y se retira en bloque, la cera y el acrílico de la base de registro. (Observamos que en la contramufla han quedado los dientes insertados). Para retirar cualquier resto de cera o vaselina, colocamos ambas partes de la mufla directamente en agua hirviendo.

El espacio dejado por la cera deberá llenarse con el material definitivo de la dentadura.

C) Procesado y Curado.

Para mezclar la pasta de acrílico, se siguen según las recomendaciones del fabricante, la mufla deberá estar fría.

1. - Con la masa de acrílico se hace un rodillo y se coloca en la contramufla, sobre los dientes, amoldandola con los dedos; se recomienda poner un pequeño exceso de material.
2. - Se coloca encima una hoja de papel celofán humedecida y encima la otra parte de la mufla.
3. - Se prensa lentamente hasta encontrar resistencia firme.
4. - Se abre la mufla y se saca el papel celofán, se recortan los excedentes y se hace la misma operación hasta que pueda cerrarse bien sin ningún exceso de material.
5. - Se pone una capa de aislante en el proceso y se deja reposar durante 1 minuto, se prensa el acrílico nuevamente en 2 muflas y se procede al curado.

Curado. La mufla y la prensa se colocan en agua a una temperatura de 160° F durante dos horas y después durante una hora a 212° F. Posteriormente se

saca del agua la mufla y se deja enfriar a temperatura ambiente durante --
1/2 hora después 1/4 de hora en agua fría.

Desemufado. - Se extraen las dentaduras montadas en sus modelos, procu_
rando de no estropearlos, y poder conservar las ranuras de la base del mo_
delo para poder colocarlos en posición en el articulador.

D) Pulido.

Una vez obtenidas las dentaduras procedemos a pulirlas. Para con_
servar los relieves, festones gingivales y rugosidades, se le recortará y pu_
lirá con cuidado. Para esto utilizamos piedras de acrílico, cinceles y lija.

Para terminar la porción palatina se usa una rueda de trapo y un -
cono de fieltro. Para alisar la superficie vestibular de la dentadura sin des_
truir su contorno usaremos un cepillo de una hilera de cerdas una rueda de
trapo, y piedra pomez. Para dar el brillo final a todas las superficies se --
emplean una rueda de trapo y óxido de estaño mezclado con agua para for--
mar una pasta.

La superficie interna que entra en contacto con los tejidos no se -
pule, de lo contrario perderá retención, únicamente se alisan con cuidado
las burbujas o las asperezas.

INSERCIÓN DE LA DENTADURA EN LA BOCA

La primera vez que se ponen las dentaduras terminadas en la boca del paciente, se examinan los siguientes factores; estabilidad retención, soporte, estética, dimensión vertical de oclusión, relación céntrica, extensiones periféricas, y armonía en las distintas posiciones ocluyentes. Si los factores principales están bien, cualquier otro ajuste se podrá posponer hasta que el paciente haya usado las dentaduras por algún tiempo. En el momento sólo podremos hacer ajustes mínimos tales como reducir la base de la dentadura en las áreas de frenillos o ajustar una posible interferencia oclusal.

a) Indicaciones al Paciente.

Se le recordará al paciente el proceso de adaptación a las dentaduras y que esperar de ellas, durante el transcurso de sus previas citas. Esto es esencial si son sus primeras dentaduras que usará, es decir:

1. - Las dentaduras son cuerpos extraños.
2. - La adaptabilidad a dentaduras varía según el individuo, la edad siendo un factor importante, es más difícil en pacientes mayores.
3. - La apariencia facial cambiará de pronto, debido a que de un soporte facial desdentado tendrá una expresión facial más llena al que se volverá a acostumbrar.
4. - Que el habla estará temporalmente afectada, pero la lengua se acostumbrará a la restricción palatina.
5. - Que las mejores dentaduras no son tan eficientes, tan sólo son un com-

plemento de dentición natural, puesto que descansan sobre tejido movable.

Inmediatamente al paciente se le dan instrucciones específicas sobre como adaptarse más fácil y rápidamente a las dentaduras.

1. - El paciente debe ajustarse por el mismo a las dentaduras y no debe dejarse influenciar por lo que otras personas piensan, para no descorazonarse.
2. - El paciente debe continuar comiendo alimentos blandos durante el primer período de ajustes para reducir posibles áreas de irritación (pan y lechuga son los más difíciles de dominar).
3. - Las dentaduras deben dejarse en la boca toda la noche durante el primer período de ajuste para así lograr una adaptación más fácil y rápida, pero si el paciente se vuelve irritable y descorazonado. Después de varias noches, las dentaduras deben quitarse durante la noche y dejarse en agua, -- para que los tejidos descansen.

Deberán dormir sin dentadura especialmente los casos de bruxismo, pacientes con musculatura pesada y de gran fuerza para masticar y pacientes en condiciones con debilidad.

4. - Las dentaduras deben lavarse diariamente con un cepillo, agua y jabón y/o remojarlas en un limpiador comercial.
5. - Se deben hacer inspecciones periódicas de las dentaduras, de aproximadamente cada 6 meses.

Después de estas aclaraciones se le indica al paciente que regrese en 24 horas, a mas tardar en 48 horas, para posibles ajustes después de --

varios días otra vez, y posteriormente sólo si necesita ajustes adicionales.

b) Ajustes.

Casi siempre se requieren algunos ajustes en las dentaduras, -- aunque se hayan construido con el más meticoloso cuidado.

Áreas típicas de irritación sus causas y sus correcciones.

1. - Irritación periférica. Debido a que el reborde periférico está muy ancho o muy largo. Rebaje según sea necesario.
2. - Irritación en el borde posterior de la dentadura superior. Generalmente se debe a que esta sobre extendido el sellado posterior; se rebaja el -- post-dam. sellado posterior.
3. - Irritación en el borde posterior debajo de la dentadura inferior. Es debido a que la extensión esté pasando o que al ocluir haya contacto prematuro en el área; rebajar la extensión y/o revise la oclusión.
4. - Irritación alrededor de la tuberosidad por bucal, con frecuencia se debe a una deformación de material acrílico. Cuidadosamente se arregla la base por el lado del tejido.
5. - Inflamación en las áreas de frenillos. Generalmente se debe a que -- está pasada la extensión; se hace más grande la ranura.
6. - Irritación en la cresta milohioidea. Se puede deber a presión en la im -- presión, o abrasión repetida del modelo por la placa de registro; cuidadosamente ponga en relieve el área que va sobre el tejido, en la base. Ocasionalmente este tipo de irritación se debe a una falta de extensión del robo --

de lingual en la región milohioidea posterior; quizás se tenga que extender el reborde más allá de la cresta milohioidea.

7. - Irritación sobre el "Torus" lingual, puede deberse a que las dentaduras estén ligeramente fuera de relación céntrica, o a interferencia oclusal lateral; revise las posiciones oclusales por medio de un remontaje. La presión a la hora de tomar la impresión también puede causar esto; ponga en relieve la parte correspondiente de la base.

8. - Irritación sobre la cresta de la encía. Lo puede causar una falta de armonía en la oclusión: Revise la oclusión.

Otra causa puede ser presión a la hora de tomar la impresión; ponga en relieve la parte correspondiente en la base de la dentadura.

9. - Irritación a un lado de la cresta de la encía. Muchas veces es causada por una relación oclusal de trabajo alta; revise la oclusión.

10. - Presión sobre la papila incisiva. Causa isquemia por bloque de los vasos y nervios o una sensación de ardor; ponga en relieve al área en la base de la dentadura.

Después de haber terminado todos los ajustes necesarios y que las dentaduras estén completamente terminadas, quisieramos que llenaran los siguientes requisitos.

1. - El paciente deberá mostrar una apariencia normal con el uso de la dentadura.

2. - El paciente debe poder hablar sin el menor impedimento.

3. - Debe ser posible que el paciente mastique con propiedad los alimentos.

d). - El paciente debe tener molestias orales mínimas.

Esto es el logro y satisfacción máxima que se experimenta con --
dentaduras completas.

CONCLUSIONES

1. - Es imposible extender una prótesis total correctamente sin un análisis de la función y estructuras anatómicas que intervienen.

2. - Los materiales se deben seleccionar de acuerdo con las características especiales de cada caso en particular.

3. - Es de vital importancia obtener impresiones que se ajusten a una copia fiel del proceso y tengan la extensión correcta.

4. - Se deben obtener los registros intermaxilares, con la mayor exactitud posible para restablecer en el paciente las posiciones fisiológicas de descanso y la posición más retrusiva de la mandíbula para obtener una oclusión céntrica correcta.

5. - Es obligación de el cirujano dentista llevar una secuencia ordenada en la elaboración de una dentadura para así evitar errores que repercutan en el buen funcionamiento de la prótesis total.

6. - Con cada uno de éstos pasos se ha de efectuar una valoración real de los resultados obtenidos y así poderlos aplicar de la mejor manera.

7. - La selección de los dientes, ya sean de acrílico o de porcelana debe ser, de acuerdo a la estética, la función y los requerimientos de cada proceso.

8. - El trabajo no está terminado al entregar las dentaduras al paciente, sino que se le debe instruir, sobre las limitaciones que pueden existir y la forma de conservar en condiciones óptimas al aparato dentoestoma-

tognático.

9. - Los modelos preliminares se deben de conservar perfectamente bien durante algún tiempo, con objeto de llevar a cabo posibles rectificaciones o remontajes en el articulador.

BIBLIOGRAFIA

"PROTESIS COMPLETA MANUAL CLINICO Y DE LABORATORIO"

D. J. NEILL

Editorial Mundt

1a. Edición 1971 Buenos Aires Argentina

"PROSTODONCIA DENTAL COMPLETA"

JOHN J. SHARRY

Ediciones Toray, S. A.

1977 Barcelona España.

"PROSTODONCIA TOTAL"

P. ZAIZAR

Editorial Mundt

1a. Edición 1971 Buenos Aires Argentina

"NUCLEOS DE PROSTODONCIA TOTAL"

NUCLEOS: I, II, III

PREPARADOS POR EL GRUPO DE LA DIVISION S. U. A.

FACULTAD DE ODONTOLOGIA U. N. A. M.

Dirección General de Publicaciones U. N. A. M.

México, D. F. 1979.