



Universidad Nacional Autónoma de México
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**Prostodoncia Aplicada a la
Clínica**

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A
A L H O N O R A B L E J U R A D O

Elsa Guillermina Corral y López

México, D. F.

1977



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

UNAM

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**PROSTODONCIA
APLICADA
A LA CLINICA**

1977

Elsa Guillermina Corral y López

A MIS PADRES

**Ernesto Corral Olivera
Elsa L. Echeverría de Corral.**

Con todo mi cariño, por su esfuerzo
y abnegación que me infundieron confianza pa-
ra llegar a ser un profesionista.

**A mis Hermanos
Con cariño.**

Al Dr. Antonio Ibarra L.
Con estimación y respeto

A LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA

"Templo del saber y venero eterno de sabiduria"

A mis maestros

A mis pacientes
Que me dejaron
un cúmulo de experiencias

Con inmensa gratitud y admiración
Al Dr. Ricardo Múzquiz Limón

Quién con sus valiosos consejos
y enseñanzas que siempre me ha brindado,
he logrado superarme en mi carrera profesio-
sional.

Por su dirección y guía en la -
elaboración de la presente tesis.

PROLOGO

El objeto que me propuse al elaborar el presente -
trabajo.

Es la construcción de una dentadura completa y así
dar una visión más amplia de los vastos recursos técnicos --
que se requieren, combinados con una habilidad, conocimien--
tos de las ciencias básicas, aunados a un criterio y capaci-
dad personal.

Esto es, con el fin de lograr un aparato Dento es-
tomatognático lo más estético, natural y funcional posible.

CONTENIDO

PAG.

INTRODUCCION

1.- ANATOMIA Y FISILOGIA EN PROSTODONCIA.

1

I.- Anatomía Descriptiva.

- a) Rasgos Faciales
- b) Maxilares
- c) Músculos Cutáneos o
Faciales
- d) Músculos del Piso de
la Boca
- e) Músculos de la Masti
cación

II.- Articulación Temporomandibular.

III.- Problemas Prostodónticos Asociados a la Anatomía.

IV.- Estructuras Anatómicas que se observan en Impresiones Totales

2.- HISTORIA CLINICA.

General

30

Recepción del Paciente; Examen:

Bucal

?

Diagnóstico

Pronóstico

Tratamiento

3.- MATERIALES DE IMPRESION COMUNMENTE UTILIZADOS EN PROSTODONCIA.

42

Modelina

Compuestos Zinquenólicos

Alginato

Mercaptanos
Silicones

4.- IMPRESION ANATOMICA.	56
Principios para una buena impresión	
Factores Biológicos y Mecánicos	
Características de Portaimpresiones en Prostodon-	
cia	
Materiales de Impresión Anatómicos	
Obtención y Características de la Impresión	
5.- CONSTRUCCION DE LOS MODELOS PRELIMINARES.	67
a) Rodetes de Protección	
b) Encajonado	
c) Vaciado	
6.- ZONAS PROTESICAS.	69
Maxilar	
Mandíbula	
7.- PORTAIMPRESIONES INDIVIDUALES.	73
Requisitos	
Materiales	
Delimitación Funcional	
Impresión de Inserciones Musculares	
8.- IMPRESION FISIOLOGICA.	81
Materiales	
Obtención	
9.- CONSTRUCCION DE LOS MODELOS DE TRABAJO.	83
a) Rodete de Protección	

b) Encajonado

c) Vaciado

10.- PLACAS DE REGISTRO. 84

Requisitos

Materiales

Rodillos de Oclusión

Orientación de Rodillos

11.- DIMENSION VERTICAL 90

Generalidades de:

a) Dimensión Vertical de Descanso

b) Dimensión Vertical de Oclusión

c) Registro en el paciente

d) Espacio Interoclusal

12.- REGISTRO DE UTILIZACION ESTETICA. 94

a) Línea Media

b) Línea de los Caninos

c) Línea de la Sonrisa

13.- RELACION CENTRICA. 96

Generalidades

a) Miología

Registro en el paciente

14.- ARTICULADORES. 100

Requisitos

Clasificación

Articulador Modelo H

Arco Facial y Transferencia al Articulador

	PAG.
15.- SELECCION DE DIENTES Y ARTICULACION.	106
1.- Color	
2.- Forma	
3.- Tamaño	
Dientes de: 30°, 33°, 20° y 0°	
Porcelana y Acrílico	
Colocación y Articulación-Leyes de Hanau	
16.- PRUEBA DE LA DENTADURA EN EL PACIENTE.	114
17.- REGISTRO DE REMONTAJE.	117
18.- PROCESO DE LABORATORIO.	119
a) Encerado	
b) Enfrascado o Enmuflado	
c) Procesado y Curado	
d) Pulido y Bruñado	
19.- BALANCE OCLUSAL.	124
20.- INDICACIONES AL PACIENTE Y AJUSTES.	130

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

Las artes y las ciencias de la Prótesis Dental - (Dentaduras Completas) se aplican a la construcción de dentaduras protéticas que han de sustituir a las dentaduras naturales.

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

Un paciente edéntulo denota una serie de modificaciones generalmente irreversibles, influye negativamente en el equilibrio orgánico y social, transforma el aspecto facial, transtorna la dicción, repercute en la mente, en los sentimientos y afecta a la vida de relación.

A pesar de los adelantos de la Odontología Preventiva y Odontología Conservadora como tratamientos preventivos prostodónticos, en nuestra práctica odontológica se encuentran pacientes con bocas desdentadas y sus problema - consiste en la construcción de un sustituto artificial que funcione bien y restaure o mejore el aspecto exterior del paciente.

Las más de las veces una prótesis mal hecha tiene influencia nociva en el sistema nervioso la cual se pone de manifiesto en una disfunción orgánica.

Para obtener buenos resultados en nuestro paciente, es deber del Cirujano Dentista aplicar los conocimientos tanto teóricos como prácticos en la elaboración de un -

aparato Dento-estomatognático.

Por lo que en el siguiente trabajo desarrollo una secuencia progresiva de los pasos a seguir, y con cada uno - de éstos pasos se ha de efectuar una valorización real de -- los resultados obtenidos y aplicados correctamente.

ANATOMIA Y FISILOGIA 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 o longitud periférica, liberándolos de efectos tensionales. De ahí nuestro enfoque al estudio de:

I.- Anatomía Descriptiva.

- a) Rasgos Faciales
- b) Maxilares
- c) Músculos Cutáneos o Faciales
- d) Músculos del piso de la Boca
- e) Músculos de la Masticación

II.- Articulación Tempormandibular.

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 sa---

lud, estética, fonética y masticación en un desdentado total.

El aspecto de vejez, no siempre se funda en la edad misma, puede ser causada por la pérdida de los dientes o colocación inapropiada de Dientes Artificiales.

El labio inferior abolsado resulta del ensanchamiento y mala colocación de la parte anterior de la dentadura mandibular.

La inclinación de las estructuras óseas e inclinación de los dientes anteriores superiores muestra que el labio superior funciona en un plano inclinado. Los pocos conocimientos debido a éste factor es causa de alteración en la forma del labio; La línea de los labios debe tener sus extremos a la altura 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 extenderse afuera del surco mentolabial.

La dimensión vertical debe ser suficiente para impedir que se formen pliegues o arrugas en la región de la boca, observando que el contorno de la boca no quede distendido y sin expresión. Debe restringirse 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) MaxilaresEstructura Osea 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 disminuido 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 se abre el conducto suborbitario por donde pase 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 Ant. 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 Post. 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 palatino anterior.

Borde Sup. Forma el límite interno de la pared inferior de la órbita.

Borde Inferior. Forma el borde alveolar.

Estructura Osea 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

se insertan los genihióideos; más atrás encontramos la línea oblicua interna o milohioidea, donde se inserta el músculo - milohioidea. Por encima encontramos la foseta sublingual en donde se aloja la glándula sublingual, más afuera por abajo de ésta línea se encuentra la foseta submaxilar que sirve de alojamiento a la glándula del mismo nombre.

Borde Inferior. Se 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 o 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.

Para nuestro estudio veremos los constrictores --
y/o dilatadores del orificio bucal.

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

Canino.
Cigomático mayor y menor.
Buccinador.
Risorio de Santorini.
Triangular de los labios.
Cuadrado del mentón.
Borla de la barba.
Cutáneo del cuello.

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

MUSCULO CANINO

Se inserta por arriba en la fosa canina, debajo -
del agujero infraorbitario. 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 e 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, ésta 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.

Acción. 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.

Acción. Tira hacia abajo y hacia afuera 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 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.

Acción. Son elevadores del mentón y del labio inferior.

MUSCULO RISORIO

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

Acción. 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 cartílago del ala de la nariz y del subtabique.

Acción. 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.

Acción. Tira hacia abajo de la piel del mentón y -desciende la comisura labial; puede también extender 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.

Acción. 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 aponeurósis buccinato faríngeo. Se inserta por arriba en el gancho del ala interna de la apófisis pterigoides, desciende oblicuamente hacia afuera para insertarse en la parte alta del labio interno - del triangulo retromolar detrás del último molar, presta inserción en su borde anterior al 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 PALATAGLOSO

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

Acción. Eleva la lengua, la dirige hacia atrás y estrecha el istmo 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.

Acción, 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, éste músculo se adosa al del 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 anterior del músculo hiogloso.

Acción. 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 rañé 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 oblicuas hacia abajo y hacia adentro. Los dos milohioideos reunidos por el rañé desde la apófisis del mentón hasta el hueso hioides, forman 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) Músculos de la Masticación

Es necesario describir los datos anatómicos esenciales y las funciones principales de cada músculo para ex--

plicar 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 inervado 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 éste 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 rama ascendente y superficie externa de la apófisis coronoides.

Acción. La principal es la elevación del maxilar, puede colaborar en la protrusión simple y juega un papel principal en el cierre del maxilar cuando simultáneamente éste es protraído. En contraste con el temporal de dar posi---

ción 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. La acción de éste músculo 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 el 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.

Acción. La principal es llevar hacia adelante los cóndilos. Si el pterigoideo interno de un lado obran simultáneamente, el mismo lado del maxilar inferior es llevado 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 Osea.- 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 incluye la eminencia articular, Posteriormente la cavidad está limitada por la fisura petrotimpánica; y el cóndilo de la mandíbula que corresponde a la parte móvil. Ambas, la cavidad glenoidea y el cóndilo están cubiertas de cartílago 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 le 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 posterior 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 articulación, 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 Ginglímico-Artrodial Compleja (rotación y deslizamiento), con un disco articular o menisco interpuesto entre el cóndilo del maxilar y la cavidad glenoidea del hueso temporal. El 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 opone a la gravedad, --- principalmente el masetero.

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

La articulación temporomandibular padece muchas al--teraciones morbosas de resultas de la pérdida parcial o to--tal de los dientes.

Los dientes cuando se hallan en oclusión, determi--nan la relación entre maxilar y la mandíbula, esta relación determina la posición de los cóndilos en las fosas glenoi--deas. Cualquiera variación de la oclusión de los dientes al--tera la posición de los cóndilos y la posición defectuosa - de éstos puede ocasionar alteraciones morbosas articulares,

La posición defectuosa de la mandíbula, de resul--

tas de la armonía de la oclusión, puede ocasionar desequilibrio muscular; Algunos músculos padecen estiramiento, el --- cual puede producir dolor consecutivo a la fatiga, o trismo, y otros músculos pueden padecer acortamiento, los cuales --- pierden su tono y su función normal.

Debido al escaso conocimiento y falta de interés - de éste tema, lo hemos mencionado, para poder comprender mejor los problemas prostodóncicos.

III.- Problemas prostodónticos asociados a la Anatomía.

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 los dientes superiores e inferiores deben ser colocados anteriormente al centro de la apófisis --- reabsorvida; 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 Apofisal o muy cerca de ella en los - casos de extraordinaria reabsorción puede motivar la comprensión de los nervios y vasos sanguíneos que de él salen, si - no alivia la posición de la dentadura en el área correspondiente..

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 cierra el espacio intermaxilar en la región posterior y es la causa obscura que hace difícil obtener suficiente espacio para los dientes y las bases de dentadura.

Crestas Alveolares Inf. 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. Lingualmente en estos casos de gran reabsorción, el hueso se ha distribuido hasta el nivel de las estructuras e inserciones del suelo 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 con el tiempo hace que el individuo parezca prognato.

En la construcción de dentaduras completas éstas -

cosas deben tratarse como si fueran de prognatismo.

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 chicharo 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 ésta 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 éste foramen no sean comprimidos.

Apófisis Piramidal o Malar.

Se encuentra en la vertical del primer molar, es una de las áreas duras que se encuentran en las bocas desdeñadas 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 apófisis.

Prominencias Oseas 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 apófisis, éstas 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 e 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 Impresiones Totales,

MAXILAR

1.- Torus Palatino (descrito anteriormente).

2.- Tuberosidad.

Porción posterior ósea del proceso. Una tuberosidad bien re dondeada 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 dife-- rente grado y extensión en la parte anterior del paladar.

4.- Papila Incisiva.

Localizada sobre el forámen palatino. Proporciona las salidas del nervio nasopalatino y vasos sanguíneos. Frecuente-- mente 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 papi-- la.

5.- Forámen 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 pala-- dar y justo adentro del postdam.

7.- Línea de Vibración.

El borde posterior exacto de la dentadura superior, (línea del !"Ah;").

8.- Escotadura Pterigomaxilar ó Hamular,

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

9.- Area del Post Dam.

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 cen--tral.

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 poste

rior 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 velo palatino, 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 ca ca lado. ($ab=ac$).

Las porciones más angostas de la dentadura inferior son generalmente en las áreas de los premolares. (D-E).

1.- Frenillo Labial.

Plieque 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 molares. La cual debe estar incluida en nuestra impresión.

5.- Músculo Buccinador.

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

6.- Bolsa Bucal.

Término usado para señalar la ranura entre los músculos buc-

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

7.- Músculo Masetero.

El contorno de la impresión da una vuelta pronunciada en ésta región debida a la presencia de éste 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, ésta cresta deberá estar incluida mediante un desplazamiento ligero de éste 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 ésta 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 -

pteroideo media y entra al rafe 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 ésta área obstruirá el conducto de Warton, reduciendo el flujo de saliva y ensanchando las glándulas salivarias produciendo una inflamación en el piso de la boca.

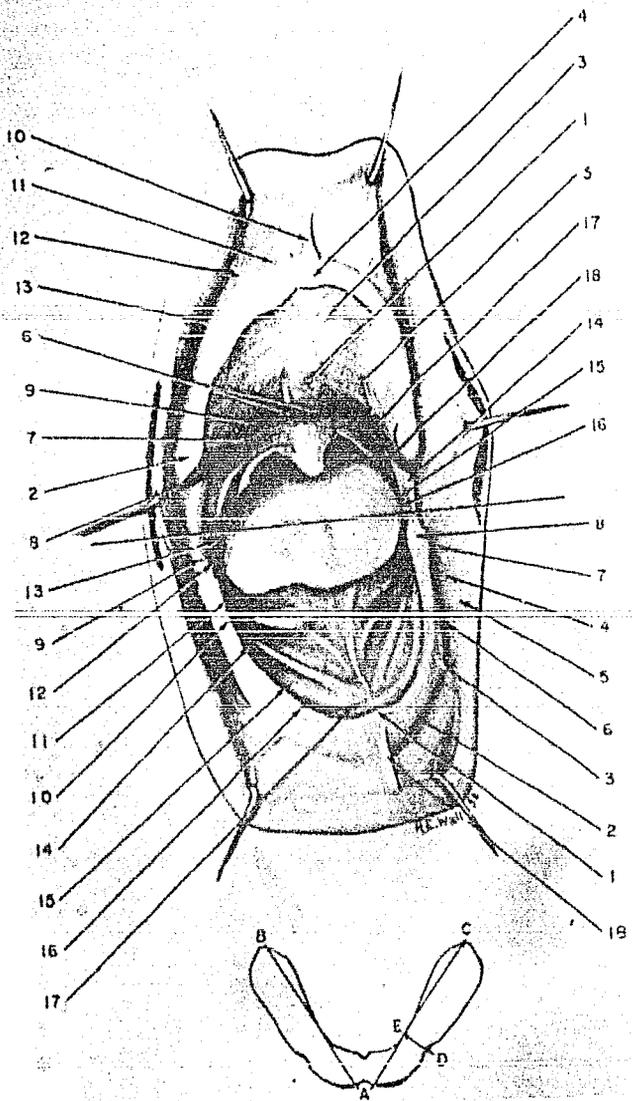
16.- Torus Mandibular. (descrito anteriormente).

17.- Músculo Geniogloso.

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

18.- Frenillo Lingual.

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



Estructuras y marcas anatómicas.

HISTORIA CLINICA

RECEPCION DEL PACIENTE:Examen 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 ganar su confianza, ver si hay cierta preñión para hacer la dentadura y descubrir respecto a quejas que tenga el paciente de servicios dentales pre-vios. Informarse de estos casos servirá para un entendimiento mutuo de los problemas dentales del paciente; mucho depen de de éste contacto inicial, relativo al pronóstico de las dentaduras.

Escuchar la (historia del paciente). Antes de hacer comentarios respecto a la duración del tratamiento, honorarios y pronóstico del caso en general.

Después de unas preguntas preliminares, como "en que puedo servirle". "quién lo ha recomendado conmigo", hay ciertas condiciones específicas que hay que tomar en cuenta.

1.- Salud General. Un buen historial médico es de importancia, para el diagnóstico y pronóstico correcto de las dentaduras completas, además las anotaciones pueden adquirir sig-

nificación legal, técnica y científica.

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 parientes 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, más precisas si la edad del paciente, su salud o actitud mental no son buenas.

M.M. House 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, al significado del servicio dental y con el tiempo el paciente será cooperativo y tendrá una experiencia dental satisfactoria.

c) Mente Pesimista, Generalmente a 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 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 Histórica, 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, generalmente ha tenido experiencias desafortunadas con dentaduras previas aunque hallan sido bien hechas y serviciales.

Una bien (pensada) planteación del problema del paciente, dará como resultado algunas veces a un paciente cooperativo. Pero no es aconsejable apresurarse hacer la dentadura por el simple hecho de hacer la prueba.

Examen Facial Visual.

El paciente que nos llegue para dentadura, sin dentición natural deberá 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 encuentra caído y el filtrum labial se ve sin -- apoyo y los pliegues nasales están más profundos, y en general si la persona ha estado sin dientes por algún tiempo, -- los tejidos faciales se han arrugado.

Examen de las Estructuras de la Boca.

a) Relación entre labio y encía:

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 superior 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 proceso y labio están casi al mismo nivel se le hará notar al paciente. Debido a que muchas personas se les ven sus dientes naturales cuando el labio superior está en posición de descanso. Esta condición no la reconocen después de terminada su dentadura.

b) Relación de los procesos:

Al mismo tiempo y con el método anterior, determinamos la relación en un plano vertical, del proceso superior con el inferior, se determina si los dientes anteriores superiores estaban en el mismo plano vertical aproximadamente -- con los inferiores (Clase Angulo I) según H.O. Beck; ó bien si los dientes inferiores anteriores estaban en protrusión -- (Clase Angulo III) o retrusión (Clase Angulo II). Si los procesos se encuentran en protrusión 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 de 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. Las formas 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 un soporte con firmeza de las dentaduras; si localizamos una situación así después de un examen digital, deberá ser eliminado 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 ó (exostosis). -- Puede existir en el centro del paladar y variar en diferentes tamaños. Se puede poner en relieve ligeramente un pequeño torus ó 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 ésta 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, éstos 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 le 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 resi

liente 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 ó blandas. Siendo - las segundas las más retentivas. Algunas veces debido a malos clusiones 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 ésta condición. (ver materiales de impresión).

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 - fluída y normal (serosa) está nos proporciona la necesaria - entre los tejidos y 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 las líneas oblicuas 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 _____ PROGNATISMO _____ NORMAL _____.

FORMA DE BQVEDA PALATINA

PROFUNDO _____ MEDIANO _____ PLANO _____.

TORUS PALATINO

PRESENTE _____ AUSENTE _____.

TORUS MANDIBULAR

PRESENTE _____ AUSENTE _____.

TUBEROSIDAD

GRANDE _____ MEDIANO _____ PEQUEÑA _____.

CONSISTENCIA DE LAS MUCOSAS

ESPESOR _____ DURA _____ SUAVE _____ FIBROSA _____ RESILIENTE _____.

INSERCIIONES MUSCULARES

FRENILLOS LABIALES SUP. _____ INF. _____ FRENILLO LINGUAL _____.

INSERCIÓN DEL BUCCINADOR SUP. _____ INF. _____.

CONDICION DE LA SALIVA

VISCOSA _____ NORMAL _____ DELGADA _____.

CANTIDAD _____.

TAMAÑO DE LA LENGUA _____.

LABIOS LONGITUD _____ . GROSOR _____.

DATOS PROTESICOS.

Medida del mentón a la base de la nariz _____.

PROTESIS INMEDIATA. MODELOS DE ESTUDIO _____.

ESTADO PATOLOGICO DE LOS DIENTES REMANENTES _____.

INTERVENCION QUIRURGICA PRESCRITA _____.

SELECCION DE LOS DIENTES COLOR _____ FORMA _____ TAMAÑO _____.

CONTROL DE TRATAMIENTO.

IMPRESIONES ANATOMICAS

MODELOS PRELIMINARES

PORTAIMPRESIONES INDIVIDUALES

IMPRESION FISIOLOGICA

MODELOS DE TRABAJO

PLACA DE REGISTRO Y

COLOCACION DE RODILLOS

OBTENCION DEL 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 prosthodoncia, confiéndole real jerarquía médica; permiten prever y solventar de antemano muchas dificultades. La capacidad del profesionista para formularlos con precisión dá la medida en que su técnica ha salido del empirismo, salvaguardan su responsabilidad y -- permiten al paciente o familiares pedir explicaciones u opinar en lo que corresponda.

Diagnóstico. En su apreciación más simple; es la interpretación de los síntomas, 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 prosthodoncia 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.

El 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 preprotéticas quirúrgicas o médicas.
- 2.- El tipo de prótesis, especificando calidad y extensión - de las bases, tipo de dientes artificiales, disposición de la encía 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.

MATERIALES DE IMPRESION COMUNMENTE UTILIZADOS
EN PROSTODONCIA.

Los materiales de impresión que el prostodoncista necesita en su práctica, deben tener determinadas características comunes a todos:

Consistencia adecuada para llevarlos a la boca y - distribuirlos en las zonas a impresionar; Plasticidad sufi-- ciente 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 dificultar 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.

Segun las condiciones de su plasticidad o viscosi-- dad entre el portaimpresión y la mucosa, se calificarán en - materiales de alto o bajo índice de corriente.

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

La manera de trabajar y el criterio del profesio-- nal según las circunstancias de los distintos casos pueden - también hacer preferible el empleo de unos y otros.

Los materiales más usados de impresión los podemos clasificar en:

RIGIDOS

COMPUESTO DE MODELAR
(modelina)
COMPUESTOS ZINQUENOLICOS

ELASTICOS

HIDROCOLOIDES IRREVERSIBLES
(alginatos)
MERCAPTANOS
SILICONES

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

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

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

MODELINA.

Substancia termoplástica que se ablanda por acción del calor y endurece cuando se enfría 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 barras.

La modelina debe cumplir los siguientes requisitos:

- 1.- Estar exenta de componentes nocivos o irritantes.
- 2.- Endurecer a la temperatura de la boca (37°C), ó 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 liberen 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 éstos componentes se les agrega una -- substancia de relleno (tiza francesa), que mejora la maleabi- lidad 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 cuida- do que al amasarla no se incorpore agua, que actuaría como - plastificante y elevaría el escurrimiento al doble de la nor- mal.

Pequeñas porciones de modelina, se ponen directo a la flama para su ablandamiento, cuidando de que no se quemem 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.

COMPUESTOS ZINQUENOLICOS.

La composición básica de éstos 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 daran propiedades adecuadas. Este tipo de material tiene amplia aplicación en odontología, sea como:

- 1.- Medio Cementante.
- 2.- Cemento Quirúrgico.
- 3.- Material para obturación temporaria.
- 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-	
Resina	19 %	eugenol	56 %
		Gomoresina	16 %
Cloruro de Mg	1 %	Aceite de Oliva	16 %
		Aceite de Lino	6 %
		Aceite Mineral	6 %

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.

Aceites 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 pastas (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 am

biente 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 encuentran 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 Esgurrimiento.- 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 correctos. 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 firmemente en posición hasta su endurecimiento total y se retira de la boca.

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 dentales más utilizados.

Composición.

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

Los hidrocoloides 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 compuestos de diminutos y submicroscópicas fibrillas, formadas por las partículas coloidales de la fase dispersa.

A los espacios formados por el enrejado se les llama Micelas 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 aumenta el polvo el efecto es inverso. El tiempo de fraguado indicado por los fabricantes, está calculado a 21°C en contacto con el agua; aumentado 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 taza 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 taza 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 espátula (la cual debe ser de acero inoxidable y flexible).

Si el material está colocado en el portaimpresión antes de los dos minutos es porque 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 espacio de 5 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 hidrocoidales, 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 reactivos químicos, --- reacción entre sí provocando una polimerización por condensación. En odontología se emplean dos tipos de elastómeros como materiales para impresión. Uno de ellos tiene como base - un compuesto polisulfurado (Mercaptanos); mientras que el --- otro una silicona (Silicones).

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 empleado es peróxido de plomo (Pb O₂) como agente polimerizante y el 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 los dos componentes se realiza fuera de la boca, una vez en el portaimpresión se lleva a ésta y es ahí donde se realiza la polimerización.

Se presenta en forma de pastas 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 les agrega - aceite de castor, quedando una pasta de color marrón obscu-- ro.

Estabilidad Dimensional.

Debido a que ambos tipos de elastómeros son repe-- lentes 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 Fraquado.

Tiene 5 y 8 minutos a la temperatura de 25°C y de

4 a 6 minutos a la temperatura de 37°C.

Manipulación.

El volumen de 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 portaimpre---sión individual de acrílico autopolimerizable.

El material debe estar tenazmente adherido al portaimpresión para lo cual se barniza con un adhesivo antes de colocarle el mercaptano, y se deja secar entre 6 y 7 minu---tos.

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 relaja---ción.

Siendo el tiempo de fraguado de 10 minutos, deberá retirarse la impresión pasado ese tiempo, nunca antes, pues dará como resultado deformaciones. Una vez obtenido el negativo deberá lavarse con un detergente que evite 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.

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 portaimpresines 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 mayor (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 lleve 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 las silicones.

1.- La absorción del agua en las silicones, es insignifican

te. Son hidrófobos.

- 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 octoato 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 octoato de estaño puede hacerse en una loseta o papel encerado. Poniendo las proporciones que indique el fabricante, con un 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 considerar que entre más pequeña sea la cantidad de silicón será mas 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 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 impresión.

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 solidifica.

Principios de Pendleton para una buena impresión.

- 1.- Extensión máxima sin impedimento para los músculos.
- 2.- Contacto íntimo con el área de 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.

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 glandulas 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 pulgada²).

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

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

5.- Relaciones Intermaxilares 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 solo 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.

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) ó 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).

Portaimpresiones para desdentados	Superiores	Lisos	Aluminio
		Rim-lock	Bronce
	Inferiores	Perforados	Acero inoxidable
			Plomo plástico

No es necesario más que 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 mencionemos los portaimpresiones Rim-lock, y nos concretaremos 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 pterigomaxilar. Para probar el portaimpresión, su tamaño, se pone éste en su posición correcta y se baja la parte anterior para ver el ancho y 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 ello utilizamos (tijeras, limas, piedras), seguido de un alisado.

El ajuste es apropiado para ciertos materiales, el alginato en particular. Porciones de modelina o cera adheri-

dos 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.

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 ventajas 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 en 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 prostodoncista, vamos a determinar el uso de alginato o modelina.

Esto es debido a las propiedades que tienen éstos materiales (ver Materiales de Impresión).

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 la espátula. Previamente resolvimos satisfactoriamente el problema de la retención del material utilizando un portaimpresión perforado o un Rim-lock.

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 a la temperatura de 60°C; las inmersiones son seguidas de rotación y amasamiento, hasta que la modelina está reblandecida uniformemente.

Después de adherido el material al portaimpresión por medio de un doblar del material en los dos extremos posteriores y en la parte anterior, se arregla y distribuye en la forma más apropiada al caso. La forma del relieve alveolar influye en la colocación de la modelina, pero en general la porción palatina debe ser baja y las áreas bucales altas. Recuérdese 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 ó Alginato)

Desde la posición de trabajo, separar la comisura izquierda con el dedo medio ó con el espejo bucal y con la derecha empuñar el portaimpresión entre el pulgar, el índice y el dedo medio derechos; centramos el portaimpresión sobre el proceso que debe cubrir, para profundizar la impresión presionamos con el dedo medio el centro del portaimpresión ó con los dedos de ambas manos apoyados 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 ó plastificado el alginato procedemos a desprenderlo separando 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 inme-

diato, bajo presión del agua, para eliminar saliva y asegurar la rigidez o elasticidad a la impresión.

Impresión Anatómica Inferior

(Modelina ó Alginato)

Desde la posición de trabajo, separar 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 empuñado entre el pulgar, el índice y el dedo medio derechos; centramos correctamente el portaimpresión sobre el proceso que debe cubrir; para profundizar la impresión presionamos sobre la base y los pulgares bajo el borde inferior de la rama horizontal mandibular. 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 lo extraemos en forma inversa a la entrada; lo lavamos con abundante agua a presión.

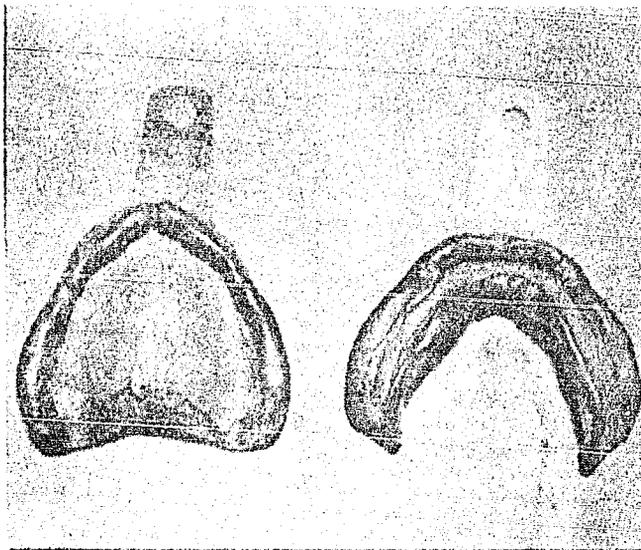
Características de la impresión.

Examinando las impresiones, sean de modelina o 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 del 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 papi la piriforme.

Las impresiones anatómicas deben tener soporte suficiente, condición que comprobamos colocándolas en la boca y presionando alternativamente en ambos lados del reborde alveolar a 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 la viceversa no se cumple, es decir, al contrario, ya no --- existe aquí punto de apoyo, sino que del lado de la impre--- sión que se desprende falta adaptación por escasez del material, en este caso se hace la corrección necesaria o se repite la impresión.



Impresión anatómica. Sup. e Inf.

Para poder tener un futuro 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 ella de -- una manera principal.
- 2.- Una buena impresión se obtiene solamente cuando se ha estudiado con detenimiento la boca y se ha hecho, por decir lo 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 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 usados.

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.

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 esto utilizamos cera negra o en su defecto rosa de 4mm de ancho, roblandeciéndola 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.

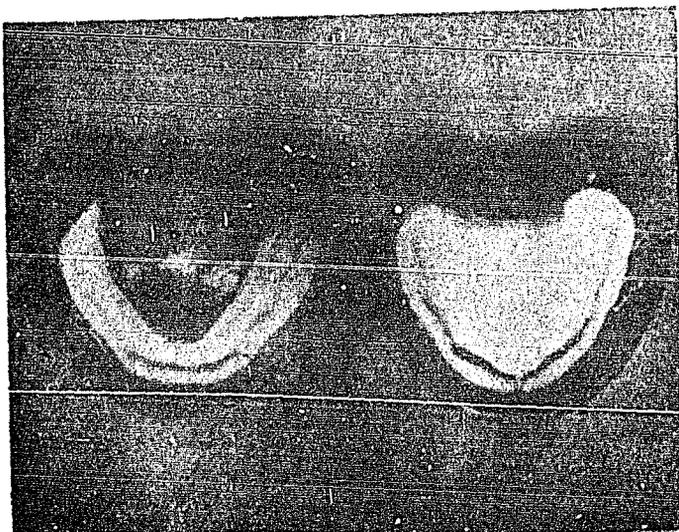
Encajonado. Una vez puesto el rodete de protección procedemos al encajonado de las mismas; Por medio de una tira de cera rosa, o negra para encajonar; rodeamos la impresión y unimos sus extremos. Aplicamos la espátula caliente entre la tira y el Rodete de Protección, teniendo la precaución de no invadir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

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 relación Agua/Yeso más baja.

En una impresión preliminar suelen bastar 50 ó 60 cm³ de agua, en la práctica la cantidad de agua que se pone en la taza de hule determina la cantidad de yeso. Recordando que 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 pareja y tersa. Golpeando la taza de hule sobre la mesa se verán aflorar y romperse una cantidad de burbujas. (o en el vibrador mecánico).

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



Encajonado de las Impresiones.

ZONAS PROTESICAS

Es necesario tener los conocimientos fundamentales de la anatomía bucal para poder 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 éstas estructuras. (mencionadas en in--serciones musculares).

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:

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 hamu--lar a la otra, pasando por la inserción del frenillo labial . superior, el sellado está dividido en tres áreas por la inser--

ción semitendinosa del buccinador denominado frenillo bucal; éstas áreas son una anterosuperior o vestibulo labial superior 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 rafé sutural medio, y por los agujeros palatinos posteriores.

5.- Sellado posterior o Post Dam. Es la unión del paladar duro y el 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.

Maxilar Inferior

1.- Contorno o Sellado periférico.

2.- Zona principal de soporte.

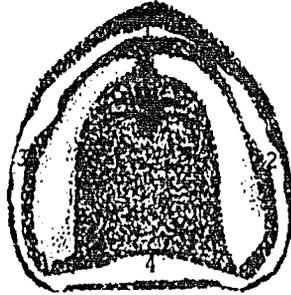
3.- Zona secundaria de soporte.

4.- Zona retromolar.

5.- Sellado posterior.

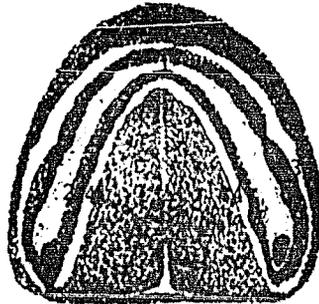
1.- Contorno periférico. Se divide en vestibular y lingual; Por vestibular encontramos todo el fonde del saco, que se extiende de un espacio retromolar a el otro, pasando por la in

MAXILAR



- 1.- Vestibulo labial superior.
- 2.- Vestibulo bucal izquierda.
- 3.- Vestibulo bucal derecha.
- 4.- Borde posterior o postdam.

MANDIBULA



- 1.- Vestibulo labial inferior.
- 2.- Vestibulo bucal izquierda.
- 3.- Vestibulo bucal derecha.
- 4.- Vestibulo lingual.

PORTAIMPRESIONES INDIVIDUALES

Sobre el modelo preliminar se diseñan los 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.

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.

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 de el 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 número 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 minutos; 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 al modelo lo enmuflamos. (ver proceso de laboratorio). 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.

Delimitación Funcional en el Portaimpresión.

El portaimpresión será primero checado 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 ésta línea se inicia el movimiento del paladar blando o línea de vibración.

Una vez marcada ésta línea en el paladar, se coloca el portaimpresión individual y al decir !"Ah"; la marca se le transferirá. El borde posterior de el portaimpresión se recortará hasta dejarlo 1 mm por detrás de la línea de vibración. (ver figura)

Impresión de Inserciones Musculares.

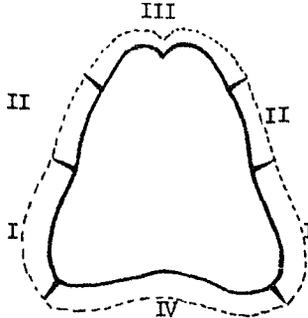
Es necesario para una correcta y eficaz impresión de inserciones musculares, tener conocimientos de las zonas periféricas de los Maxilares, así como de sus inserciones musculares.

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.

En las figs. que siguen observaremos las zonas periféricas de los maxilares así como sus inserciones musculares (mencionamos de atrás hacia adelante los músculos).

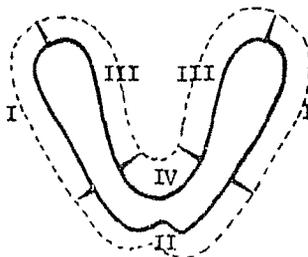
IMPRESION DE INSERCIONES MUSCULARES

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 Menton, 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 ver de o marrón, aplicada a la flama de una lámpara de Hanau y - colocada en el borde de el portaimpresión en cantidad sufi-- ciente de 3 mm de altura y grosor, procedemos a la impre---- sión; la cual será por manipulación manual de los labios y - carrillos del paciente (delimitación pasiva). O haciendo - que el paciente mueva los labios y carrillos (delimitación activa).

Delimitación Pasiva. - El prostodoncista mantiene el portaim- presión con una mano mientras que la otra hace las traccio-- nes destinadas a las impresiones de inserciones musculares.

Delimitación Activa. - Procedemos a hacerla por zonas, y ob-- servando que la impresión sea nítida y continua.

Maxilar

- I Se le indica al paciente que realice movimientos de suc- ción sobre los carrillos para la pestaña o flanco vesti- bular.
- II Movimientos de silbar, chupar y echar la boca al lado - opuesto, delimitan la impresión en los frenillos buca-- les.
- 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 bor- de posterior.

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 sufi-- ciente de 3 mm de altura y grosor, procedemos a la impre---- sión; la cual será por manipulación manual de los labios y - carrillos del paciente (delimitación pasiva). O haciendo - que el paciente mueva los labios y carrillos (delimitación activa).

Delimitación Pasiva. - El prostodoncista mantiene el portaim-- presión con una mano mientras que la otra hace las traccio-- nes destinadas a las impresiones de inserciones musculares.

Delimitación Activa. - Procedemos a hacerla por zonas, y ob-- servando que la impresión sea nítida y continua.

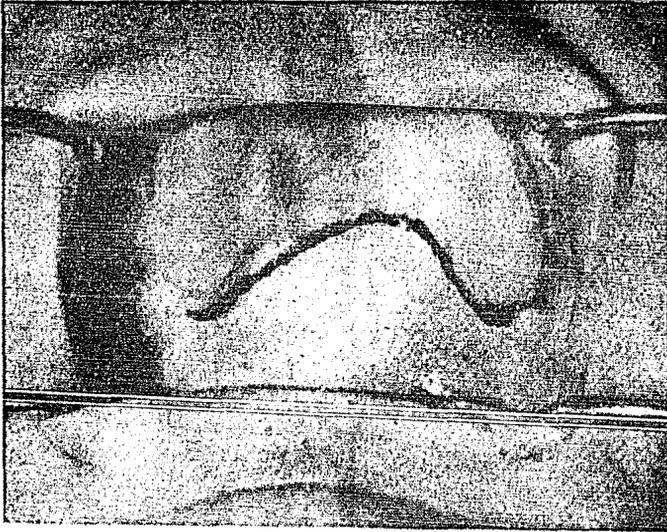
Maxilar

- I Se le indica al paciente que realice movimientos de succión sobre los carrillos para la pestaña o flanco vestibular.
- II Movimientos de silbar, chupar y echar la boca al lado - opuesto, delimitan la impresión en los frenillos buca-- les.
- 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.

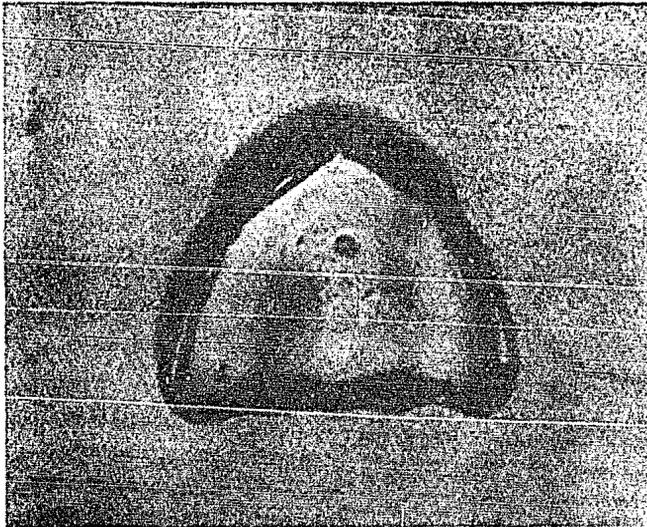
Mandíbula

- I Movimientos de succión sobre los carrillos, para la --
pestaña vestibular.
- II Movimientos de silbar, 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 ante---
rior inferior.
- III Para el área retromilohioidea. El paciente deberá to--
car 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 portaimpre--
sión de oclusión del lado opuesto.
- IV Para la zona del frenillo lingual. El paciente debe to--
car 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.



Línea de vibración. Extensión posterior de la impresión superior.



Portaimpresión individual

IMPRESION FISIOLOGICA

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

Materiales de Impresión.

Pasta Zinquenólica y Elastómeros. (Ver Materiales de Impresión).

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. - (se observa generalmente en el Max. Sup.)
- b) Proceso retentivo. Cuando existe una pronunciada resorción de las crestas alveolares y están cubiertas de mucosa flácida, utilizaremos Elastómeros. (generalmente esto se observa en la mandíbula).

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 (ver inserciones musculares), tanto para el proceso superior como para el inferior.

Fraguado convenientemente el material, se retira el portaimpresión 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 pueda 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).

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 rellenamos 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.

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 Laminado.

Se puede adaptarlas 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 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 encajonado 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 éste método se hace una placa base 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, des pues 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 acríli- co.

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 a las pla-- cas bases de registro.

Material.

Los rodillos se hacen de cera rosa y se pueden pre parar 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 con-- formador 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 dá la forma y el 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.

Orientación de Rodillos.

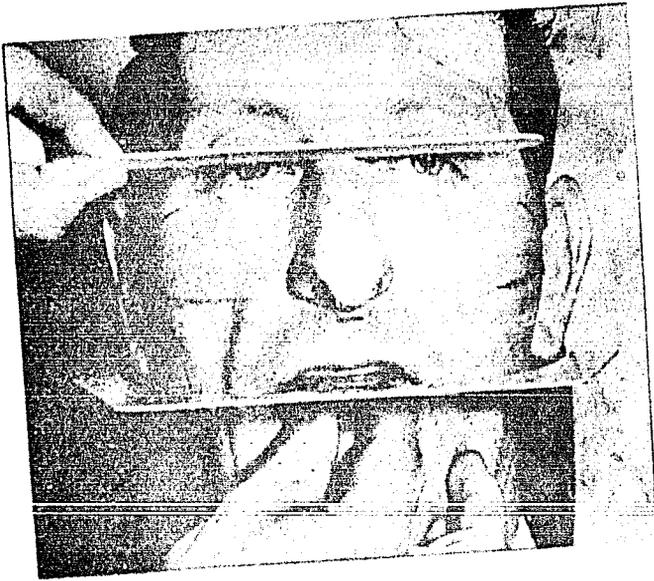
Después que se han adherido los rodillos de oclusión en las placas de registro. La placa de registro superior se coloca en la boca del paciente, debiendo cumplir con las siguientes condiciones:

- 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

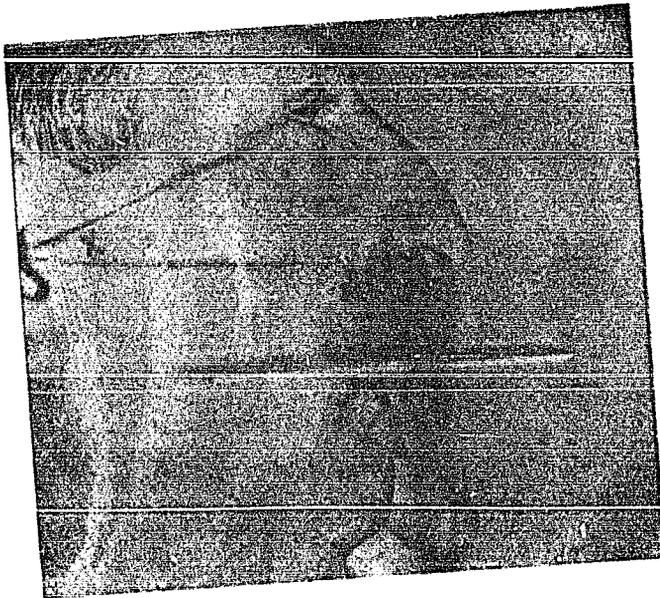
a 2 mm más abajo del labio superior, cuando éste está en una posición relajada o de descanso, excepto en pacientes con la bio corto donde se alargará la altura para tener un espacio suficiente para los dientes anteriores.

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, de el borde inferior del ala - de la nariz hasta el borde superior del tragus de la oreja. Esta línea se llama "línea de Camper". Hanau le llama a ésta línea "plano de orientación" y Swenson desea llamarle a este plano "orientación de plano", puesto que es un plano a ser - determinado.



Rodillo de Oclusión, paralelo a la línea bipupilar



Rodillo de Oclusión, paralelo a la línea de Camper.

DIMENSION VERTICAL

Generalmente se mencionan dos posiciones de Dimensión Vertical:

Dimensión Vertical de Descanso.

Dimensión Vertical de Oclusión.

Dimensión Vertical de Descanso.- Es cuando la mandíbula se encuentra en una posición fisiológica de descanso y con los músculos elevadores (temporal, masetero y pterigoi_{deo} interno) y depresores (geniohiodeo, milohiodeo y digástrico) están en equilibrio.

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, ó 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 de 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.

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 lapiz 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 medidas 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.

2.- Espacio Interoclusal

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

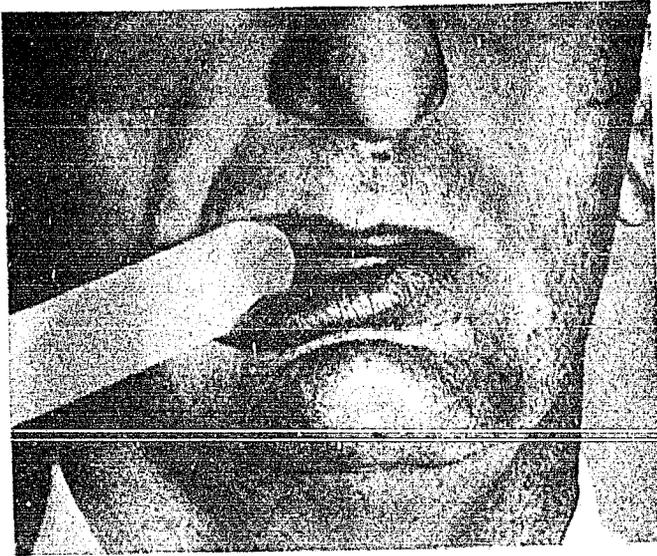
3.- Dimensión Vertical de Oclusión, se determina restando a
la dimensión vertical de descanso, de 2 a 4 mm (espacio inte-
roclusal) y ajustamos el rodillo inferior para que toque uni-
formemente con el rodillo superior adaptado a ésta medida.

Resumiendo:

Se llega a la conclusión que;

Dimensión Vertical de Descanso - Espacio Interoclusal =

Dimensión Vertical de Oclusión.



La mandíbula en dimensión vertical de descanso mostrando el espacio libre.



Registro de dimensión vertical de descanso.

REGISTRO DE UTILIZACION ESTETICA

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, espátula, regla) apoyándose en el medio de la superficie del rodillo superior, deberá seguir la línea media general de la fisonomía y se marcará profundizándola sobre la cera.

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 5 mm (2.5 mm de cada lado), es decir, incluimos las caras distales de los caninos, será la dimensión correcta para el ancho de los dientes anteriores.

Línea de la Sonrisa.

Registro para obtener una sonrisa estética y/o el

largo de los dientes 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 supe--- rior 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.

RELACION CENTRICA

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

Siendo éstos 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 glenoides. 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, determinada en la Dimensión Vertical.

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

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, Geniohioideos, Estilohioideos e Infrahioideos; que elevan la mandíbula a través del espacio interoclusal y la mantengan 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 Postural del Paciente.

Es debido a que la contracción de los Músculos Suprahioideos e Infrahioideos 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 (Esplenio, 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 esto 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 lo hace con la mano. Es decir, se le indica al paciente entreabrir la boca y entre el índice y pulgar tomar el mentón y conducirlo hacia atrás, indicándole al paciente que cierre en esa posición.

C).- Forzada.

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.

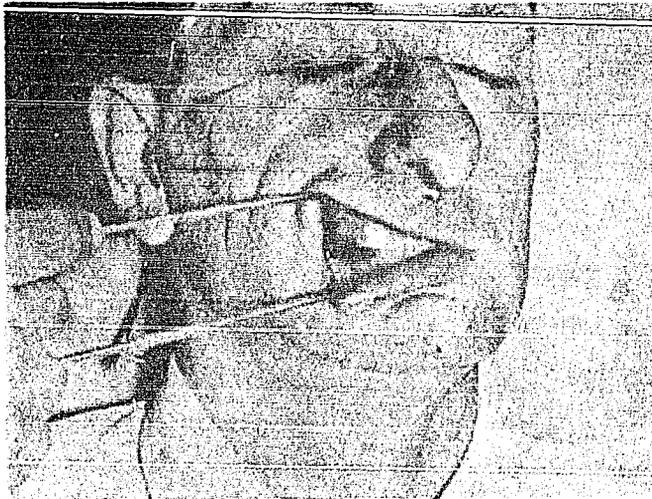
3.- Fijación. Se verifica la posición de relación céntrica, las líneas de los rodillos deben coincidir. Una vez establecida la relación céntrica se deberá obtener un registro con cera para que los modelos puedan orientarse hacia un articulador más adelante. Para este propósito se quita una cantidad de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

En el rodillo superior se hacen dos ranuras en for

ma de V invertidas en la zona de molares de ambos lados, éstas ranuras se lubrican con vaselina.

Se aplica cera negra o cera plástica (cera azul para incrustaciones) un poco más 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.



Registro de Relación Céntrica.

ARTICULADORES

Siendo éste un tema tan profundo y extenso, sólo haremos una breve descripción de los 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 protrusión y de lateralidad; significa el aditamento indispensable para el alineamiento de los futuros dientes en la construcción de las prostodoncias totales.

Requisitos para un articulador.

- 1.- El articulador deberá 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 de ser ajustables, independientemente para movimientos protrusivos y de lateralidad.
- 4.- 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.

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 cén-

trica 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. Ejm. 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 que sea 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. Ejm. Gysi Trubyte, Hanau, Modelo H.

Articulador Modelo H

El articulador es adaptable para registros intraorales del registro protrusivo con el cual se determinan -- horizontalmente los elementos condilares. Cuando no es posible obtener un registro protrusivo verdadero, los registros de relación lateral se pueden conseguir y con esto se ajusta el elemento condilar de balanceo para cada lado. En el caso de valor promedio, la manera de dejar un margen para el movimiento de Bennett, es ajustando las indicaciones del poste lateral con la fórmula Hanau= $L = \frac{H}{8}$ más 12, donde L es igual a la indicación condilar lateral. (mov. de Bennett) y H es = a la indicación condilar horizontal. Para fijar los

ajustes del poste lateral se hace caso omiso de las posibles sumas o restas en la calibración de las indicaciones condilares horizontales en ésta fórmula. Hanau aconseja además prefijar las indicaciones condilares horizontales a 30° y las indicaciones condilares laterales a 15° , cuando se ajuste el articulador con el registro protrusivo para reducir al mínimo la distorción del registro intra-oral.

Ajustes posibles en el articulador Hanau.

- a).- Guías condilares horizontales de un registro protrusivo o de un registro lateral.
- b).- Guías condilares laterales con la fórmula para un movimiento promedio bennett de 15° .
- c).- Indicación de el vástago incisal antero-posterior y lateralmente con la guía incisal.
- d).- Todos los ajustes son calibrados excepto la inclinación antero-posterior de la guía incisal.
- e).- El registro del Arco Facial es adaptable al mecanismo articulado del (articulador Hanau Modelo H).

Técnica del Montaje sin Arco Facial en el Articulador.

1.- Se hacen retenciones, por medio de ranuras en los modelos, se envaselinan al igual que la base del zócalo. Al no utilizar el arco facial, marcamos la línea media a lo largo del modelo superior para poder centrarlo en el articulador; las placas de registro se fijan al modelo con cera pegajosa en 3 ó 4 puntos.

2.- Posición del modelo superior en la plataforma de montaje.

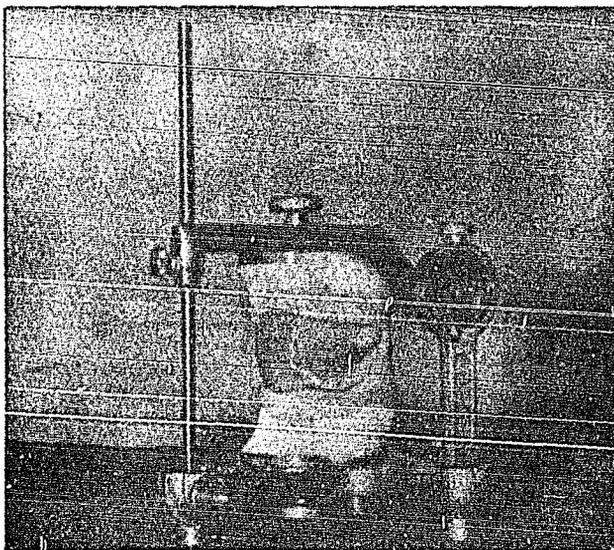
Se pone el modelo superior mojado, sobre la plataforma de montaje y se orienta; La línea media coincida con -

la del articulador; el punto medio delantero quede a 11 ó - 12 cm de los cõndilos del aparato. Orientado se pega el rodete oclusal a la placa de montaje con dos gotas de cera.

3.- Fijación de los modelos.

Una vez envaselinados el portamodelos y demás partes del articulador que tomarán contacto con el yeso, se pone yeso pa rís en la base del modelo, así como en las ranuras, y en el portamodelos superior. Cuando tenga consistencia suficiente para no caer se cierra el articulador para que los dos yesos se unan. Mientras fragua se alisan las superficies del yeso.

Fraguado el yeso superior, se abre el articulador y pegamos en posición el modelo inferior en la plataforma de montaje. Invertimos el articulador y fijamos el modelo inferior siguiendo la misma técnica que en el superior ó po nemos el yeso directamente sobre la rama inferior, cerramos el articulador y modelamos el yeso con la espátula.



Placas de Registro montados en Articulador Hanau.

Registro del Arco Facial y Transferencia.

El registro del arco facial de Snow tiene por objeto determinar la posición del maxilar superior respecto a la articulación temporomandibular, cuando la mandíbula está en una dimensión vertical correcta, en la cabeza del paciente y transportarla al articulador.

El registro del arco facial de Hanau tiene por objeto seguir a la mandíbula en sus movimientos, por lo que se le denomina arco facial cinemático; la diferencia del de Hanau es que la horquilla se conecta en la mandíbula y en el de Snow en el maxilar superior.

Obtención del registro.

Localización del centro de rotación de los cóndilos. Existen tres procedimientos.

A) Por palpación (no recomendable).

B) Por puntos de referencia. (arbitrarios); Es el más aproximado al centro del cóndilo, es el punto marcado unos 12 mm por delante del borde posterior del tragus, entre la línea que une a éste con el ángulo externo del ojo, y la línea que va del tragus al ala de la nariz.

C) Utilización de los meatos auditivos. Es el que más aceptación tiene; con olivas que se introducen directamente en los conductos auditivos y no requieren de marcas en la piel.

Transferencia. Primero diremos que un arco facial consta de; un arco propiamente dicho, una pieza bucal (horquilla), y las piezas condilares (varillas). Algunos poseen además, olivas auriculares y marcadores suborbitarios.

La horquilla del arco facial conectada al rodillo

superior, previamente calentado ligeramente se asienta firmemente y se detiene en posición. El arco se pasa por encima y alrededor de la extensión de la horquilla. Las calibraciones de las varillas condilares se ajustan para que sean iguales y se detienen ligeramente y directamente sobre los puntos marcados en el paciente.

El Arco Facial se aprieta a la horquilla. Se verifica que está bien centrado y se ajustan bien los tornillos tanto de la horquilla, como los de las varillas condilares y procedemos a quitar todo el ensamble de la boca.

Traslado al articulador.

Se coloca el articulador centrado con la gufa incisal en cero, y el arco facial se ajusta hasta que las extensiones calibradas (varillas condilares) están iguales otra vez y estén en contacto con las extensiones del articulador que las ha de recibir.

La parte delantera del arco facial se ajusta hasta que la orilla inferior del rodillo de oclusión superior esté a nivel o paralelo a las ramas del articulador. A ese nivel se fijan el soporte de altura. Si establecimos el punto infraorbitario, subimos o bajamos la parte delantera del arco facial hasta que la varilla indicadora señale la altura que le corresponde, indicada por la pieza en media luna del articulador, por detrás del vástago incisivo.

Fijación de los Modelos.

Como se vió en la primera parte de éste capítulo, desprendiendo el arco facial una vez fijado el modelo superior.

SELECCION DE DIENTES Y ARTICULACION

Selección de dientes anteriores.

La selección de dientes anteriores para pacientes edéntulos depende en gran parte del sentido de requisitos es téticos del prostodoncista debe ser capaz de visualizar una relación armoniosa de los dientes con la forma de la cara: Bajo estética, se pueden agrupar varios factores que ayuda-- rán a seleccionar dientes armoniosos para el paciente.

Estética en prostodoncia.

Factores que determinan la estética.

- 1.- Color de los dientes. El fabricante proporciona una guía de tonos que va desde un claro hasta un amarillo grisáceo, - para elegir se basa uno en la edad del paciente, el color -- de sus ojos y cabello, su complexión general y su aprobación personal.
- 2.- Forma de los dientes. Existen 3 formas típales de dien-- tes: Cuadradas, triangular y ovoide. Podremos determinarla - siguiendo la forma de la cara del paciente.
- 3.- Tamaño de los dientes. El tamaño implica el ancho y lar-- go de los dientes 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 sonri-- sa, la línea media y la línea de los caninos, los indicado-- res más importantes para el tamaño de los dientes anterio--- res.

Selección de dientes posteriores.

- 1.- Color.- Generalmente es el mismo que el de los anterio--

res.

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

a).- El ancho Buco-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, ó 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 éstas 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 mas largos para que los premo -- lares 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 pla -- no de oclusión y por la estética de los dientes anteriores; siendo el criterio del prostodoncista el utilizado para cada paciente.

Tipos de dientes según su inclinación cuspídea.

a).- Dientes anatómicos, son aquellos 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 pa

ra 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°.

Composición de los dientes artificiales.

- A) Porcelana
- B) Acrílico

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

A) Dientes de Porcelana. Constituidos a base de cuarzo, feldspato 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 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 una alta estética, dureza, e inercia química, como resistencia a la abrasión. Tiene como desventaja que es muy frágil.

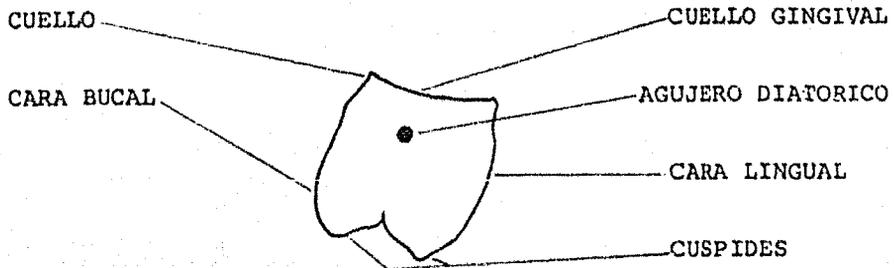
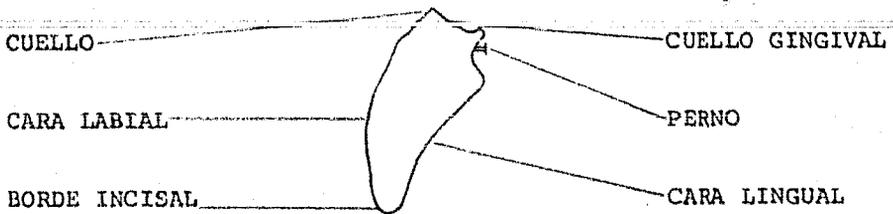
B) Dientes de acrílico: Constituidos por resina acrílica polimetacrilato de metilo. Relativamente fáciles de construir ya sea en el consultorio ó laboratorio, y encontramos también pre-fabricados. Generalmente no tienen características de retención, pues se cree se adhieren al material base de la dentadura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

Ventajas y Desventajas

Debido a la resiliencia, los dientes de acrílico se consideran como amortiguadores de los tejidos de soporte subyacente ante la carga oclusal. Además de que son prácticamente irrompibles, y no tienen el característico ruido de choque al masticar que tienen los de porcelana. Sus desventajas son la inestabilidad del color al cabo de un 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.

Partes de que está compuesto el diente artificial.

DIENTES DE PORCELANA



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 protrusión 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 asemeje a los naturales.

Nota: Teniendo en cuenta las rotaciones y las inclinaciones de dientes individuales, se pueden usar modificaciones para quitarle a la dentadura una apariencia artificial.

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 Protrusiva. Estas relaciones están explicadas en el tema 19 (Balance Oclusal), los cuales aunados a las leyes de Hanau -- nos dan una articulación correcta.

Leyes de Hanau.

Son las leyes de la articulación balanceada, que regulan el mecanismo de los principales factores cuya armonía mantiene el balance de la articulación son 5 los factores:

- 1.- Trayectoria Condilar.
- 2.- Trayectoria Incisal. (Over-jet y Over-Bite).
- 3.- Angulación cuspídea.
- 4.- Curva de compensación.
- 5.- Plano de relación.

1.- Es la trayectoria de los cóndilos que existe en el paciente antes de la restauración y que se transporta al articulador arbitrariamente, o por registro (con arco facial). Teniendo dos guías (el cóndilo derecho e izquierdo).

2.- Es la tercera guía de los movimientos del articulador. No existe en el paciente. En una posición céntrica, la relación de los dientes anteriores superiores e inferiores, no deben entrar en contacto, dejando una separación o distancia horizontal, de los bordes incisales de cuando menos 1 mm., conocido como Overjet; El Overbite es el cruzamiento o distancia vertical que existe entre los bordes incisales de los anteriores superiores e inferiores. El vástago incisal debe estar al ras de la guía incisal.

3.- Angulación cuspídea. Son determinadas en los dientes comerciales entre 0° y 33° .

4.- Curva de Compensación. Es una resultante que facilita el balance de la articulación, porque permite compensar la falta de alturas cuspídeas, especialmente cuando se utilizan dientes planos (0°).

5.- Plano de orientación. Depende de la determinación clínica en el momento de los registros. La prueba de los dientes puede hacer modificar el registro; pero en lo que se refiere a balance de la articulación, resulta un elemento pasivo.

Ver Cuadro de Articulación de dientes.

ARTICULACION DE DIENTES ANTERIORES SUPERIORES E INFERIORES

Eje Longitudinal (Mesio-Distal)	Labio-Lingual	Rotación	Relación al Plano Oclusal
Cuello ligeramente hacia atrás.	Según el perfil fa- cial es perpendicu- lar, ó el cuello de- primido.	Según el caso.	Borde incisal en contacto con la platina.
Cuello hacia distal.	Cuello deprimido.	Según el caso.	Borde a 1/2 mm de la platina.
Cuello hacia distal.	Cuello deprimido.	Distal del bor- de incisal con el arco poste- rior.	Vértice de la cú- spide en contacto con la platina.
Perpendicular al eje.	Cuello deprimido.	Según el caso.	Borde incisal en contacto.
Cuello ligeramente hacia distal.	Perpendicular.	Según el caso.	Borde incisal en contacto.
Cuello hacia distal.	Cuello prominente.	Distal del bor- de alineado -- con el arco -- posterior.	Vértice de la cú- spide en contacto.

ARTICULACION DE DIENTES POSTERIORES SUPERIORES E INFERIORES

Eje Longitudinal (Mesio-Distal)	Buco-lingual	Rotación	Relación al Plano Oclusal
Perpendicular	Cuello prominente.	La recta que une los vértices de las cúspides forma un ángulo de 60° con la línea media.	La cúspide bucal en contacto con el plano. Cúspide lingual a 1/2 mm del plano.
Perpendicular	Perpendicular	Paralelo al primer premolar.	Amas cúspides en contacto con el plano.
Cuello inclinado hacia mesial.	Cuello deprimido.	Superficie bucal paralela al reborde alveolar.	Cúspide M-L en contacto con el plano. Cúspide D-L a 1/2 mm. Cúspide M-B a 3/4 mm. Cúspide D-B a 1 mm.
Cuello inclinado hacia mesial.	Cuello deprimido más que el del primer premolar.	Superficie bucal paralela al reborde alveolar.	Cúspide lingual a 1/2 mm. del plano. Cúspide M-B a 1 mm. Cúspide D-B a 1/2 mm.

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.

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

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

Relativamente articula en la misma condición que el primer molar.

PRUEBA DE LAS DENTADURAS EN LA BOCA DEL PACIENTE

El 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 y fonética.

1.- Relación Céntrica y Dimensión vertical.

Comprobada la retención de las dentaduras de prueba, se colocan ambas en su lugar, y se ordena al paciente -- que cierre con los dientes en relación céntrica y protru---- sión, 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 las superficies 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 superior--- res, 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 ex-

tensión. 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 protrusión.

2.- Estética.

Controladas las relaciones de posición, verificamos los requisitos estéticos, (vistos anteriormente), 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).- Defecto 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 prematuro 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.

REGISTRO DE REMONTAJE

Después de verificar la relación céntrica y de haber terminado el encerado, procedemos a quitar del articulador el modelo mandibular y se pone un nuevo anillo de montaje en el miembro inferior del articulador. Se envuelve el anillo en una banda de cera para base hasta un mm por encima del plano oclusal de los dientes superiores. Este anillo de cera se llena completamente de yeso piedra. Los dientes superiores envaselinados y colocados en el miembro superior del articulador se cierran sobre este yeso blando. Después de que el yeso se ha endurecido, se abre el articulador, y deben verse marcas precisas en el yeso. En el caso de que haya marcas excesivas en algún lugar, se recorta el yeso con un cuchillo para que las marcas no tengan una profundidad mayor de 1 mm.

Este registro se usa para montar nuevamente la dentadura superior cuando ya está terminada, en la misma relación que ocupaba antes. Con el empleo de éste procedimiento no se necesita hacer nuevo transporte con el Arco Facial.

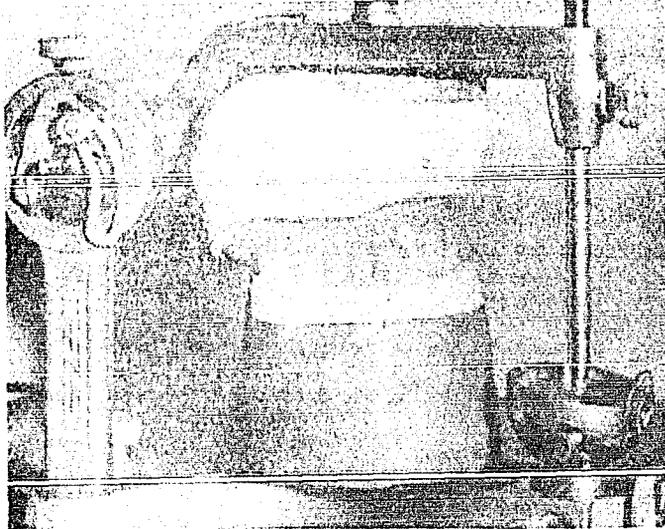
La dentadura superior se puede volver a montar al articulador por medio de este registro de remontaje, entonces la inferior se conecta a la superior por medio del registro interoclusal ó "Mordida".

El registro de remontar es de utilidad:

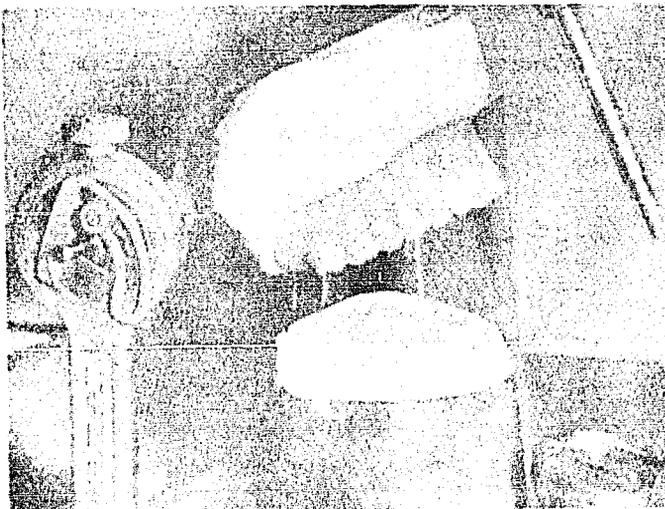
- 1.- En caso de que los montajes superior o inferior, que ya tienen su clave, se rompan al quitar los modelos antes del enfriado.
- 2.- En casos completados inmediatamente después de procesar

y que se vuelvan a montar para ajuste oclusal por medio de un registro interoclusal antes de hacerle la entrega al paciente.

3.- Después de que el paciente a usado las dentaduras. Con frecuencia se aconseja volver a montar las dentaduras después de haber estado en la boca varias semanas para reajustar la oclusión de los dientes.



Procedimientos de remontaje.



Se observan las huellas claras de los dientes superiores en el yeso.

PROCESO DE LABORATORIO

Siguiendo un procedimiento determinado lo dividimos en 4 etapas:

- A) Encerado.
- B) Enfrascado ó (enmuflado).
- C) Curado ó (Procesado).
- D) Pulido y 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 ésto 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 ésto 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 bruñiendo un pedazo de estaño sobre un mode lo que tenga rugas y luego transfiriendo éste duplicado al paladar encerado. También se pueden conseguir rugas pre-fabricadas, en variedad de tamaños en plástico ó metal.

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

B) Enfrascado ó 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, con-- tramufla, tapa, grufas 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 encera da y centrada, se lleva hasta el fondo de la mufla.

2.- Se alisa la superficie, de manera que una el borde supe rior del modelo con el borde de la mufla, cuidando que no - haya socavos ni retenciones; Cuidando que el borde de la mu fla quede perfectamente limpio para permitir un sellado co-- rrecto con la contramufla. Una vez fraguado el yeso, se pro tege 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 silicona autopolimerizable 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 frague el yeso.

6.- Descencerao. Colocamos la mufla en agua hirviendo durante 3 minutos. 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 mufla 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 dejarla enfriar a temperatura ambiente durante 1/2 hora y luego 1/4 de hora en agua fría.

Desenmuflado.- Se extraen las dentaduras montadas en sus modelos, procurando de no estropearlos, y poder conservar las ranuras de la base del modelo para poder colocarlos en posición en el articulador.

D) Pulido.

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

Para terminar la porción palatina se usan una rueda de trapo y un cono de fieltro. Para alisar la superficie vestibular de la dentadura sin destruir su contorno usaremos un cepillo de una hilera de cerdas, una rueda de trapo, y --

piedra pómez. Para dar el brillo final a todas las superficies se emplean una rueda de trapo y óxido de estaño mezclado con agua para formar una pasta.

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

RECTIFICACION DEL BALANCE OCLUSAL

Después de pulida las dentaduras, se hace el remontaje del caso terminado en el articulador. Con ello se puede mejorar la armonía de oclusión de los dientes de una buena dentadura.

La verificación de la articulación se hace debido a:

- a).- Cambios en la cera debido a cambios de temperatura.
- b).- Cambios ocurridos durante el secado de materiales como el yeso piedra.
- c).- Errores que pueden ocurrir al empacar las resinas acrílicas.
- d).- Cambios de los materiales mientras se procesan.

Estos cambios , colectivamente pueden resultar, -- cambios de la dimensión vertical de oclusión registrada; cam bios en la relación céntrica, en relación con su aspecto ver tical, dando como resultados dientes que se tocan por un lado primero e imperfecciones en la oclusión debido a contactos prematuros e interferencias de las cúspides.

Por lo que se montan las dentaduras después de pro cesar para corregir éstos cambios. La técnica de Registro de Remontaje se describió anteriormente.

Procedimiento del balance oclusal. Por medio del desgaste se lectivo.

Una vez remontados los modelos en el articulador, vemos que las indicaciones de articulador sean las mismas -- que se usaron cuando se hicieron las dentaduras, y entonces procedemos a colocar papel de articulación, ó cinta de escri

bir sobre los dientes inferiores, y los superiores se cierran suavemente sobre ellos.

Las siguientes reglas vamos a utilizarlas para el desgaste según la posición indicada de los dientes.

1.- Para la Posición Céntrica.

Si una cúspide y la fosa opuesta o un proceso marcan fuertemente como si el contacto fuera alto.

- a) Rebaje la cúspide si también está alta en las tres posiciones excéntricas.
- b) Si la cúspide no hace contacto en ninguna de las posiciones excéntricas, profundice la fosa.

Durante este procedimiento el vástago incisal no tocará la guía incisal, debido a que se puede reducir la dimensión vertical de oclusión durante el desgaste, si los errores de proceso previamente mencionados estaban al mínimo. Después de terminado el desgaste para la posición céntrica, los dientes deben tener contacto uniforme excepto los incisivos.

El vástago incisal se pone en contacto con la guía incisal para proseguir con el desgaste selectivo de las posiciones excéntricas y debe permanecer ahí durante todas las excursiones.

2.- Para la Posición de trabajo.

Se sigue la regla del desgaste "Bull", es decir, se rebajan las inclinaciones de las cúspides bucales superiores y las inclinaciones de las cúspides linguales inferiores. Esto se hace hasta que las cúspides superiores se desli

zan por los surcos y entre las cúspides de los dientes inferiores.

Las cúspides, é incisivos del lado de la relación de trabajo apenas deben estar en contacto si la relación de arco es normal, ó clase ángulo III. En clase ángulo II quizás sólo sea posible que estén en contacto las cúspides.

3.- Para la Posición de Balanceo.

La cúspido que se va a rebajar se deberá seleccionar cuidadosamente. Se rebajan las inclinaciones mesiales de las cúspides bucales inferiores, dado que las superiores linguales se necesitan para los topes céntricos y verticales. - Terminado el desgaste las cúspides linguales de los dientes superiores posteriores deberán tocar las inclinaciones mesio linguales de las cúspides bucales inferiores.

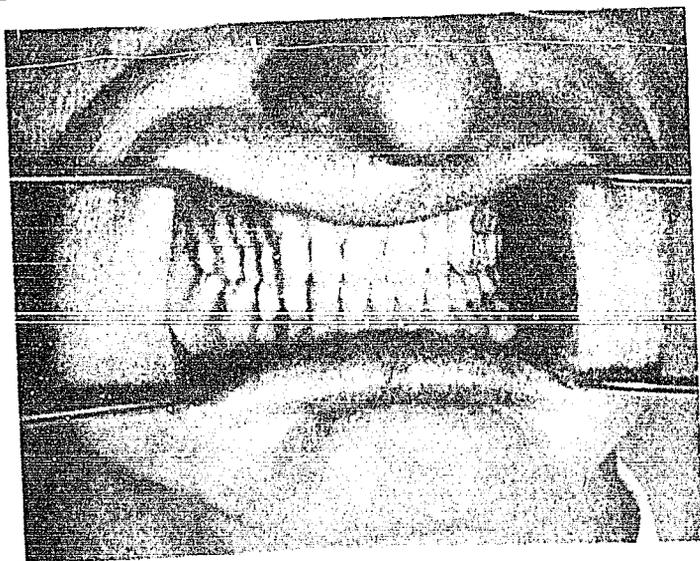
4.- Para la Posición Protrusiva.

Se sigue la regla "Bull", posteriormente. Para un balance protrusivo entre los centrales y las segundas molares es indispensable un contacto mínimo de tres puntos, pero es mucho más aconsejable tener todos los dientes posteriores en contacto en ésta relación.

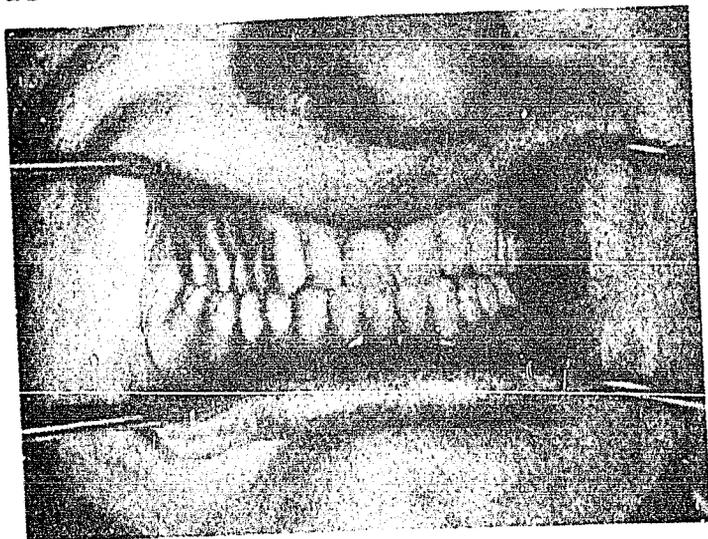
Una vez terminado, verificamos que no haya puntos de interferencia en la oclusión balanceada. Si se desarrollan interferencias en los dientes anteriores deben quitarse. El rebajarle a los superiores o inferiores depende de la edad del paciente.

Para un paciente mayor los dientes anteriores inferiores se pueden reducir las orillas incisales con una leve inclinación, para simular dientes naturales, mientras que en

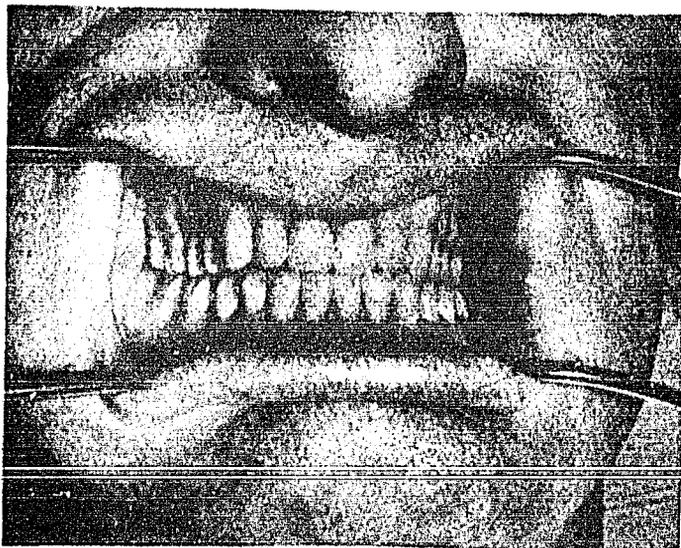
un individuo joven los dientes anteriores superiores se les puede rebajar las inclinaciones linguales arriba de las orillas incisales.



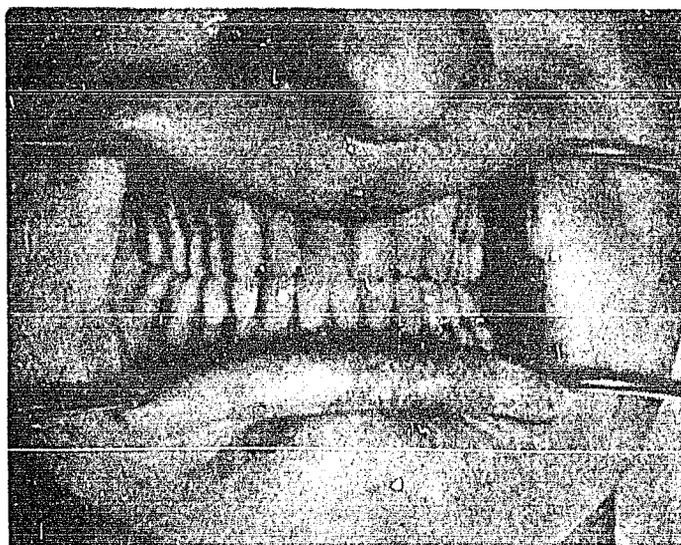
Relación céntrica y oclusión céntrica de las dentaduras.



Relación de trabajo del lado derecho y relación de balance del lado izquierdo.



Relación de trabajo del lado izquierdo y
relación de balance del lado derecho.



Relación "protrusiva".

Después del desgaste selectivo, podemos hacer -- una abración automática en el articulador para perfeccionar éste desgaste.

Una cantidad pequeña de pasta abrasiva se pone en los dientes inferiores y se cierra el articulador en posición céntrica. De ésta posición iniciamos movimientos excéntricos para eliminar cualquier interferencia en el contacto. Sólo es efectivo en los dientes de porcelana puesto que los de acrílico abrasionan mal.

Una vez terminado, se lavan las dentaduras y se inspecciona de nuevo todas las posiciones en el articulador, una vez correcta la oclusión, limpiamos las dentaduras y les sacamos brillo.

Guardamos las dentaduras en agua hasta el momento de entregárselas al paciente.

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 solamente podremos --- hacer ajustes mínimos tales como reducir la base de la dentadura en las áreas de frenillos ó ajustar una posible interferencia oclusal.

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 solo son un complemento de dentición natural, puesto que des--- cansan 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 si 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 mas 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 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 de 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 más tardar en 48 horas, para posibles ajustes. Después de varios días otra vez, y posteriormente sólo si necesita ajustas adicionales.

Ajustes.

Case siempre se requieren algunos ajustes en las dentaduras, aunque se hayan construido con el más metuculoso 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 está pasado el post-dam; se rebaja el post-dam.
- 3.- Irritación en el borde posterior debajo de la dentadura inferior. Es debido a que la extensión esté pasada ó que al ocluir haya contacto prematuro en el área; Rebaje 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 impresión, o abrasión repetida del modelo por la placa de registro; Cuidadosamente ponga en relieve el área que vá sobre el tejido, en la base. Ocasionalmente este tipo de irritación se debe a una falta de extensión del reborde 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 impre----

si3n; ponga en relieve la parte correspondiente en la base - de la dentadura.

9.- Irritaci3n a un lado de la cresta de la encfa. Muchas ve ces es causada por una relaci3n oclusal de trabajo alta; re- vise la oclusi3n.

10.- Presi3n sobre la papila incisiva. Causa isquemia por -- bloque de los vasos y nervios 3 una sensaci3n de ardor; Pon- ga en relieve el 3rea en la base de la dentadura.

Despu3s de haber terminado todos los ajustes nece- sarios y que las dentaduras esten completamente terminadas, quisi3ramos que llenaran los siguientes requisitos.

- a).- El paciente deber3 mostrar una apariencia normal para - ese individuo.
- b).- El paciente debe poder hablar sin el menor impedimento.
- c).- Debe ser posible que el paciente mastique con propiedad los alimentos.
- d).- El paciente debe tener molestias orales m3nimas.

Esto es el logro y satisfacci3n m3xima que se espe rimenta con pr3tesis dentales 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; fisiológica 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 prótesis para errores que repercutan en el buen funcionamiento del aparato dentoestomatognático.

6.- Con cada uno de éstos pasos se ha de efectuar una valorización 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.- Nuestro trabajo no está terminado al entregar las placas al paciente sino que comienza una nueva etapa en la cual se le debe de instruir al paciente, sobre las limitaciones que pueden existir y la forma de conservar en condiciones óptimas el aparato dentoestomatognático.

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

BIBLIOGRAFIA

TRATADO DE ANATOMIA HUMANA

DR. FERNANDO QUIROZ GUTIERREZ
EDITORIAL PORRUA. MEXICO D.F.
TOMO I 1965

LA CIENCIA DE LOS MATERIALES DENTALES

EUGEN W. SKINNER.
EDITORIAL MUNDT S.A.
SEGUNDA EDICION: 1974

DENTADURAS COMPLETAS

MERRIL G. SWENSON, D.D.S., F.I.C.D.
EDITORIAL: HISPANO AMERICANA
TERCERA EDICION EN INGLES: 1965

COMPLETE PROSTHODONTICS

TEXT. :The university of texas dental
branch. Houston, Tex.
By :HEINZ O. BECK, D.D.S., M.S.

PROSTODONCIA TOTAL

DR. PEDRO SAIZAR
EDITORIAL: MUNDT S.A.I.C. Y F.
EDICION: 1972

PROSTODONCIA TOTAL

DR. JOSE Y. OSAWWA DEGUCHI
EDITORIAL: U.N.A.M.
PRIMERA EDICION: 1973

OCLUSION

DR. SIGURD P. RAMFJORD
DR. MAJOR M. ASH, JR.
EDITORIAL: INTERAMERICANA
SEGUNDA EDICION: 1972

PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES

GEORGE E. MYERS
EDITORIAL LABGR, S.A.
SEGUNDA EDICION; 1974

ARTICULADORES Y ARTICULACION DE DIENTES ARTIFICIALES EN
DENTADURAS COMPLETAS.

VILLA ACOSTA H.
EDITORIAL UTEHA