

21. 48



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Provisa y Tesis
[Signature]
11-VIII-80

**TESIS DONADA POR
D. G. B. - UNAM**

PROTESIS DENTOSOPORTADA

T E S I S
Que para obtener el título de :
CIRUJANO DENTISTA
p r e s e n t a n :
FLORINA LETICIA KANO HERNANDEZ
MA. GPE. PORTILLO GOMEZ



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.

I N D I C E

		Pag.
Capítulo I	INTRODUCCION	1
Capítulo II	GENERALIDADES	2
	Definición	
	Tipos de Prótesis Dentosoportadas	
	Indicaciones y Contraindicaciones	
	Ventajas y Desventajas	
Capítulo III	ELEMENTOS ANATOMICOS	7
	Maxilar Superior	
	Mandíbula	
	Articulación Temporomandibular	
	Músculos de la Masticación	
Capítulo IV	RECEPTORES NERVIOSOS	19
Capítulo V	DIAGNOSTICO	22
	Examen General	
	Examen Bucal	
	Examen Psicológico	
Capítulo VI	PLAN DE TRATAMIENTO	31
	Tratamiento Preliminar	
	Tratamiento Parodontal	
	Evaluación del paciente	
	Selección de dientes	
	Terapia parodontal	
	Mantenimiento y complicaciones	
	Tratamiento Endodóntico	
	Terapia endodóntica	

		Pag.
Capítulo VII	COMPONENTES DE LA PROTESIS DENTOSOPORTADA	46
	Selección y Preparación de los dientes pilares	
	Copings	
	Base de Metal	
Capítulo VIII	ELABORACION DE LA DENTADURA	58
	Impresión Anatómica	
	Impresión Fisiológica	
	Orientación Estética y Fonética	
	Registros Intermaxilares	
	Transferencia al Articulador	
	Selección y Articulación de Dientes Artificiales	
	Prueba Final en el Paciente	
CONCLUSION		89
BIBLIOGRAFIA		91

C A P I T U L O I

INTRODUCCION

En la Práctica dental se ha visto que la falta de un diente es la peor tragedia en la vida de cualquier individuo; pero peor aún es la pérdida subsecuente de todos los demás, lo cual da como resultado la reabsorción del proceso residual. Esto, como es de suponerse crea un gran problema.

Generalmente, estas personas admiten que su primera prótesis les dió excelentes resultados - pero no así las siguientes, ya que presentaban poca estabilidad y retención; todo ésto convirtió al paciente, en un " incapacitado dental ".

Existe un tratamiento para este tipo de pacientes que es el uso de una prótesis dentosoportada, la cual restituirá al paciente en sus funciones, dándole la estética adecuada y una oclusión balanceada, además - le permitirá conservar algún ó algunos dientes que en otras circunstancias serían extraídos.

Por todo lo dicho anteriormente, - cabe recalcar que es indispensable el uso de otras especialidades como son la Parodoncia y la Endodoncia para el futuro éxito del tratamiento.

C A P I T U L O I I

GENERALIDADES

Definición.

La prótesis dentosoportada es aquella que va a ayudar a la preservación de la salud bucal por medio de la conservación de algunos dientes y/o raíces reténidas. El resultado de esto se observará directamente en el reborde residual, ya que la prótesis dentosoportada retardará la pérdida de altura del proceso y mantendrá en condiciones óptimas la sensibilidad de los receptores del ligamento parodontal y distribuirá las fuerzas oclusales a través de los dientes y/o raíces reténidas.

Este tipo de prótesis también recibe el nombre de:

- a) sobredentadura
- b) dentadura telescópica
- c) prótesis de superficie

El éxito de ésta irá aunado al tratamiento preliminar, el cual puede ser:

- a) tratamiento parodontal
- b) tratamiento endodóntico
- c) consideraciones quirúrgicas necesarias

Tipos de Prótesis Dentosoportadas

1. Prótesis Dentosoportada Transitoria
2. Prótesis Dentosoportada Inmediata

Prótesis Dentosoportada Transitoria.

Este tipo de prótesis denominado tratamiento intermedio se realiza en pacientes que ya han experimentado la pérdida de algunos dientes, por lo tanto el objetivo de ésta, será evitarle al paciente el menor trauma posible, ya que éste nunca sentirá la pérdida gradual de sus dientes; puesto que éstos serán reemplazados antes ó durante el tiempo operatorio.

Prótesis Dentosoportada Inmediata.

Este otro tipo de prótesis se utiliza en casos en que la pérdida de un gran número de dientes es inminente, y como en el caso anterior, también se tratará de evitar el trauma psicológico.

Pero el objetivo principal será preservar la relación intermaxilar así como la tonicidad y función muscular.

Estos dos tipos de prótesis servirán de preámbulo para el uso de una prótesis dentosoportada definitiva, durante el uso de éstas se instruirá al paciente sobre la higiene bucal requerida para el buen funcionamiento y éxito de éste tratamiento.

Indicaciones y Contraindicaciones

Indicaciones.

- * La presencia de pocos dientes remanentes es una de las principales indicaciones.
- * Para pacientes con un pronóstico poco favorable para el uso de una dentadura completa convencional.
- * Cuando la bóveda palatina es muy alta y el reborde residual está muy reabsorbido.
- * Cuando el diente remanente tiene un alto valor protésico y puede ser restaurado endodónticamente.
- * En caso de pérdida osea unilateral con presencia de un diente remanente.

Contraindicaciones.

- * Cuando por otros métodos se obtengan mejores resultados.
- * Psicológicamente, el paciente prefiere una dentadura completa convencional, a tener sólo unos cuantos dientes en su boca.
- * Cuando el tejido parodontal, no está en condiciones de soportar un diente pilar.
- * En caso de epilepsia.

Ventajas y Desventajas

Ventajas.

- * Es un tratamiento con mayor eficacia para pacientes con defectos congénitos como: microdon-
cia, paladar hendido y en algunos casos de ----
prognatismo.
- * Fácil elaboración. El procedimiento será igual
que para las dentaduras completas convenciona-
les.
- * Fácil mantenimiento. Cualquier reparación se -
realizará de igual manera que para una prótesis
convencional.
- * Estabilidad máxima. Dada por los dientes rema-
nentes.
- * Retención. Se vé aumentada por la existencia -
de dientes y/o raíces remanentes.
- * Excelente estética. Permite hacer restauracio-
nes sobre defectos oseos.
- * Facilidad para la toma de registros intermaxi-
lares. La dimensión vertical y la relación --
céntrica, se obtienen con mayor precisión por -
la estabilización que dan los dientes remanen-
tes a las bases de registro.
- * Oclusión ideal.
- * Los ajustes posteriores serán mínimos.
- * Higiene. Todas las superficies son accesibles-
a la limpieza.

Desventajas.

- * El costo se aumenta, debido al tratamiento preliminar.
- * Volumen. Ocupa más espacio que una dentadura completa convencional.
- * Si el paciente no mantiene una higiene correcta, los dientes remanentes pueden sufrir una enfermedad parodontal o reincidencia de caries.

C A P I T U L O I I I

ELEMENTOS ANATOMICOS

Maxilar.

Por su forma, tamaño y posición determina la morfología de la cara.

Es un hueso par que constituye el eje del macizo facial formado por un cuerpo, tres apófisis y una cavidad ó seno maxilar.

El cuerpo presenta cuatro bordes (superior, inferior, anterior y posterior) y dos caras (externa e interna).

Borde Superior

Se relaciona con la apófisis ascendente del maxilar, tiene un borde superior que se relaciona con el hueso frontal.

Borde Inferior

Lo constituye las cavidades alveolares.

Borde Anterior

Se relaciona con la eminencia canina, fosita canina y fosita mirtiforme.

Borde Posterior

Relacionado con el hueso palatino.

Cara Externa

Presenta la apófisis piramidal del hueso maxilar, tiene una cara que termina en el agujero infraorbitario. La cara anterior de éste corresponde a las inserciones musculares y la cara posterior forma parte de la fosa temporal.

Cara Interna

Presenta la apófisis palatina del maxilar, tiene forma de cuadrilátero y posee cuatro bordes (externo, interno, anterior, y posterior).

Borde Externo

Se implanta con el hueso del hueso del maxilar.

Borde Interno

Se articula con el homólogo.

Borde Anterior

Lo constituyen las cavidades alveolares.

Borde Posterior

Se articula con la apófisis palatina del hueso palatino.

Ver figura No. 1 (pag. 9)

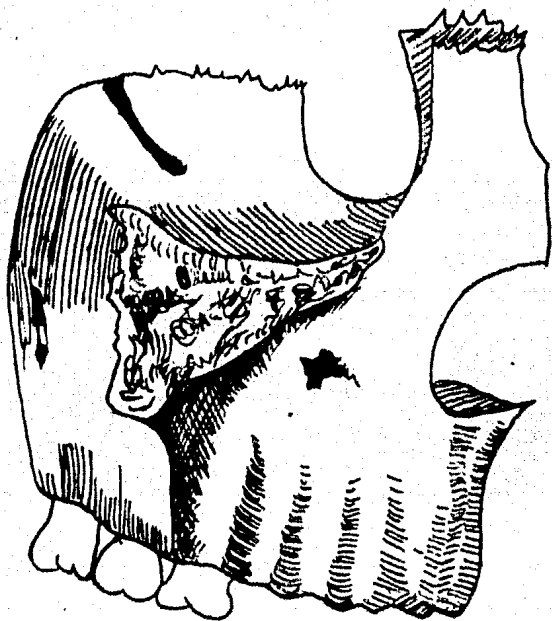


Figura No. 1 Mazilar superior derecho visto por su cara externa.

Seno Maxilar.

El seno maxilar suele ser mayor que cualquier otro seno y se aloja en el cuerpo del maxilar superior. También se denomina " Antro de Himore ".

El seno maxilar es de forma piramidal, con base en la pared nasocantral y vértice en la raíz del cigoma.

Contiene un canal óseo para nervios y vasos infraorbitarios; el piso del seno es el proceso alveolar. La pared anterolateral ó pared de la fosa canina es la parte facial del maxilar superior.

La pared posterior ó esfenomaxilar, consiste en una pared delgada de hueso, que separa la cavidad de la porción infratemporal. La pared nasal separa al seno de la cavidad nasal.

Mandíbula.

Es un hueso impar que en condiciones normales es simétrico.

Tiene forma de herradura y está formado por un cuerpo y dos ramas (derecha e izquierda).

En su parte más anterior por la cara externa, el cuerpo presenta, en la parte media, la sínfisis mentoneana y más abajo la eminencia mentoneana.

Hacia atrás se encuentra el agujero mentoneano, por donde salen vasos y nervios mentoneanos; más atrás se observa la línea oblicua externa en donde se insertan los músculos: triangular de los labios, cutáneo del cuello y cuadrado del mentón.

La unión del cuerpo con la rama forma el ángulo de la mandíbula, el cual puede variar de 90° a 140°

En la parte inferior de la rama se inserta el músculo masetero; en su parte superior, encontramos el cóndilo que situado en la cavidad glenoidea forma la articulación temporomandibular. Por delante del cóndilo encontramos la apófisis coronoides que sirve de inserción al músculo temporal. Entre el cóndilo y la apófisis coronoides se encuentra la escotadura sigmoidea.

En la cara interna, cerca de la línea media, se observan las apófisis gení; son dos superiores que sirven -

de inserción a los músculos genioglosos y dos más inferiores donde se insertan los músculos geniohioideos.

Más atrás encontramos la línea oblicua interna ó milohioidea, donde se inserta el músculo del mismo nombre. Po encima de ésta línea se observa la foseta sublingual que aloja a la glándula del mismo nombre. Hacia afuera, por debajo de esta línea se encuentra la foseta submaxilar, que aloja a la glándula submaxilar.

En la cara interna de la rama encontramos el orificio superior del conducto dentario, por el que se introducen nervios y vasos dentarios inferiores. También se encuentra la espina de Spix, sobre la cual se inserta el ligamento esfenomaxilar.

El bord superior del cuerpo está representado por las cavidades alveolares.

El borde inferior presenta las fosetas digástricas que sirven para la inserción del músculo digástrico.

Ver Figura No. 2 (Pag.13)

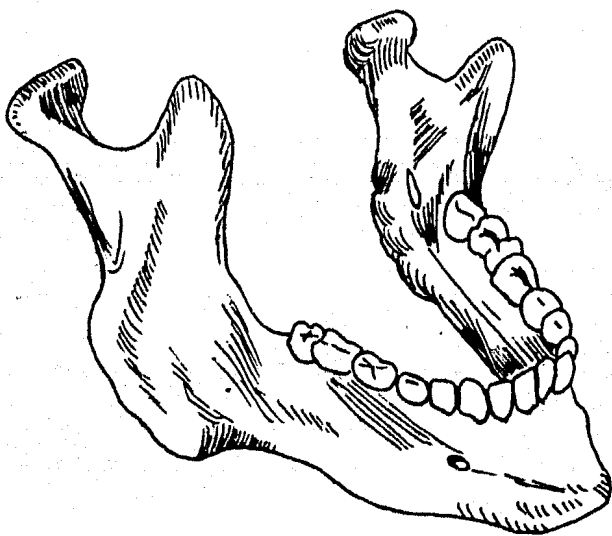


Figura No. 2 Mandíbula

Articulación Temporomandibular.

La articulación temporomandibular pertenece a la clase de las bicondileas y al género de las diartroideas.

En Gnatología se define como una articulación ginglimo artroidal. Es bicondilea porque presenta dos cóndilos el de la mandíbula y el del temporal.

Es diartroidea porque presenta dos articulaciones que son:

- * La que se lleva a cabo entre la mandíbula y el menisco interarticular.
- * La que se realiza entre la cavidad glenoidea y el menisco interarticular.

Es una articulación ginglimoartroidal porque gracias a esas dos articulaciones se pueden realizar movimientos de rotación y translación.

Sus principales movimientos son:

- * Apertura y oclusión
- * Proyección y retroyección de la mandíbula
- * Rotación y lateralización

La articulación se constituye por dos huesos que son: - el temporal, que representa a la parte inmóvil y el cóndilo de la mandíbula que corresponde a la parte móvil.

Ambos huesos están cubiertos de cartilago hialino, y están mantenidos en posición por un saco fibroso; éstas están separados uno del otro por un disco o menis-interarticular.

Rodeando la articulación encontramos la cápsula articular en forma de cortina. Esta se inserta en la cavidad glenoidea y en el cuello del cóndilo, evitando de éste modo la salida del líquido sinovial, el cual sirve de lubricante.

Esta articulación recibe su inervación del V par craneal que está representado por el nervio trigémino.

Músculos de la Masticación.

Músculo Temporal

Se inserta ampliamente sobre la cara externa del cráneo y se extiende hacia adelante hasta el borde lateral del reborde supraorbitario, su inserción inferior se hace en la apófisis coronoides y a lo largo de la rama ascendente de la mandíbula.

Las fibras anteriores son casi verticales, mientras que las de la parte media corren en dirección oblicua y las posteriores son casi horizontales.

La inervación de este músculo está proporcionada por los nervios temporales y profundos.

Su función es dar posición a la mandíbula durante el cierre.

Músculo Masetero

Es de forma rectangular y está formado por dos haces musculares que abarcan desde el arco cigomático hasta la rama y cuerpo del maxilar. Su inserción sobre ese hueso va desde la región del segundo molar sobre la superficie externa hasta el tercio inferior de la superficie de la rama.

Su función principal es elevar la mandíbula, aunque puede colaborar en la protrusión simple, tam-

bién toma parte en los movimientos de lateralidad. Se considera que proporciona las fuerzas para la masticación.

Músculo Pterigoideo Interno

Es un músculo rectangular con su origen principal en la fosa pterigoides, su inserción se hace sobre la superficie interna del ángulo de la mandíbula.

A partir de su origen el músculo se dirige hacia abajo, hacia atrás y hacia afuera hasta su sitio de inserción.

Sus funciones principales son: elevar y colocar en posición lateral a la mandíbula. Los músculos pterigoideos son activos en movimientos de lateralidad.

Su inervación está dada por el nervio pterigoideo-interno.

Músculo Pterigoideo Externo

Tiene dos orígenes; uno de sus fascículos proviene de la superficie externa del ala externa de la apófisis pterigoides, mientras que el otro más pequeño y superior se origina en el ala mayor del esfenoides. Ambas se reúnen por delante de la articulación temporomandibular, cerca del cóndilo de la-

mandíbula. La dirección de las fibras del fascículo superior es hacia atrás y hacia afuera, mientras que el fascículo inferior presenta sus fibras hacia arriba y hacia afuera.

La inserción principal se encuentra en la superficie anterior del cuello del cóndilo, algunas fibras se insertan también en la cápsula de la articulación y en la porción anterior del menisco interarticular.

Su función principal es impulsar el cóndilo hacia adelante y al mismo tiempo desplazar el menisco en la misma dirección. También interviene en los movimientos laterales auxiliado por el masetero.

Su inervación está dada por el nervio pterigoideo externo.

C A P Í T U L O I V

RECEPTORES NERVIOSOS

La neurona es la unidad funcional del sistema nervioso central. El ser humano contiene dentro de su sistema nervioso cerca de 10,000 millones de neuronas; estos elementos básicos estructurales han evolucionado de células primitivas neuroefectoras que responden contrayéndose a diversos estímulos.

La neurona anatómicamente consta de tres elementos que son:

* Un cuerpo celular

* Dendritas

Son prolongaciones que se proyectan desde el cuerpo celular y se arborizan extensamente.

* Axón ó cilindro eje

Es una larga prolongación filamentososa que se origina en una región un tanto engrosada del cuerpo celular llamada cono axial. A corta distancia de su origen, adquiere una vaina de mielina constituida por un complejo lipoproteico; esta vaina envuelve al axón excepto en su terminación.

El tamaño de las neuronas y de sus prolongaciones varía considerablemente en las diferentes partes del sistema nervioso.

La transmisión de los impulsos de una neurona a otra por medio de la unión axón-dendrita se -- denomina sinápsis. Las dendritas reciben los impulsos, -- mientras que el axón manda los estímulos.

Existen neuronas aferentes que son exclusivamente sensoriales, las hay también eferentes y son motoras, mixtas ó compuestas.

Según su función se clasifican en:

* Teleceptores

Son receptores que intervienen en los eventos a dístancia.

* Exteroceptores

Son los que se relacionan con el medio externo.

* Interoceptores

Se relacionan con el medio interno.

* Propioceptores

Proporcionan información acerca de la posición del cuerpo ó de sus miembros móviles en el espacio en -- un instante dado.

Estos últimos están directamente involucrados en nuestra especialidad, por ejemplo: en un -- niño recién nacido la posición de la mandíbula que es un -- miembro móvil del cuerpo, está determinada por los propio -- ceptores de la articulación temporomandibular y de los mús -- culos. Cuando los dientes erupcionan, la posición de la -- mandíbula queda determinada por los propioceptores de la -- membrana parodontal; cuando esta persona pierde sus dientes

la posición mandibular vuelve a quedar determinada por los propioceptores de la articulación y de los músculos. Sin embargo, es frecuente que al decirle al paciente edéntulo que desplace la mandíbula hacia adelante, éste lo hará hacia un lado; ésto quizá se deba al desgaste físico ó a la atrofia funcional propia de la edad; en cambio, si el paciente conserva alguno ó algunos de sus dientes y se le indica el mismo movimiento, rara vez lo modificará.

De éste modo, queda establecida la importancia de los dientes en relación con el movimiento de la mandíbula.

Durante la masticación los propioceptores de músculos, tendones y articulaciones mandan sus mensajes através de las fibras aferentes al nervio trigémino a su raíz sensitiva. Fibras secundarias cruzan el sistema cerebral, ascienden hacia el tálamo y finalmente llegan a la corteza sensorial.

Algunos impulsos propioceptivos pasan de la raíz del núcleo sensorial al cerebelo, de aquí por una cadena de neuronas a la corteza motora. Esto hace posible el movimiento masticatorio sincronizado.

Los movimientos mandibulares son el resultado de la acción neuromuscular.

C A P I T U L O V

DIAGNOSTICO

El diagnóstico es uno de los pasos primordiales para el éxito de cualquier tipo de tratamiento, por lo tanto, se deberá realizar una investigación minuciosa acerca del estado general del paciente, así como del estado bucal y psicológico del mismo.

Para diagnosticar se tomará en cuenta:

- * Examen General
- * Examen Bucal
- * Examen Psicológico

Examen General.

El objetivo de la primera entrevista será conocer todos los aspectos particulares del paciente, por medio de una historia clínica general.

En este punto debemos evaluar las manifestaciones orales, tales como enfermedades degenerativas que perturban el éxito del tratamiento, por ejemplo: leucoplasias, sífilis, diabetes, etc.

Las reacciones alérgicas por drogas tienen que ser anotadas para salvaguardar la salud del paciente durante el tratamiento dental.

Los factores que emergen del cuestionario podrían relacionarse directamente con el diagnóstico y el tratamiento subsecuente.

En lo que se refiere al cuestionario, se basará en una serie de preguntas concisas y de fácil comprensión.

Examen Bucal.

Al igual que el examen anterior es de vital importancia hacer una evaluación extensa acerca del estado bucal del paciente, ya que de éste depende el pronóstico.

Dentro de este examen se incluyen:

- * Historia Dental
- * Modelos de Estudio
- * Examen Radiológico

Historia Dental

En la historia dental se harán exámenes de tipo visual y digital para preveer cualquier alteración y en caso de encontrarla realizar el tratamiento necesario. También se investigaran sus experiencias anteriores de tipo dental, así como el uso de cualquier tipo de prótesis y su adaptación a ella.

Otro punto importante será observar la clase de higiene bucal que acostumbra, si ésta fuera deficiente se tendrá que dar la técnica de cepillado adecuada y también el control de placa bacteriana requerida para el buen funcionamiento y mantenimiento de ésta prótesis.

Durante la exploración el odontólogo deberá observar cuidadosamente las características que presentan los elementos que constituyen al sistema estomatognático en cuanto a: textura, configuración, consistencia, volumen, color, etc.

De este modo se podrá detectar fácilmente cualquier anomalía que se pudiera presentar como: úlceras, fisuras, hiperplasias, irregularidades óseas, torus etc.

Se examinará la lengua en cuanto a color, tamaño, y posibles anomalías como úlceras, fisuras, edentaciones, descamaciones, etc.

En el piso de boca observar si existe obstrucción de algún conducto salival, presencia de tumores, etc. Al examinar las glándulas salivales se analizarán las características de la saliva.

Con especial interés se examinarán los dientes, buscando cualquier alteración que pudiera ocasionar problemas posteriores y retardar el tratamiento. Entre éstas tenemos: caries incipientes, giroversión, extrusión, intrusión, movilidad dentaria, etc.

Exámenes especiales como son: tratamiento paradontal y endodóntico, que van correlacionados con este tipo de tratamiento, se explicarán ampliamente en el siguiente capítulo.

Modelos de Estudio

Son una réplica fiel de las zonas anatómicas en que se realizará el tratamiento a seguir, en estos modelos se puede apreciar: rebordes residuales (forma y ta

maño), grados de absorción, zonas retentivas, tuberosidades, deformaciones congénitas, etc.

Estos modelos deberán trasladarse al articulador para obtener más información.

Estos deben ser montados en relación céntrica, en articulador semiajustable, con relaciones tomadas con arco facial y registros oclusales de cera.

Se analizará la clase de oclusión que posee el paciente, también se determinará el espacio existente para la dentadura.

Examen Radiológico

Este estudio permitirá al profesionista detectar cualquier tipo de anomalía que pudiera pasar desapercibido durante la exploración visual.

Se tomará una serie radiográfica completa, así como una radiografía panorámica.

Todo esto es primordial puesto que através de estas radiografías se evaluarán las condiciones de soporte; también se debe observar detenidamente cualquier cambio de radiopacidad o radiolucidez, grado de absorción y densidad ósea; sobre todo en las zonas donde se encuentren los presuntos pilares.

Otro punto de importancia será la evaluación de los

dientes remanentes tomando en cuenta: grado de caries, presencia de patologías, existencia de tratamiento endodóntico, relación corona-raíz adecuada, y por último buscar la presencia de exostosis ó -- cualquier defecto que deba corregirse antes de proceder al tratamiento final.

Examen Psicológico.

Es menester establecer el estado psicológico del paciente para normar un criterio básico sobre los puntos de: motivación, tolerancia y capacidad de adaptación.

Se deberá indagar a fondo cuál es el motivo por el cual el paciente solicita la ayuda del profesional, ya que dependiendo de la causa de motivación, el futuro de la prótesis será favorable o desfavorable.

Entre los motivos más comunes encontramos:

Dolor

Son pacientes que sólo recurren al profesional en casos de dolor severo tratando de hallar un alivio inmediato.

Este tipo de pacientes en un principio son cooperativos, pero su interés va decayendo conforme se realiza el tratamiento que hará desaparecer el dolor que presentaba; por lo tanto, el profesionalista debe buscar motivarlo por medio de razonamientos comprensibles para el paciente estableciendo que para éste tipo de prótesis se requerirá la cooperación de ambos.

Estética

Este otro tipo de pacientes son muy cooperativos; pero tienen el inconveniente de que se han

creado una imagen fija de su futura apariencia, por lo cual el profesionista deberá captar esta idea, para así irle creando un criterio más amplio y acepte su apariencia sea cual fuere pero quedando satisfecho con los resultados de su prótesis.

Pacientes Cuidadosos de su Salud Bucal

Son personas que se atienden regularmente y que buscan el tratamiento que mejor satisfaga sus necesidades; se puede decir que es un paciente ideal.

Por Regalo de Algún Familiar

Con éste tipo de pacientes es difícil pronosticar un buen resultado, ya que de hecho son personas que viven en un abandono total y poco les interesa el bienestar propio.

Por lo cual el profesionista tendrá que animarlo y motivarlo explicándole la importancia de tener una correcta salud bucal.

En cuanto a la tolerancia se investigará acerca de sus experiencias anteriores, ya que es de suponer que ya habrá usado otro tipo de prótesis.

En este momento se le pregunta el porqué de la pérdida de sus dientes, si le fué satisfactoria la prótesis usada y si estuvo de acuerdo con los resulta-

dos obtenidos. Tomando en cuenta todo ésto, se sabrá el grado de tolerancia que pueda presentar.

La adaptación a una nueva prótesis poco convencional no será tan difícil para un paciente que ya ha tenido experiencias anteriores.

La edad es un factor importante pues ayudará a determinar las necesidades estéticas del mismo.

Con todos estos datos el profesionalista podrá tomar las precauciones necesarias para ayudar al paciente a una buena adaptación.

C A P I T U L O VI

PLAN DE TRATAMIENTO

El plan de tratamiento es el último paso para decidir si el paciente está en condiciones para el uso de una prótesis dentosoportada.

Al paciente se le explicará que -- tendrá que someterse a un tratamiento preliminar para poder obtener de él una boca saludable, la cual es imprescindible para el uso de este tipo de prótesis.

Tratamiento Preliminar.

El tratamiento preliminar es esencial, pues de éste depende el éxito; al final de éste tratamiento se podrá decidir si el paciente es un buen candidato para el -- uso de una prótesis dentosoportada, esto lo sabremos -- después de haber observado si en realidad hay cooperación y obediencia de parte de él a todas las indicaciones que le sean dadas.

Este tratamiento consiste en:

- * Tratamiento Parodontal
- * Tratamiento Endodóntico

Ver Figura No. 3 (Pag. 32)

P A C I E N T E

TRATAMIENTO PARODONTAL

TRATAMIENTO ENDODONTICO

PROTESIS DENTOSOPORTADA PROVISIONAL

HIGIENE ORAL DEFICIENTE
FRACASO DE LOS DIENTES
PILARES

HIGIENE ORAL EXCELENTE
RESPUESTA SATISFACTORIA
DE LOS PILARES

PROTESIS CONVENCIONAL

PROTESIS DENTOSOPORTADA
DEFINITIVA

Figura No. 3 Gráfica de Plan de Tratamiento

Tratamiento Parodontal.

La parodoncia puede ser definida como la ciencia que estudia al parodonto y las enfermedades parodontales.

Esta especialidad abarca el tratamiento de los defectos de las estructuras de soporte del diente, esto es: cemento, hueso alveolar y ligamento parodontal.

Una de las bases para el uso de una prótesis dentosoportada, es la presencia de uno ó más dientes saludables; ésto es esencial para el mantenimiento del proceso residual ya que en lugar de que las fuerzas funcionales sean aplicadas directamente sobre los tejidos blandos y fundamentalmente sobre el hueso, estas fuerzas serán distribuidas através de las raíces remanentes para así mantener la altura del proceso.

Específicamente hay dos áreas en la mandíbula que son: el hueso alveolar y el hueso basal. El hueso basal no se afecta por la presencia ó ausencia de dientes, sin embargo el hueso alveolar, que es la porción coronal del hueso basal, sufre alteraciones al paso del tiempo comprimiéndose ó reabsorbiéndose hasta el área basal.

Ver Figura No. 4 (Pag. 35)

Las fuerzas oclusales van a estar controladas por unas fibras llamadas " Fibras de Sharpey ", las cuales van del cemento de la raíz al hueso cortical. Estas fibras están constituidas por colágena y filamentos no elásti

cos que están distribuidas de tal manera para poder soportar el stress funcional.

Las fibras transeptales conectan dos dientes adyacentes y se extienden de cemento a cemento. Si las fibras transeptales ó de la cresta son destruidas, se formará una bolsa paradontal con proliferación apical de la adherencia epitelial. Esta migración será a todo lo largo del cemento y dependiendo del tamaño de la bolsa será la separación de la encía dando como resultado la inflamación; cuanto más apical se encuentre la bolsa, el hueso de la cresta irá perdiendo sus funciones, por lo tanto se reabsorberá.

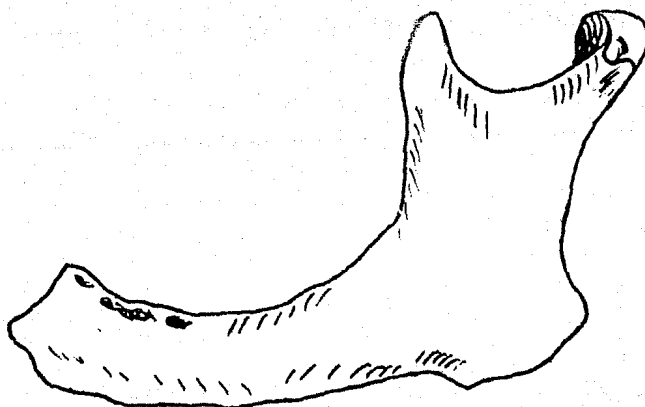
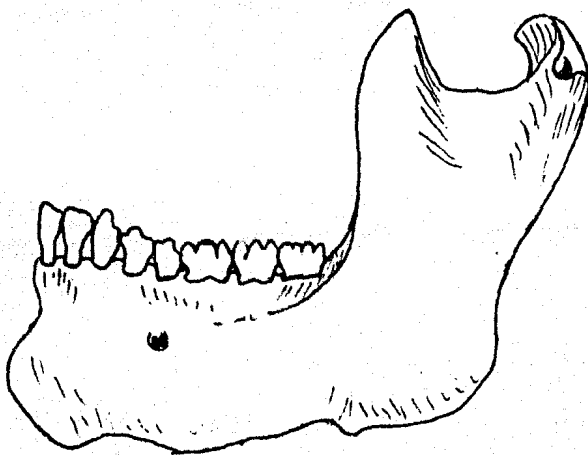


Figura No. 4 Observar Reabsorción de la porción coronal de la mandíbula.

Evaluación del Paciente.

Al igual que en el examen dental, se hará una historia clínica poniendo especial atención a los tejidos de soporte blandos y duros.

También será necesario tomar radiografías interproximales para aunarlos con la serie radiográfica y la radiografía panorámica anteriores.

La evaluación se enfocará primordialmente a una serie de pruebas parodontales, las cuales nos informarán el estado de salud de los tejidos, la presencia ó ausencia de exudado, movilidad dental, así como la profundidad de las bolsas parodontales.

Un factor importante será el control personal de -- placa bacteriana, ésto es fundamental, ya que si el paciente no coopera en éste aspecto, cualquier intento por mantener los dientes remanentes en salud, será un fracaso inevitable.

Selección de Dientes.

Los dientes más usados para éste tipo de prótesis -
on los caninos, por las siguientes razones:

- * Tienen una área de inserción más amplia.
- * Anatómicamente presentan una raíz larga.
- * Probablemente sea el último diente por extraer.

Los dientes anteriores tienen poca aceptación por -
que presentan raíces pequeñas y cónicas.

Los molares por ser multirradiculares se pueden uti-
lizar, ya que tienen una área de superficie mayor; -
pero tienen el inconveniente de que algunas veces -
presentan severas pérdidas de hueso afectando las -
las furcaciones.

Recientemente los prostodoncistas han usado los pre-
molares como dientes pilares, por encontrarse a la
mitad del reborde alveolar, ya que así provee sopor-
te para ambos segmentos, tanto para anterior como -
para posterior.

Al hacer la selección para los pilares se deberá te-
ner en cuenta la posición del diente en el arco y -
su posición entre las corticales bucal y lingual; -
ésto tendrá que ser evaluado cuidadosamente al i --
gual que el hueso remanente de los presuntos pila-
res, ya que deberá mostrar suficiente soporte para
el diente, para el stress adicional y para recibir-
la base de la prótesis dentosoportada.

Terapia Parodontal.

Mientras persistan las bolsas parodontales no se podrá proporcionar un buen pronóstico. La eliminación de las bolsas es esencial para la salud del diente pilar así como la inflamación que circunda a éste.

Estas bolsas parodontales serán eliminadas por medio de un curetaje parodontal ó una simple resección de los tejidos, ya que la profundidad anormal puede causar una hiperplasia de los tejidos gingivales.

Los defectos de los tejidos blandos pueden ser eliminados por medio de una gingivectomía y los defectos de los tejidos duros serán tratados por medio de técnicas como: osteotomía, osteoplastia, etc.

La terapia parodontal será dada en razón de:

- * tipo de tejido
- * profundidad de la bolsa
- * hueso de soporte

Mantenimiento y Complicaciones.

Existen varios métodos de higiene oral así como técnicas de limpieza bucal; pero la más efectiva será la más simple y aquella que se realice con mayor frecuencia.

Para el paciente candidato al uso de éste tipo de prótesis, necesita registrarse por un horario para realizar su higiene bucal; éste horario es con el objeto de que el paciente tenga tiempo suficiente para realizar el cepillado correcto, también deberá asistir con regularidad a sus revisiones periódicas.

El éxito de una prótesis dentosoportada depende principalmente del paciente, puesto que éste debe mantener su boca en condiciones óptimas, ya que se pudieran presentar las siguientes complicaciones:

Irritación de la Mucosa.

Es importante que la base de la dentadura esté bien adaptada para evitar que la fricción provoque una pérdida de la banda de queratina y se desencadene y acelere la inflamación, causando así la pérdida del diente pilar.

Higiene Oral Deficiente.

El paciente deberá cuidar que no se acumule la placa bacteriana sobre ó alrededor del cuello del pilar, ya que se iniciaría un proceso inflamatorio a partir de las toxinas propias de la

placa bacteriana, las cuales son capaces de de
truir las fibras adyacentes y crear una condi -
ción parodontal destructiva.

El uso de una prótesis dentosoportada transitoria -
será necesaria durante el tratamiento preliminar --
por las siguientes razones:

Estética.

Permite al paciente una apariencia más agradable

Dimensión Vertical.

Evita la distorción y pérdida de la relación --
intermaxilar.

Oclusión Traumática.

Previene las fuerzas oclusales excesivas que --
pueden ser funcionales ó patrones de hábito.

Protección.

Cubre los sitios en que se han realizado alguna-
intervención ó simplemente un tratamiento paro-
dental evitando así una posible contaminación.

La terapia definitiva no será construída hasta que-
el tratamiento parodontal se haya concluído.

Tratamiento Endodóntico.

El tratamiento endodóntico es el paso final para la -- preparación del diente pilar, por medio de éste será -- más fácil obtener una relación corona-raíz favorable -- y una estética apropiada.

La evaluación endodóntica más que clínica será radio -- gráfica.

Durante el examen clínico se harán pruebas de vitali -- de la pulpa con el vitalómetro ó bien con estímulos -- frios y calientes.

Como se dijo anteriormente los dientes a elección se -- rán aquellos que posean una sola raíz como son los ca -- ninos ó premolares y en última instancia se pueden uti -- lizar dientes multirradiculares.

Al hacer el examen radiológico hay que observar cuida -- dosamente el número de conductos que presentan los -- dientes porque se podría dar el caso de encontrar más -- de un conducto. Normalmente se encuentran éstas furca -- ciones en tercio medio y apical; mientras más apical es -- té la furcación mayor será el grado de dificultad.

La historia clínica general, juega un papel importan -- tísimo, ya que puede presentar alguna enfermedad siste -- mática que contraindique el tratamiento endodóntico.

A continuación se explicarán algunas de estas enfermedades:

Fiebre Reumática.

Los pacientes con este padecimiento requieren la administración de antibióticos antes de la terapia endodóntica para prevenir una endocarditis bacteriana. La posibilidad es muy pequeña; pero se sugiere administrar 600,000 unidades de penicilina procaínica un día antes y 600,000 unidades de penicilina cristalina una ó dos horas antes de la cita. Los dos días siguientes al tratamiento, se aplicarán 600,000 unidades de penicilina procaínica diariamente por vía intramuscular.

Si el paciente es alérgico, se sustituirá por eritromicina dando la misma dosis.

Hipertensión.

La principal contraindicación para los pacientes hipertensos es el anestésico que contiene epinefrina, ya que es un vasoconstrictor, el cual es necesario para dar profundidad y duración a la anestesia.

Diabetes.

Los pacientes diabéticos tienen más predisposición a las infecciones, por lo tanto se administrarán antibióticos. Se sugiere 500 mg. de penicilina oral ó eritromicina y después 250 mgs. cuatro veces al día durante cuatro ó seis días.

Los anestésicos locales contienen epinefrina, la --
cual eleva el nivel de azúcar en sangre estimulando
el Sistema Nervioso Simpático.

El vasoconstrictor indicado será la Levonordefrina,
el cual no produce estimulación simpática.

Terapia Endodóntica.

Mientras más vital esté el diente, más rápido será el tratamiento; sólo en caso de infección periapical está contraindicada la obturación inmediata.

Anestesia.

Será local para la extirpación de la pulpa y en casos extremos intrapulpar.

Acceso.

Después de la anestesia se aísla el diente con dique de hule. La asepsia deberá ser extrema durante todo el tratamiento.

Para empezar el acceso se utiliza una fresa # 2 ó # 4 de bola para pieza de alta velocidad, después se cambia la fresa por una de fisura reduciéndose la velocidad.

Ya terminado el acceso, se procede a la toma de la conductometría aparente, ésto se hará introduciendo una sonda de Williams dentro del canal; a la medida del largo del conducto se le resta 1 mm. y se coloca el tope de goma para después tomar la radiografía.

Trabajo Biomecánico.

Se extirpa el paquete vasculo-nervioso con un tiranervios, a partir de ésto, se inicia el tra

bajo biomecánico, utilizando en números progresivos las limas y ensanchadores que se ajusten al canal.

Durante este trabajo se irrigará frecuentemente con hipoclorito de sodio. Una vez terminado el ensanchado se secará el conducto con puntas de papel esterilizadas para ser obturado.

Obturación.

El material usado por excelencia es la gutapercha, su presentación es en forma de punta ó conos con números similares a las limas. Para la obturación se selecciona una punta de gutapercha del mismo número que la última lima usada y se toma una radiografía. Se prepara el cemento y se impregna la punta, se introduce en el conducto y si hay espacios se colocan puntas accesorias con el condensador en forma lateral.

Se toma otra radiografía para observar la condensación final. Con un instrumento como ca -- liente se sella el conducto, el acceso se obtura ya sea con cemento temporal ó amalgama hasta que sea fabricado el coping.

C A P I T U L O V I I

COMPONENTES DE LA PROTESIS DENTOSOPORTADA

Selección y Preparación de los Dientes Pilares.

Para la selección de un diente pilar se toma en cuenta el estado del parodonto y el hueso alveolar que rodea al diente; para ésto se eligirá la raíz ó diente rodeado de tejido parodontal sano, se realizará la reducción coronaria máxima estableciendo una relación más favorable entre la corona y la raíz para que la interferencia sea mínima al colocar los dientes artificiales.

Pasos para la preparación de un diente pilar:

1. Se rebaja la estructura del diente hasta crear una relación corona-raíz favorable.
2. La corona clínica se reduce a una altura de 2 ó 3 mm. por arriba del borde libre de la encía.
3. La reducción ocluso-gingival nos va a dar una correcta fuerza mecánica y el soporte parodontal adecuado.
4. Reducir las superficies axiales, proporciona el espacio para los dientes artificiales. Estas superficies se van a rebajar con una fresa de fisura (S.S. White # 170) de carburo. Las superficies proximales se rebajan hasta el margen gingival.

- Posteriormente se usará una fresa de diamante de punto fino (Densco # 1)
5. El borde cervical se rebaja con una fresa de diamante en forma de flama (Densco # 1/8).
 6. La preparación para el canal se puede hacer con una fresa de fisura de carburo.
 7. La preparación para la entrada del canal, se realiza con una fresa de punto fino (Densco # 2) -- que también sirve para eliminar bordes filosos. En algunos casos se usan pins en lugar de espigas. Se usan pins cuando la raíz es pequeña ó cuando el diente tiene más de una raíz; generalmente estos pins van a ser de 4 ó 5 mm. de longitud.
 8. Se toma la impresión necesaria con hidrocoloide reversible ó silicón ligero.

Para este registro se tomará una impresión total, ya sea del maxilar ó de la mandíbula; antes se aplicará un retractor gíngival para poder llevar el material de impresión lo más profundo por debajo del margen gingival y así tener una copia fiel del caso.

También se buscará el pin que sea adecuado al tamaño del canal, entonces se inyectará cuidadosamente el material de impresión. Para éste objetivo se usará hidrocoloide reversible ó silicón ligero; una vez retirada ésta se aplicará al diente una solución de fluor para inhibir la caries.

El canal se sellará con gutapercha y se procede al va-

ciado en yeso para enviarlo al laboratorio.

Ya obtenido el pin unido al coping se realizará la --
prueba final en la boca del paciente.

Se puede utilizar cera Kerr o silicón ligero para de -
tectar cualquier interferencia ó imperfección, las cua
les serán retiradas con una fresa de fisura de carburo
S.S. White # 170 L.

Antes de cementar el coping se aísla el diente, se se -
ca perfectamente y se le aplica una solución al 8% de
floruro de estaño, se vuelve a secar y se cementa reti
rando el excedente.

Ver Figura No. 5 (Pag. 49)

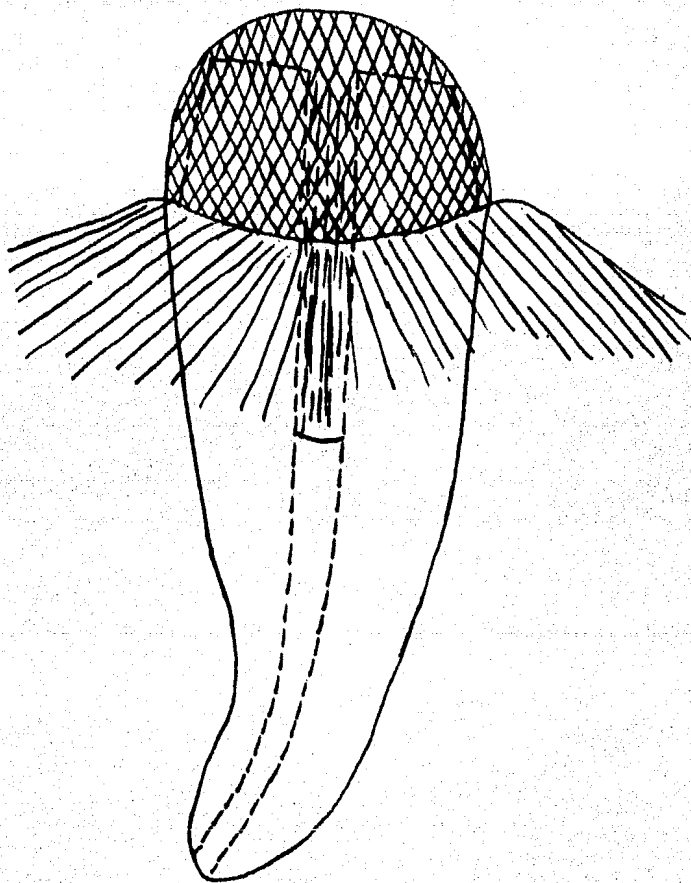


Figura No. 5 . Esquema del coping unido al pín, dentro del diente pilar.

Copings.

Usese ó no un coping, es una consideración del dentista y se usará:

- * Cuando el paciente tiene una higiene oral correcta.
- * Cuando se le administren aplicaciones de fluor.
- * Cuando acuda a revisiones regulares.
- * Cuando hay suceptibilidad a la caries.

Ventajas del uso de copings:

- * El cementar con silicofosfato provee al coping contra la caries.
- * El uso de copings refuerza el tratamiento endodóntico evitando una posible fractura del pilar.
- * El coping dará mayor protección a las superficies de dentina expuesta.

Desventajas de uso de copings:

- * Aumenta el tiempo y el costo del tratamiento.
- * Puede irritar el tejido gingival, crear caries en borde marginal; particularmente si éste tiene una higiene oral inadecuada.

Ver Figura No. 6 (Pag. 51)

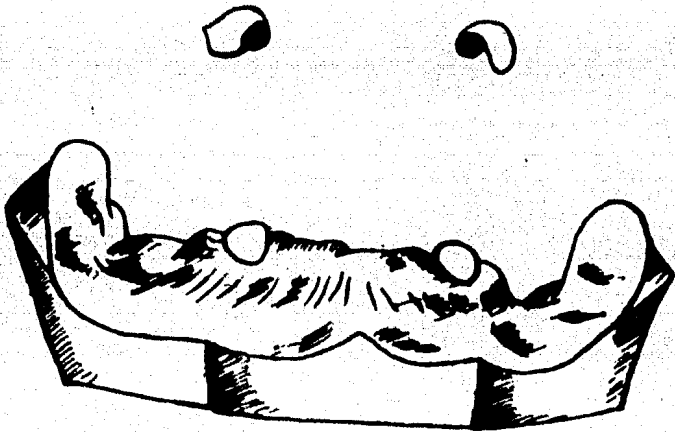


Figura No. 6 Prueba del coping sobre el diente pilar.

Base de Metal.

La base metálica es uno de los componentes más importantes de prótesis dentosoportada. Esta va a tener la forma del arco dentario ya sea superior ó inferior.

La base inferior tiene la forma de una herradura y la base superior será igual pero estará unida en su parte posterior por una barra a la altura de la unión paladar blando con paladar duro.

Esta base irá unida a la dentadura propiamente dicha por su parte interna y será soportada y estabilizada por los pilares y la mucosa del proceso.

Ver Figura No. 7 (Pag. 53)

Ventajas:

- * Refuerza la dentadura, por lo tanto es más difícil la fractura de ésta.
- * Resiste los cambios dimensionales asociados con la polimerización de la dentadura.
- * Soporta y distribuye las fuerzas funcionales de la masticación.
- * El tejido de soporte responde favorablemente.

Desventajas:

- * El tiempo de elaboración es mayor.
- * El costo se ve aumentado.
- * Dependiendo del grosor, será el resultado estético.

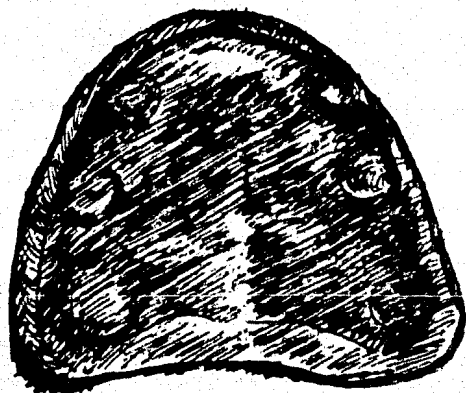
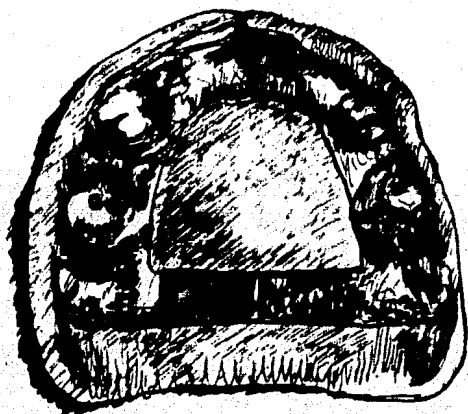


Figura No. 7 Ejemplo de una base de metal en una dentadura superior.

Los materiales y procedimientos utilizados para la elaboración de la base de metal serán iguales que para una parcial removible.

Las aleaciones de cromo-cobalto nos darán ciertas ventajas como son:

- * Mayor rigidez
- * Ligereza
- * Buena adaptación

Estas ventajas son el resultado de las comparaciones hechas con bases metálicas de oro, el cual es más pesado y su costo se incrementa día a día. Sólo se usarán de oro en casos mandibulares que requieran una resistencia y rigidez excesiva.

El diseño se hará de acuerdo a lo que dicte el paralelógrafo. Este aparato nos ayudará a la distribución de fuerzas oclusales, indicará la extensión que ésta deba tener sobre el proceso y localizará las zonas retentivas que interfieran en su elaboración. " La base de metal no deberá extenderse hasta la zonas retentivas ".

Después de haber pasado el modelo por el paralelógrafo se hará la tripodización del mismo.

Posteriormente se dibujará con un crayón el diseño adecuado según las necesidades del paciente, entre estos-

tenemos:

- * Cuando se utilizan como pilares dientes anteriores, la base abarcará los tejidos del area desdentada -- que se encuentran entre los pilares. Este modelo -- es pequeño y ligero, por lo que se le conoce como -- " minibase ".
- * Cuando se usen dientes anteriores con extensiones -- distales y laterales, incluyendo los pilares poste- riores, este diseño guardará la forma de una herra- dura.
- * En caso de ser usada par el maxilar, ésta será de-- forma circular siguiendo la forma del proceso resi- dual y en su parte posterior llevará una barra palatina que irá de un extremo a otro.
- * También se puede realizar individualmente sobre los pilares necesarios, pero hay el inconveniente de -- que no provee la misma resistencia y rigidez que -- los diseños anteriores.

En lo que a mandíbula se refiere la base de metal deborá extenderse lo suficiente como para permitir que sea usada durante los registros mandibulares.

El diseño deberá ir a lo largo de la porción residual- del modelo incluyendo a los copings; ésta debe llegar- hasta el área de la encía insertada.

En ambos lados de la base se colocan unas pequeñas asas, que servirán para removerla de la boca del paciente; estas asas serán eliminadas antes del enfrascado.

Alrededor de cada coping se harán alivios a una altura de $2/3$ por arriba del pilar y un grosor de 0.5 mm. en el margen gingival y con una extensión de 1 ó 2 mm. hacia el borde gingival del coping. Este diseño disminuye los contactos axiales y reduce el stress lateral -- del pilar.

El grosor de la base de metal deberá ser delgado particularmente sobre los pilares para evitar interferencia en la posición de los dientes favoreciendo al mismo tiempo la estética.

La superficie externa presenta una serie de pequeñas burbujas ó cristales que le darán la retención para unirse a la base de acrílico.

Como último se hará el pulido de la parte interna, la cual tendrá contacto directo con la mucosa y los tejidos adyacentes al pilar. El pulido se deberá hacer uniforme para así poder facilitar la limpieza.

El diseño para la base de metal superior será de forma circular, siguiendo la forma del proceso residual, y en su parte posterior irá unida por una barra palatina. La extensión, burbujas retentivas, asas y terminado serán iguales que para la anterior.

Ver Figura No. 8 (Pag. 57)

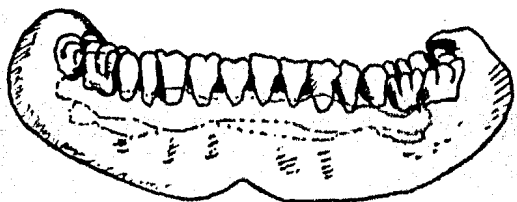


Figura No. 8 Observar las retenciones usadas en la base de metal para su unión con la dentadura.

C A P I T U L O V I I I

ELABORACION DE LA DENTADURA

Impresión Anatómica.

Será aquella que obtendremos sin tener en consideración la actividad muscular, deberá ser de una extensión tal que nos permita localizar las inserciones de las masas musculares.

Los materiales a elección serán compuestos como la modelina ó hidrocoloides irreversibles como el alginato.

El portaimpresiones tendrá que cubrir en su totalidad la región anatómica, dejar un espacio de 2 a 3 mm. para dar lugar al material elegido; este portaimpresiones deberá ser de aluminio, se recomienda así para poder adaptarlo a la boca del paciente.

Sus flancos vestibulares y linguales serán lo suficientemente largos para llegar hasta el fondo de saco, el fondo del portaimpresiones será curvo y en la parte posterior del superior deberá llegar hasta la unión paladar blando y duro.

De esta impresión obtendremos los modelos de estudio, sobre los cuales realizaremos los portaimpresiones individuales para tomar la impresión fisiológica.

Este portaimpresiones lo haremos con resina acrílica - auto-polimerizable por medio de la técnica de acrílico laminado; para esto usaremos: dos locetas, para el grosor una hoja de cera rosa, 15 cm³ de monómero y 9 cm³ de polímero, estas cantidades son suficientes para un portaimpresiones.

En nuestras locetas le ponemos vaselina para que no se pegue, cortaremos cuatro pequeños círculos, los cuales serán colocados en los extremos de la loceta.

Se mezcla el monómero y el polímero y cuando presente un estado filamentosos será llevada a las locetas y se comprimirá hasta lograr que las dos locetas tengan contacto con la cera. Separaremos la mezcla de las locetas y llevaremos la lámina al modelo de estudio, el cual ha sido previamente barnizado con separador, así mismo se eliminaron las zonas retentivas.

Finalmente recortaremos la resina hasta las zonas previamente delimitadas y colocaremos una pequeña asa sobre el proceso a la altura de la línea media.

Impresión Fisiológica.

Es aquella impresión que aparte de reproducir la re -- gión anatómica, va a permitir la actividad muscular y los movimientos fisiológicos de la cavidad bucal. Esta impresión nos servirá para obtener los modelos fi - siológicos de trabajo.

Primeramente tomaremos la rectificación de bordes. Uti - lizaremos modelina de baja fusión para impresionar ó rectificar las áreas periféricas.

Se ablanda la modelina y se coloca alrededor del porta impresiones haciéndolo por secciones, poniendo una can - tidad aproximada de 3 mm. de altura y grosor.

Comenzaremos haciendo esta rectificación en el maxilar de la manera siguiente:

1. Para obtener el fondo de saco del vestibulo bucal, haremos que el paciente chupe el dedo indice del - operador, con lo cual la modelina sube por la ac - ción de los músculos del carrillo, ahora el pacien - te abrirá la boca lo más grande que pueda para que la mucosa baje y determine el fondo ó altura del - vestibulo; con la boca menos abierta efectuará mo - vimientos laterales para definir el ancho del bor - de.
2. Para obtener la inserción del frenillo bucal, se ordena al paciente que pronuncie varias veces la -

letra " E " y que lleve la comisura de los labios hacia atrás y hacia adelante como al sonreír.

Para completar esta marca el paciente proyectará - varias veces sus labios en forma circular hacia adelante, al mismo tiempo que succiona el dedo del operador.

3. El vestibulo labial y la inserción del frenillo labial, se obtienen ordenándole al paciente que proyecte varias veces sus labios lateralmente y hacia adelante en forma circular; en caso de que se le dificulte se le ayudará manualmente llevando el labio hacia abajo y lateralmente.
4. Para la obtención del sellado posterior utilizaremos la línea de vibración como límite de la dentadura. Se le pedirá al paciente que infle sus carrillos para que suba el paladar, para que baje se le tapa la nariz y se le dice que trate de expulsar el aire y por último pronuncie la letra " A ".

Ver Figura No. 9 (Pag. 62)

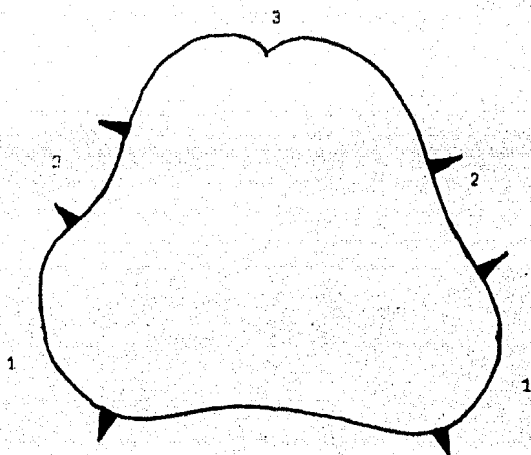


Figura No. 9 Pasos a seguir para la rectificación de bordes en el maxilar.

Ahora proseguiremos con la rectificación de bordes en la mandíbula.

1. Para obtener el borde del vestíbulo bucal se le indica al paciente que muerda los dedos índice y medio del operador que están sobre el portaimpresiones, para que ejercite la acción de los músculos maseteros.

Después de la maniobra hacemos que abra ampliamente la boca, logrando que suba la mucosa del carrillo y marque el contorno del fondo de saco.

2. Para obtener la inserción del frenillo bucal, vestíbulo labial y frenillo labial. Se le indica que lleve varias veces el labio inferior hacia arriba proyectándolo hacia atrás dirigiéndolo hacia adentro de la boca.
3. Para la obtención del borde lingual posterior, deberá repetir varias veces el movimiento de deglución con lo cual eleva el piso de boca por la contracción del músculo milohioideo.
4. Para el borde lingual anterior, realizará movimientos de lateralidad con la lengua pasando ésta sobre el labio inferior y a la vez tocándose la comisura de los labios.

Ver Figura No. 10 (Pag.64)

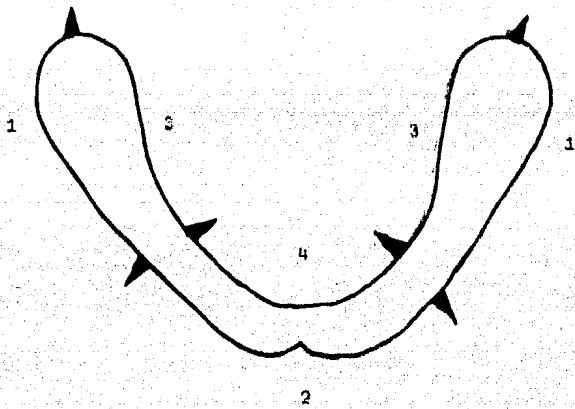


Figura No. 10 Pasos para la rectificación de bordes en la mandíbula.

Una vez tomada la rectificación de bordes, procederemos a la obtención de la impresión fisiológica; para éste motivo usaremos pasta zinquenólica.

Se deberá colocar sobre el proceso residual la base de metal previamente elaborada.

El portaimpresiones se llenará con la mezcla y se llevará a la boca del paciente, quien deberá repetir todos y cada uno de los movimientos indicados anteriormente; éste es tanto para maxilar como para mandíbula.

Fraguado el material se retira de la boca del paciente y se hace el vaciado en yeso para obtener el positivo.

Sobre los modelos fisiológicos construiremos las placas de registro, que nos van a servir para la obtención de los registros intermaxilares.

Estas placas de registro llevarán incluidas las bases de metal; estas bases se elaborarán de igual manera que los portaimpresiones, pero con la diferencia de que no llevarán asa e irán reforzadas y estabilizadas.

Una vez probadas en la boca del paciente, se le colocarán los rodetes de oclusión, los cuales nos van a servir transitoriamente para la obtención de las relaciones intermaxilares y posteriormente para la colocación de los dientes.

Estos rodetes tendrán ciertas dimensiones en cuanto a grosor y altura.

En el maxilar llevará 10 mm. de altura en su parte anterior, 7 mm. en premolares y 5 mm. en posteriores.

El grosor será de 5 mm. en su parte anterior, 7 mm. a la altura de premolares y 10 mm. en la parte posterior

El rodete inferior presentará 10 mm. en la parte anterior y de ahí hasta llegar a la zona retromolar.

Orientación Estética y Fonética.

Orientación Estética.

Será aquella en la cual se tratará de recuperar la tonicidad muscular perdida.

Orientación Fonética.

Será aquella en la cual el paciente, pronunciará -- consonantes en las cuales van a intervenir la lengua, los rodetes y los labios superior e inferior.

En la placa de registro superior, ya colocada en la boca del paciente, le pediremos que pronuncie palabras - en las cuales queden incluidas las letras " F y V ", - en éste acto el paciente va a apoyar el borde incisal del rodete con el bermellón del labio inferior. No deberá existir espacio, con el objeto de que la expulsión del aire no sea muy pronunciada; o bien el bermellón del labio no deberá sobrepasar el borde incisal del rodete superior.

Si alguno de éstos dos inconvenientes sucediera, tendremos que recortarles ó aumentarles cera procurando - conservar la estética, la cual está dada por la inclinación que lleva el rodete superior que es aproximadamente de 85° hacia vestibular.

Si el colapso labial se recupera y la fonética es adecuada procederemos a la obtención del plano de relación - ó plano protésico.

Ver Figura No. 11 (Pag. 68)

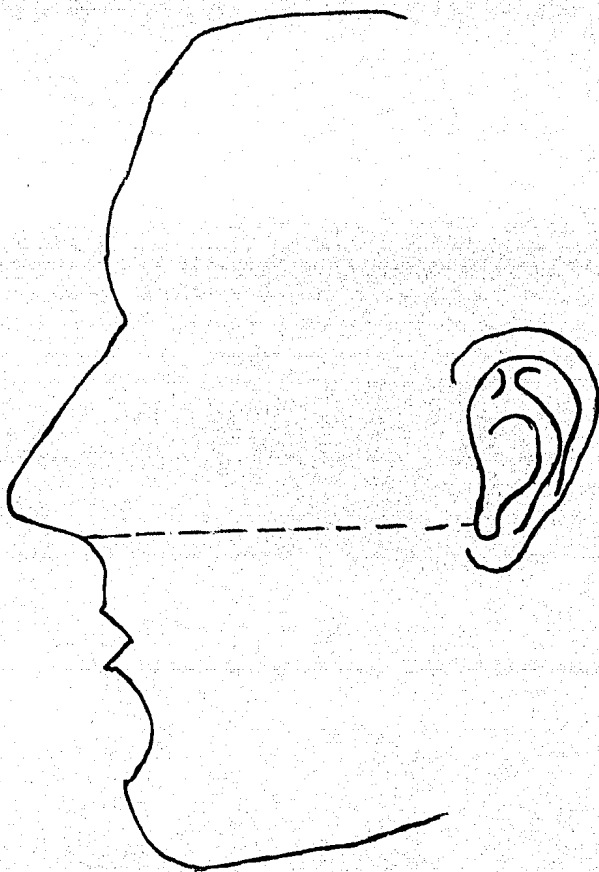


Figura No..11 Plano de relación ó plano protésico.

Este plano se localiza en la cara del paciente trazando una línea que va de la mitad del tragus al ala externa de la nariz en su parte más inferior.

Mediante la platina de Fox buscaremos un paralelismo entre las reglas laterales de la platina y el rodete de oclusión superior, tomando en cuenta la línea que hemos trazado en la cara del paciente.

El rodete de oclusión inferior se orientará de acuerdo al bermellón del labio inferior y en relación al rodete superior. Localizaremos el bermellón del labio inferior y transportaremos ésta distancia al rodete inferior.

Pediremos al paciente que cierre la boca hasta hacer contacto pleno en toda la superficie; la porción de cera que se tenga que aumentar ó disminuir se realizará única y exclusivamente sobre el rodete inferior, ya que el rodete superior lleva el plano de relación.

Ya obtenido ésto procederemos a la toma de registros intermaxilares.

Registros Intermaxilares.

Empezando por la dimensión vertical, diremos que es aquella distancia que debe existir entre el maxilar y la mandíbula; se divide en tres diferentes dimensiones:

- * Dimensión Vertical de descanso ó posición posrural.
- * Posición Vertical de trabajo.
- * Espacio intermaxilar propiamente dicho.

La dimensión vertical se puede obtener por diferentes métodos, entre éstos tenemos:

- * Fatiga muscular por métodos fisiológicos.
- * Medidas craneométricas mediante la obtención de planos y medidas equidistantes.

En éste caso utilizaremos el método de fatiga muscular para lo cual marcaremos en la cara del paciente dos puntos; uno de ellos se denomina punto fijo y estará colocado en la parte más prominente de la nariz, el otro punto se llama punto móvil y lo encontraremos en la parte más prominente del mentón.

Ver figura No. 12 (Pag. 74)

Pediremos al paciente movimientos amplios de apertura y cierre con el objeto de causar el cansancio ó fatiga de los músculos de la masticación y de los músculos subprahioideos que intervienen en los diferentes movimientos de apertura y cierre.

Una vez provocada la fatiga después de unos seis ó ocho movimientos, le pediremos al paciente que chupe sus labios y trague saliva. Mediante el acto de la deglución vamos a notar que el paciente realiza un ligero movimiento de apertura pero sin separar sus labios, en este momento tomaremos la medida que hay entre el punto fijo y el punto móvil, lo anotaremos y repetiremos el procedimiento cuantas veces sea necesario hasta establecer un promedio.

Una vez obtenido esto, llevaremos las placas de registro a la boca del paciente y le restaremos 2 mm. a la medida que hay entre los dos puntos; el resultado deberá ser igual al promedio ya obtenido. El paciente con los rodetes de oclusión ya en contacto, tendrá que presentar dicha distancia mediante los movimientos de apertura y cierre; así obtendremos lo que se conoce como Dimensión Vertical de Descanso. La resta de los 2 mm. corresponde al espacio intermaxilar y el contacto de los rodetes corresponde a la posición fisiológica de descanso.

Hemos obtenido ya la dimensión vertical y el siguiente paso a seguir será obtener la dimensión horizontal ó Relación Céntrica.

La Relación Céntrica será aquella que nos indique la posición que guarda el cóndilo dentro de la cavidad glenoidea y esto será cuando el cóndilo se encuentre en la parte más superior, más posterior y más media

dentro de la cavidad glenoidea.

Para éste motivo se emplean tres métodos diferentes:

- * Intraoral
- * Extraoral
- * La combinación de ambas (la ideal)

Para el procedimiento de éste caso nos concretaremos - exclusivamente a la técnica intraoral.

Para encontrar la relación céntrica será necesario primeramente la obtención de los movimientos de lateralidad, que van a estar representados sobre una platina - en la que hubo un trabajo de una punta trazadora; ambas se encuentran dentro de la cavidad oral. La platina se colocará en el rodete inferior teniendo cuidado de no alterar la altura del mismo; la punta trazadora - irá por detrás de la cara palatina del rodete superior.

Adheridos perfectamente los aditamentos, se colocan -- las placas bases en la boca del paciente y se checa la dimensión vertical nuevamente, revisaremos que la punta trazadora haga contacto pleno en la superficie de - la platina, ésta nos servirá para observar con claridad los trazos de los movimientos excéntricos; se coloca nuevamente la base en la boca del paciente y le pediremos que realice un movimiento de lateralidad de derecha a izquierda, que regrese al punto de partida y -

que degluta; posteriormente se le indicará que lo haga del lado contrario. En la platina observaremos dos se micróculos, los cuales van a presentar un entrecruzamiento que recibe el nombre de "trazo del arco gótico" y se define como los movimientos de lateralidad del -- cóndilo dentro de la cavidad glenoidea.

Por último el paciente realizará un movimiento protrusivo que va a cruzar al arco gótico.

Cuando tengamos estos tres trazos podremos decir que -- hemos encontrado la relación céntrica de nuestro pa -- ciente; o sea cuando encontremos en la platina el llamado punto de flecha, que es el entrecruzamiento de -- los tres trazos anteriores.

Procederemos a hacer la rectificación de la relación -- céntrica utilizando un disco de papel de lija haciendo que la luz del disco coincida en el punto de flecha, -- lo pegaremos y volvemos a llevar las placas de regis -- tro a la boca del paciente, tomamos el mentón de éste -- entre el pulgar y el índice, proyectamos la mandíbula -- hasta la parte más posterior y superior; con esto nues -- tra punta trazadora caerá exactamente en el centro de -- la luz del disco de papel.

Ya hecha la rectificación haremos unas muescas laterales en los rodillos de cera con el objeto de fabricar -- guías de yeso ó modelina que nos van a servir para -- transportar las bases al articulador con nuestros mode -- los de yeso.



Figura No. 12 Registro de la dimensión vertical por medio de fatiga muscular utilizando dos puntos, uno fijo otro móvil.

Transferencia al Articulador.

El articulador es un aparato que reproduce las características y movimientos del sistema estomatognático, lo cual es indispensable para la rehabilitación bucal del paciente.

Todos los articuladores constan de:

1. Miembro superior.
Donde se coloca el modelo superior;
2. Guía condilea.
Representa la cavidad glenoidea.
3. Miembro inferior.
Donde se coloca el modelo inferior.
4. Guía y vástago incisal.
Guián los movimientos en la parte anteroposterior.

Para el montaje de nuestro caso usaremos un articulador semiajustable; el cual nos permitirá incorporar algunos de los factores determinantes de la oclusión tales como: relación céntrica, orientación del modelo superior, orientación del modelo inferior, un eje intercondilar exacto y repetible, y movimientos excéntricos

El articulador que usaremos será un Hanau, el cual pertenece al tipo Arcón, también se denomina como un ins-

trumento bidimensional modificado.

El arco facial Hanau consta de: un marco en forma de " U ", vástagos condilares y una horquilla para relacionar el modelo superior con el mismo plano del cráneo. También permite relacionar, el plano oclusal del arco superior, al eje de bisagra y en posición horizontal deberá guardar una relación con respecto a la mesa de trabajo.

Como se dijo anteriormente, transportaremos el caso al articulador, para lo cual principiaremos con la colocación del arco facial en la boca del paciente.

La horquilla se fijará en la parte vestibular del rodete de oclusión; una vez hecho esto localizaremos en la cara del paciente los siguientes planos:

* Plano Protésico

* Plano Auriculo-ocular

El primero como sabemos va de la mitad del tragus al ala externa de la nariz en su parte más inferior, el segundo irá de la mitad del tragus hasta el ángulo externo del ojo.

Trazaremos una bisectriz imaginaria entre estos dos planos y aproximadamente a 13 mm. por delante de la unión de éstos, encontraremos la cabeza del cóndilo.

En este punto colocaremos los vástagos condilares; a esta zona se le denomina " Eje de Bisagra " .

Por medio de las reglas laterales se buscará un paralelismo, entre la línea interpupilar y el plano incisal, así como el paralelismo entre el plano oclusal y el -- plano protésico.

Nuevamente se ajustarán los vástagos sobre los cóndilos y se tomará nota del ancho craneal de acuerdo a lo que indique el marcador.

El arco facial y los rodetes se transfieren al articulador, así como la medida del ancho craneal.

Para el montaje utilizaremos un tope auxiliar, que -- sostendrá al modelo superior y al arco facial durante el proceso de ajuste. El arco facial se subirá o se -- se bajará mediante su tornillo elevador; ésto es para alinear el plano incisal con la ranura superior marcada en el vástago incisal. El modelo se fijará con yeso piedra, retirándose cualquier excedente que pudiera interferir con el funcionamiento del articulador.

Este articulador se halla equipado con un trípode, el cual ayudará a la estabilización en posición invertida para el montaje del modelo inferior en relación céntrica. Los rodetes superior e inferior se colocan en la posición céntrica registrada, se gira hacia atrás el -- miembro inferior, se coloca el yeso sobre el modelo y-

se vuelve a su lugar éste miembro; para que éste se incluya en el yeso. El vástago incisal deberá contactar con la guía incisal; es menester asegurarse de que los elementos condilares del articulador estén cerrados -- contra los topes en sus nichos.

Se recorta el excedente y se coloca una banda elástica alrededor del articulador para contrarrestar el efecto de expansión del yeso.

Ya montado el caso, procederemos a la toma de datos accesorios y a la orientación del rodete inferior, para proseguir con la articulación y colocación de dientes artificiales.

Selección y Articulación de Dientes.

La selección de dientes artificiales para el desdentado, requiere del conocimiento de numerosos factores físicos y biológicos. El Odontólogo será el único capaz de correlacionar y evaluar la información biomecánica, en tal forma que la selección de dientes artificiales-cumpla con los requisitos estéticos y funcionales referentes a cada paciente.

La selección de dientes anteriores se hará de acuerdo a las características propias de cada paciente. Comenzaremos buscando el color que más se asemeje al tono de la piel del paciente, usaremos el colorímetro, el cual introduciremos en la boca del paciente, proyectaremos sobre éste luz artificial eligiendo el color que tenga más armonía con respecto a las necesidades del paciente; después llevaremos al paciente hacia una ventana para observar como se verá el color elegido.

La selección de la forma de los dientes será de acuerdo a la cara del paciente, la cual puede ser: ovoide, triangular ó rectangular.

El largo y ancho de los dientes son obtenidos de la siguiente manera;

* Localizaremos la línea media tomando como referencia el centro del tabique nasal.

* Localizar también la línea de los caninos, trazando

para esto una línea vertical que vá desde el implante infero-externo del ala de la nariz hasta el plano de realción de los rodetes.

Con ésto localizaremos las cúspides de los caninos, aumentaremos 2.5 mm. a cada lado de las líneas, para incluir las caras distales de los caninos.

Para el largo de los dientes se retirará el rodete superior y se medirá la distancia que hay entre el proceso residual superior y el rodete inferior. A esta distancia le restaremos 2 mm., que corresponden al espacio intermaxilar.

El color de los dientes posteriores será el mismo que se ha elegido para los anteriores, y éstos pueden ser:

* Dientes Anatómicos.

Son aquellos que han sido diseñados siguiendo la forma de los dientes naturales.

* Dientes Funcionales

Tienen la forma más conveniente para la masticación.

* Dientes No Anatómicos

Son aquellos que carecen de forma anatómica, considerando únicamente su calidad funcional.

Dependiendo del estado en que se encuentre el proceso residual, las necesidades masticatorias del paciente se elegirán cualquiera de los anteriores.

Existe una sencilla regla que sirve para determinar la angulación de las cúspides, ésta es: " La suma de la guía condilar con la guía incisal, dividiendo ésta entre dos ".

Estas angulaciones van desde 0° hasta 45°.

Antes de proceder a la colocación de los dientes, se tendrá que orientar el rodete inferior.

Sobre el modelo de yeso trazaremos una línea que vaya desde la zona retromolar hasta el canino, pasando por el centro del proceso residual. Transportaremos esta línea a la cara oclusal del rodete.

Tomaremos el primer molar superior y mediremos la distancia que existe entre la línea de desarrollo y la cúspide vestibular más alta; esta distancia se transportará al rodete ó irá por fuera de la línea que hemos trazado. Se retirará todo el excedente de cera hacía bucal, cerramos el articulador y lo invertimos.

Sobre el rodete superior marcaremos una línea de acuerdo a lo que indique el rodete inferior; tomaremos nuevamente el primer molar superior y mediremos la distancia que hay entre la cúspide mesio-vestibular y la cara vestibular de éste. Esta distancia será transportada al rodete superior y al igual que el anterior, re-cortaremos el excedente de cera.

Con ésto conseguiremos que la articulación de los dientes coincida exactamente en el centro del proceso residual y con las zonas más altas del mismo.

Existen diferentes técnicas para la articulación de -- dientes artificiales, la que mencionaremos a continuación se denomina " Técnica Anatómica ó Oclusión ---- Balanceada ". Esta técnica consiste en devolver al paciente un balance completo mediante la tripodización, - ésto significa que habremos de dejar tres puntos de -- contacto.

Para realizar cualquier tipo de articulación será indispensable el conocimiento de las leyes de Hanau; estas se basan en cinco factores principales que son:

- I Trayectorias Condileas
- II Entrecruzamiento Incisivo
- III Altura de las Cúspides
- IV Curva de Compensación
- V Plano de Orientación

Las leyes de Hanau son:

1. Un aumento en la inclinación de la trayectoria condilea, aumenta la prominencia de la curva - de compensación.
2. Un aumento en la inclinación de la trayectoria condilea aumenta la inclinación del plano de -

orientación.

3. Un aumento en la inclinación de la trayectoria condílea, disminuye la inclinación de la trayectoria incisal.
4. Un aumento en la inclinación de la trayectoria condílea, aumenta la altura de las cúspides -- progresivamente hacia atrás.
5. Un aumento en la prominencia de la curva de -- compensación, disminuye la inclinación del plano de orientación.
6. Un aumento en la prominencia de la curva de -- compensación, aumenta la inclinación de la trayectoria incisiva.
7. Un aumento en la prominencia de la curva de -- compensación, decrece la altura de las cúspides progresivamente hacia atrás.
8. Un aumento en la inclinación del plano de --- orientación, disminuye la altura cuspídea.
9. Un aumento en el plano de orientación, aumenta la inclinación de la trayectoria incisiva.
10. Un aumento en la inclinación de la trayectoria incisiva, aumenta progresivamente la altura de

-las cúspides.

Procederemos a explicar la técnica anatómica ó oclusión balanceada.

Los dientes que se usarán para ésta técnica son dientes anatómicos, ya que las vertientes cuspideas facilitan la formación del equilibrio bilateral (balanceo) ó contacto en las distintas oclusiones excéntricas. -- Los dientes con cúspides dan resistencia a la rotación de las prótesis una con respecto a la otra.

Primero se enfilan los dientes anteriores en sus posiciones básicas, de acuerdo con su estética. Se articularán los dientes posteriores superiores, comenzando con el primer premolar hasta el segundo molar; los dientes se colocan de tal manera que no exista un contacto proximal muy ajustado. Esta pequeña separación permite que los dientes inferiores se ubiquen en su relación mesiodistal correcta.

Para colocar los dientes superiores en su posición vestibulo-lingual correcta se colocarán las cúspides linguales sobre la línea que trazamos en nuestro rodete inferior; la cual como recordamos lleva la orientación adecuada.

Para facilitar la articulación se coloca primero el primer molar inferior, con el objeto de conservar la

dirección de la cresta del reborde.

En este momento no se busca balancear la oclusión, -- pues los dientes se articulan en sus posiciones céntricas correctas con respecto a los dientes superiores.

Se coloca en su posición el segundo molar inferior hasta su ubicación antero-posterior. Acto seguido se cocoloca el segundo premolar.

El primer premolar inferior es el último diente que se coloca y generalmente requiere desgaste porque el entre cruzamiento para el paciente es mayor que la magnitud del entrecruzamiento con el cual fueron originalmente articulados. Por ésta razón es menester desgastar y dar forma a los dientes para adaptarlos al espacio disponible.

Otra razón por la cual se elige el primer premolar inferior como el último diente por articular, es que únicamente ocluye su cúspide vestibular y no se afecta la estética en forma tan importante como sucedería si se redujera el tamaño del primer premolar superior que es más visible al moverse los labios.

Uno de los errores comunes que produce una articula -- ción ineficiente de dientes anatómicos, en cuanto a la acción de palanca y estética, es el intento de utili -- zar un determinado molde de dientes sin alterar ninguno. Esto generalmente empuja y apiña los dientes infe

riores anteriores hacia adelante dando un efecto de mayor amplitud en la región de los premolares, también altera la intercuspidadación y la oclusión correcta.

El primer premolar inferior es el que requiere desgaste y ajuste para absorber la variación de la relación de los maxilares.

Al ubicar los dientes en oclusión balanceada, la magnitud del movimiento lateral que se usará es el necesario para llevar el canino superior y el inferior hacia una relación de borde a borde.

No se intenta proceder a la relación céntrica hasta -- que se haya terminado con la prueba, la estética sea satisfactoria, el registro de la relación céntrica sea correcto, y se hayan fijado las trayectorias condilares. En oclusión céntrica, las cúspides descansan en sus fosas antagonistas, a partir de las cuales se realizará el balance.

El balance definitivo se consigue mediante el cambio de tres factores: la curva de compensación, la orientación del plano y la inclinación cuspeada; una vez establecidas la trayectoria incisiva y la trayectoria condilar.

El hecho de buscar la oclusión balanceada, no debe alterar el contacto del vástago incisal con la platina.

El dejar que ésto suceda cambiaría uno de los factores de control.

Al realizar la prueba en el articulador, el traslado hacia la posición lateral, muestra las cúspides de los dientes superiores deslizándose entre los espacios intercuspidos y los surcos de los dientes inferiores.

El lado de balance de las cúspides linguales de los -- dientes superiores deben contactar con las cúspides -- vestibulares de los dientes inferiores.

Por último realizaremos el encerado final para poder festonear la dentadura y darle la apariencia más natural posible.

Se introducirá en la boca del paciente nuevamente y se checarán la fonética, estética y se le pedirá realizemovimientos de lateralidad y protrusión. Se observará el cierre correcto en relación céntrica y se revisará que no existan contactos prematuros.

Si no existe ninguna complicación, ambas prótesis serán enviadas al laboratorio para el terminado final.

Prueba Final en el Paciente.

Una vez recibidas las prótesis del laboratorio, se -- probarán en la boca del paciente; este momento no debe considerarse como la culminación del tratamiento, -- sino como un periodo necesario de adaptación en la -- que intervienen factores biológicos, psíquicos, y maniobras terapéuticas ante un cuerpo extraño.

Habrá que checar nuevamente la fonética, estética, re lación céntrica y los desplazamientos propios de la -- mandíbula.

Preguntaremos al paciente si no siente que sus próte- sis se desalojan; si esto sucediera, retiraremos la -- prótesis y le aplicaremos una capa de silicón ligero, la llevamos nuevamente a la boca y le pedimos al pa -- ciente que cierre en céntrica con presión moderada, -- observaremos si el material se encuentra uniforme en -- toda la superficie y en aquellos lugares donde se -- transparente el silicón se rebajará con una piedra -- chica ovalada ó de flama.

Se limpian las superficies y se colocan definitivamen -- te en la boca del paciente.

Por último le recordaremos sus visitas periódicas pa -- ra sus revisiones de higiene, sobre todo en las zonas donde se localizan los pilares.

C O N C L U S I O N

Después de un largo estudio y análisis sobre el tema, hemos llegado a la conclusión de que es innecesario condenar al paciente a un estado edéntulo, ya que existen técnicas y tratamientos que ofrecen esperanzas a aquellas personas que en algún momento fueron consideradas inaptas para el uso de una dentadura convencional por presentar una grave reabsorción ósea, con presencia de algunos dientes ó raíces retenidas, las cuales es casi seguro que estuvieron involucrados en una periodontitis e hipermovilidad.

Afortunadamente por medio de un tratamiento parodontal y posteriormente con un tratamiento endodóntico, el tiempo de vida de estos dientes se ve aumentado apreciablemente.

Si estos dientes hubieran sido extraídos, hubiera habido una pérdida de propiocepción, un aumento en la pérdida de tejido óseo y la transferencia de las fuerzas oclusales de los dientes irían hacia la mucosa oral directamente.

Como se ha visto en la técnica y tratamiento de esta tesis, el salvar estos dientes retardar ó disminuye la pérdida de tejido óseo, la oclusión estará determinada por las raíces remanentes y la propiocepción --

nunca se verá alterada.

El uso de una base metálica ayudará a soportar las fuerzas funcionales de la masticación, -- las cuales se distribuirán a través de las raíces, y también resistirá los cambios dimensionales asociados con la polimerización de la dentadura.

El tejido de soporte responde favorablemente, ya que la base metálica no es irritante como lo es la base acrílica.

En fin, los beneficios de este tratamiento serán innumerables. Los únicos inconvenientes serán el tiempo y el costo que a la larga resultarán mínimos - en comparación a las ventajas obtenidas.

BIBLIOGRAFIA

BOUCHER CARL O.

Prótesis para el Desdentado Total
Editorial Mundi, 1a. Edición
Buenos Aires, Argentina, 1970

CRUM R. J. AND LOISELLE R.J.

Oral Perception and Proprioception
Editorial Mosby Co. Ltd.
Toronto, Ontario, 1978

DR. QUIROZ GUTIERREZ FERNANDO

Tratado de Anatomía Humana, Tomo I
Editorial Porrúa, 14a. Edición
México, 1965

GLIKMAN IRVING

Periodontología Clínica
Editorial Interamericana, 4a. Edición
México, 1977

ITO ARAY ALEJANDRO

Psicología del Desdentado
Revista E.H.O., Volumen 1, # 4, Febrero 1974

LASALA ANGEL

Endodoncia
Editorial Salvat, 3a. Edición
Maracaibo, Venezuela, 1979

MORROW ROBERT

Overdenture
Editorial Mosby Co. Ltd.
Toronto, Ontario, 1978

OSAWA DEGUCHI JOSE

Prostodoncia Total
Editorial U.N.A.M., 1a. Edición
México, 1973

SEARS Y HAGGEL

Prótesis Dental, Dentaduras Completas
Ediciones Toray, 2a. Edición
Barcelona, España, 1965

TYLMAN STANLEY D.

Theory and Practice of Fixed Prosthodontics
The C.V. Mosby Company, 7a. Edition
Sain Louis, U.S.A., 1978