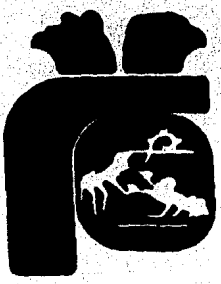


2ej 710



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



TESIS DONADA POR  
D.G.B. - UNAM

CONCEPTOS BASICOS EN LA ELABORACION DE LA PROTESIS  
PARCIAL REMOVIBLE.

T E S I S  
Que para obtener el título de:  
CIRUJANO DENTISTA  
P r e s e n t a n :  
ANDRES AVELINO ONGAY Y ALCANTARA  
RODOLFO PETER PERTACK EPHA



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## INDICE

### INTRODUCCION

#### CAPITULO I

- 1.- Examen del paciente
- 2.- Obtención de la impresión y elaboración del modelo.
- 3 - Plan de tratamiento y prescripción - del aparato protético.

#### CAPITULO II

- 1.- Procedimientos para la modificación del diente.
- 2.- Restablecimiento de la dimensión - vertical y plano de oclusión.
- 3.- Relaciones horizontales.

#### CAPITULO III

- 1 - Impresión funcional y modelo modificado.
- 2.- Técnicas de modelo modificado.

#### CAPITULO IV

- 1.- Relaciones intermaxilares
- 2.- Métodos de articulación para la prótesis parcial removible
- 3.- Prueba del esqueleto.

**CAPITULO V**

- 1.- Materiales para la prótesis parcial removible.

**CAPITULO VI**

- 1.- Relaciones con el laboratorio dental.

**CONCLUSIONES****BIBLIOGRAFIA.**

## INTRODUCCION

Esta tesis ha sido elaborada con el fin de hacer notar la importancia que tiene dentro de la odontología la práctica de la prostodoncia parcial removible, ya que su finalidad es resolver de manera adecuada y en ocasiones económicas los diferentes problemas a que se enfrentan los pacientes que se hayan parcialmente desdentados, debido a las múltiples causas de la pérdida de la piezas dentarias. Así como resolver sus repercusiones orgánicas tanto de tipo general como local, rehabilitando al paciente en su integridad bucal y psicológica utilizando para ello las técnicas más avanzadas de que disponemos en la actualidad.

El contenido presentado en los diferentes capítulos de esta tesis no pretende alterar en forma alguna los conocimientos y técnicas ya establecidas y ampliamente aceptadas, sino contribuir a la reafirmación de éstas, en una forma breve y destacar su importancia en vista del amplio abuso que se comete en el diseño, la toma de impresiones, el establecimiento de una oclusión correcta y los conceptos erróneos existentes en la profesión, en cuanto a los pasos de la elaboración de las prótesis parciales removibles y su relación con el laboratorio dental; debido a que en esta rama de la odontología se requiere más que en cualquier otra de la ayuda de personal auxiliar (técnico dental) que por razones lógicas desconoce las características y necesidades individuales del paciente por tratar.

De esta manera pretendemos hacer recordar técnicas y procedimientos relativamente sencillos, y que con pocos esfuerzos pueden ser dominadas por el odontólogo de práctica general - así como las relaciones y responsabilidades del mismo y el laboratorio dental.

## CAPITULO I

### 1.- EXAMEN DEL PACIENTE:

Debido a la infinidad de diseños posibles de los aparatos protéticos removibles y de los detalles clínicos que deben coordinarse en la construcción de estos, el examen previo del paciente, es de vital importancia en esta rama especializada de la odontología.

Este estudio se realizará aplicando los principios básicos de la elaboración de una historia clínica; Esta deberá ser lo más completa posible a fin de evitar posibles errores subsiguientes a la fecha de información completa del estado bucal y general del paciente a tratar.

La historia clínica abarcará los siguientes aspectos básicos:

- a) HISTORIA CLINICA GENERAL.- Que comprende las afecciones de aparatos y sistemas que el paciente pudiera presentar particularmente en su cavidad bucal.
- b) INSPECCION VISUAL.- Esta se basa en la observación de la cavidad bucal.
- c) PALPACION.- De las regiones anatómicas correspondientes a los tejidos que soportarán, el aparato protético por colocar.

- d) **ESTUDIO RADIOGRAFICO.**- Se procederá a tomar una serie radiográfica completa de la zona por rehabilitar, para estar seguros de que no existe ninguna alteración que pueda cambiar o modificar nuestro aparato protético.
- e) **ELABORACION DE MODELOS DE ESTUDIO Y ARTICULACION DE LOS MISMOS.**- Comunmente el estudio se divide en un examen preliminar realizado en una cita y un examen definitivo que lleva a cabo en una subsecuente. Se requiere de este tiempo mínimo debido a la necesidad de interpretar las radiografías, de correr y montar los modelos de estudio. Además de los datos obtenidos mediante los procedimientos antes mencionados, puede ser de importancia recopilar datos adicionales por medio de la observación de la conducta del paciente. Esta observación comienza desde el momento en que se saluda por primera vez al paciente y se prolongará todo el tratamiento.

Dicha observación puede revelar datos importantes acerca de la futura higiene bucal que el paciente tendrá cuando se le coloque su aparato protético definitivo. Así como la presencia de alteraciones nerviosas, bruxismo que puede manifestarse por medio de hábitos personales como por ejemplo: Morderse las uñas, lo cual nos puede indicar una mayor dificultad del paciente para poder aceptar en su cavidad oral cualquier rehabilitación protésica.

Cada dentista debe desarrollar una metodología personal para llevar a cabo dicho examen



y reducir al mínimo cualquier posibilidad de omitir detalles que pudieran ser de importancia en la realización exitosa de una prótesis parcial - removible.

## 2.- OBTENCION DE LA IMPRESION Y ELABORACION DEL-MODELO DE ESTUDIO.

2.1.- CONCEPTO DE IMPRESION: Si tomamos en cuenta que impresión es la acción que efectúa un cuerpo sobre otro, y por la cual uno conserva la huella del otro. Este principio que es de vital importancia sobre todo en la práctica de prostodoncia parcial debe ser una fiel reproducción de la boca para garantizar un buen ajuste del aparato, estas impresiones difieren de las tomadas en prostodoncia total, ya que deben de registrar, - no solo fielmente las estructuras blandas de los procesos sino también a los dientes remanentes.

Existen diferentes tipos de portaimpresiones y se clasifican en:

- a).- Usuales y prefabricados.
- b).- Individuales

Los primeros son elaborados en diferentes tamaños por los fabricantes dentales, son generalmente de metal y presentan diversos diseños adecuados al material de impresión por usar.

Los portaimpresiones individuales son - aquellos que se fabrican especialmente en casos - que requieren de la reproducción exacta de los -

bordes periféricos.

Los portaimpresiones usuales pueden ser modificados con modelina o cera, con el fin de obtener un portaimpresión exacto, para esto se coloca modelina blanda en el portaimpresiones usual de modo que abarque las áreas desdentadas y que incluya uno o dos dientes adyacentes al espacio. La cucharilla se coloca en la boca y se deja enfriar la modelina sin permitir que endurezca por completo con el fin de impedir que quede atrapada en los dientes.

Una vez endurecida completamente se barniza la impresión con el fin de que el material elástico utilizado para la impresión secundaria no se desprenda en ninguna de sus partes. Se puede utilizar el mismo procedimiento usando cera en lugar de modelina solo que a ésta se deben hacer perforaciones para detener el material de impresión elástico.

La ventaja de las cucharillas individuales consiste en que son especialmente útiles en bocas pequeñas o grandes o con forma anormal y que no puedan ser registradas con los portaimpresiones usuales.

Otra ventaja es que la zona del sellado posterior o zona de vibración puede establecerse de manera exacta en una sola cita.

Una de sus desventajas es que no se pueden registrar con exactitud los bordes periféricos, excepto el límite del sellado posterior.

2.2.- Para impresionar la mucosa de los maxilares hay dos técnicas:

PRIMERA.- Técnica de impresión sin presión

SEGUNDA.- Técnica de impresión con presión controlada.

2.2.1.- PARA LA PRIMERA.- Se utiliza como material de impresión el Hidrocoloide.

2.2.2 - PARA LA SEGUNDA.- Se emplean básicamente materiales a base de caucho y pasta Cinquenólica

La diferencia entre ambas técnicas estriba en que la mucosa que recubre a los procesos es de consistencia suave lo cual le da la capacidad de cambiar de forma dependiendo de la fuerza que se aplique sobre ella; por tal motivo en la técnica de impresión sin presión se registra la mucosa en su forma de descanso, y en la segunda en su forma funcional, es decir en la forma que adoptará cuando sea sometida a una carga masticatoria.

2.2.3.- En la actualidad se utiliza generalmente el alginato como material de impresión en la confección de modelos de estudio.

Para obtener dicha impresión se siguen los siguientes procedimientos:

### 2.2.3.1.- COLOCACION DEL PACIENTE:

El paciente deberá estar colocado en tal forma que se encuentre cómodo, estará sentado en posición recta y su cabeza firmemente apoyada en el soporte o cabezal, el plano de oclusión se debe encontrar paralelo al piso, esto se hace con el fin de impedir el paso del material de impresión a la garganta del paciente y reducir o eliminar de esta manera la incidencia de náuseas, vómitos y algún problema desagradable que interfiera la respiración del paciente.

### 2.2.3.2.- ELECCION Y PREPARACION DEL PORTAIMPRESIONES:

Este debe ser humedecido con agua antes de probarse en la boca, y el odontólogo profesional debe asegurarse que los costados del portaimpresiones no estén en contacto con las superficies bucales y linguales de los dientes, si deben estar separados aproximadamente 6 mm, el portaimpresiones superior deberá abarcar las escotaduras hamulares y el inferior los espacios retromolares; debemos procurar que el material de impresión tenga un espesor lo más uniforme posible con el fin de evitar al máximo los cambios dimensionales de una región a otra. El ajuste del portaimpresiones puede mejorarse colocando cera en sus bordes periféricos (cera negra) con lo cual disminuyen las molestias en el paciente y permite que dicha cera actúe como tope vestibular.

Cuando la bóveda palatina es demasiado profunda es conveniente colocar cera o modelina en dicha región para crear un espacio uniforme para el material; cuando se lleva a cabo este procedimiento se deben de realizar retenciones en la cera o modelina.

#### 2.2.3.3.- PREPARACION DEL ALGINATO:

Para llevar a cabo ésto se deberá tomar en cuenta básicamente las indicaciones de los fabricantes del producto por utilizar, y tener cuidado de que dicho material no se encuentre contaminado por humedad y de que haya sido mezclado en forma uniforme para así obtener una consistencia apropiada y exacta para lograr una buena impresión.

#### 2.2.3.4.- INTRODUCCION DEL PORTAIMPRESIONES:

Antes de introducir el portaimpresiones se debe colocar alginato en las zonas de la boca donde el aparato no ajusta en forma ideal, con lo cual se logrará un registro correcto de la impresión; donde frecuentemente se presenta este problema es en la bóveda palatina cuando ésta es profunda y el vestíbulo labial.

Tomando en cuenta que el paciente generalmente acepta con mayor facilidad el registro de la arcada inferior, que el de la superior es preferible empezar siempre con la primera. Para esto el profesional se colocará enfrente al paciente y un poco a la derecha y se procederá a -

introducir el portaimpresiones para centrarlo finalmente sobre la zona por registrar con un movimiento rotatorio, realizado esto se le pide al paciente que cierre ligeramente y que levante la lengua tocando el paladar y que realice movimientos ligeros hacia la derecha e izquierda, para que finalmente se presione uniformemente hasta que el material endurezca o frague.

Para la toma de impresión superior el operador se colocará a la derecha y un poco atrás del paciente, pidiéndole a este que abra ampliamente sin ejercer presión muscular, y se le dirá que respire exclusivamente por la nariz para evitar náuseas y vómitos y se procede a introducir el portaimpresiones primeramente por un lado, continuando con el opuesto para centrarlo finalmente y presionar en forma uniforme y lograr así una buena impresión.

### 2.3.- ELABORACION DEL MODELO:

Antes de comenzar con este paso es conveniente enjuagar cuidadosamente la impresión para eliminar todos los residuos de alimentos y saliva que pudiera tener.

El material indicado para confeccionar el modelo es el yeso piedra, ya que este material posee una gran resistencia y estabilidad dimensional, además de su dureza; para su preparación se siguen las instrucciones del fabricante teniendo cuidado de que la mezcla no sea demasiado fluida para evitar escurrimientos, tampoco la misma deberá ser demasiado firme para evitar la-

deformación del alginato o material que se esté utilizando para la impresión.

Para correr el modelo existen diferentes técnicas. La más cómoda y rápida consiste en invertir una porción de yeso piedra en la impresión, vibrándola cuidadosamente, tomando en cuenta toda su superficie y comprobando que en toda esta no existan burbujas que puedan salir posteriormente en la impresión positiva de nuestro modelo, hecho esto se procede a llenar toda la impresión para después invertirla en una loceta.

En este momento se continua con el modelo del contorno de la misma y una vez fraguado el yeso completamente se separa el modelo de la impresión y se procede al recorte del modelo.

### 3.- PLAN DE TRATAMIENTO Y PRESCRIPCIÓN:

Esto es la consecuencia del examen del paciente previamente realizado, para su formulación se deberá tomar en cuenta la historia clínica tanto general como bucal del paciente y será complementado con los modelos de estudio, radiografías, pruebas de laboratorio si fueran necesarias o indicadas así como los siguientes aspectos:

#### 3.1.- VALORACION DEL PARODONTO:

Antes de proceder a la elaboración del aparato protético que esté indicado en nuestro paciente, el periodonto deberá encontrarse en ex

celentes condiciones de salud ya que de lo contrario el pronóstico de los dientes remanentes - sería dudosa lo cual reduciría las probabilidades de éxito en la elaboración y tratamiento de nuestro aparato protésico; es necesario evaluar la calidad del aparato de sosten del diente con la finalidad de decidir si se va a instaurar un tratamiento parodontal o en dado caso la extracción del diente.

### 3.2.- VALORACION DE LOS PROCESOS RESIDUALES:

Este aspecto deberá ser investigado cuidadosamente con el fin de establecer su capacidad para soportar cargas; se le examinará visualmente y por medio de la palpación, radiografías y los modelos de estudio detectar anomalías o interferencias, en la colocación y diseño ya del aparato protésico; También se deberá tomar en cuenta la necesidad de practicar alveolotomías modeladoras en caso de que el hueso fuese rugoso o espinoso. La remoción de torus tanto palatinos como mandibulares que presentan un obstáculo en la colocación de nuestro aparato. El examen de las tuberosidades maxilares será necesario en ocasiones, se limará el hueso a este nivel en caso de que dicha tuberosidad estuviera hipertrofiada impidiendo la colocación de la prótesis, se deberán estudiar tanto los vestibulos como los frenillos, con el fin de establecer si los rebordes de la prótesis puedan tener una profundidad razonable para contribuir al soporte y la estabilidad de la misma; se deberá decidir sobre



la indicación de la eliminación de restos radiculares, dientes incluidos de acuerdo a su localización y a la edad del paciente, la presencia de procesos cariosos, la necesidad de efectuar un tratamiento endodóntico con el fin de conservar un diente de importancia en la colocación del aparato protésico; la eliminación del tejido blando hiperplástico que pudiera estar presente, la exploración de las apófisis geni, del proceso milohioideo y la necesidad de realizar extracciones de dientes que no puedan conservarse, o bien que su posición en la arcada impida la colocación adecuada de la prótesis ya sea por inclinaciones, extrucciones en las cuales incluso puede haber contacto con el proceso antagonista. Finalmente la presencia de cualquier otro proceso patológico que involucre a los maxilares tales como neoplasias, quistes, granulomas, etc.

Tomando en cuenta todos los factores antes mencionados será posible efectuar la prescripción de un aparato protésico adecuado a las necesidades reales del paciente, tanto desde el punto de vista oral como de las actividades que este desempeña diariamente.

## CAPITULO II

1.- PROCEDIMIENTO PARA LA MODIFICACION DE DIENTES:

El manejo adecuado en los procedimientos para modificar los dientes brinda la oportunidad de obtener resultados más favorables en el tratamiento protético, el profesional puede transformar en forma práctica toda la estructura de la boca antes de elaborar un modelo definitivo y mandarlo al laboratorio; pudiendo eliminarse de esta manera los factores desfavorables que pudieran presentar la boca que se va a tratar; Estos procedimientos constituyen una parte del plan de tratamiento y se llevarán a cabo simultáneamente con otros procedimientos clínicos a efectuar en algún cuadrante de la cavidad bucal.

El objetivo principal de la modificación de un diente es de prepararlo de tal manera que el recibir un gancho este dirija las fuerzas a través del eje longitudinal del diente, de crear retenciones en los ganchos cuando las presentes sean insuficientes, así como de preparar la boca de manera que nuestro paciente pueda insertar y retirar fácilmente el aparato.

1.1.- La modificación más elemental de un diente es la creación de un espacio adecuado para el descanso oclusal, algunas de estas funciones son las siguientes:

**Trasmite las fuerzas a través del eje - longitudinal del diente.**

**Retiene el gancho en su posición correcta.**

**Evita el desalojamiento de los brazos - del gancho.**

**Presenta resistencia al desplazamiento- lateral de la prótesis.**

**Ayuda a distribuir las cargas oclusales entre uno o más dientes.**

1.2.- Para la preparación del espacio o nicho en el descanso oclusal se deberán tomar en cuenta los siguientes factores:

- Su profundidad y anchura debe ser lo-suficiente para dar un espacio adecuado al metal, para evitar la fractura- del descanso oclusal.
- En los premolares se deberá abarcar - aproximadamente la mitad de la distan- cia entre las cúspides bucal y lin- - gual, en los molares será un poco me- nos.
- Cuando el diente se encuentra correc- tamente alineado deberá ser colocado- a nivel del centro de la cresta del - proceso residual.

- No debe tener ángulos pronunciados para evitar la fractura del descanso, - así como de los prismas del esmalte.
- Deberá ser lo suficientemente profundo para que el descanso oclusal pueda ser lo bastante grueso y firme para - evitar fracturas y al mismo tiempo no interfiera con la oclusión opuesta.
- No tiene que penetrar la dentina, y - en caso de que la penetración dentinaria fuese inevitable deberá colocarse una restauración adecuada como por - ejemplo incrustaciones que contengan el nicho oclusal.
- El descanso oclusal no debe colocarse sobre una restauración hecha con silicatos o resinas, puesto que estos materiales no poseen las propiedades físicas para resistir las fuerzas ejercidas durante períodos largos.

### 1.3.- SITIOS ADECUADOS PARA LA COLOCACION DEL DESCANSO OCLUSAL:

- En molares y premolares se eligen las fosetas mesial y distal.
- En caninos superiores se colocarán en el cingulo y a menudo requiere restauraciones como coronas  $3/4$  o coronas - totales.

- En incisivos superiores el descanso se realiza en el cingulo y será necesario colocar una restauración.
- En caninos inferiores se hace en el cingulo con dos o más dientes ferulizados y algunas veces se emplea el descanso inicial.

#### 1.4.- PASOS CLINICOS PARA LA PREPARACION DEL NICHU:

Es conveniente informar al paciente acerca del procedimiento que se va a realizar, hecho esto se procede a llevar a cabo desgastes con discos para crear planos guias o eliminar retenciones proximales desfavorables. El paso siguiente será la preparación de una depresión en forma de cuchara en la foseta elegida utilizando para esto fresa de diamante redonda preferentemente de un número grande (No. 8). Es recomendable profundizar con una fresa más pequeña habiendo delineado el nicho con la fresa grande. El borde marginal debe ser redondeado de manera que su contorno sea algo curvo. Se verificará la profundidad del nicho estando los dientes en oclusión con el propósito de asegurar un grosor de metal adecuado. Puede llevarse a cabo que nuestro paciente muerda un pedazo de cera blanda para poder observar con mayor facilidad el espacio disponible entre el fondo del nicho y la cúspide antagonista. Realizado esto los bordes de la preparación del descanso deberán alisarse con disco de hule y posteriormente pulirse con pasta

abrasiva.

### 1.5.- PLANOS DE GUIA:

En un gran número de casos las superficies proximales de los dientes son de contorno convexo lo cual impide insertar y remover fácilmente la prótesis de la boca especialmente si esta se haya limitada mesial y distalmente por dientes remanentes, el desgaste prudente de estas superficies, utilizando los discos se puede lograr una adaptación más exacta del cuerpo del gancho al diente logrando de esta manera un aparato más higiénico y permitiendo una colocación y remoción de este. El grado de desgaste se establece en el modelo de estudio que servirá como patrón, para el desgaste en la boca del paciente, el paralelismo de dichos desgastes se verificará por medio del paralelografo.

Otras de las funciones de los planos guía es ayudar a establecer la prótesis y contribuir a la retención general de la misma.

### 1.6.- MODELADO DEL CONTORNO DEL DIENTE:

Es frecuente que los contornos naturales del diente que se encuentra en contacto con los ganchos no ofrecen las características necesarias para el diseño ideal del mismo.

En muchos casos los dientes presentan una convexidad demasiado marcada en una zona favorable para la colocación de un gancho reciproco, y en este caso está indicada la eliminación

de dicha convexidad.

Otro caso es cuando el contorno de los dientes limitantes en un espacio desdentado anterior han adoptado una forma irregular agravándose este problema cuando los dientes se encuentran inclinados o girados. En estos casos es factible modificar las superficies proximales por medio del uso de discos; Este desgaste permite lograr una apariencia más estética de los dientes permanentes con respecto a los sustitutos.

Otro problema que se presenta frecuentemente es que los dientes pilares carecen de retención adecuada, esta situación se puede resolver colocando restauraciones metálicas de diseño adecuado, o bien cuando esto por algún motivo no fuese posible pueden desgastarse zonas específicas del diente preparando en este caso un pequeño agujero en el esmalte del diente en el sitio en que se va a colocar el gancho retentivo, de esta manera el extremo del gancho va a ocupar una pequeña protuberancia la cual se aloja dentro de dicho agujero, este desajuste es mínimo y es indispensable pulir el esmalte después de haberlo efectuado.

Todos los procedimientos arriba descritos son planeados con la ayuda del modelo de estudio y la colaboración del analizador con el propósito de localizar exactamente la parte de la superficie dentaria en la cual se efectuará dicha modificación.

Es conveniente señalar que es indispensable alisar y pulir perfectamente cualquier superficie dentaria modificada así como la aplicación de fluor en todas las citas subsecuentes como medida preventiva en contra de cualquier incidencia de procesos cariosos.

## 2.- RESTABLECIMIENTO DE LA DIMENSION VERTICAL Y-PLANO DE OCLUSION:

Es la relación de las dos arcadas en el plano sagital, la determinación de esta es sumamente importante para evitar una abertura excesiva tanto como la falta de contacto entre dientes, cualquiera de estos dos errores puede tener como consecuencia afecciones de la A.T.M., resorción ósea excesiva o bien ineficacia por falta de contacto.

2.1.- Se distinguen dos dimensiones verticales:

2.1.1.- Posición fisiológica de descanso, la cual está dada por el equilibrio del tono muscular entre diversos grupos de músculos de cabeza y cuello y,

2.1.2.- Dimensión vertical de oclusión, la cual como su nombre lo indica se presenta cuando los dientes o los rodillos de Oclusión se encuentran en contacto.

Se ha establecido que la diferencia promedio entre ambas dimensiones es de 2 a 4 mm.



La determinación de la dimensión vertical para el paciente parcialmente desdentado se obtienen sencillamente relacionando ambos modelos en la relación vertical en la cual ocluyen los dientes posteriores.

En caso de que una arcada fuera desdentada se emplearán los mismos métodos que en protondoncia total para el establecimiento de la dimensión vertical de descanso.

### 3.- RELACIONES HORIZONTALES:

Una vez establecida la dimensión vertical es necesario establecer la relación de la mandíbula y el maxilar en el plano horizontal. Existen dos relaciones horizontales para el establecimiento de la Oclusión:

3.1.- RELACION CENTRICA: La cual se presenta cuando el cóndilo se encuentra en la parte más media superior y posterior de la cavidad glenoidea. Esta se conserva a través de toda la vida siempre y cuando la A. T.M. no sufra ninguna afección patológica y representa una relación ósea.

3.2.- OCLUSION CENTRICA: Esta se presenta cuando ocurre el mayor contacto intercuspideo entre los dientes y es una relación de diente a diente.

Ambas relaciones rara vez coinciden en la dentición natural.

La relación céntrica se encuentra por los métodos utilizados en la práctica de la prog ton don cia total y la oclusión céntrica se obtiene simplemente relacionando ambos modelos, observando que haya completo contacto intercuspideo de los dientes posteriores.

Para la elaboración de una prótesis par cial removible en la cual ambas no coinciden es necesario decidir cual de las dos relaciones se usará para la articulación, se puede optar por aceptar la oclusión tal y como se presenta o bien por modificar las superficies oclusales de los dientes remanentes por medio de restauraciones, dicha decisión depende de la comodidad que presenta el paciente con su oclusión actual, de la salud del parodonto así como del número de dientes remanentes y lo extenso del tratamiento.

Es importante cuando se obtienen registros interoclusales por medio de una base de registro que se evite la presión excesiva en los tejidos desplazables de la zona de soporte de la prótesis, esto es cuando se presenta una base de extensión distal la cual va a comprimir la mucosa que se encuentra debajo de ella. En caso de ejercer presión excesiva sobre el rodillo colocado sobre la base de registro la relación entre ambos modelos a la hora de colocarlos en el articulador será inexacta y la prótesis quedará alta, para evitar este problema es conveniente que los rodillos de oclusión sean de altura reducida y se tomen el registro interoclusal colocando sobre ellos un material de consistencia más blanda que la cera, por ejemplo Pasta de Oxido de Cinc-

y Eugenol.

La variedad de métodos e instrumentos - que se emplean en el establecimiento de la oclusión para la prótesis parcial van desde la estática de modelos articulados en forma manual montados en un articulador de bisagra, hasta el método más complicado que sería el trazador pantográfico empleado con un articulador tridimensional. Para establecer un criterio sobre que método de articulación sera conveniente usar es necesario establecer cual de los factores que rigen la oclusión es necesario determinar; Estos factores son la orientación del plano oclusal, la prominencia de la curva de compensación, la inclinación de las cúspides, el ángulo de la guía incisal, la inclinación de la guía condilar. La necesidad o conveniencia de establecer cualquiera de los demás factores está regida por la cantidad y distribución de los dientes remanentes, - así por ejemplo no tiene caso utilizar un articulador complejo cuando solamente faltan los dientes posteriores de un lado de la arcada, puesto que todos los factores de la oclusión no se pueden modificar porque de hecho estan establecidos en forma natural; pero si sería conveniente utilizar un articulador complejo en caso de que un paciente tenga solamente sus dientes anteriores-inferiores puesto que los cuatro factores modificables de la oclusión se encuentran bajo nuestro control con el fin de establecer una relación interdentaria armoniosa.

## CAPITULO III

1.- IMPRESION FUNCIONAL Y MODELO MODIFICADO.

Dentro de la práctica de la prostodon--  
cia removible, constituye un postulado ampliamente aceptado el hecho de que es necesario diseñar y elaborar la prótesis de tal manera que preserve las estructuras bucales así como que restaure la función. El principio de la base funcional - se emplea para crear condiciones que favorezcan la longevidad de las estructuras remanentes.

La conservación de las estructuras bucales remanentes en un estado de salud que asegure su longevidad, se logra aprovechando al máximo - el soporte que brindan los dientes; esto implica que la prótesis de diseño ideal es aquella que - se encuentra completamente soportada por dientes. Por desgracia el número y distribución de - los dientes remanentes suele hacer imposible este requisito, por este motivo es necesario analizar las características físicas de cada uno de - los tejidos remanentes para poder comprender los pasos a seguir en la elaboración de una prótesis con un soporte óptimo que a la vez permita una - buena masticación, reúna los requisitos estéticos y fonéticos así como la conservación de la - salud de los tejidos de soporte. Cuando una prótesis se encuentra completamente soportada por - dientes las fuerzas masticatorias pueden distribuirse en forma igual entre los dientes naturales y los tejidos suaves de soporte capaces de -

dar apoyo a una porción de la carga masticatoria. Sin embargo, surge un problema al emplear este tipo de soporte compuesto, debido a que la mucosa por su flexibilidad y movilidad proporciona un fundamento inestable para la prótesis. Esto se explica por el hecho de que la mucosa bucal en las superficies donde soportan fuerzas adopta contornos diferentes. Una es la forma que adopta cuando se encuentra en descanso llamada de descanso o anatómica y la otra es la forma funcional o de soporte la cual adopta cuando se encuentra sujeta a presión causada por una fuerza oclusal.

Esta característica de la mucosa puede ser demostrada experimentalmente obteniendo una impresión de alginato de un arco inferior desde un lado parcialmente con base de extensión distal, elaborando en el modelo obtenido un esqueleto metálico con barra lingual, con dos ganchos y bases de acrílico. Si se coloca esta prótesis experimental en la boca y se aplica presión a la base con un dedo se observará que esta se desplaza a la mucosa en una forma notable. El movimiento ocurre debido a que la mucosa cambia su forma cuando se encuentra sujeta a presión de la forma de descanso al contorno del soporte. El diente pilar por supuesto no es capaz de moverse como sucede con la mucosa y por lo tanto el movimiento de la base tiende a ser mucho mayor que el del diente.

En consecuencia al deprimirse la base bajo la fuerza de una carga el gancho transmite presión al diente. La cantidad de movimiento -

que la base permite como resultado de la inestabilidad de la mucosa de apoyo varía ampliamente aunque existen numerosos factores: Los principales son la cantidad y dirección de la fuerza, el punto de la base en el que se aplica la fuerza y la configuración de la mucosa de soporte.

Los aspectos mecánicos en relación con el movimiento de la base de extensión distal bajo presión se conoce como la palanca típica desempeñando el diente el papel de fulcro y de carga. Las desventajas de esta configuración desde el punto de vista bio-mecánico son evidentes. Cuando el gancho se adapta al diente pilar se forma exacta y se une firmemente a la base es lógico que una parte se moverá, flexionará o enderezará al moverse la base hacia abajo esto puede traducirse en deslizamiento ligero del gancho sobre la superficie del diente o en inclinación de este dentro de su alveolo, obviamente pueden presentarse una combinación de ambos fenómenos. Por supuesto el movimiento del diente más allá de su nivel de tolerancia fisiológica traerá como resultado daño parodontal.

El principio de la base funcional es un intento de solucionar el problema del soporte compuesto de la prótesis registrando la mucosa en su forma funcional en lugar de hacerlo en su forma de descanso. Debido a la naturaleza del problema esto solo puede llevarse a cabo empleando un procedimiento de impresión de dos etapas, con dos materiales de impresión de diferentes características físicas. La razón de esto es que la impresión preliminar de una arcada parcialmen

te desdentada tomada con un portaimpresión habitual y con un material elástico carece de exactitud por dos motivos:

**PRIMERO.**- Porque el material de impresión registra a la mucosa en su forma de descanso, pero no en la forma que adopta al ser sometida a una fuerza masticatoria.

**SEGUNDO.**- Los bordes periféricos de los tejidos suaves circundantes no representan exactamente la extensión precisa que tendrían con el fin de contribuir al soporte, estabilidad y retención de la prótesis.

Para evitar el problema presentado en el primer punto, la mucosa debe ser registrada en su forma funcional de manera que la relación entre la base y el esqueleto metálico sea la misma que existe entre el diente pilar y la mucosa de soporte cuando se aplica una fuerza oclusal sobre la base.

En cuanto al segundo punto, la periferia de la prótesis de extensión adecuada debe distender suavemente los tejidos circundantes flexibles en el grado necesario para eliminar aire y al mismo tiempo permitirles funcionar libremente alrededor y sobre la prótesis sin ejercer fuerza de desplazamiento sobre ella, el borde de extensión exacta proporciona la mayor superficie cubierta que el paciente puede tolerar en forma confortable aprovechando al máximo la tensión entre superficies de la base y la mucosa. Aún cuando esta zona de sellado periférico -

no es difícil de localizar es imposible delinear la con un material elástico en un portaimpresiones obtenido en el comercio. Puede llevarse solamente a cabo con un portaimpresión individual-ajustado en forma exacta al proceso y rebasado - con un material de impresión que pueda ser moldeado de manera que registre la forma funcional de los tejidos suaves circundantes, el objetivo de dicha impresión funcional es doble:

- a).- Registrar la mucosa en su forma de soporte o funcional.
- b).- Establecer los límites exactos que tendrá la base de la prótesis.

Para llevar a cabo este procedimiento - es necesario emplear materiales de impresión que tengan la viscosidad adecuada para poder comprimir y desplazar los tejidos blandos sin que este sea excesivo.

Los materiales más utilizados para este propósito son: La pasta de Oxido de Cinc y Eugenol y los Hules Sintéticos, siendo necesario emplear un adhesivo en estos últimos.

## 2.- TECNICA DEL MODELO MODIFICADO:

Esta técnica se utiliza para lograr los propósitos anteriormente mencionados y consta de tres etapas:



2.1.- A la rejilla de retención del esqueleto se añade una base de impresión de resina acrílica o base de graff la cual deberá semejar en forma aproximada la superficie cubierta por la base de la prótesis terminada.

La base inferior debe cubrir los espacios retromolares y extenderse hasta el fondo bucal. La base superior deberá cubrir las escotaduras hamulares y ajustarse exactamente a la zona del sellado posterior del paladar el esqueleto se lleva a la boca y se ajustan las bases de impresión de manera que se extienda hasta 2 mm antes de su longitud funcional estimada, también será necesario librar las zonas de inserciones musculares representado por los frenillos. Se coloca modelina de baja fusión, blanda o de lápiz en los bordes de la base de la impresión procediendo entonces a modelar los bordes por secciones manipulando suavemente los tejidos circundantes para crear un contorno redondeado que se extienda a la línea de flexión del pliegue muco-bucal, la finalidad de este procedimiento es crear un borde la prótesis alrededor del cual el tejido móvil pueda funcionar sin causar molestia al paciente o sin ejercer fuerza de desplazamiento contra la prótesis.

2.2.- La superficie del portaimpresiones de resina que va en contacto con los tejidos se seca completamente y se le agrega el material de impresión por utilizar, llevándolo a la boca y una vez colocado se vuelven a manipular suavemente los tejidos blandos circundantes. Una vez retirado de la boca se observa cuidadosamente la

impresión para detectar cualquier imperfección.- Durante la toma de la impresión se aplica una presión uniforme sobre la base añadida a la rejilla de retención del esqueleto.

2.3.- Realizado esto se procede a recortar el modelo de trabajo, de tal manera que se eliminen las zonas correspondientes a la impresión funcional, es conveniente crear retenciones con la misma cegueta con el fin de asegurar la correcta adhesión del yeso por colocar en esta parte de nuestro modelo; posteriormente se bardea la base de resina y se humedece el modelo durante varios minutos y se corre con yeso piedra, el espacio ocupado anteriormente por las partes eliminadas del modelo. De esta manera se crea un nuevo modelo de trabajo en el cual las partes correspondientes a los dientes remanentes provienen del modelo confeccionado para la elaboración del esqueleto metálico y las partes de los procesos desdentados con extensión distal provienen de la impresión fisiológica previamente tomada en la cual se haya registrada la mucosa en su forma funcional.

Debido a que el desplazamiento de la mucosa que recubre los procesos residuales varía ampliamente de un paciente a otro, es posible encontrar el caso de que el grado de desplazamiento sea el mínimo, con procesos residuales de forma adecuada y mucosa sana y gruesa la cual hace innecesaria la impresión funcional, esto se aplica especialmente al arco superior en algunos casos; el contorno de la mucosa puede ser practicamente el mismo al aplicar carga o estar en descanso.

En consecuencia la decisión de emplear o no la impresión funcional en un caso determinado puede basarse en la siguiente prueba; Se añaden bases de resina acrílica al esqueleto formando la base de resina directamente sobre el modelo de estudio después de colocar una base de estafío se coloca el esqueleto en la boca y se ejerce presión con los dedos sobre cada una de las bases. Si la base se deprime en forma notable la impresión funcional debe llevarse a cabo. Sin embargo si no existe movimiento observable de la base puede prescindirse de la técnica de impresión funcional. Cuando se ha decidido esto último las bases de resina pueden usarse como bases de registro para obtener la impresión intra-bucal necesaria. Sin embargo cabe hacer notar que el prescindir del procedimiento de impresión funcional se elimina la posibilidad de establecer en forma precisa los bordes de la misma.

## CAPITULO IV

1.- RELACIONES INTERMAXILARES:

La oclusión de la prótesis parcial removible puede ser básicamente similar a la de la prótesis completa o bien puede ser más parecida a la parcial fija, dependiendo del número de dientes que van a substituirse del diseño de la prótesis y de las características de la oclusión opuesta. Por lo tanto bajo determinadas circuntancias los métodos empleados para lograr una oclusión eficiente pueden ser los usados para la primera, mientras que en los otros casos pueden ser más semejantes a la última.

El objetivo del establecimiento de la oclusión para la prótesis parcial es el mismo que para cualquier prótesis bucal; Crear una relación con respecto a los dientes opuestos que armonice con los movimientos mandibulares con el objeto de proporcionar al paciente un mecanismo masticatorio que sea al mismo tiempo eficaz, cómodo y de estética agradable. De igual importancia en el de la prótesis parcial removible es la necesidad de distribuir las fuerzas funcionales entre los dientes naturales remanentes y el proceso residual de tal manera que cada uno reciba una porción de la carga masticatoria proporcionada a su capacidad para soportar fuerzas. La Oclusión armoniosa contribuirá notablemente a la regulación de daños y fuerzas de palanca mientras que por el contrario la oclusión deficiente combinará los efectos destructivos de dichas

fuerzas. La prótesis parcial con oclusión armónica es aquella en la cual las fuerzas funcionales se distribuyen entre todos los dientes que ocluyen y no existen en ella interferencias al moverse la mandíbula durante el ciclo masticatorio ni al colocarse en relación intercuspeada.

## 2.- METODOS DE ARTICULACION PARA LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE.

Existen dos métodos principales para establecer la oclusión de la prótesis parcial removible:

- El método de la trayectoria funcional.
- El método del articulador.

Cada uno de estos métodos tiene sus ventajas así como sus limitaciones debido a la gran variación de mandíbulas parcialmente desdentadas y a la combinación de prótesis, el método de la trayectoria funcional es más conveniente en algunos casos de desdentamiento parcial mientras que el método del articulador puede brindar mejores resultados en otras circunstancias.

### 2.1.- METODO DE TRAYECTORIA FUNCIONAL:

La técnica de trayectoria funcional se basa en la teoría de que el paciente es el mejor articulador para el establecimiento de la oclusión, por lo tanto la técnica consiste en lograr que el paciente reproduzca en cera su propio patrón de movimiento mandibular. El patrón que re-

produce en cera constituye un registro negativo de movimiento en el espacio de cada diente opuesto al llevar a cabo la mandíbula sus movimientos funcionales. Una vez logrado lo anterior se reproduce en cera estas trayectorias de manera que cada surco que representa la trayectoria de una cúspide se convierte en un relieve en el yeso. De esta forma los dientes artificiales se disponen en el esqueleto de la prótesis parcial de manera que exista relación con las trayectorias de sus antagonistas como se representan en los relieves de yeso. Es de suma importancia el hecho de que las trayectorias constituyen una representación dinámica más no estática de los dientes opuestos.

Este método consiste en colocar un rodillo de cera dura sobre una base de resina acrílica previamente adaptada a la rejilla de retención del esqueleto de la prótesis parcial teniendo cuidado de que los rodillos queden altos. El conjunto se coloca en la boca y se hace que el paciente simule los movimientos masticatorios durante un período suficiente hasta que deje de sentir altos los rodillos.

El patrón creado en la cera constituirá una versión exacta de los dientes que ocuparán una vez los espacios desdentados. Las superficies oclusales aparecerán más grandes debido a que la trayectoria en cera representa a los dientes en sus diversas posiciones extremas en dirección lateral, protusiva y retrusiva, hecho esto se coloca el conjunto en el modelo de trabajo y se bordea el patrón de cera dejando libres un -

diente adyacente al espacio desdentado, y se corre con yeso para obtener una representación positiva de las trayectorias opuestas, tanto el modelo de trabajo como el modelo opuesto se montaran en el articulador y después se separa este de los rodillos. Una vez retirados estos el yeso del modelo opuesto que cubre los dientes que se dejaron sin bordear actúan como topes de cierre posteriormente se procede a la colocación de dientes.

Este método presenta las siguientes ventajas:

No existe un articulador capaz de reproducir con fidelidad absoluta todos los movimientos mandibulares y en caso de que lo hubiera su manejo sería sumamente complicado, mientras que el método de la trayectoria funcional es sumamente sencillo puesto que solo se requiere de un articulador de bisagra sin la necesidad de tener amplios conocimientos acerca del manejo de un articulador complejo. Además de esto los movimientos de la mandíbula y las trayectorias de los dientes se reproducen en condiciones que semejan más el funcionamiento real que en el caso de registros estáticos que se transfieren a un instrumento.

Este método no está indicado cuando la oclusión opuesta está constituida por una prótesis completa o cuando los dientes naturales o artificiales opuestos se encuentran ausentes sin embargo, es posible que al elaborar simultaneamente dos prótesis parciales removibles es posi-

ble llevar a cabo una de ellas usando el método del articulador después de lo cual la segunda - puede elaborarse con el método de trayectoria - funcional puede objetarse que una desventaja de este método constituya el hecho de que la mandíbula encuentra cierta resistencia al deslizarse los dientes sobre la cera lo cual puede originar una desviación de su trayectoria natural ocasionando de esta manera un registro inexacto e imposible de verificar. Por último esta técnica no se puede emplear cuando han de substituirse dientes anteriores.

## 2.2.- METODO DEL ARTICULADOR:

Este método tiene dos objetivos fundam-- mentales, el primero de ellos es el de estable-- cer exactamente la relación estática entre los - modelos superior e inferior. Esta relación debe rá ser la misma que guardan los maxilares en los tres planos del espacio que son; el horizontal, - frontal y sagital; Esto se lleva a cabo clínica-- mente estableciendo la dimensión vertical y la - relación céntrica u oclusión céntrica en caso - dado. Una Tercera relación es la que guardan . - los dos modelos con los cóndilos que se llevan a cabo por medio de la transferencia con el arco - facial.

El segundo objetivo es determinar la relación dinámica entre los dos modelos esto se refiere a su relación al moverse la mandíbula por el espacio para satisfacer este último objetivo es necesario llevar a cabo registros intrabuca-- les de los movimientos mandibulares por medio -



del articulador programado para simular los movimientos naturales de la arcada inferior.

El método del articulador es el de elección cuando las superficies desdentadas se restauran en oposición a zonas desdentadas de la arcada opuesta o bien cuando la prótesis se opone a una arcada completamente desdentada además de esto no requiere el grado de cooperación del paciente necesario en el método de trayectoria funcional y es el método de elección cuando se reemplazan dientes anteriores, este método posee escasas limitaciones siempre y cuando se cuentan con un articulador de complejidad suficiente para reproducir los registros intrabucales que se van a emplear, su única limitación consiste en que el operador requiere de conocimientos y destreza suficientes para obtener y transferir los registros intrabucales al instrumento.

### 3.- PRUEBA DEL ESQUELETO:

El esqueleto metálico deberá ser probado en la boca del paciente tan pronto como lo entregue el laboratorio dental, con el propósito de descubrir cualquier error que se haya presentado tanto en la técnica del consultorio como del laboratorio, debe entonces decidirse si la magnitud del error en caso de que existiera sea tal que amerite una nueva toma de impresión o pueda ser corregido por medio de procedimientos de ajuste.

Cuando el esqueleto se adapta al modelo de trabajo, pero no en la boca constituye una -

evidencia que el modelo no es una replica exacta de la boca, esto indica una impresión inexacta o bien un modelo vaciado en forma inadecuada, siempre y cuando:

a).- El modelo no haya sido alterado.

b).- Los dientes naturales no hayan modificado su posición durante el intervalo entre la obtención del modelo y el ajuste del esqueleto.

Quando se considera que las imperfecciones que presenta el esqueleto pueden ser corregidas se procede de la siguiente manera:

- 1.- Se adapta el esqueleto sobre los dientes pilares.
- 2.- Se adapta este con respecto a la oclusión opuesta.

Primeramente se coloca el esqueleto sobre los dientes ejerciendo presión sobre los descansos oclusales en dirección paralela a la trayectoria de incursión. Con cierta práctica se percibe cualquier obstrucción por medio del tacto, en caso de que el brazo del gancho fuera la causa de la obstrucción se pueden usar pinzas de contornear para solucionar este problema, esto se logra utilizando una serie de presiones mínimas.

Si la obstrucción es causada por una parte de la superficie interna de un gancho es

necesario desgastar el metal en esta zona.

Las superficies más comunes de interferencias son: La Superficie interna de los hombros del gancho, el cuerpo del mismo y el conector menor.

En caso de que el esqueleto se deslizara suavemente a su lugar resulta necesario verificar que todas las partes metálicas entren en contacto con las superficies de los dientes con el fin de asegurar un íntimo contacto, para esto es conveniente secar con aire las superficies dentarias correspondientes con el objeto de obtener una mejor visibilidad.

Si el esqueleto produce un chasquido en el momento de ser colocado en su sitio, por lo general se presenta una retención excesiva, este tipo de gancho debe ser ajustado aflóandolo ligeramente.

Una vez colocado el esqueleto por completo es conveniente preguntar a nuestro paciente si percibe alguna presión y en caso de que la hubiera localizarla para desgastar el metal en esta zona.

Habiendo efectuado los ajustes arriba mencionados se procede a ajustar el esqueleto con respecto a la oclusión opuesta es decir, se procede a localizar las interferencias que pudiera haber con los dientes de la arcada opuesta para esto se emplea el papel de articular haciendo que el paciente ocluya y que rechine los dientes

ligeramente a la derecha e izquierda y que abra y cierre la boca para desgastar los puntos altos posteriormente.

Cuando es necesario ajustar dos esqueletos superiores e inferiores los procedimientos - se llevarán a cabo en forma totalmente individual, puesto que de lo contrario sería mucho más difícil localizar cualquier interferencia.

## CAPITULO V

1.- MATERIALES PARA LA PROTESIS PARCIAL REMOVI--  
BLE.

La prótesis parcial se haya constituida por diferentes elementos, de los cuales cada uno está destinado para cumplir una función específica lo cual implica la necesidad de fabricar materiales que posean una amplia gama de propiedades físicas. Afortunadamente para nuestra profesión estos requisitos han sido logrados por los fabricantes los cuales ofrecen una gran variedad de materiales para elaborar cada una de las unidades estructurales, es decir el esqueleto, la base y los dientes. Existen numerosos ejemplos de las alternativas de que dispone el diseñador de una prótesis. La base puede ser elaborada de acrílico, de aleación de cromo-cobalto, o bien de aleación de oro, cada una de estas brinda distintas características al aparato. Así mismo los dientes pueden ser de porcelana, de acrílico, o de metal, o bien una combinación de estos. En lo que respecta al esqueleto este puede ser elaborado a base de aleación de oro, aleación cromo-cobalto, acero-cromo o una combinación de ambas. Por último alguna parte del esqueleto puede ser fabricada ya sea en forma vaciada o forjada o combinación de ambas.

En vista de estas variantes el odontólogo debe estar familiarizado con las ventajas, desventajas y limitaciones de cada uno de los di

versos materiales que se encuentran a su disposición con el fin de poder brindar al paciente la prótesis que más se adapte a sus necesidades, - aprovechando las ventajas de determinado material y evitando las desventajas de otros.

1.1.- A continuación mencionaremos las propiedades de cada uno de los materiales para las diferentes unidades estructurales en la elaboración de la prótesis parcial removible.

1.1.1.- Materiales para la base de la prótesis.

Para la elaboración de esta existen tres materiales distintos disponibles en el mercado:

- a).- Los polimetilmetacrilatos
- b).- Los acrílicos de polivinilo
- c).- Los poliestirenos.

La diferencia en el comportamiento clínico de estos materiales es mínima y por lo tanto no requiere comparación alguna, solamente cabe mencionar que el polimetilmetacrilato o resina acrílica posee la gran ventaja de que el equipo requerido para procesarla es relativamente económico y sencillo por lo cual es el de más amplia aceptación para el manejo en el consultorio dental.

Además de usar resina para la construcción de la base, esta puede ser elaborada con metal como parte integral del esqueleto. La base-

de resina acrílica presenta la gran ventaja de - que puede ser reajustada al proceso, cosa que no es posible con la base metálica. Tal vez la ventaja más importante de la base metálica en que - el metal tiene la propiedad de transmitir la sensación de calor y frío a los tejidos subyacentes simulando de esta manera en forma más exacta las condiciones naturales.

Parece ser que debido a esto también mejora la percepción de los sabores aunque cabe - destacar que las afirmaciones en este sentido - son solamente empíricas. Resumiendo la resina - acrílica es el material más ampliamente aceptado para la elaboración de la base de la prótesis - parcial removible aunque la base metálica puede estar indicada en los siguientes casos:

- 1.- Cuando el paciente muestra preferencia por el metal.
- 2.- Con el fin de reducir el peligro de fractura en mordidas muy cerradas.
- 3.- Cuando el espacio para la lengua - sea tan limitado que una base delgada proporcionará mayor comodidad al paciente.
- 4.- En casos de sensibilidad o alergia-al acrílico.

### 1.1.2.- MATERIALES PARA LOS DIENTES DE- LA PROTESIS.

Los materiales más usados en este caso son el acrílico y la porcelana cuyas ventajas y desventajas serán mencionadas a continuación.

#### 1.1.2.1.- CARACTERISTICAS DE LOS DIENTES DE RESINA ACRILICA:

- Son fuertes, durables y resistentes a la fractura.
- Este material absorbe parte de las cargas masticatorias y por ello contribuye a la preservación del proceso residual.
- Estos dientes se unen químicamente a la base de plástico evitando por lo tanto la percolación de líquidos entre base y dientes y además da por resultado una base más resistente debido a que constituye una unidad homogénea.
- Son ligeros en cuanto a su peso.
- Su resistencia a la abrasión es sumamente baja.
- En algunos casos existe la posibilidad de que los dientes se pigmenten.



### 1.1.2.2.- CARACTERISTICAS DE LOS DIENTES DE PORCELANA:

- Su resistencia hacia el desgaste es excelente.
- La porcelana corta y muele en forma más eficiente que el plástico.
- Debido a que la superficie labial de los dientes anteriores no se encuentran sujeta al desgaste, conservan su apariencia estética durante toda la vida de la prótesis.
- La porcelana es más susceptible a la fractura.
- Es posible que se presente percolación en los cuellos de los dientes de porcelana.
- Estos dientes pueden producir ruidos al ocluir con sus antagonistas.
- Debido a su dureza son más traumáticos para el proceso residual.
- Son capaces de desgastar antagonistas naturales así como restauraciones metálicas.

## 2.- ALEACIONES EMPLEADAS PARA EL ESQUELETO DE LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE:

Para la fabricación del esqueleto de la prótesis parcial se pueden emplear dos tipos de aleaciones metálicas:

- a).- Las de oro
- b).- Las de cromo-cobalto y acero-cromo

Actualmente el empleo de las aleaciones de cromo-cobalto y acero-cromo se encuentra ampliamente difundido por lo cual las aleaciones de oro practicamente ya no tienen la importancia que una vez tuvieron para la construcción de este tipo de aparatos protésicos. La aceptación tan amplia de las aleaciones de cromo-cobalto en la actualidad se debe obviamente a factores de orden económico, pero cabe hacer notar que desde el punto de vista clínico ninguna de las dos aleaciones ha demostrado ser superior, por lo cual presentaremos una comparación de las propiedades físicas y clínicas de ambas aleaciones, sin hacer incapie en los factores económicos.

### 2.1.- RESISTENCIA A LA PIGMENTACION Y - CORROSION:

Ambas aleaciones son sumamente resistentes a cualquier factor que altere la integridad de su superficie, pero se ha visto que las aleaciones de oro se pigmentan más facilmente en algunos pacientes por lo cual se debe considerar a la aleación de cromo-cobalto o acero-cromo superior en este aspecto.

## 2.2.- PESO ESPECIFICO:

Las aleaciones de cromo-cobalto o acero cromo son mucho más ligeras que las de oro lo cual puede ser una ventaja especialmente en las prótesis superiores, o bien una desventaja en las inferiores puesto que en estas un mayor peso puede contribuir a una menor posibilidad de desalojamiento.

## 2.3.- DUREZA:

Las aleaciones de cromo-cobalto o acero cromo presentan una dureza mayor que las aleaciones de oro de tipo IV empleadas para estos aparatos, sin embargo ambas aleaciones son satisfactorias en este aspecto. Las aleaciones de oro presentan la ventaja de que cualquier ajuste o desgaste que se efectúe puede ser pulido con mucha mayor facilidad con el equipo disponible en el consultorio dental, cosa que no sucede en las aleaciones de cromo-cobalto, o acero-cromo, pues para llevar a cabo su alisado o pulido se requiere de equipo y abrasivos especiales.

## 2.4.- COEFICIENTE DE ELASTICIDAD:

Las aleaciones de oro son mucho más flexibles que las de cromo-cobalto o acero-cromo por lo cual el peligro de ruptura de un gancho al ser abierto o cerrado con pinzas resulta menor.

En cuanto a los conectores la aleación de cromo-cobalto o acero-cromo resulta más ventajosa.

josa por su mayor rigidez debido a que su tendencia a deformarse es mucho más pequeña con un menor volumen de metal, además la mayor flexibilidad del oro resulta ventajoso para que el extremo retentivo del gancho se adapte mejor al diente.

## 2.5.- POTENCIAL GALVANICO:

Todos los metales colocados en un líquido que contenga iones presenta cierto potencial de conducción eléctrica, especialmente cuando se trata de dos metales diferentes, afortunadamente ambas aleaciones rara vez ocasionan problemas a causa del galvanismo. Comparándolas, la aleación de cromo-cobalto o acero-cromo puede considerarse como más problemática.

## CAPITULO VI

1.- RELACIONES CON EL LABORATORIO DENTAL:

En la actualidad el odontólogo ocupa todo el tiempo de su trabajo en la atención de los pacientes por lo cual le es indispensable delegar la mayor parte de las labores técnicas al personal auxiliar es decir al laboratorio dental. Debido a que gran número de procedimientos necesarios para la elaboración de la prótesis bucal se lleva a cabo en este último sitio, esta fase de la práctica dental requiere de un adecuado trabajo en conjunto. Dada la separación de los pasos de elaboración tanto en el consultorio como en el laboratorio dental, la asociación de ambos constituye necesariamente una interdependencia mutua. Para que sea posible lograr una prótesis óptima se requiere cierta armonía basada en el respeto y la confianza recíproca. Los motivos de desacuerdo derivan en la mayor parte de conceptos falsos tales como la consideración de que el técnico es una persona de baja educación y mala preparación tratándose de un sirviente cuyos actos deben ser supervisados estrictamente. Otro concepto erróneo deriva de la idea de que el técnico es aquella persona a la que puede delegarse toda la responsabilidad de la elaboración de la prótesis una vez tomadas las impresiones y a quien se puede recurrir para resolver cualquier problema.

Evidentemente ambos conceptos son equívocos y ninguno se presta para el establecimiento de una relación armoniosa de trabajo.

Para hacer que dicha relación sea adecuada es necesario enunciar primeramente las responsabilidades del odontólogo, quien es la persona que debe planear por completo la prótesis. Debe determinar de antemano la necesidad de tratamiento bucal preparatorio y asegurarse de llevarlo a cabo en forma adecuada. La corresponde observar si existe suficiente espacio disponible para cada elemento estructural de la prótesis - así como las condiciones que hara posible la restitución de un plano oclusal aceptable. Debe asegurarse de que los dientes pilares o sean los planos de guía, retención y nichos para descansos adecuados para colocar los ganchos prescritos, además de indicar los materiales para el esqueleto y la base de la prótesis debe especificar la composición, forma y color de los dientes artificiales. Es obligación suya adaptar la prótesis terminada en la boca e instruir al paciente de los cuidados necesarios. Por último deberá llevar a cabo los ajustes necesarios posteriores a la colocación de la prótesis y realizar el mantenimiento y reajuste periódicos.

Aún cuando es verdad que el técnico puede estar muy familiarizado con las propiedades de trabajo de cada uno de los materiales, no tiene oportunidad de observar y comparar la forma en que este reacciona con el uso y abuso a que se encuentra sujeto dentro de una gran variedad de usuarios de la prótesis parcial.

De esto se deduce que el odontólogo debe prescribir la combinación de materiales que debe ser usado para fabricar la prótesis en lu-

gar de delegar estas funciones y responsabilidades en otra persona. Para llevar a cabo esto satisfactoriamente debe tener un amplio conocimiento de las ventajas, desventajas y limitaciones de cada uno de los materiales disponibles para esta finalidad.

Para poder brindar al técnico una idea exacta acerca del diseño de la prótesis parcial-prescrita es conveniente tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

Debe enviarse al laboratorio dental un dibujo en el modelo de estudio y un modelo de trabajo sin marcar. Es recomendable emplear lápices de diferentes colores para marcar los diferentes componentes del esqueleto. Para esto el modelo debe ser analizado previamente por el odontólogo, una vez hecho esto, éste procede a diseñar la prótesis en todos sus detalles sobre el modelo de estudio. Los conectores mayores se dibujan incluyendo la rejilla de retención. Los conectores menores se añaden con el fin de unirlos ganchos al conector mayor. La zona que va a hacer ocupada por la base puede ser dibujada al último, en caso de que el laboratorio llevara a cabo esta etapa de la construcción; Además de esto se deben hacer las anotaciones generales que estuvieran indicadas tales como zonas de alivio, bordes que deben ser redondeados, tipo de dientes artificiales, etc.

Finalmente cabe destacar que el técnico dental es el responsable de la elaboración de la prótesis previamente prescrita por el Odontólogo

utilizando para esto materiales de alta calidad y además tiene la obligación de llevar a cabo - los pasos intermedios de acuerdo con las ins- - trucciones del Odontólogo al avanzar el trata- - miento a través de las diversas etapas de la fa- - bricación de nuestra prótesis.



## CONCLUSIONES:

Una de las ramas más importantes de la odontología es indudablemente la prostodoncia, - la cual se ocupa de restituir los dientes perdidos por cualquier causa, devolviendo la función-anatómica y fisiológica, tanto como la adecuada-fonación y estética a nuestros pacientes.

Esta tesis ha sido enfocada a la práctica de la prostodoncia parcial removible, puesto que es uno de los ejercicios de mayor importancia en nuestra práctica, la cual requiere además de un gran conocimiento de la odontología, pues involucra a todas las ramas de la misma en sus diversos y variados aspectos.

El éxito de un tratamiento protésico - depende de un profundo conocimiento de aspectos tan importantes como son el diagnóstico, el diseño de las prótesis, de los materiales empleados para su construcción, el dominio de todas las técnicas que intervienen en cada paso de su elaboración así como la comprensión de las necesidades específicas y personales de cada uno de nuestros pacientes, destacando de esta manera - que nuestra labor profesional no se adapta a las normas de producción en serie si no que se encuentra completamente individualizada; tomando - en cuenta todo lo anteriormente mencionado podemos alcanzar la satisfacción tanto de nuestro paciente, como el éxito profesional.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- APUNTES DE PROSTODONCIA TOTAL  
 DR. RAFAEL ARANDA LIZARRITURRI  
 PROFESOR TITULAR  
 PROSTODONCIA TOTAL  
 FACULTAD DE ODONTOLOGIA. U.N.A.M.
- 2.- PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE  
 Mc. CRACKEN  
 EDITORIAL MUNDI  
 CUARTA EDICION 1974  
 BUENOS AIRES, ARGENTINA.  
 CAPITULO V Pág. 40-53  
 " VIII Pág. 103-107  
 " IX Pág. 158-195  
 " XVI Pág. 296-323  
 " XVIII Pág. 392-393
- 3.- EJERCICIO MODERNO DE LA PROTESIS PARCIAL RE-  
 MOVIBLE  
 ROLAND W. KYKEMA  
 PRIMERA EDICION 1970  
 EDITORIAL MUNDI  
 BUENOS AIRES, ARGENTINA.  
 CAPITULO II Pág. 11-15  
 " III Pág. 17-30  
 " V Pág. 79-90  
 " IX Pág. 169-182  
 " X Pág. 183-214  
 " XI Pág. 215-236  
 " XIV Pág. 277-288

## 4.- PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE

ERNEST L. MILLER

PRIMERA EDICION 1975

EDITORIAL INTERAMERICANA

MEXICO, D.F.

CAPITULO	I	Pág. 1-22
"	II	Pág. 24-35
"	III	Pág. 37-65
"	IV	Pág. 67-94
"	VI	Pág. 111-129
"	XI	Pág. 186-190
"	XII	Pág. 191-197
"	XIII	Pág. 198-216
"	XX	Pág. 291-302
"	XXIII	Pág. 323-325

## 5.- ATLAS DE PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE

LAWRENCE A. WEINBERG

PRIMERA EDICION 1973

EDITORIAL MUNDI

BUENOS AIRES, ARGENTINA

CAPITULO	I	Pág. 1-23
"	IX	Pág. 114-115