

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**PROTESIS FIJA CON RESTAURACIONES  
INDIVIDUALES**

**T E S I S   P R O F E S I O N A L**

**JOSE LUIS AVILES ALVAREZ  
ALEJANDRO ARMIR RIVAS**

**México, D. F.**

**1975**



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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PROTESIS FIJA CON RESTAURACIONES  
INDIVIDUALES

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

JOSE LUIS AVILES ALVAREZ  
ALEJANDRO ARMIR RIVAS

México, D. F.

1975

A MI QUERIDA

FACULTAD

CON TODO RESPETO

A MIS MAESTROS

AL DR. JESUS MEZA SEPULVEDA

POR SU INAPRECIABLE AYUDA  
SIN LA CUAL NO HUBIERA SIDO  
POSIBLE LA ELABORACION DE  
ESTA TESIS

# TEMARIO

PAG.

INTRODUCCION .....

## CAPITULO I

DIAGNOSTICO, PRONOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO ..... 1

## CAPITULO II

PREPARACION DE CAVIDADES EN CLINICA..... 7

- 1.- Incrustaciones como restauración en pro  
tesis ..... 7
- 2.- Corona parcial simple ..... 9
- 3.- Coronas completas ..... 10
- 4.- Coronas combinadas ..... 13
- 5.- Coronas Richmond ..... 15
- 6.- Coronas simples de porcelana ..... 16
- 7.- Coronas acrílico..... 17
- 8.- Coronas telescópicas ..... 18

## CAPITULO III

MATERIALES PARA IMPRESION ..... 20

- 1.- Técnica con anillo de cobre y modelina. 20
- 2.- Yeso para impresiones ..... 23
- 3.- Hidrocoloides irreversibles ..... 23
- 4.- Hidrocoloides rreversibles ..... 24
- 5.- Elastomeros a) de polisulfuro de cau---  
cho ..... 26  
b) a base de silicon ..... 27

## CAPITULO IV

TOMA DE RELACIONES ..... 28

- 1.- Con cera y papel de estaño ..... 28

## CAPITULO V

MODELOS DE TRABAJO ..... 29

## CAPITULO 1

### DIAGNOSTICO, PRONOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO

Para obtener un buen diagnostico contamos con varios elementos.

1.- Interrogatorio ó amamnesis esto se hace con palabras sencillas para entendernos con el paciente.

2.- Inspección. En dos formas.

a) Simple, Que es en forma visual

b) Armada, Esto se hace con ayuda de instrumentos (espejos pinzas de curación, explorador etc).

En ambos casos se observaran los tejidos blandos y duros. Tejido duro: Se observara si hay caries o obturaciones dudosas, anomalias congenitas de forma y tamaño, contactos prematuros, erosión, abrasión, colocación de las piezas en el arco, si el proceso alveolar se a reabsorbido irregularmente, se observara si esta reabsorción se debio a una bolsa parodontal y alcanzo la bifurcación radicular o si presenta anodoncia parcial etc.

#### TEJIDO BLANDO.

Se observara si hay trastornos parodontales por una deficiencia en el cepillado, su coloración, si hay bolsas parodontales, presencia de materia alba, sangrado, exudado, retrac

ción gingival, hipersensibilidad, y tumoraciones.

#### PALPACION

Como su nombre lo indica se realiza la exploración por medio de tacto en tejidos blandos y duros.

a) En los tejidos blandos veremos la consistencia de la encía y el dolor a la presión.

b) En tejidos duros se observara el grado de movilidad así como alguna hipersensibilidad de los tejidos de soporte.

#### PERCUCION

Por medio de este método obtenemos datos de movilidad e hipersensibilidad para buscar las causas que las producen. La manera correcta de hacer esta prueba es:

Con un instrumento como se dan pequeños golpes sobre la cara bucal y vestibular y oclusal.

#### PRUEBAS DE VITALIDAD PULPAR

Se dividen en: Termicas, químicas, y eléctricas.

1) Termicas, Son por medio de calor y frío.

a) Calor. Se logra colocando por la cara vestibular un pedazo chico de gutapercha caliente.

b) Frío. Con una torunda impregnada con cloruro de etilo se coloca sobre cara vestibular y lingual.

2) Químicas.- Se pregunta al paciente si a tenido molestias cuando ingiere dulces o acidos.

3) Electricos.- Por medio del vitalometro.

#### EXAMEN RADIOLOGICO

Es importante ya que por este medio podemos obtener algunos datos que no vemos a simple vista, como son restos radiculares, profundidad de la caries, desajuste en las obturaciones antiguas, tamaño de la pulpa, altura del hueso de soporte, densidad osea, profundidad de bolsas parodontales, tamaño de la corona clínica, tamaño de la raíz número de raíces.

#### MODELO DE ESTUDIO

Estos modelos son reproducciones del maxilar superior e inferior, que se montan en un articulador con relaciones correctas, son capaces de reproducir los movimientos de protrucción, lateralidad y combinados mediante los cuales podremos estudiarlos siguientes pasos.

- a) Forma de el arco maxilar, plano oclusal y curva de Speed.
- b) Evaluar las presiones que tendra que soportar la protesis.
- c) Si hay que efectuar algun desgaste en los antagonistas

para mejorar la oclusión

d) Calcular la dirección de las fuerzas que se efectuaran en las restauraciones terminales.

e) Hacer la protesis lo mas esteticos posibles.

#### INDICACIONES PARA LA PROTESIS FIJA

a) Piezas pilares relación corona-raíz en proporción favorable para evitar fracasos.

b) Que la corona anatomica haya hecho erupción completamente.

c) Que los tejidos de soporte (hueso membrana parodontal) se encuentren en buenas condiciones.

d) En casos en que obtengamos la mayor estetica.

e) Personas que tengan buena higiene en la actividad bucal.

f) Que obtengamos rehabilitación fisiologica y funcional.

#### CONTRAINDICACIONES

a) Cuando la raíz es demasiado corta y conica.

b) Cuando puede lesionar los tejidos de soporte.

c) Cuando presente zonas radicales expuestas y no se puedan cubrir con la protesis.

- d) Higiene bucal, si muestra descuido en su higiene.
- f) Cuando la oclusión puede ser traumática, entonces se optara por protesis removible.
- g) En pacientes seniles la abración en caras oclusales.

#### PRONOSTICO

Este estara tomando en cuenta los resultados obtenidos anteriormente.

#### PLAN DE TRATAMIENTO

Este se basa en reglas pre-establecidas no obstante todos y cada uno de los casos, no se resolvera con la satisfacción deseada, ya que es raro encontrar un caso ideal. Se respetaria el plan de tratamiento paso a paso con lo que se procurará proteger las piezas dentarias.

El plan de tratamiento lo podemos dividir en dos.

1- Biostatica    2- Aparatologica.

1) Bioestatica. Se ocupa del estudio de:

- a) Potencia masticatoria.
- b) Carga que debiera soportar la protesis.
- c) Posición en la arcada.
- d) Condiciones esteticas.
- e) Presencia de dientes adyacentes.
- f) Número de raíces, longitud y forma.

g) Tratamientos efectuados con anterioridad.

#### APARATOLOGICA

Aqui se incluye toda la instrumentación necesaria para efectuar una protesis fija desde la preparación hasta la terminación.

## CAPITULO II

### CLINICA: PREPARACION DE CAVIDADES

I) Incrustación como restauración en prótesis fija.

Las incrustaciones se dividen en tres tipos.

I) Incrustaciones simples.

2) " " compuestas.

3) " " complejas.

I) " " Simples. Son restauraciones metálicas que ocupan dos caras de el diente, este es el tipo de restauraciones no se ocupa como restauraciones de puente sino como, restauración individual.

2) Incrustaciones compuestas.- Son restauraciones metálicas que ocupan dos caras de el diente, (mesial, distal y lingual).

3) Incrustaciones Complejas.- Estas restauraciones metálicas abarcan tres o más caras del diente.

#### INDICACIONES

I) Para que las incrustaciones compuestas y complejas - como anclaje de puente tengan éxito es indispensable que el tramo sea corto, de preferencia no más largo que la reposición de una pieza.

2) La corona clínica debe ser larga y en oclusión normal no debe presentar exagerada movilidad.

3) El diente debe ser vital.

4) Solamente una conexión puede ser soldada a una incrustación.

#### CONTRA INDICACIONES

1) Un diente desvitalizado es fragil y por lo general - la incrustación debe ser soportada por cemento.

2) En pizas con giroverción, pues es difícil encontrar paralelismo.

3) En el caso de adolescentes la amplitud de la cámara-pulpar, se corre el peligro de una comunicación pulpar.

4) En pacientes seniles con dientes muy abrasionados ya que las paredes laterales probablemente esten agrietadas y no resisten las fuerzas.

5) La incrustación M.O.D. las paredes cavitarias seran sin duda debilitadas por la que es mejor hacer corona completa - en ONLEY.

PREPARACION.- Como soporte de puentes explicaremos la incrustación compuesta.

1) Con una fresa de bola, se empieza a abrir la cavidad, de acuerdo a surcos y fosetas.

2) Con una fresa tronco conica # 701 - 702 se hace la ampliación de la caja.

3) Construcción de cajas proximales, cuando hay piezas -

contiguas se hace con una fresa tronco conica hasta las areas - de contacto. Este tipo de diseño proximal es mas dificil de preparar que el diseño de tajo.

4) Con una fresa de flama se biselan los angulos de las cajas proximales, uniendolas con las pisos de la caja.

5) Se bisela la caja oclusal con una fresa de bola dejando un bisel concavo el cual ayudara, a que la restauración tenga una mayor resistencia de borde.

6) Con una fresa de flama se sobre bisela la caja oclusal.

#### CORONA PARCIAL SIMPLE O TRES CUARTOS ANTIESTETICA

Estas se utilizan como incrustaciones individuales o como retenedores de puentes.

#### INDICACIONES

Estas coronas estan indicadas en piezas que requieren poco desgaste, y en la cara vestibular se encuentra en buenas condiciones esteticas. Esta restauración ofrece fijación maxima y buena protección al resto de el diente, preservan, la estetica-normal de la superficie vestibular.

3) Con la misma piedra en forma de rueda se bisela el - borde incisal con una fresa # 37. de cono invertido.

4) Tallado de las rieleras mesial y distal paralelas en

tre si, con una presa de carburo # 170. de fisura.

Diferencias en la preparación de coronas parciales en caninos y premolares es la siguiente.

En los caninos la diferencia de los centrales, consiste en que la rielera incisal no va recta, sino que se divide en dos brazos uno mesial y otro distal, así como la reducción de la cara lingual siguiendo dos planos, todos los demás pasos son iguales.

En los premolares la diferencia es que no hay borde incisal. Sino tenemos cara oclusal la cual se va a desgastar por planos con una piedra de cono invertido ó en forma de rueda, y en lugar de rieleras se hacen cajas proximales que van unidas entre si por la caja oclusal, como si fuera una MOD.

#### CORONAS COMPLETAS

INDICACIONES. a) Esta indicada en todos aquellos dientes que no pueden recobrar su capacidad funcional y anatomica por otros medios.

b) Cuando el diente de anclaje esta muy destruido por caries y esta afectadas varias superficies del diente.

c) Cuando la situación estetica es deficiente por algun defecto del esmalte.

d) Cuando hay que modificar el plano oclusal, y se tiene que hacer la confección de un nuevo contorno de toda la corona clinica.

La corona tres cuartos como pilar de puente se puede --- aplicar en cualquier diente anterior o posterior.

Hay una variación de corona tres cuartos que puede ser --- mas estetica, es decir que el oro se vea muy poco por la cara --- vestibular, y se llama corona tres cuartos PINLEDGE, en los dien--- tes anteriores, esta es mas facil de preparar y se obtiene muy--- buena retención.

#### CONTRAINDICACIONES

- 1) En dientes anteriores cuyas coronas clinicas sean --- cortas.
- 2) Dientes excesivamente curvados.
- 3) Dientes muy chicos como para permitir hacer las rie--- leras proximales.
- 4) Dientes con extensas caries cervicales ya que las --- rieleras se extenderan parcialmente, en tejido dentario de sin--- tegrado.

#### PREPARACION

Hay diferentes tecnicas, explicaremos a continuación una de las mas sencillas y rapidas en dientes anteriores superiores.

- 1) Corte de las caras proximales, mesial distal con un--- disco de una luz. Este corte debe hacerse con una ligera conver--- gencia hacia lingual y de incisal a gingival paralelas entre si,

procurando no lesionar las piezas contiguas en caso de que se encuentren.

2) Desgaste del cingulo hasta incisal con una piedra de diamante en forma de rueda.

#### CONTRA INDICACIONES

a) Cuando el indice de caries es sumamente alto.

b) Cuando la pieza necesita un minimo de anclaje.

c) En piezas anteriores superiores ó inferiores hay desventaja por su estetica.

#### PASOS PARA LA PREPARACION DE MOLARES Y PREMOLARES.

1) Corte.- De las superficies mesial y distal con disco de una luz. Este corte debe hacerse en una sola intención y con una ligera convergencia hacia aclusal, siendo aproximadamente de cinco grados; teniendo cuidado de no lesionar las piezas contiguas si es que las hay.

2) Desgaste de la cara oclusal, se talla hasta conseguir una profundidad de uno y medio mm, siguiendo los planos de las cúspides.

3) Corte de la superficie vestibular y lingual, el corte debe de hacerse siguiendo el contorno de la pieza y quitando la maxima convexidad, se tallara aproximadamente 2.5 mm.

4) Redondeamiento de los angulos diedros axiales con una

piedra tronco conica, de punta roma.

5) Biselada de la linea gingival quedando lista para toma de impresión.

#### CORONAS COMBINADAS

Estas coronas son identicas, a la corona total metalica con la diferencia de que se coloca con la cara vestibular, El frente estetico de resina o porcelana. Se puede ampliar como restauración individual ó como anclaje en un puente.

#### INDICACIONES

- 1.- Que la erupción del diente sea completa.
- 2.- Cuando se desea restituir la estetica como función principal.
- 3.- En caso de faltar piezas anteriores y hasta el primer molar que se tomara como pilar.
- 4.- En piezas con obturaciones previas o defectuosas.
- 5.- Puede utilizarse en dientes desvitalizados.
- 6.- Cuando la longitud o forma del diente sean favorables.
- 7.- Piezas donde se encuentra retraida la encia.

#### PREPARACION

Los pasos para la preparación de coronas con frente este

tico ya sea de resina o de porcelana es como sigue.

1.- Corte en las caras proximales con disco de una luz -- empesando el corte de incisal a cervical y con una ligera convergencia hacia incisal.

2.- Reducción del borde incisal para dejar un espacio para el metal y material estetico, con una piedra de rueda de 5mm haciendo el corte en forma perpendicular a la linea de fuerza -- que va del antagonista a la pieza de trabajo, siendo este corte de 2.5 a 3mm. en las piezas posteriores el corte se hara siguiendo los planos de las cuspides, el corte se hara aproximadamente de 1 a 2 mm.

3.- Tallado de la cara vestibular, el tallado se hara -- hasta forma un hombro en el margen gingival, este corte sera siguiendo el contorno de la pieza y quitando las retenciones, el hombro se continua en la superficie proximal.

4.- Reducción de la cara palatina, con una piedra de rueda de 5 mm. se sigue el contorno de la pieza hasta la terminación gingival, se dejara tanto en oclusión centrica como en excursiones una luz minima de 1.5 mm.

5.- Eliminación de angulos de manera que la linea de terminación cervical sea contigua, a la encia o ligeramente debajo en el intersticio gingival esto se logra con una fresa tronco -- conica, haciendo movimientos de mesial a distal marcando perfectamente el hombro vestibular y dejando una terminación en forma

de chafan por lingual.

#### CORONAS RICHMOND.

Estas coronas se usan en dientes desvitalizados en dientes anteriores y a veces en bicuspides.

#### INDICACIONES

- 1.- Cuando no es posible salvar los tejidos coronarios.
- 2.- Cuando por un traumatismo se pierde la corona.

#### PREPARACION

Se efectúa primeramente tratamiento de endodoncia, se elimina todo lo que queda de corona, CASI siempre se llevan los márgenes de la cara radicular por debajo de la encía, en los bordes vestibular y lingual, aunque este se puede dejar mas coronal en relación con la encía. Por lo tanto el contorno de los tejidos gingivales determinan el contorno de la preparación, el margen del hombro se termina con un bisel de 45 grados si se va a colocar una Veneer, sin bisel cuando la restauración es una corona YACKET de porcelana.

Se aliza el conducto radicular hasta conseguir un canal de paredes inclinadas cuya longitud debe ser por lo menos igual al de la corona clinica de el diente, si es posible un poco mas largo, si lo permite la longitud de la raiz, si se talla el conducto en forma oval se previene la rotación de la espiga. La

entrada de el conducto también se bisela.

#### CORONAS SIMPLES DE PORCELANA

Es uno de los materiales que mas estetica nos puede dar y trabajado correctamente puede tener una vida prolongada en la cavidad bucal.

#### INDICACIONES

- 1.- En dientes fracturados
- 2.- Dientes con demasiadas caries o decolorados.
- 3.- Mal alineados o abrasionados.

#### CONTRA INDICACIONES

En piezas que su corona ofrece poca resistencia, en dientes superiores donde los antagonistas ocluyan en el quinto cervical del diente al ser restaurado, para estos casos es recomendable la corona veneer.

#### PREPARACION

1.- Corte de las caras proximales marcando el hombro, estos cortes se hacen con disco de una luz, el corte se hara hasta la linea gingival sin formar hombro en cervical, dichos cortes deben ser convergentes hacia incisal y lingual.

2.- Corte del borde incisal con piedra en forma de llan-

ta de tamaño de 5 mm. se hace el desgaste de aproximadamente -- 1.5 mm. o un poco mas y debe estar en angulo recto a la linea - de fuerza del antagonista.

3.- Desgaste de la superficie lingual, con la misma piedra y siguiendo el contorno natural hasta la terminación gingival, se dejara tanto en oclución centrica como en excusiones - laterales una luz minima de 1/2mm.

4.- Desgaste de la cara labial, con la misma piedra y si siguiendo la convexidad del contorno dentario en sentido mesio -- distal, eliminando retenciones debiendo ser lo bastante profundo para que no se transparente el muñon y que el cemento no altere el color de la corona.

5.- Vichelado de los angulos, esto se logra con una piedra tronco conica, exeptuando el hombro gingival.

6.- Preparación del hombro, con piedras cilindricas o -- tronco conicas, se reduce la mitad cervical, el tallado de todo el hombro se conformara a la curva de la linea gingival y se ex tendera a 0.5mm. por debajo de la encia quedando un angulo de - 75 grados con respecto al eje mayor del diente.

#### CORONAS DE ACRILICO

Se utilizan como protesis temporales y tienen los siguientes propositos.

1.- Prevenir cambios termicos que puedan afectar las pie

sas preparadas, a través de los fluidos bucales en un tiempo de terminado.

2.- Mantener los pilares en los arcos dentarios.

3.- Prevenir la erupción continua de las piezas preparadas por falta de contacto con los antagonistas.

4.- Proteger los tejidos gingivales de irritaciones.

5.- Mantener la estética.

6.- Establecer la función masticatoria.

#### PREPARACION

La preparación de la corona simple de acrílico, es igual a la de la corona de porcelana.

#### CORONAS TELESCOPICAS

La corona telescópica es una modificación de la corona completa, construida en dos partes.

1.- Una parte que es la cofia y se ajusta al muñon.

2.- La corona propiamente dicha, y se ajusta sobre la cofia.

#### INDICACIONES

a).- Las coronas telescópicas se utilizan para alienar dientes inclinados, que servirán como pilares del puente.

b).- Coronas telescópicas, se aplican en dientes con gran

destrucción coronaria, y la cofia se destruye primero para restaurar, parte de la corona.

c).- La corona puede ser de oro colado o una corona VENEER.

#### PREPARACION

Cuando el molar va servir como pieza pilar en un puente y su inclinación es tal que no habría paralelismo con el otro pilar, y no es posible cortar más la cara proximal, por llegar a pulpa se empleara otro tipo de preparación.

a).- Desgaste de la pieza como si fuese a hacer una corona total.

b).- Impresión de la pieza preparada.

c).- Elaboración de la cofia del muñon, y para facilitar la manipulación, y el colado se puede hacer un poco más gruesa.

d).- La forma final, el espesor definitivo, se obtienen brunendo la cofia de oro colado.

e).- Cuando se ha obtenido la forma final se cementa al muñon.

f).- Toma de impresión nuevamente, ya con la cofia cementada y se corre el modelo.

g).- Se procede a elaborar la corona, ya sea total o combinada, junto con la preparación del otro pilar.

CAPITULO III  
MATERIALES PARA IMPRESION

I) TECNICA DE IMPRESION CON ANILLO DE COBRE Y MODELINA.

Se utilizan para la construcción de troqueles individuales que se colocan, en una impresión parcial o total, este troquel es removible del modelo mayor, estos troqueles pueden construirse por depósito de iones electrolíticos de cobre o plata, también pueden construirse en amalgama.

TECNICA.

- 1) Solución adecuada del anillo de cobre.
- 2) Destemplado del anillo de cobre, esto se logra colocándolo a la flama de un mechero, y en seguida introduciendolo en agua para su enfriamiento.
- 3) Ajuste del anillo de cobre en las partes gingivales.
- 4) En el extremo superior se hara una ceja para darle mayor resistencia al anillo, al mismo tiempo se le marcaran unas guias, como punto de referencia.
- 5) Se procede a remover la modelina, lentamente en la flama de el mechero, teniendo la precaución de no quemar la modelina para evitar que se adhiera a los dedos.
- 6) Una vez plastificada se procede a colocar el material en el anillo, para esto el anillo también se calienta un poco para darle mayor adherencia.

7) Se procede a llevar el anillo en posición correcta de acuerdo, a las guías marcadas con anterioridad con ligera presión se va introduciendo, para que el excedente escape a los lados, para definir bien la terminación gingival.

8) Enfriamiento con geringa de agua.

9) Retirar cuidadosamente haciendo tracción vertical.

10) Obtención del troquel por cualquier método antes mencionado.

PRECAUCION.- Hay que procurar no repetir la impresión sobre el mismo diente, porque produciríamos cambios termicos, traumatismo de los tejidos blandos, lesión de la membrana parodontal etc.

#### CONSTRUCCION DE COFIA

Una vez obtenido el dado individual procedemos a la construcción de las cofias, esto se puede elaborar de diversos materiales como son la resina, o de metal fusible, o aleación de oro, siendo este lo más recomendable por su exactitud.

Técnica para construcción de cofias de resina. Primero se lubrica el troquel, en seguida en un godete se prepara acrílico de autopolimerización, una vez que alcanza, una consistencia plástica, lo adaptamos a el troquel en forma de casquete, y esperamos que endurezca, se retira de el troquel, y recortamos todo el excedente, quedando lista para colocarla, en el muñon de la bo

ca y tomar la impresión.

TECNICA. Para la construcción de una cofia de aleación de oro. Una vez que tiene uno el troquel se coloca un separador y se procede a encerarlo, como si se fuera a hacer un colado definitivo, dándole anatomía nada mas en la parte gingival, enseguida se reviste, se vacía, se recorta quedando lista para colocar en la boca y tomar impresión.

#### TECNICA DE IMPRESION.

- 1) Selección de el porta impresión sin perforar.
- 2) En una taza de hule se coloca la cantidad de agua-yeso.
- 3) Con una espátula rígida se espátula hasta que tiene -- una consistencia cremosa, se coloca en el porta impresión y se lleva a la boca.
- 4) Se espera a que se frague, se retira la cucharilla y -- esperamos a que se enfríe.
- 5) Enseguida se procede a la fractura de la impresión en las partes que sea necesaria.
- 6) Una vez retirados los fragmentos, de la boca, se empiezan a reconstruir, en la cucharilla, todos los fragmentos, colocando las transferencias correctamente y dentro de ellas los dados individuales, asegurándolos con cera.
- 7) Se le da una pintada con separador al yeso y con vaselina a los vastagos de los dados, para facilitar al desprendi-

miento del modelo.

8) Limitación externa del porta impresiones, con cera rosa en hojas.

9) Corrido del modelo en yeso piedra.

#### YESO PARA IMPRESIONES.

Las impresiones con este tipo de yeso, sirven como guía para soldar y además para tomar impresiones con dados individuales y transferencias, este yeso se diferencia del yeso piedra, por su tiempo de fraguado y su poca resistencia, su fracturado es con mucha nitidez.

#### HIDROCOLOIDES IRREVERSIBLES.

Estos llamados comunmente alginatos, gelifican mediante una reacción química específica, se pueden utilizar para toma de impresiones de modelos de estudio, para la construcción de corona y puentes provisionales, debido a sus propiedades como a su fácil manipulación.

Siguiendo una buena técnica, en cantidades de polvo-agua dependiendo de las instrucciones de el fabricante puede utilizarse, para la toma de impresiones, para restauraciones definitivas.

#### TECNICA

I) Selección de portaimpresiones.

2) En una taza de hule se coloca la cantidad de polvo que se necesita, enseguida se adiciona el agua, siguiendo las indicaciones de el fabricante, y con una espatula rigida, se espatula vigorosamente hasta obtener la consistencia deseada.

3) El material se coloca en el portaimpresión, se lleva a presión, y se espesa a que gelifique completamente.

4) Una vez gelificada se retira de la boca haciendo movimientos de palanca, para no provocar distorciones, se lleva al chorro de agua para quitar restos alimenticios y de sangre.

5) Limitación externa del portaimpresiones en hojas de cera y se corre con yeso piedra.

#### HIDROCOLOIDE REVERSIBLE

El principal componente del hidrocoloide reversible, es el agar agar, a altas temperaturas forma un sol fluido, y es de fácil manejo, con jeringas especiales, para ser llevado a las cavidades, además puede ser colocado en un porta-impresión con enfriamiento, y ser llevado a la boca.

Y por la acción del frio, volvera a su estado de gel, - - elastico y firme.

#### Técnica.

1) Selección del porta impresión con circulación de agua, a base de tubos y una jeringa para agar hidrocoloide.

2) El medio mas adecuado para lograr la licuefacción es un calentador para hidrocoloide a una temperatura de 45 grados C.

3) El hidrocoloide reversible viene en forma de cilindros en un envoltorio de plástico, se procede a colocar el agar en el calentador que contiene tres compartimientos;

- a) Compartimiento para hervir el agua.
- b) Compartimiento para templar el agua.
- c) Compartimiento para guardar el material hasta que se vaya a usar.

4) Una vez licuado el agar, se coloca en el compartimiento de conservación que debe estar a la temperatura recomendada por el fabricante.

5) Preparación de la boca, se hace un enjuague con una substancia astringente y, se aísla con rollos de algodón la zona por impresionar.

6) Se seca el material de impresión del compartimiento del calentador donde estaba a la temperatura de mantenimiento, se hace una perforación en el extremo del envoltorio de plástico por donde se inyecta el agar a la cubeta, hasta llenarla completamente.

Se coloca la cubeta en el compartimiento con el agua a temperatura adecuada para la boca, se deja por lo menos durante dos minutos, al cabo de los cuales la temperatura habra disminuido, quedando el material en condiciones de poder tomar la impre-

sión sin quemar los tejidos.

7) Se retiran los rollos de algodón, y con la jeringa se inyecta el agar en las partes más profundas de la preparación y partes cervicales.

Una vez efectuado esto se saca la cubeta del baño de agua templada se conecta la manguera que llevara agua fria y se lleva a la boca hay que ajustar bien la cubeta para que no haga contacto con los dientes, se deja circular el agua por un minuto de 5 minutos.

8) La cubeta se retira de la boca mediante un movimiento fuerte y rápido, se observa si quedo bien la impresión y se corre en yeso piedra tan pronto como sea posible.

## 5) ELASTOMEROS

Elastomeros a) De polisulfuro de caucho.

b) A base de silicon.

El polisulfuro de caucho denominados correctamente por su termino químico mercaptan, se encuentran en el mercado en dos tubos de metal blando, en uno se encuentra la pasta blanca que es la base, en el otro tubo se encuentra el catalizador que es de color marron.

## TECNICA.

Se elabora un porta impresión individual, con acrilico de

autopolimerización.

En una placa de vidrio y con una espátula de acero inoxidable, se hará la mezcla de este material, en la placa de vidrio se colocaran partes iguales de base y catalizador.

Se hace la mezcla perfectamente, por lo regular el espátulo deberá de ser de unos 45 segundos.

Carga de la cubeta o porta impresiones, con la espátula se deposita la pasta en el porta impresiones, se efectua la toma de impresión, manteniendo en posición durante 3 minutos, sin que se efectue ningun movimiento al porta impresión.

Se retira la impresión de la boca ejerciendo una fuerza gradual, siguiendo la dirección de la línea principal de entrada de las preparaciones. Se lava con agua, se seca con aire y se examina para comprobar que se han reproducido todos los detalles, se corre con yeso piedra.

#### A) A base de silicón.

Las gomas a base de silicon también se presentan en dos tubos de metal blando o a veces en frascos.

Este material de impresión tiene un color pastel y por lo tanto es mas agradable esteticamente que los cauchos mercaptan.

La técnica de impresión es similar a los de polisulfuro de caucho.

## CAPITULO IV

### TOMA DE RELACIONES

#### CERA CON PAPEL DE ESTAÑO

Esta toma de relación es una de las mas sencillas y consiste en colocar dos laminas de cera, de dureza regular y de tamaño adecuado que queden en la cavidad oral, abarcando la arca superior e inferior. En medio de las dos hojas de cera se colocara un cuadro de papel estaño de las dimensiones de las hojas de cera.

Se reblandese la cera un poco en la flama, se pegan las dos partes de cera con el papel estaño en medio y se coloca en la boca, se le dice al paciente que cierre normalmente la boca, ejerciendo una presión constante hasta lograr una relación cuspide foseta.

Se espera a que se enfrie la cera y se retira, se coloca la cera en los moldes de yeso relacionando las huellas, en la cera con los dientes en los moldes.

Una vez efectuado esto quedaran listos para montarlos en el articulador.

## CAPITULO V

### OBTENCION DE MODELOS DE TRABAJO

Existen varias técnicas para la obtención de modelos de trabajo, a continuación enumeraremos los mas comunmente utilizados en protesis fija.

#### 1) Técnica de doble modelo.

Una vez tomada la impresión con material elastico se corre en yeso piedra, previo bloqueo del porta impresión.

Una vez fraguado el modelo, se retira con cuidado del porta impresión.

Se observa si la impresión no tiene defectos por el corrido del modelo anterior, de estar bien se procede a correr nuevamente otro modelo en yeso piedra.

Se retira nuevamente el segundo modelo.

Una vez obtenidos los dos modelos, con el primero construimos dados individuales para ajustar el encerado de nuestras preparaciones. Con el segundo modelo, nos servirá, para hacer el encerado de nuestras preparaciones, rectificar puntos de contacto, anatomia, oclusión etc.

#### TECNICA DEL MODELO SECCIONADO

1) Una vez obtenida la impresión con material elasti-

co se corre el modelo en yeso piedra.

2) Y a que ha fraguado se recortan los excedentes y se lubrica la parte externa de el modelo.

3) En esta superficie se le marcaran unas guias, o se coloca dentro de la caja DI-LOCK, que es una caja de material plástico con unas muscas de diferentes formas en su parte interna las cuales nos sirven de guia para la colocación de el modelo dentro de la caja; la fijación se lleva a cabo con yeso una vez fraguado el yeso; se abre la caja.

4) Seccionamiento del modelo de trabajo con una segueta.

5) Se puede armar el modelo dentro de la caja; quedando listo para los trabajos de laboratorio.

#### DADO INDIVIDUAL

1) Obtención de la impresión con material elastico.

2) Fijación de los vastagos metalicos de los dados; - en la impresión con alambre y cera, estos vastagos ya fueron elaborados anteriormente.

3) Corrido de la primera capa y con yeso piedra.

4) Una vez fraguado el yeso se retira el molde de la impresión

5) Se recortó el modelo con una segueta para obtener-

los dados individuales.

- 6) Se lubrican los vastagos con vaselina.
- 7) Se prosede a fijar los vastagos en la impresión con alambre y cera.
- 8) Bloqueo de la impresión con hojas de cera, y corrido de la segunda capa de yeso dos.
- 9) Separación de los dados individuales que se encuentran unidos al segundo modelo.

#### DADOS INDIVIDUALES CON TRANSFERENCIA

- 1) Obtención de la impresión con modelina o material elástico.
- 2) Corrido del modelo y obtención del dado individual.
- 3) Construcción de las transferencias metalicas o de resina.
- 4) Barnizada con adhesivo las transferencia.
- 5) Colocación de las transferencias en la boca una vez que se ha ajustado y recortado.
- 6) Lubricación de los vastagos con vaselina.
- 7) Corrido de el modelo con yeso piedra.
- 8) Separación de los dados del modelo.

#### IMPRESION DE YESO CON TRANSFERENCIA

- 1) Obtención de la impresión con material elastico ó -

con modelina.

- 2) Corrido de el modelo y obtención del dado indiv--  
dual.
- 3) Construcción de las transferencias de resinas o me  
talicas.
- 4) Ajuste de las transferencias y colocación en la bo  
ca.
- 5) Impresión con yeso tipo FRENCH.
- 6) Fijación de los dados individuales en la impresión.
- 7) Con un pincel se coloca separador liquido al yeso,  
y los vastagos de los dados, se aplica vaselina con el objeti  
vo de facilitar su desprendimiento de el modelo.
- 8) Corrido de el modelo en yeso piedra.
- 9) Separación de los dados del modelo.

## CONCLUSIONES

Teniendo en consideración, y estando plenamente convencidos de los puntos y temas tratados en este trabajo; hacemos hincapié en el papel que desempeña el "Diagnostico y Pronostico" - que unado a un tratamiento cuidadosamente planeado nos conducira a obtener en toda "Protesis Fija" resultados verdaderamente positivos dentro de sus funciones; Anatomicas Fisiológica, Estéticas Psiquicas del paciente.

Asi pues H. Jurado concluimos esta investigación esperando que si no hemos aportado grandes datos técnicos y científicos, si contamos con la seguridad de haber conjuntado técnicas y procedimientos que en algun modo pudiera servirle a cualquier persona que deseará consultarla.

BIBLIOGRAFIA

DR. ARALDO ANGEL RITACCO.

Operatoria Dental  
Modernas Cavidades.

DR. E.W. SKINER.

La Ciencia de los Materiales Dentales.

Autor S. CHARLES BRECKER

"Crowns" Preparation of the Teeth and  
Construction of the various types of full  
Coverage Restauration. Editorial W.B.  
Saunders Company 1961 Philadelphia y London.

DR. W.J. SIMON.

Clínica de la Operatoria Dental.

Apuntes del DR. FERNANDO LARA BRAUM.

De la cátedra de Protesis parcial fija  
removible.