

322  
24'



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

## "GENERALIDADES DE PROTESIS FIJA"

T E S I S  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE;  
CIRUJANO DENTISTA  
P R E S E N T A :

ALEJANDRA HARUKO SALAZAR TAKAHASHI

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



MEXICO, D. F.

1990



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

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

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

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

## INDICE.

CAPITULOS.	PAGINAS.
- INTRODUCCION.....	1
- HISTORIA CLINICA.....	4
- INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES.....	14
- INSTRUMENTAL UTILIZADO.....	19
- DIFERENTES TIPOS DE PREPARACIONES.....	22
- LABORATORIO PASOS Y MATERIAL.....	35
- MATERIALES Y TECNICA DE IMPRESION.....	42
- AJUSTE OCLUSAL.....	48
- ARTICULADORES.....	51
- PRUEBA Y CEMENTADO DE LA PROTESIS.....	54
- CONCLUSIONES.....	64
- BIBLIOGRAFIAS.....	66

## I.- INTRODUCCION.

La mayoría de las personas no está conciente o desconoce por completo, los cambios tan significativos que se presentan en la cavidad bucal al ocurrir la pérdida de un órgano dentario, simplemente aceptan el hecho de haber perdido la pieza, sin recurrir inmediatamente al odontólogo para que esté les restaure la salud bucal, valiendose de la prótesis dental (entre otras especialidades).

Es por esto, que el Odontólogo tiene la obligación de -- informar al grueso de la población los transtornos que se presentan a nivel bucal al ocurrir la pérdida de uno o más piezas dentarias y no reemplazarlos inmediatamente con prótesis fija o removible.

A continuación se exponen algunos de los transtornos más

significativos:

- 1.- Dificultad para triturar los alimentos, y por lo tanto la salud en general se ve más afectada.
- 2.- Pronunciación deficiente.
- 3.- Profundización patológica de surcos.
- 4.- Extrusión pariatina del diente antagonista al espacio desdentado.
- 5.- Creación de diastemas.
- 6.- Los dientes adyacentes al espacio desdentado se recorren mesialmente.
- 7.- Las fuerzas de la masticación dirigidas anormalmente, dañan gravemente al parodonto, provocando resorcion del hueso alveolar y por consiguiente, perdida prematura de los dientes remanentes.

Es decir se pierde la armonía existente entre los componentes de la cavidad bucal.

Afortunadamente, contamos con la valiosísima rama de la

Odontología que es la prótesis, ya que tiene como objetivo --- compensar por medio de aparatos, los daños producidos en los - dientes remanentes y sus respectivos tejidos parodontales, pre venir daños ulteriores y tratar de equipar en lo máximo posi-- ble el valor funcional y estético de la dentadura tratada pro-- tesicamente, al de la dentadura normal.

Conoceremos através de esta tesis, las indicaciones y -- contraindicaciones de los diferentes tipos de preparaciones -- para construir una prótesis fija, que se realizarán en la boca del paciente.

## II, HISTORIA CLINICA.

La historia clínica se podrá formular por medio de algunas preguntas bien seleccionadas.

Se le preguntará al paciente si se encuentra bajo tratamiento médico; si es así que tipo de enfermedad está cursando y la clase de medicamento que se está administrando, la iniciación del mismo y por cuanto tiempo; y la última fecha en que visitó a su médico.

Los datos obtenidos en cada caso se pueden considerar básicamente en cuatro razones principales, por las cuales el dentista toma dicha historia:

- a).- Para tener la seguridad de que el tratamiento dental no perjudicará el estado general del paciente

ni su bienestar.

- b).- Para averiguar si existe la presencia de alguna enfermedad general o si la toma de determinados medicamentos destinados a su tratamiento pueden entorpecer o comprometer el éxito del tratamiento efectuado al paciente.
- c).- Para detectar una enfermedad ignorada que exista y exija un tratamiento especial.
- d).- Para conservar un documento gráfico que resulta útil en caso de reclamación judicial por incompetencia profesional.

Para elaborar una historia clínica es importante seguir una secuencia ordenada.

1.- Ficha de identificación:

- Nombre.
- Dirección.
- Teléfono.
- Edad.
- Sexo.
- Estado civil.
- Ocupación.



- Fecha.

## 2.- Antecedentes Heredo-Familiares.

Aquí se tomarán en cuenta las enfermedades de los familiares más cercanos como son; padres, abuelos, hermanos, tíos, --- etc. Se tomarán en cuenta las enfermedades que comprometan el estado general del paciente, como son; cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares, tuberculosis, deformaciones congénitas, enfermedades venereas etc.

En esta sección se analizará el medio ambiente y humano en que se desarrolla el paciente.

## 3.- Antecedentes personales no patológicos.

Es importante clasificar los aspectos sociales, culturales, laborales, higiénicos, físicos y mentales, así como la escolaridad, factor económico, lugar de nacimiento, residencia y también si se expone a agentes nocivos.

## 4.- Antecedentes personales patológicos.

Es importante analizar cuidadosamente los antecedentes -- médicos, no sólo los referentes a enfermedades comunes y, que es probable que haya padecido, sino también enfermedades que --

pueden interferir con el tratamiento que realizaremos, y estas pueden ser; infecciones respiratorias, alergias en general, -- transtornos cerebrales, infarto al miocardio, asma, hemorré -- gias etc.

5.- En caso que sea afirmativo, fecha en que fuerón -- realizados, tipo de intervención, evolución del post-operato-- rio y secuelas si las hay.

#### 6.- Antecedentes medicamentosos.

Hay que investigar si el paciente es una persona que -- tiende a automedicarse fármacos como antibióticos, estimulantes, laxantes etc. También si es alérgico a algún tipo de medicamento o si esté acostumbrado a algún fármaco.

#### 7.- Padecimiento actual.

En caso de ser positiva, la investigación deberá seguir-- un orden; forma y principio, evolución cronológica, sucesión -- en la aparición de síntomas principales, posteriormente se procederá a precisar el estado actual del paciente, y se anotará-- el padecimiento actual.

El estudio por aparatos y sistemas nos brinda datos generales sobre la salud del paciente y nos permite el uso de medi

cina preventiva, o bien, descubrirla y remitirla con su médico.

A.- Aparato Respiratorio.- Permeabilidad nosofaríngea, amigdalitis, faringitis, disnea (como se presenta) si es con relación al esfuerzo, presencia de cianosis, tos seca o con expectoración, a la vez si esta expectoración es mucosa, mucopurulenta, con o sin mal olor, sangrante, si es afirmativo, las causas desencadenantes y su frecuencia.

B.- Aparato Digestivo.- Se preguntará sobre el apetito y sus alteraciones en su cantidad como en su calidad, problemas a la deglución, a la masticación, - disfagia, aerofagia, náuseas, vómito, eructos, meteorismo, dolores abdominales, evacuaciones, diarreas (con o sin sangre).

C.- Aparato Cardiovascular.- Se volverá a insistir sobre la disnea, cianosis en relación al ejercicio, - dolor a presión precordial y precisar la naturaleza del dolor. Se investigarán en miembros inferiores, en caso de ser positivo, la fecha de iniciación, si fuera progresiva. Hay que investigar si existe flebitis, presión arterial alta, cardiopatías reumáticas, lesiones cardíacas congénitas.

D.- Aparato Urinario.- Se investigará sobre oliguria,-- poliuria, hematuria, si hay, averiguar si es de iniciación terminal o toda la micción, disuria y ritmo aproximado en 24 horas.

E.- Se investigará sobre perturbaciones somáticas, alteraciones en peso, estatura, polidipsia, poliuria, - pilifagia, sudoración abundante, alopecia, antecedentes de glucosuria y coma, astenia etc.

F.- Sistema Hematopoyético y Linfático.- Se investigarán síntomas de anemia, tendencia a sangrado anormal, adenopatías, esplenomegalías, propensión a infecciones etc.

G.- Sistema Nervioso.- Se investigará sobre órganos de los sentidos, convulsiones, temblores, parálisis, - atrofias, sensibilidad, parestesias, cefaleas, dolores faciales.

H.- Estado Psíquico.- Es importante saber sobre su personalidad, grado de adaptabilidad, fobias, angustias, manías y depresiones.

Hay estudios auxiliares que por su enorme utilidad se investigarán sobre exámenes de laboratorio y otros estudios auxi--

liares que nos ayudarán a dar un diagnóstico lo más veráz y --  
confiable.

#### EXPLORACION FISICA DE LA CAVIDAD ORAL.

Esta exploración se llevará a cabo en un orden adecuado y con la previa explicación al paciente, para lograr con esto, una mejor cooperación del paciente.

En primer lugar se examinarán los labios, se anotará la forma e integridad, higiene bucal en general. sianosis, herpes y queilitis.

Lengua.- Se analizará el color, tamaño, atrofia de papilas, desviaciones, temblores, ulceraciones, tumores, leucoplasias etc.

Paladar.- Forma e integridad, presencia de torus, anomalías del desarrollo (paladar fisurado).

Farínge.- Se estudiará la mucosa, congestión, papilas, - secreción rinofaríngea etc.

Enfías.- Se investigará su coloración, inserción, zonas isquémicas si las hay, hemorragias, úlceras, pigmentaciones y cualquier alteración que nos haga sospechar de alguna lesión.

Dientes.- Aquí es importante llevar anotaciones sobre todas las alteraciones y lesiones que tengan todas las estructuras dentarias y las estructuras asociadas a las mismas, como son; hueso alveolar, encía, lengua, y por otro lado, las alteraciones que se observan como caries, exfoliación dentaria, causas de las mismas, tiempo transcurrido, deformaciones, prótesis, restauraciones, conservación del espacio, malformaciones dentarias etc.

#### EXAMEN RADIOGRAFICO.

Este examen nos ayudará a esclarecer y tener un medio más para poder valorar las estructuras óseas, dientes pilares, y -- también para descubrir dientes incluidos y restos radiculares -- que no son apreciables en la exploración clínica.

En prótesis, este estudio es de suma importancia ya que -- nos proporciona una ayuda para calcular la relación de los ejes longitudinales de los dientes que se proponen como dientes pilares, ya que una condición radiográficamente aceptable sería aquella que:

1.- La longitud de la raíz dentro del proceso alveolar sea mayor que la suma de las longitudes de la parte extra alveolar de la raíz y la corona.

2.- Que el proceso del área desdentada sea denso.

3.- Que el espesor de la membrana parodontal sea uniforme y que no muestre indicios de estar soportando fuerzas laterales lesivas.

4.- Que entre el paralelismo de los pilares no se aleje más de 25 a 30° entre ellos, si los rayos X revelan condiciones contrarias a las anteriores, por ejemplo; absorción alveolar o apical, cuando exista duda en el éxito del tratamiento parodontal, cuando hay lesión a nivel de la furcación, que las raíces sean muy curvas y que el alveolo que los rodea reciba fuerzas en dirección contraria a sus ejes longitudinales ya que los rayos X nos pueden dar la pauta para no realizar -- los prótesis en esas piezas.

#### EXAMEN PARODONTAL.

Es de gran importancia que la encía, membrana parodontal y el proceso alveolar se encuentren en buen estado de salud, - antes del tallado de los pilares, ya que uno de los propósitos de la prótesis fija es mejorar las condiciones de las estructuras bucales antes de proceder a construir las.

Es necesario equilibrar la oclusión, dar medidas profilácticas y cualquier tratamiento quirúrgico que se requiera.

Como gingivectomías y reducción del reborde óseo.

Se estudiarán los métodos de diagnóstico sobre el pacien  
te, la forma de distribución y la posición de los dientes anta  
gonistas y de acuerdo a estos factores, se verá el plan de --  
construcción de la prótesis.



### III.- INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES.

#### INDICACIONES.

- 1.- Cuando las condiciones apicales del diente pilar - son favorables.
- 2.- Cuando las raíces no son curvas y tienen una inserción tal en el alveolo, que permiten al diente pilar ser buen sostén de la prótesis.
- 3.- Cuando la furcación se encuentra en buenas condiciones.
- 4.- Cuando la longitud del espacio desdentado no es muy grande.

- 5.- Cuando la membrana mucosa reacciona favorablemente.
- 6.- Cuando no exista mucha reabsorción del proceso alveolar.
- 7.- En dientes pilares que tengan su cámara pulpar completamente formada.
- 8.- En pacientes que presenten una oclusión más o menos normal.
- 9.- En pacientes que mantienen sus hábitos higiénicos y masticatorios normales.
- 10.- En pacientes de edad promedio.
- 11.- En pacientes que cumplan la ley de Ante.

#### LEY DE ANTE.

El área o membrana paradontal debe ser igual o mayor al área paradontal del diente o dientes que van a ser reemplazados.

## VALORES DE JEPSEN.

Se toma en cuenta de acuerdo al área radicular del diente.

<u>DIENTE</u>	<u>SUPERIORES</u>	<u>INFERIORES.</u>
Central	1.1	1.0
Lateral	1.0	1.0
Canino	1.5	1.7
1er premolar	1.3	1.2
2do premolar	1.2	1.3
1er molar	2.4	2.8
2do molar	2.4	2.8
3er molar	0	0

## CONTRAINDICACIONES.

- 1.- Cuando hay reabsorción periapical.
- 2.- Cuando hay bolsas paradontales que no cederían a un tratamiento.
- 3.- Cuando hay una lesión a nivel de la furcación.
- 4.- Cuando hay problema apical tratado con apicectomía que desfavorece la relación corona raíz.

- 5.- Cuando las raíces estén demasiado curvas y el alveólo que lo rodea recibe fuerzas en dirección contraria al eje longitudinal que puede provocar reabsorción ósea.
- 6.- Cuando el espacio desdentado es de tal longitud, - que la carga suplementaria que se genera en la oclusión, comprometiéndola salud de los tejidos de soporte de los dientes que se eligieron como pilares.
- 7.- Cuando la longitud del tramo, requiere por su causa de rigidez, una barra de dimensiones tales que haya que reducir forzosamente el área de los nichos y se provoca una sobre-protección de los tejidos subyacentes.
- 8.- Cuando se observe que la mucosa reaccionará desfavorablemente a la prótesis colocada anteriormente.
- 9.- Cuando la prótesis fija ocluya en dientes naturales o con prótesis fija únicamente en el extremo, - en la mitad o menos de su longitud.
- 10.- Cuando en la zona anterior hubo una gran pérdida - del proceso alveolar y por lo tanto, los dientes -

que se coloquen en la prótesis serían demasiado --  
largos y por lo tanto antiestéticos.

En pacientes demasiado jóvenes está contraindicada la --  
prótesis fija, por lo amplio de las cámaras pulpares, lo cual --  
impide un buen desgaste de los pilares. En caso de realizar --  
una prótesis en estas circunstancias se colocará como provisio-  
nal y se realizará una nueva prótesis con los desgastes adecua-  
dos, cuando el paciente tenga más edad y la pulpa sea menor.

#### IV.- INSTRUMENTAL UTILIZADO.

No se necesita un instrumental muy numeroso para tallar las piezas destinadas a recibir restauraciones coladas o de -- porcelana. La limpieza de las caries debe hacerse con un afila do excavador en forma de cucharilla y con fresa redonda del -- #4 ó #6. Para terminar flancos se usa algunas veces discos de papel abrasivo.

Todos los demás pasos se deben de hacer con la turbina de aire de alta velocidad.

Se pueden tallar, con precisión, con puntas diamantadas-pequeñas refrigeradas con spray de agua-aire. La superficie -- que queda, puede ser suavizada y pulida con facilidad. No hay ninguna indicación para usar discos grandes de corte diamantados en el contrángulo o en la pieza de mano de baja velocidad.

Frecuentemente extienden excesivamente la preparación y su potencial de herir al paciente es grande.

Para facilitar la confección de la restauración con márgenes bien adaptados, es importante que el límite de la zona tallada sea suave y continuo. Después de haber hecho la mayor parte de la reducción con diamantados de grano grueso, hay que utilizar otros instrumentos más finos para obtener una línea de terminación suave y lisa. Recientes estudios, han demostrado que se pueden obtener excelentes líneas de terminación con discos de papel abrasivo.

Para los biselés gingivales se han recomendado fresas de acabado, de carburo de tungsteno, en forma de llama.

Fresas cónicas sin dentado, como la #170 y #169L, también proporcionan un margen liso. Los flancos proximales se pueden hacer de un modo conservador con un fino diamantado en forma de llama, a falta de un mejor instrumento que se adapte a esta área. Para planear los flancos proximales también puede utilizarse una fresa #169L cuya punta haya sido redondeada mediante un disco de separar.

Se utiliza también:

- Espejo.

- Pizas de curación.
- Explorador.
- Rueda diamantada.
- Fresa cónica de punta redonda.
- Fresa de diamante en forma de bala.
- Fresa de carburo en forma de bala.
- Cerdas de nylon.
- Piedra para pulir blanca.



## V.- DIFERENTES TIPOS DE PREPARACIONES.

### CORONA TOTAL ANTERIOR.

#### INDICACIONES.

- Cuando la corona es corta, inciso-gingivalmente.
- Mala posición del pilar en el arco.
- Alta incidencia de caries.
- Mesialización o distalización.
- Tramos o brechas largas.
- Cuando no se pueda utilizar una preparación más conservadora.
- Gran destrucción coronaria.
- Restauraciones o caries en la superficie vestibular.
- Estética que no se pueda lograr por otros métodos.
- Malformaciones dentarias.

- Cuando se utiliza retenedor intraradicular.

#### CONTRAINDICACIONES.

- En dientes jóvenes.

#### DESVENTAJAS.

- Gran cantidad de desgaste.
- Costo.
- Tiempo de preparación.

#### PASOS.

- Surcos de orientación profundos, se hacen en dos partes:
  - a).- Eje longitudinal y más cercano a la superficie gingival.
  - b).- En ángulo de 45° en la superficie más incisal.
- Reducción incisal por medio de surcos.
- Reducción palatina.

- Reducción axial.

#### CORONA TOTAL EN POSTERIORES.

Son las mismas indicaciones, contraindicaciones y desven  
tajas que la corona total anterior.

#### PASOS.

- Desgaste oclusal.
- Desgaste de la cúspide funcional.
- Reducción axial.
- Biselado.

#### CORONA 3/4 y 4/5.

La 3/4 es en dientes anteriores ya que tres de cuatro ca  
ras son desgastadas dejando intacta la cara vestibular. La 4/5  
es en dientes posteriores desgastando cuatro de cinco caras, -  
también dejando intácta o casi intácta la cara vestibular.

#### INDICACIONES.

- Que no exista caries o restauraciones en la superfi-  
cie vestibular.
- En tramos o brechas cortas.
- Cuando la corona clínica sea larga (gingivo-oclusal-

o gingivo- incisalmente).

- Cuando el diente pilar está en buena posición en el arco.
- Que no exista caries en alto grado.

#### VENTAJAS.

- Menor destrucción del tejido dentario.
- Estética.
- Menor costo.
- Menor tiempo de preparación.
- Terminación más visible.

#### DESVENTAJAS.

- Dificultad de preparación.
- Sólo en restauraciones individuales en dientes anteriores.
- La 4/5 inferior es antiestética en la oclusión normal por su cúspide de trabajo.

(cúspide de trabajo; en superiores es la palatina y en inferiores la vestibular).

#### PASOS.

- Desgaste lingual con fresa de forma de rueda de ca--

rro.

- Desgaste axial siguiendo el eje de inserción con -- fresa troncocónica de cabeza redonda.
- Surcos proximales con fresa 170L.
- Unión de los surcos por medios de una ranura incisal con fresa 170L o cono invertido.
- Biselado proximal como incisal.

#### CORONA 4/5 SUPERIOR.

##### PASOS.

- Desgaste oclusal sin tocar vestibular.
- Desgaste de cúspide funcional.
- Desgaste axial y punto de contacto.
- Surcos proximales (170L) a la mitad de la mitad vestibular.
- Unión de los surcos por medio de una ranura oclusal (170L).
- Biselado vestibulo-oclusal y proximal.

##### ONLAY.

Este tipo de preparación sirve para subir o bajar la altura de las oclusiones. Se usa en dientes posteriores para brechas desdentadas amplias; en ausencia de movilidad dentaria, -

en gran índice de caries, en piezas que tengan integridad parodontal sin problemas apicales.

Se usa como restauración individual y también como retenedor de puentes fijos, siendo de gran utilidad en amplias brechas desdentadas.

#### INDICACIONES.

- Tramos o brechas cortas.
- Protección cusplídea.
- Preparación MOD, OD y O (cuando exista).
- Pilar en buena posición en el arco.
- Paralelismo entre los pilares.

#### PASOS.

- Desgaste oclusal.
- Desgaste de la cúspide funcional.
- Elaboración de un hombro en la cara de la cúspide de trabajo donde se unen el tercio medio y oclusal.
- Elaboración del istmo (170L).
- Elaboración de las cajas proximales (170L).
- Biselado en paredes proximales y hombro (punta de lápiz).

## CORONA 7/8.

Está indicada en molares superiores que tengan intacta -  
la cúspide mesio-vestibular.

## PASOS.

- Desgaste oclusal.
- Desgaste de cúspide de trabajo.
- Desgaste axial de la cúspide disto-vestibular, hasta eliminar el punto de contacto mesial.
- Surcos en la pared mesio-vestibular y vestibular.
- Unión de los surcos por medios de una ranura oclusal siguiendo la anatomía de la cúspide.
- Biselado del flanco proximal y ocluso-vestibular.

## PINLADGE O DE RESPALDO ESPIGADO.

Este tipo de preparaciones está indicado en todo tipo de dientes anteriores, tanto superiores como inferiores, que tengan las siguientes características.

- Buen soporte óseo.
- Buena relación axial.
- Corona clínica robusta y tenga longitud adecuada.
- Diente libre de caries o esta sea mínima.

- Bordes incisales anchos.

Recibe el nombre de respaldo espigado, debido a que la retención es por medio de tres espigas o pins, que van colocados en el respaldo del retenedor.

#### INDICACIONES.

De preferencia esta preparación se realiza en personas adultas, cuya pulpa está bien formada, ya que la penetración de los pins en dientes jóvenes podría llegar a lesionar el órgano pulpar.

#### CONTRAINDICACIONES.

En dientes que tengan caries extensas, en dientes delgados, o en dientes con caries cervical.

#### PASOS.

- Se establecerá el margen vestibular donde se hará el desgaste, tomando en cuenta que se hará lo más estética posible y que el metal no se vea.
- Desgaste de toda la cara lingual, desde el borde incisal hasta la altura del ángulo, utilizando una fresa de rueda de carro o una fresa ovoide. Con fresa de diamante en forma de flama, se desgasta la cara proxi-



- mal y el ángulo esto se logra manteniendo la fresa -- paralela al eje longitudinal del diente, se creará una línea de terminación a lo largo de la zona gingival - que se encontrará en la periferia de la preparación.
- Con la misma fresa se limitará el surco interproximal- hasta donde se estableció; para no afectar los dientes contiguos se protegen con una banda matríz; con una -- fresa de carburo se profundiza el surco.
  - Con una fresa de carburo se hubican los lechos que van en la cara palatina. Esto se hace con el fin de orientar la ubicación de los orificios para pins.
  - Con fresa redonda se fijarán los puntos de inserción y se biselan los nichos.
  - Con una fresa en forma espiral con giros lentos, se - iniciarán los orificios que tendrán una profundidad de 2mm. aproximadamente, evitando perforar las caras late- rales; la fresa deberá girar lentamente moviendola ha- cia arriba con el fin de evitar que se congestione.
  - Se utiliza una fresa de cono invertido para realizar - un escalón que comunique el techo proximal palatino. - Se pule la preparación para evitar ángulos muertos y - rayaduras ocasionadas por la fresa.
  - Con un espejo y explorador, se cerciorándose del termina- do de la preparación y el paralelismo de esta.

## RICHMOND Y MUÑON ESPIGO.

El diseño de estos dos tipos de preparaciones, básicamente es el mismo; se diferencian únicamente en la preparación de la corona.

En la corona Richmond es una sola pieza, y el Muñón Espigo se realizará primero en muñón con el espigo y posteriormente se cementará la corona o retenedor a utilizar.

Las lesiones pulpares son frecuentes y obedecen a las más diversas causas, pero los dientes desvitalizados pueden servir muy bien como pilares de un puente o como prótesis individual, siempre y cuando se haya realizado previamente el tratamiento endodóntico, y la eliminación de cualquier estado patológico que pueda haber afectado a los tejidos parodontales.

En un principio, estas coronas fueron diseñadas sólo para dientes anteriores, pero se ha logrado el mismo resultado en dientes posteriores.

## PASOS.

- Eliminar lo que quede de tejido de la corona, aunque no es necesario suprimir toda la estructura coronaria supragingival, si no esta debilitada o minada.

- Se precisa hasta donde debe llegar el espigo para -- conservar la proporción y mediante escariadores o - fresas peeso, se procede a desobturar el conducto. - En la porción radicular que servirá de anclaje para el espigo, es preciso eliminar la totalidad del material de obturación. Hay que tomar en cuenta que si - el conducto se encuentra en forma oval, se previene - la rotación del espigo. Efectuada la desobturación - se procede a observar por medio de radiografía, la - profundidad lograda y basándose en esto haremos las - rectificaciones necesarias.
  
- Se hace un contra bisel en el contorno exterior de - la cara oclusal. este tallado da a lugar a un collar de metal al rededor del perimetro oclusal de la preparación y ayuda a mantener unida la estructura dentaria remanente, previniendo su fractura.

Para la elaboración del muñon espigo, existen dos técnicas o métodos, que son el directo e indirecto, de los cuales - el primero nos brinda un mejor ajuste y sellado de la preparación.

Con los nuevos adelantos de materiales de impresión en - la odontología, se ha fabricado un tipo de resina acrílica -- (Dura-Lay) que nos permite tener una impresión directa del conducto y la elaboración del muñón.

Esta técnica facilita la elaboración del muñón espigo -- con mayor rapidéz y exactitud, que por el método indirecto, el cual consiste en la impresión del conducto mediante materiales plásticos tales como el hule de polisulfuro o el silicón, y -- posteriormente la fabricación del muñón espigo, por métodos - de laboratorio.

#### IMPRESION DIRECTA.

Se recorta el palillo de plástico, de modo que ajuste - con holgura en el canal y que llegue hasta el fondo del trayecto ensanchado.

Se hace una pequeña muesca en la cara anterior de la parte que sobresale y que servirá como señal de orientación para los siguientes pasos.

Se prepara una mezcla fluída de la resina acrílica, se - lubrica el canal con vaselina, se llena tanto como sea posible la boca del canal con la mezcla de la resina, se llena con la - mezcla el palillo y se introduce hasta el fondo del canal, ase - gurándose de que entre bién y de que queda bién cubierto el bi - sel exterior, ya que será más difícil después tapar el bisel - sin alterar el ajuste de la espiga en el canal.

Quando la resina empieza a polimerizar, se mueva la espi

ga de arriba a abajo para asegurarse de que no haya quedado atrapado por algún socavado del interior del canal.

Una vez que ha polimerizado la resina, se retira y se comprueba que ha llegado hasta el fondo y que la impresión es buena; si tiene algún error puede rectificarse.

Se inserta la espiga, se hace una segunda mezcla y se coloca al rededor del sobresaliente de la espiga; para formar el muñón, se moldea y se ajusta; ya terminado, se reviste para obtener el muñón en metal.

Una vez obtenida la reproducción metálica se coloca en la pieza y se comprueba el ajuste, asentándola en la pieza con ligera presión, si se traba o no entra todo, se quitan las retenciones y se ajusta. Una vez hecho esto, está listo para la cementación, la cual haremos con cemento de fosfato de zinc, cuya consistencia debe ser cremosa para que sea más fácil su introducción en el conducto. Una vez fraguado el cemento, se talla la porción coronaria para que acepte la restauración.

El siguiente paso consiste en la toma de impresión para posteriormente hacer la corona.

## VI.- LABORATORIO PASOS Y MATERIAL.

### METAL-PORCELANA.

El metal-porcelana, cambia la resistencia y exactitud de un colado de oro con la estética de la porcelana. El metal-porcelana no debe sustituir a las coronas parciales si estas son capaces de cumplir su cometido.

Las coronas metal-porcelana están formados por un colado o cofia, que ajusta en el tallado del diente y por la porcelana adherida a dicha cofia. La estructura metálica, en algunos casos, es un finísimo dedal y en otras tiene la solidez de una corona. Estos se substituyen por porcelana, de modo que la estructura metálica quede oculta y que la corona quede estéticamente aceptable.

La cofia metálica se recubre con capa de porcelana:

- 1.- Porcelana opaca, que oculta el metal subyacente.
- 2.- Esmalte incisal, que es una capa translúcida de -- porcelana en la porción incisal del diente.

Una de las causas del éxito de las restauraciones en metal porcelana, es su mayor solidéz y resistencia a la fractura. La combinación de metal y porcelana fundida sobre el, es más fuerte que la porcelana sola. Las dos unidades tienen características de adhesión, la superficie del metal forma una capa de óxidos que contribuirán a la adhesión, reforzada porque la adhesión aumenta cuando la cocción de la porcelana se realiza en la atmósfera oxidante. Es esencial que la porcelana y el metal tengan puntos de fusión y coeficiente de expansión térmica compatibles.

La diferencia mínima entre los puntos de fusión del metal y la porcelana es de 148 a 260°. Cuando mayor sea esta diferencia, menores serán los problemas al soldar. La cofia metálica se reemblandece cuando la temperatura alcanza los 89°. Es preciso utilizar porcelana que no requieran calentar el metal más allá de esa temperatura. La porcelana que suele emplearse tiene un punto de fusión cerca de 980° y las aleaciones nobles de 126 000°C.

Las aleaciones metálicas que han dado resultado más satisfactorio tienen un alto contenido de oro (83-87%), y la elevada proporción de platino (6-16%). El estaño añadido a la aleación forma unos óxidos en la superficie del metal que contribuye a la adhesión de la porcelana al metal.

Hay que considerar la rigidez del metal, el metal no debe sufrir flexiones al ser ajustado, o posteriormente al estar sometido a las fuerzas oclusales. Cualquier flexión del metal da lugar a la separación y fractura de la porcelana. El metal debe ser tan duro como sea posible, y la cofia debe ser diseñada de modo que tenga suficiente grosor para una óptima rigidez.

Las porcelanas de alta fusión suelen ser utilizadas para la fabricación de dientes protésicos de serie y en ocasiones para jakets. La porcelana de alta fusión tiene una composición comprendida entre los siguientes porcentajes.

- Feldespato	70-90%
- Cuarzo	11-19%
- Caolín	1-10%

Los componentes principales de la porcelana son:

Feldespato, caolín, albúmina en temperatura de cocción- que amalgaman sus componentes. Mezclados se pulverizan y se -



les agregan los nitratos.

#### TECNICAS DE APLICACION.

- 1.- Fase enmascaradora (opacadora), opaca y proporciona color (0.3).
- 2.- Cuerpo de porcelana. Es más seca que cremosa y reproduce la forma que se quiere dar al diente (10-30% de contracción).
- 3.- Incisal (translucidez)..Baja 700°C a Alta 920°C res-paldo en cuerpo.
- 4.- Glaseado y vitrificado (autosaturación de la porcelana). Se incrementa la temperatura, y por eso a (700-960°C) se logra el vitrificado.

#### PORCELANA ALUMINOSA.

Un material de enucleación más eficaz es la alúmina recristalizada ( $Al_2O_3$ ). Las partículas de la alúmina son más resistentes y con módulo de elasticidad más elevado que el de cuarzo, interrumpe la propagación de las grietas con mayor eficacia. Lo mismo que el cuarzo, el fundente ataca levemente a alúmina y forma la unión primaria, sin embargo durante la coc-

ción no se produce cambio alguno en la alúmina (el cuarzo se -  
invierte durante el calentamiento). Los compuestos de vidrio y  
alúmina han sido denominados "Porcelanas Aluminosas".

La incorporación de alúmina disminuye la translucidez -  
de la porcelana; esta desventaja se supera seleccionando partí-  
culas de tamaño adecuado.

Hay tres tipos de porcelana aluminosa:

- 1.- Porcelana de núcleo de alta resistencia que contiene  
50% de cristales de alúmina.
- 2.5 Polvo para revestimiento de la zona de dentina.
- 3.- Polvo para revestimiento de la zona de esmalte, he-  
chos de vidrio con alto contenido de alúmina.

Las porcelanas de revestimientos o frentes estéticas se-  
colocan sobre el núcleo de gran resistencia y confieren color-  
y translucidez.

#### COLOR.

Las porcelanas dentales se pigmentan incluyendo óxidos -  
para conseguir el color deseado. Estos polvos suelen ser muy -

pigmentados con tonos brillantes del color conveniente.

Los colores van de rojo brillante, amarillo, marrón o blanco puro. Estos diversos polvos se mezclan con la frita pulverizada incolora para conseguir el color y matriz adecuados.

#### COCCION.

La masa de porcelana condensada se coloca frente a la mufia o al horno precalentado (aproximadamente 650°), esto permite que el vapor del agua remanente se disipe. Cuando comienza la fusión, las partículas se unen en su punto de contacto - (2200°F) a medida que la temperatura asciende, el vidrio fundido va fluyendo gradualmente para llenar los espacios de aire.

#### PERIODOS DE COCCION.

- 1.- Bizcochado bajo.- Es el periodo en que los granos de vidrio se han ablandado y comenzarán a escurrirse. La substancia calentada es rígida, pero muy porosa, las partículas carecen de cocción.
- 2.- Bizcochado mediano.- Se caracteriza por que los granos de vidrio han escurrido hasta el punto de que las partículas de polvo tienen cohesión comple

ta; la substancia es aún porosa, y no hay una contrac  
ción evidente.

- 3.- Bizcochado alto o final.- La contracción es completa. la masa presenta una superficie más lisa. Se ve una leve porosidad y el cuerpo no presenta glaseado.

#### GLASEADO.

La superficie de la corona debe ser completamente lisa, de no ser así los alimentos y otros residuos se adhieren.

La falta de ductilidad impide escurrimientos en el bruñi  
do de la superficie se corrigen mediante el glaseado.

Se puede aplicar el glaseador sobre la superficie o puede glasearse por una cocción separada. Si calentamos el cuerpo previamente a bizcochado alto (910° a 15 minutos) hasta su tempe  
ratura de fusión manteniéndola durante 5 minutos antes de en-  
friar, los granos de vidrio escurren sobre la superficie para -  
formar una capa vítrea que actúa como glaseador.

## VII.- MATERIALES Y TECNICA DE IMPRESION.

### HIDROCOLOIDES IRREVERSIBLES.

Los principales factores de éxito en el empleo de estos materiales son:

- 1.- Fácil manejo y preparación.
- 2.- Cómodo para el paciente.
- 3.- Bajo costo.

### PREPARACION.

Por lo regular se utilizan tazas de goma y espátulas metallicas, perfectamente limpias, ya que este factor puede favorecer o perjudicar la toma de impresión.

Se mezcla la cantidad de polvo y agua que recomienda el fabricante, se espátula con movimientos de ocho, teniendo cuidado de no incorporar aire a la mezcla.

Posteriormente, la mezcla se colocará en el portaimpresión adecuado, que deberá contar con retenciones mecánicas -- (perforaciones) para el gel, ya que este carece de adhesividad.

Este material también se usa para la toma de impresiones antagonistas para relación oclusal. Con las impresiones de alginato se producen excelentes modelos de trabajo y estudio, ya sea para aparatos removibles y provisionales.

Previo a la toma de impresión, el odontólogo verificará que las superficies estén lo más libres posibles de saliva, para evitar burbújas que alteran la impresión. Ya colocado el alginato en el portaimpresión, con el dedo húmedo se alisa la superficie superior para evitar burbújas que alteren la impresión.

Se recomienda sentar al paciente en forma recta y su respiración sea por vía nasal, esto para evitar problemas como asfixia y náuseas. El tiempo que deberá permanecer esta en la boca es de 3 a 4 minutos, esta impresión se realizará en una sola intención, para que sufra la menor deformación posible. Después de que se verifique la mayor exactitud de la impresión

se corre con yeso piedra lo más pronto posible, ya que este -- material después de unos minutos sufre cambios dimensionales, -- lo que se traduce en un mal ajuste del patrón.

#### ELASTOMEROS.

Además de los geles hidrocóloides, hay otros materiales para impresión blandos y de naturaleza semejante al caucho, co conocido como elastómeros. Este material contiene grandes molé-- culas con interacción débil, que forman una red tridimensional. Esto permite que al ser estiradas las cadenas estos materiales se estiren y al liberarse la tensión, vuelva a su estado de re lajación.

Esto se refleja directamente en la impresión, ya que -- este material puede sufrir una deformación elástica al ser re-- tirada de los espacios retentivos y volver a su posición origi-- nal al ser retirada completamente, lo cual nos dará una impre-- sión fiel de la zona.

Hay 3 tipos de bases empleadas como materiales de impre-- sión y son:

- 1.- Un polisulfuro.
- 2.- Una silicona.
- 3.- Un polímero polietérico.

Los elastómeros vienen en dos tubos denominados pasta - base y reactor. El comerciante los presenta en 3 consistencias.

- 1.- Clase I (pesada).
- 2.- Clase II (regular).
- 3.- Clase III (ligera).

La consistencia adecuada de la pasta se consigue agregando plastificantes, rellenos inorgánicos y jabones. Estos -- sirven para reforzar al elastómero, darle buen color, facilitar la mezcla y regular la velocidad de la reacción de curado.

Los polisulfuros se mezclan sobre una loseta, en la -- cual se deposita la misma porción de las dos pastas. Primero -- se toma la pasta catalizadora y se le distribuye sobre la -- pasta base y se extiende sobre la loseta; el procedimiento con tinúa hasta que la pasta adquiere un color uniforme, de lo con trario se deformará.

En lo que respecta a la silicona, cuando viene en forma de pasta, el procedimiento es similar a los polisulfuros, aun que hay ocasiones en que el reactor viene en forma de líquido; en tonces se agregarán las gotas necesarias de acuerdo a la lon gitud de pasta, siempre siguiendo las especificaciones del fa bricante.



El silicón viene por lo regular en dos consistencias: - pesada y ligera; con este material se obtendrán dos impresiones, la primera a cargo del silicón pesado, posteriormente el ligero, que se depositará en la impresión primaria y llevándola nuevamente a la boca; ésto se hace a base, que el silicón ligero captará los detalles más finos que no se marquen con la impresión primaria. Ya polimerizado el material se reiterará la impresión y se observa que se hayan registrado los detalles de la preparación, y si son correctos se correrá con yeso vel-mix de alta precisión.

#### TOMA DE IMPRESION CON ANILLO DE COBRE.

Se deberá contar con el instrumental y material adecuado, se produce a medir el anillo a la circunferencia del diente y se ajustará el contorno gingiva], recortándolo con tijeras para metal, obteniendo una buena adaptación de este a la corona y margen gingival.

Se ablanda la barra de modelina de baja fusión y se coloca en el anillo de cobre para impresionar el diente pilar -- con una presión mínima hasta que se cubra totalmente la corona del diente, para impresionar todos los márgenes.

Ya endurecido el material se retirarán los excedentes de la zona superior y gingival del diente. Se retirará el troquel

con movimientos de cervical a incisal, que deben ser rectos - para evitar rupturas y deformaciones del material ya impresionado. El paso siguiente será usar silicón ligero para impresionar los detalles más finos, haciendo más presión sobre el anillo de cobre. Se retirará la impresión verificando que esté -- bien reproducido los detalles y márgenes de la impresión. En - caso de resultar una buena impresión, se encajona y vacía con yeso para troqueles.

### VIII.- AJUSTE OCLUSAL.

El término ajuste oclusal se refiere a la corrección de contactos oclusales excesivos mediante el desgaste selectivo.- Comprende el remodelado selectivo de las superficies dentarias que interfieren en la función mandibular normal.

#### OBJETIVOS.

- 1.- Permitir que el paciente pueda cerrar libremente en relación céntrica y oclusión céntrica.
- 2.- Permitir que las puntas de las cúspides ocluyan sin interferencias ni puntos prematuros en sus respectivos fosas, fosetas o crestas marginales.

Puntos prematuros.- Los observamos en el cierre mandibular

1ar.

Interferencias.- La encontramos en los movimientos de lateralidad, protrusión y retrusión.

3.- Que las fuerzas oclusales se distribuyan equitativamente y sobre el eje axial de los dientes.

#### INDICACIONES.

1.- Antes de la realización de cualquier tipo de prótesis.

2.- Después de los tratamientos de ortodoncia.

3.- Pacientes con bruxismo.

4.- Medio profiláctico.

#### REGLA DEL DESGASTE.

1.- Posición de relación céntrica y en el movimiento de cierre mandibular y checando al paciente en una vista mesio-distal, las inclinaciones que se desgastan son; mesial superior y distal inferior.

2.- En el movimiento de cierre mandibular y en la posición de relación céntrica observando al paciente en un corte transversal (en un caso ideal) en las inclinaciones en que podemos encontrar puntos prematuros de contacto son; vestibular de cúspides palatinas en superiores e inclinaciones linguales en las cúspides vestibulares inferiores.

3.- En el lado de trabajo:

Inclinaciones linguales de las cúspides vestibulares en superiores.

Inclinaciones vestibulares en las cúspides vestibulares en inferiores.

Lado de balance:

Inclinación vestibular de las cúspides palatinas.

Inclinaciones linguales de cúspides vestibulares.

4.- Distales superiores con mesiales inferiores.

Guía anterior es la influencia que ejercen las caras palatinas de los 6 dientes anteriores superiores y el borde incisal vestibular de los 6 dientes anteriores inferiores.

## IX.- ARTICULADORES.

El es un aparato sobre el cual colocaremos nuestros modelos de yeso, articulándolos perfectamente, ya que éste trata de reproducir los movimientos mandibulares de la articulación temporomandibular.

Dichos movimientos son:

- Relación céntrica.
- Oclusión céntrica.
- Movimientos de lateralidad.
- Retrusión y protrusión.

### RELACION CENTRICA.

Cuando el cóndilo se encuentra en su parte más posterior y superior sin causar molestias y con la libertad de realizar -- cualquier movimiento mandibular y los elementos que componen el aparato masticatorio y están en equilibrio.

### OCLUSION CENTRICA.

Es la máxima zona de contacto entre las piezas dentarias.

### MOVIMIENTOS DE LATERALIDAD.

Es la reproducción del lado de trabajo y del lado de --- balance.

### TIPO DE ARTICULADORES.

- a.- Ocluser.- registra la apertura y cierre, con movi--- mientos simples o de bisagra, por lo que su uso se-- restringe únicamente en el laboratorio para casos -- sencillos.
- b.- Valor promedio.- Imita los movimientos de apertura y cierre, movimientos de lateralidad y protrusiva, -- este tiene valores estandarizados y fijos.

- c.- Semiajustable.- Registra los movimientos mandibulares en su principio y fin, entre ellos, apertura, --  
cierra y lateralidad.
- d.- Ajustable.- Son más sofisticados, muy completos y --  
precisos, nos darán todos los movimientos de la arti-  
culación temporomandibular debido a los aditamentos-  
y movimientos que posee, permitiendo de este modo el  
soporte de los modelos y realizar estos movimientos,  
aunque el paciente no se encuentre presente. Regis--  
tra toda la trayectoria.



## X.- PRUEBA Y CEMENTADO DE LA PROTESIS.

### PRUEBA DE METALES.

Es el procedimiento que se lleva a cabo una vez que se obtiene el colado de la prótesis, siendo necesario que se siga una secuencia metódica, antes de hacer las operaciones finales de la prótesis, ya que la prueba en la boca es un paso que no se puede omitir, porque además de los ajustes oclusales que se le tenga que hacer, existe el riesgo de que los dientes de anclaje se muevan durante el tiempo que transcurre desde la toma de impresión y la terminación de la prótesis.

### OBJETIVOS DE LA PRUEBA.

Cuando se prueba el puente en la boca, los distintos aspectos que se examinan son:

- 1.- Ajuste de los retenedores, colocando óxido de zinc y eugenol dentro de las cofias.
- 2.- Contorno de la pieza intermedia y su relación con la mucosa de la cresta alveolar.
- 3.- Que las áreas de contacto no estén muy amplias, ni estrechas. Esto lo comprobamos pasando un hilo dental interproximalmente. El hilo debe pasar forzado.
- 4.- Checaremos la oclusión, que no haya puntos prematuros de contacto.
- 5.- Que haya una relación normal con los dientes adyacentes.
- 6.- Si es corona (vener) o combinada, observar que al ocluir haya espacio para la porcelana o acrílico.
- 7.- Ver que haya espacio interproximal para la porcelana o acrílico.
- 8.- En cuanto al tamaño, observaremos el largo incisal.
- 9.- Los pñnticos estarán modelados en cera blanca para que el odontólogo y paciente estén de acuerdo en ta-

maño, forma y longitud de los dientes.

10.- Se observarán las caras vestibulares de los dientes de la prótesis para que no queden abultados, y desfiguren la fisonomía del paciente.

11.- En esta prueba, se tomará el color de los dientes naturales del paciente para terminar la prótesis.

#### CEMENTACION.

Durante muchos años se han usado los cementos de fosfato de zinc para fijar los puentes a los anclajes. Estos cementos tienen una resistencia de compresión de  $485 \text{ k/cm}^2$  o más, o si el retenedor ha sido diseñado correctamente en cuanto a la forma de resistencia y retención, el puente puede quedar seguro usando cemento de fosfato de zinc. Los cementos de fosfato de zinc son irritantes para la pulpa dental, y cuando se aplica sobre dentina sana recién cortada, se produce una reacción inflamatoria en el tejido pulpar. La reacción se puede acompañar de dolor o sensibilidad del diente a los cambios de temperatura.

Para evitar que se presente esta reacción después de la cementación de la prótesis, se puede fijar éste con un cemento no irritante, de manera provisional y después de un intervalo-

apropiado de tiempo, recementar el puente con un cemento de fosfato de zinc, aunque en la actualidad existen ya cementos que no son irritantes para la pulpa y cuya resistencia a la -- compresión iguala o mejora a la del fosfato de zinc, como son; Cemento de Policarbixilato.

#### CEMENTACION PROVISIONAL.

Algunas veces es necesario cementar el puente provisionalmente antes de la cementación final, y se hará en los siguientes casos:

- 1.- Cuando existen dudas sobre la naturaleza de la reacción tisular que puede ocurrir después de cementar la prótesis y puede ser conveniente retirar el puente más tarde para poder tratar cualquier reacción.
- 2.- Cuando existen dudas sobre las reacciones oclusales y necesite hacerse un ajuste fuera de la boca.
- 3.- En caso complicado donde puede ser necesario retirar el puente para hacerle modificaciones para adaptarlo a los cambios bucales.
- 4.- En los casos en que se haya producido un ligero movimiento de un diente de anclaje y el puente no as-

siente sin un pequeño empuje.

En la cementación provisional se emplean los cementos de óxido de zinc y eugenol. No son irritantes para la pulpa cuando se aplican en la dentina y se consiguen en distintas consistencias.

#### CEMENTACION DEFINITIVA.

Antes de proceder a la cementación definitiva, se terminan todas las pruebas, ajustes del puente y se hace el pulido final. Los factores más importantes de la cementación definitiva se puede enumerar de la manera siguiente:

- 1.- Control del dolor.
- 2.- Preparación de la boca y mantenimiento del campo operativo seco.
- 3.- Preparación de los pilares.
- 4.- Preparación del cemento.
- 5.- Ajuste del puente y terminación de los márgenes de los retenedores.

6.- Remoción del exceso de cemento.

7.- Instrucciones al paciente.

#### CONTROL DEL DOLOR.

La fijación de una prótesis fija con cemento de fosfato de zinc, puede acompañarse de dolor considerable y, en muchos casos, hay que usar la anestésia local. El control del dolor - por medio de la anestésia local no reduce la respuesta de la - pulpa a los distintos irritantes y por eso, hay que prestar especial atención a los factores que puede afectar la salud de - la pulpa, adoptando las medidas de control que sean necesarias durante los diversos pasos de la cementación. Los cementos de - oxidado de zinc y eugenol tienen dos grandes ventajas en este aspecto; no ocasionan dolor en la cementación y tienen una acci-  
ón sedante en los dientes pilares sensibles.

#### PREPARACION DE LA BOCA.

Debemos de conseguir y mantener un campo seco durante - el proceso de cementación. A los pacientes con saliva muy vis-  
cosa se les hace enjuagar la boca con bicarbonato de sodio an-  
tes de hacer la preparación de la boca. La zona donde va el --  
puente, se aísla con rollos de algodón. Se coloca un eyector -  
de saliva. Toda la boca se seca con rollos de algodón o con -

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

gasa, para retirar la saliva del vestíbulo bucal y de la zona-palatina. Los pilares y los dientes inmediatamente vecinos se secan cuidadosamente con algodón.

#### PREPARACION DE LOS PILARES.

Hay que secar minuciosamente la superficie del diente de anclaje con algodón. Se debe evitar aplicar alcohol y -- otros líquidos de evaporación rápida. Los medicamentos de este tipo y el uso prolongado de una corriente de aire, deshidratan la dentina y aumentan la acción irritante del cemento. Para -- proteger el diente del impacto del cemento de fosfato de zinc es recomendable la aplicación de un barniz en el diente, inmediatamente antes de cementar, tiene efectos favorables, disminuyendo la reacción de la pulpa. Si no se ha aplicado anestesia, el paciente puede experimentar dolor cuando aíslan y se -- secan los dientes, el dolor se acentúa por el paso del aire -- por los pilares.

Los pilares ya aislados, se puede proteger cubriendolos con algodón seco durante el tiempo que se hace la mezcla del -- cemento. Hay que evitar la exposición innecesaria de los pila--res, y el proceso de la cementación debe hacerse con rapidéz.

### MEZCLA DEL CEMENTO.

Si se siguen las instrucciones del fabricante, la mezcla de cemento cumplirá con los distintos requisitos para conseguir un buen sellado en la fijación del puente.

### AJUSTE DEL PUENTE.

El puente se prepara para la cementación, barnizando las superficies externas de los retenedores y piezas intermedias con jalea de petróleo o vaselina. Así se evitará que el exceso de cemento se adhiera al puente y facilitará la operación de quitarlo una vez fraguado. Se usa una capa muy fina de jalea, teniendo mucho cuidado de que no entre en la superficie de ajuste de los retenedores. Se rellenan los retenedores del puente con el cemento mezclado. Se quitan los algodones que colocamos para aislar, de los anclajes. Si se desea poner cemento en el pilar, se hace en este momento. El puente se coloca en posición y se asienta con presión de los dedos. El ajuste completo se consigue interponiendo un palillo de madera de naranjo, o cualquier otro dispositivo, entre los dientes superiores e inferiores e instruyendo al paciente para que muerda sobre el palillo. Con cualquiera de estos métodos se aplica la presión a cada retenedor por turno.

Por último, se coloca un rollo de algodón húmedo entre-



los dientes y se pide al paciente que muerda sobre el algodón y lo mantenga apretado hasta que el cemento haya endurecido.

#### REMOCIÓN DEL EXCESO DE CEMENTO.

. Hay que prestar especial atención en retirar todo el -- exceso de cemento de las zonas gingivales e interproximales, - ya que las partículas de cemento que quedan en el surco gingival son causa de reacción inflamatoria con el paso del tiempo. Se pasa hilo dental por las regiones interproximales para desalojar el cemento.

#### INSTRUCCIONES AL PACIENTE.

Se le demuestra al paciente el uso del hilo dental - para limpiar las zonas del puente de más difícil acceso.

Durante los días subsiguientes a la cementación del -- puente, se pueden notar ciertas incomodidades:

- Los dientes pilares pueden quedar sensibles a los cam bios térmicos de la boca. Se recomienda al paciente - que evite temperaturas extremas en los días subsi---- guientes a la cementación de la prótesis.

- Se le expone al paciente que las carillas son frágiles y que no pueden morder objetos duros, que la salud de los tejidos circundantes depende de su cuidado diario, que el puente se debe inspeccionar a intervalos regulares, y que habrá que ajustarlo de vez en cuando y que si se presentan síntomas extraños en cualquier ocasión, recurra lo antes posible con el odontólogo.

## XI.- CONCLUSIONES.

Por lo que se expuso anteriormente, la prótesis dental es una de las opciones con que el odontólogo cuenta para devolver al paciente la funcionabilidad y estética de su aparato -- masticatorio.

Si contamos con el apoyo de las demás especialidades de la odontología, como; endodoncia, parodoncia, operatoria restaurativa, entre otras, se puede lograr un éxito del tratamiento, que se traduce en un estado de salud y confort para el paciente.

Un paso importante es el desarrollo de la prótesis dental, consistirá primordialmente en la realización de una buena historia clínica, donde el paciente nos proporcionará datos de utilidad para elaborar un buen diagnóstico y plan de tratamiento.

Dentro de este material, se analizarón los diferentes tipos de preparaciones y terminaciones, que se utilizarán se--

gún las necesidades requeridas en el tratamiento y se ha procurado explicar e ilustrar a grandes rasgos los elementos que constituyen la prótesis fija.

Un factor importante que cualquier odontólogo no puede dejar de observar es la oclusión, objetivo principal de la prótesis fija, ya que de éste depende el buen funcionamiento de nuestro aparato masticatorio.

El objetivo final de la rehabilitación por medio de prótesis fija, está basado en la durabilidad y cualidad de la prótesis de mantenerse en función y al mismo tiempo, preservar la salud del sistema masticatorio.

## BIBLIOGRAFÍAS.

- JOHNSTON, J.F.- Práctica Moderna de la Prótesis de --  
Coronas y Puentes.- Editorial, Mundi.- Argentina.- -  
1979.
- RAMFJORD, ASH.-Oclusión.- Editorial, Interamericana.-  
México, 1984.
- ROBERTS, D.H.- Prótesis Fija.- Editorial, Médica Pana  
mericana.- Argentina, 1979.
- SHILLIMBURG, HERBERT T.- Fundamentos de la Prótesis -  
Fija.- Editorial, Interamericana.- México, 1981.
- SKINNER.- La Ciencia de los Materiales Dentales.- Edi  
torial, Interamericana.- México, 1981.
- GEORGE E. MYERS.- Prótesis de Coronas y Puentes.- Edi  
torial, Labor S.A., 1981.

- THAYER, KEITH E.- Prótesis Fija.- Editorial, Mundi, - 1987.
  
- DAVID E. BEAUDREAU.- Atlas de Prótesis Parcial Fija.- Editorial, Médica Panamericana, 1978.
  
- PETER E. DAWSON.- Evaluación, Diagnóstico y Tratamiento de Problemas Oclusales.- Editorial Mundi.-1a. edición.