

308  
24



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

## BASES FUNDAMENTALES PARA REMOVIBLES CON ADITAMENTOS DE PRECISION.

FALTA DE ORIGEN

### T E S I S

Que para obtener el Título de:

### CIRUJANO DENTISTA

Presenta:

### Ma. Raquel Paredes Pérez



## **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.

## TEMARIO

### CAPITULO PRIMERO

#### Antecedentes

### CAPITULO SEGUNDO

#### Historia Clínica

- a) Aspectos anatómicos de pilares sosten con implantación osea
- b) Elementos del Removible de semiprecisión
- c) Ventajas y Desventajas de la Prótesis de Semiprecisión

### CAPITULO TERCERO

#### Diseño de la Prótesis

### CAPITULO CUARTO

#### Técnica preparación de pilares sosten

- a) Características que deben reunir los dientes pilares para --  
ser usados como pilares de puentes de semiprecisión.
- b) Indicaciones y Contraindicaciones de los dientes pilares.

### CAPITULO QUINTO

#### Aditamentos Intracoronarios

### CAPITULO SEXTO

#### Aditamentos Extracoronarios

### CAPITULO SEPTIMO

#### Coronas Telescópicas

**CAPITULO OCTAVO**

**Diferentes metales para el removible de Semiprecisión**

**Procedimientos den el Consultorio**

**Prueba de Metales**

**Terminación**

**CAPITULO NUEVE**

**Indicaciones al paciente**

**Rehabilitación Integral de su boca**

**Mantenimiento.**

**BIBLIOGRAFIA.**

## INDICE

### CAPITULO PRIMERO

Antecedentes 1

### CAPITULO SEGUNDO

Historia Clínica 2

Salud General 3

Enfermedades Sistémicas 3

Anemia 3

Deabetes 4

Hiperparatiroidismo 4

Hipertiroidismo 4

Epilepsia 4

Artritis 5

Estudio Radiográfico 6

Modelos de Estudio 6

ELEMENTOS PARA EL REMOVIBLE DE SEMIPRECISION 8

Partes principales

Partes Complementarias

Bases de la Prótesis

Ventajas y desventajas de la prótesis de Semiprecisión 10

### CAPITULO TERCERO

Diseño de la Prótesis 12

### CAPITULO CUARTO

Preparación de Pilares sosten 13

Características que deben reunir los dientes pilares para ser usados como pilares de puentes de semiprecisión 16

### CAPITULO QUINTO

Aditamentos Intracoronarios 18

Definición

Consideraciones generales 19

Aditamento Stern 24

Forma de Retención Auxiliar 26

Mecanismos de Retención 27

Aditamento Schatzman	27
Indicaciones, Ventajas y Desventajas	27
CAPITULO SEXTO	
Aditamentos Extracoronarios	31
Aditamentos Spang	32
Aditamentos Dalbo	34
Aditamentos Scorr	37
Aditamentos Ceka	39
Aditamentos Bisagra	42
Aditamentos Gingival de Pestillo de Stern	43
Aditamentos de Ney Chayes	44
Aditamentos Mc. Collum	45
Aditamentos Sherer	45
CAPITULO SEPTIMO	
Coronas Telescópicas	46
Descripción	
Corona Funda Telescópica	46
Corona de Banda y espiga Telescópica	51
Piezas Intermedias del puentes Telescópico	56
Ventajas	60
Desventajas	61
Indicaciones	61
CAPITULO OCTAVO	
Tipos de metales	62
Aleaciones de oro y de metales no preciosos	62
Ingredientes de las aleaciones de oro	65
Prueba de metales en pilares sosten	69
Importancia del Color	70
Reglas para tomar el color	70
Prueba de la Férula	77
CAPITULO NOVENO	
Conclusiones	78

## CAPITULO PRIMERO

### ANTECEDENTES

Siempre el Odontólogo tratará de conservar las piezas dentarias el mayor tiempo posible en la boca de su paciente, independientemente de los recursos a que recurrirá para lograr su objetivo ya sea, que estos dientes nos vayan a servir como soportes dentarios, los cuales ayudaran al paciente desde el punto de vista funcional y emocional.

Actualmente, los pacientes presentan un mayor interés por mantener su salud dental, sin descuidar el aspecto estético, que es muy importante. Esto nos ha encaminado a la búsqueda de soluciones a los diversos problemas que se nos presentan, en la solución de dichos problemas tenemos un arma adecuada, la cual es la corona Telescópica que nos puede proporcionar los resultados óptimos al utilizarse en pacientes parcialmente desdentados. Así como también la prótesis de semiprecisión que es una combinación de prótesis removible con prótesis fija, cuyo medio de retención es la base de aditamento intracoronarios, teniendo muchas ventajas sobre la prótesis removible con la retención extracoronaria.

Para que este tipo de tratamiento tenga éxito a largo plazo es necesario la mejoría en las técnicas de laboratorio y la exacta atención de otras ramas de la Odontología que tengan relación con el empleo de coronas Telescópicas, así también en tratamientos de prótesis de semiprecisión como son; Parodoncia, Endodoncia, Oclusión, Materiales Dentales, etc.

## CAPITULO SEGUNDO

### HISTORIA CLINICA

Esta parte de la Odontología es muy importante la necesidad de un estudio con consideraciones previas para obtener resultados satisfactorios en la práctica de la Prostodoncia Parcial Removable. No se puede enumerar los tipos de tratamientos clínicos necesarios hasta que se haya determinado el tipo de prótesis ó combinaciones de ellas.

Para elegir el aparato protético más adecuado y elaborar un --- plan minucioso de tratamiento, es indispensable un amplio conocimiento cabal de su salud general, así como de su estado dental.

Estos datos importantes los podemos obtener mediante la Historia Clínica, la cual podemos ir formulando por medio de preguntas más directas y más seleccionadas.

LA HISTORIA CLINICA: Puede elaborarse ya sea por medio de los - que han denominado métodos de Autodefinición con ó una entre--- vista con el paciente ó por una combinación de ambos métodos. - El primero consiste en proporcionar al paciente un cuestionario elaborado previamente e indicarle que llene los espacios libres El segundo método es una entrevista organizada en tal forma que se formule al paciente preguntas claves con respecto a su salud y los datos se anotan el registro apropiado. La elaboración de la Historia Clínica tendrá probablemente mayor éxito si va precedida de una explicación sencilla de sus propósitos al paciente. La mayor parte de las personas no encuentran ninguna relación entre estados generales de salud y la prótesis pero están dispuestas a valorar su significado si se les expone.

La finalidad de la Historia Clínica es de establecer el estado general de salud del paciente.

El interrogatorio empleado para obtener esta información debe de elaborarse de tal manera que se logre la mayor cantidad de datos necesarios con un número mínimo de preguntas.

La edad del paciente es importante dado que proporciona un punto de referencia para su estado funcional, factores de la índole de pubertad, menopausia, embarazo y senectud están relacionados con la edad, y cada uno de ellas puede tener relación con el tipo de prótesis que el paciente tolere en forma más adecuada. A medida que avanza la edad disminuye la destreza neuromuscular del individuo y se acepta que las personas ancianas no se adaptan tan rápidamente a la nueva rehabilitación protética como lo hacen los jóvenes. Además el epitelio bucal de las personas de edad avanzada tienden a deshidratarse y a perder elasticidad; hay disminución de la actividad de las glándulas salivales y los tejidos blandos por lo general presenta disminución a su resistencia en los traumatismos.

#### SALUD GENERAL:

La historia clínica mostrará si existe o existió alguna enfermedad sistémica ó si el paciente está ingiriendo algún medicamento que pudiera afectar al pronóstico para una prótesis bucal. Debera revelar cualquier enfermedad conocido por el paciente.

#### ENFERMEDADES SISTEMATICAS DE IMPORTANCIA CLINICA:

Algunas enfermedades sistémicas pueden afectar en forma directa la capacidad del paciente para usar comodamente una prótesis. A continuación se enumeran algunas de las enfermedades más comunes que pueden presentar manifestaciones bucales y afectar la capacidad del paciente para usar comodamente una prótesis.

#### ANEMIA:

La anemia es uno de los trastornos sistemáticos más comunes que tiene importancia clínicas en prostodoncia. El paciente anémico puede presentar una mucosa pálida, disminución de la secreción salival, lengua enrojecida y dolorosa y, a menudo, hemorragia gingival, así mismo experimenta mayor dificultad para adaptarse al uso de la prótesis con comodidad que el paciente normal.

#### DIABETES:

La frecuencia de diabetes es bastante alta entre la población y el prosthodontista advertirá a menudo este padecimiento.

Aunque el diabético controlado (en quien el nivel de glucosa y la glucosuria se controlan mediante dieta, medicamentos o ambos casos), por lo general puede usarse la prótesis sin mayor dificultad, el individuo no controlado presenta un riesgo mínimo en el tratamiento prosthodóntico. El deabético suele estar deshidratado, lo que se manifiesta por una disminución de la secreción salival. Puede existir macroglosia y algunas veces la lengua esta enrojecida y dolorosa con frecuencia se aflojan los dientes por el debilitamiento alveolar y puede haber Osteoporosis generalizada. El deabético no controlado fácilmente presenta contusiones y su recuperación es lenta y es un error clásico encontrar un dentista poco prudente que no pueda disponer por sí mismo esta información.

#### HIPERPARATIROIDISMO:

El paciente con hiperparatiroidismo tiende a sufrir destrucción rápida del hueso alveolar, así como osteoporosis generalizada, las placas dentales muestran érdida parcial o total de la lamina dura, un paciente de esta índole ofrece poco riesgo para la prótesis parcial.

#### HIPERTIROIDISMO:

El Hipertiroidismo puede mostrar como único sintoma bucal, un pérdida prematura de los dientes temporales, seguida de rápida erupción de los permanentes. Sin embargo suele tratarse de individuos hipertensos que tienden a ser hipercríticos y que casi siempre se sienten incomodos con facilidad.

Por lo general ofrecen poco riesgo en el tratamiento prosthodóntico.

#### EPILEPSIA:

El paciente epilóptico puede estar recibiendo Dilantin Sódico, medicamento que con frecuencia produce hepertrifia de la mucosa bucal y que sirve para controlar el padecimiento. Suele estar indicado operar la encia antes de elaborar la prótesis. Una vez eliminado el tejido hiperplásico, el médico cambiará el fármaco al paciente en quien se advierte hipertrofia producida por la

ingestión de Dilatin Sódico, administrándolo otro medicamento que no cause este efecto secundario.

#### ARTRITIS:

Al tratar pacientes con algún tipo de artritis surge el problema de que la enfermedad haya afectado la articulación temporomandibular, y estas posibilidades no deben pasar inadvertidas. Si se presenta cualquier síntoma común de estas anomalías, se recomienda valorar cuidadosamente la situación antes de elaborar la prótesis.

Otro aspecto que debemos tomar en consideración es la Valoración del Parodonto.

El examen parodontal debe iniciarse con una exploración del -- borde gingival y las papilas interdentes para ver si existe inflamación o infección y la presencia de materia alba, placa bacteriana o sarro. La determinación de la salud del parodonto debe basarse en el grado de desviación de lo normal. Una mucosa sana es firme, aunque ligeramente elástica y de color rosa coral, el borde gingival es de textura suave y adquiere forma de filo de cuchillo con forme se estrecha para cubrir el diente. El borde libre está protegido del fuere impacto del bolo alimenticio por el contorno de la corona del diente estando expuestos al estímulo suave y fisiológico que recibe al resbalar los alimentos durante la masticación.

Inmediatamente proximal al borde libre, se encuentra la encía adherida. Su superficie es de aspecto punteado y como su nombre lo indica está estrechamente sujeta a su parte interna al hueso de sostén. Es fundamental que la reposición mediante prótesis - se efectúe en modo tal que el resultado final actúe como un -- agente fisiológico, estimulante, nutriendo la salud de los tejidos del organo dentario, antes que como una entidad patológica, engendradora posible de procesos inflamatorios, destructores o aún infecciosos. El Odontologo debe comprender la función e importancia de los tejidos de revestimiento y soporte.

Los tejidos habrán de restituirse a su estado de salud y la -- prótesis será constituida de modo que el organo dentario se mantenga, con el debido cuidado, en un estado de salud, libre de - infección.

Mc. Collum afirmó que " el tratamiento de cualquier organo sigue aun diagnostico que depende de un conocimiento profundo del funcionamiento del organo. El éxito o el fracaso de cualquier - prótesis está regido en buen parte por la respuesta del periodo-donto.

#### ESTUDIO RADIOGRAFICO

No puede considerarse que un examen dental sea completo sin tomar radiografías adecuadas. En la literatura abundan los estudios investigación que han demostrado las radiografías de --- pacientes totalmente desdentados, en un gran porcentaje de casos revela la presencia de restos radiculares retenidos, dientes no erupsionados, quistes y cuerpos extraños así como diversos procesos patológicos y anomalías. La elaboración de prótesis sin un estudio radiográfico dental no sólo constituye una práctica deficiente, sino que es motivo de sospecha, desde el punto de vista legal. Debe emplearse por lo menos 16 radiografías.

#### MODELO DE ESTUDIO:

Los modelos de diagnóstico o estudio proporcionan datos que no pueden obtenerse por otros medios y son de valor inestimable en la formulación de juicios importantes en la prescripción de la prótesis y en la elaboración del plan de tratamiento.

Ciertamente los modelos de estudio son tan útiles para diversas finalidades, que es difícil llevar a cabo una prótesis parcial sin emplearlos. Es necesario considerar que nunca será prematuro en la sucesión del tratamiento hacer uso de ellos.

La aplicación más importante de ellos son las siguientes;

- 1.- Como auxiliares en el diseño y elaboración de la prótesis para valorar con exactitud el contorno de diversas estructuras, así como la relación que guarde entre si.

2.- Como reproducción tridimensional para distinguir las superficies bucales que exigen modificaciones para mejorar el ---  
diente.

3.- Como complemento de las instrucciones que se dan al técnico de laboratorio, los modelos de estudio ilustran en forma objetiva la prótesis que se ha prescrito. El diseño de ésta se debe trazar sobre el modelo de estudio y enviarse al laboratorio junto con el modelo de trabajo sin marcar. Deben hacerse --- todos los trazos sobre el modelo de estudio. En esta forma el --- modelo de estudio constituye un registro del diseño prescrito --- que puede substituir la falta de comunicación directa ante el técnico y dentista.

Es útil asimismo, para establecer la obligación tanto del dentista para proyectar y prescribir el diseño como del técnico --- para seguir con exactitud y previsión las instrucciones para la elaboración de la prótesis. Los modelos de estudio constituyen un registro preciso de la oclusión, para usarlos posteriormente en casos de que el paciente decida posponer temporalmente el --- tratamiento. Puede emplearse, para mostrar a éste el tratamiento planeado y son extraordinariamente útiles para ilustrar y --- aclarar las instrucciones del dentista, cuando se va a intervenir quirúrgicamente, como parte del tratamiento preliminar.

Otra aplicación del modelo de estudio, es para la educación del paciente. Los modelos de estudio pueden ser útiles para enseñar la técnica de cepillado adecuada y el uso de seda dental, así --- como para ayudar al paciente a observar la dificultad en la --- limpieza de superficies dentales difíciles en lo que se refiere al acceso.

Por último el modelo de estudio debe emplearse para construir un portaimpresiones individual. Estos modelos de estudio se --- llevarán al articulador con oclusión.

## ELEMENTOS PARA EL REMOVIBLE DE SEMIPRECISION:

### PARTES PRINCIPALES:

- Aditamento Hembra
- Aditamento Macho

### PARTES COMPLEMENTARIAS:

- Brazo Lingual
- Espolones y Brazos de extracción
- Piezas intermedias

### BASES DE LA PROTESIS:

- Metálica
- Resina acrílica y metal.

### ADITAMENTO HEMBRA:

Es una caja en forma de cola de milano, de dirección vertical, tallado dentro de la restauración del diente, por medio de un mandril sostenido por el vástago del paralelizador y que puede hacerse en el patron de cera, o directamente en el oro de la restauración. La longitud del aditamento es dada por la altura de la corona cónica del diente.

### ADITAMENTO MACHO:

Es la porción que irá dentro del canal formado por la caja de milano y se fabrica como parte integral del esqueleto. Generalmente la porción macho adapta la forma de "T" o de "H", y se encera con el esqueleto sobre el colado.

### BRAZO LINGUAL:

Es el método más eficaz para proporcionar planos guías. Ayudan al paciente a encontrar la vía de inserción correcta.

La pared vertical deberá ser de la mayor extensión posible debiendo estar alineadas con el aditamento siendo el gancho una parte indispensable en el mecanismo de retención, será necesario que la punta del brazo sea flexible para poder entrar en contacto con las zonas retentivas. Este brazo disminuye las cargas a que son sometidos los aditamentos y reduce el desgase-

te de los mismos ayudando a la estabilidad de la prótesis. Es importante degastar la suficiente cantidad de estructura dentaria en la cara lingual o palatina de la corona de los dientes pilares, con el fin de que el brazo restituya los contornos naturales de las superficies linguales. El brazo lingual que no tenga un correspondiente socavado que lo aloje interfiere con la lengua, acumula alimentos y anula la principal función -- que no absorberá las esfuerzos verticales.

#### ESPOLONES Y BRAZOS DE EXTRACCION:

Estos forman parte integral de la prótesis removible siendo la función el facilitar el retiro del aparato.

Al confeccionar las superficies oclusales de los colados (las coronas totales de los dientes pilares), se deja una luz para acomodar un brazo de extracción con un pequeño espolon en el -- extremo, que permite al paciente iniciar el movimiento con el dedo hacia arriba o hacia abajo de la prótesis parcial.

#### PIEZAS INTERMEDIAS:

Son las partes suspendidas del puente que reemplazan el o los dientes perdidos.

#### BASES DE LA PROTESIS:

Son los elementos que en forma de silla de montar cubren las partes de reborde desdentado, aún cuando su papel principal es proporcionar soporte a los dientes artificiales, una base diseñada en forma adecuada puede además contribuir no solo a la comodidad en el asa de la prótesis, sino también a su estabilidad y retención. La base de la prótesis puede ser: Metálica, o combinada de resina acrílica y metal.

#### BASE METALICA:

Su principal desventaja, es que no puede ser reajustada, se -- puede decir que simula en forma más exacta las condiciones naturales, pues transmite la sensación de frío y calor a los tejidos adyacentes, es más comatible con la mucosa. Un desventaja en una prótesis inferior, es que la extensión adecuada dentro del borde bucal no puede llevarse a cabo tan facilmente con el borde delgado del metal, de manera similar el contorno de -- los labios y carrillos por lo general no pueden ser restaurados con la base metálica en la forma adecuada.

Por último no puede pasarse por alto el elevado costo de la base metálica debido a que requiere mayor tiempo para su elaboración.

#### BASE DE RESINA Y METAL:

La combinación de metal y resina acrílica consiste en una base metálica vaciada que se adapta al proceso residual, sobre la cual se añade resina acrílica sobrepuesta que retiene los dientes, tiene en esencia las mismas ventajas y desventajas de la base metálica, aunque suele ser más ligera.

#### VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA PROTESIS DE SEMIPRECISION

##### VENTAJAS:

1.- La prótesis parcial con aditamentos de semiprecisión, satisface exigencias mucho mejor que cualquier otro sistema de retención, pues no hay rama bucal de un gancho a la vista, cosa que siempre pone en evidencia el aparato llevado por el paciente. Esta es muy importante en las zonas anteriores de la boca.

2.- La fuerza masticatoria es tolerada con menor daño para los dientes pilares, debido a que cada porción del aditamento - hembra, que se encuentra en ángulo recto con el eje del diente pilar.

3.- Proporciona una buena retención, sin importancia del contorno de la corona.

4.- Cuando se usan aditamentos intracoronarios en la construcción de una prótesis parcial removible, las fuerzas ejercidas sobre los dientes pilares al poner o sacar el aparato son menores. Sin duda esto se debe a que, siendo los aditamentos - paralelos entre sí, no ofrecen resistencia a las curvaturas - propias de los dientes como ocurre en los ganchos los cuales - ejercen fuerzas laterales sobre el paciente durante su colocación y retiro.

5.- Los dientes pilares se encuentran bajo un esfuerzo, sólo - cuando se les aplica una fuerza al masticar o deglutir. Cuando un diente pilar se encuentra rodeado por un gancho, sufre continuamente la presión del mismo.

6.- Un aditamento intracoronario cabe dentro del contorno de un diente y a la vez desempeña las funciones de un descanso oclusal, brazo retenedor o brazo recíproco por lo que se tendrá una reducción considerable de volumen de la prótesis.

7.- Los ganchos pueden provocar estancamiento de alimento, e irritación gingival y caries la eliminación de este peligro en potencia constituye otra ventaja importante.

8.- Los aditamentos intracoronarios proporcionan un soporte real dentro del arco, pues las fuerzas funcionales se encuentran orientadas en sentido vertical y no hay espacios muertos para resistir las fuerzas de desplazamiento, como ocurre en los ganchos.

9.- En una prótesis parcial con aditamentos intracoronarios las bases ofrecen un pequeño aunque suficiente desplazamiento hacia los tejidos.

Este movimiento origina una comprensión suficiente como para estimular y beneficiar la mucosa, porque es un hecho acertado que los tejidos responden favorablemente a las compresiones intermitentes, pero no a la presión continúa.

10.- En relación al aditamento de precisión, el aditamento intracoronario tiene las ventajas de que no lleva partes prefabricadas, como el extracoronario por lo que no requiere soldadura, disminuyendo el peligro de fractura sobre todo en casos de extensión distal.

## CAPITULO TERCERO

### DISEÑO DE LA PROTESIS:

Para tener éxito en cualquier tipo de trabajo en especial para una prótesis de Semipresión hay que formular un Plan de Tratamiento para dejar Boca sana;

Odontoxesis

Obturaciones

Amalgamas

Incrustaciones

Extracciones ( si se requieren)

Tratamiento de Parodontia (si se requiere), en todas las piezas no sólo los pilares sostenes de la prótesis.

PARA DISEÑAR UNA PROTESIS ES IMPORTANTE TOMAR ENCUESTA LOS SIGUIENTES PUNTOS:

Corrección de la función masticatoria

Dar una buena estética

Permitir la fonación sin interferencias alguna.

Reducir lo mínimo las fuerzas aplicadas a las piezas de soporte

Checkar si requiere aumento en Dimensión Vertical.

## CAPITULO CUARTO

### PREPARACION DE PILARES SOSTEN:

Una vez planeadas las prótesis, se procede a tomar con alginate varias impresiones de la porción dentaria inferior ó superior las cuales se corren dos veces en yeso piedra, obteniendo así doce modelos de estudio. Estos modelos servirán para realizar en ellos los cortes de las preparaciones previamente planeadas, establecer la dirección que debe seguir el puente y determinar el paralelismo de cada diente pilar.

Se emplean fresas de disco de baja velocidad, de forma similar a las que se utilizan posteriormente en la boca del paciente.

La preparación de los dientes en modelo de estudio se realizan de la siguiente forma;

Todas las preparaciones se pueden realizar con terminación de hombro 1 mm. más abajo de la encía.

#### CORTES:

##### CARA VESTIBULAR;

Se realizan cortes amplios con fresas en forma de punta de lápiz, para modificar la curva mandibular.

##### CARA PROXIMAL:

Los cortes pueden realizarse con discos de acero, carburo de baja velocidad. Los cortes se pueden realizar con convergencia hacia cingulo incisal, con la inclinación aproximada de 5 grados mayor inclinación disminuiría las cualidades retentivas de las preparaciones.

El hombro de las caras proximales se continúan con el de la cara vestibular, con una anchura de 1 mm. aproximadamente.

##### CARA LINGUAL O CINGULO:

Con fresa en forma de lápiz de baja velocidad se rebaja la cara lingual, aproximadamente 3/4 de mm. para dar lugar al metal, en el cingulo se rebaja la misma cantidad con fresa en forma de rueda de coche. En esta cara se continúa el hombro proximal con la anchura de 3/4 de mm. aproximadamente.

#### BORDE INCISAL:

Con la fresa anterior se rebaja el borde incisal lo necesario para que libre con las piezas antagonistas y de tal forma que pueda recibir las fuerzas incisales en ángulos rectos, es decir, se rebaja hacia vestibular e incisal. Se hace el desgaste en las preparaciones para poder colocar la porción hembra del aditamento dentro de los contornos normales de las coronas. Hechas las preparaciones, se marca la periferia de cada preparación con un punto de grafito a manera de paralómetro, para observar si había puntos retentivos y ver el paralelismo de cada preparación, lo cual es muy importante puesto que todas las coronas, una vez probadas en boca serían ferulizadas. Se pueden realizar preparaciones en todos los modelos de estudio, hasta que las preparaciones sean satisfactorias para poder realizarlas en piezas del paciente.

Cada vez que se termine una preparación se recomienda tomar una impresión parcial con alginato, y se corre con yeso piedra, para ver si es necesario hacer alguna modificación a la preparación. Terminadas todas las preparaciones, se toma una impresión de ellas el positivo de yeso piedra se marca con una punta de grafito a manera de paralelómetro alrededor de cada una de las preparaciones, quedando una marca continua en el hombro lo cual indica paralelismo en dirección ausencia de retenciones.

#### ELABORACION DE PROVISIONALES:

La ferula provisional se construye de la siguiente manera;

a).- Se obtiene un modelo con las preparaciones de la boca, se le coloca vaselina como separador y se modelan en cera todas las coronas y la pieza faltante en este caso sera el 3 formando una férula.

b).- Se toma una impresión con alginato y se coloca acrílico rápido en la porción de los dientes en negativo, al modelo de yeso se le quita la cera de las preparaciones y se vuelve a lubricar con vaselina, para evitar que el acrílico se pegue al -- yeso.

c).- Se pone la impresión de alginato sobre las preparaciones del modelo de yeso en la posición correcta y se espera a que el acrílico polimerice.

d).- Se retira el portaimpresiones, se separa la férula de la impresión, se eliminan los excesos y se quitan asperezas con --fresas de acero y discos de hule.

e).- Se prueba la férula en la boca, se rebaja por dentro 1mm aproximadamente para dar lugar al cemento, se cementa con óxido de Zinc-Eugenol, y se adapta la oclusión.

EL PROVISIONAL TIENE LOS SIGUIENTES FINES:

- 1.- Conservar la estética.
- 2.- Proteger la dentina y pulpa dentaria de los cambios térmicos, saliva mientras se construye el puente.
- 3.- Permitir que el paciente tenga una función masticatoria -- más o menos correcta.
- 4.- Prevenir la posible fractura de alguna preparación.

ELABORACION DE LA FERULA DE ACRILICO Y PORTAIMPRESIONES TOTALES INFERIORES

FERULA DE ACRILICO:

En el modelo empleado para la elaboración de provisionales se -- construye la férula de acrílico para tomar la impresión de las preparaciones.

LA FERULA DE ACRILICO SE ELABORA DE LA SIGUIENTE FORMA:

Se coloca vaselina como separador al modelo parcial de yeso y -- se modela sobre cada preparación una cofia de acrílico rápido -- limitando lo mejor posible la región gingival. Cuando se terminan todas las cofias se colocan en posición correcta sobre el modelo y se ferulizan colocando acrílico rápido en la porción -- lingual de ellas.

Se retiran los proximales de la boca del paciente, se limpian -- las preparaciones y se prueba la férula, teniendo cuidado de -- que la porción gingival quede bien delimitada. La ferula se rebaja un milímetro por dentro para dar espacio al material de -- impresión.

PORTAIMPRESION TOTAL INFERIOR:

Se elabora sobre el duplicado del modelo de estudio, de la siguiente forma; La porción de los dientes se recubre con yeso -- blanco y el resto con papel de estaño para quitar retenciones y dar cavidad al material de impresión.

Se delimita, el área que ha de abarcar la futura impresión. Se modela el portaimpresiones con cera, modelando también un mango horizontal en la parte anterior, el mango horizontal en la parte anterior, el mango debe quedar arqueado para que el labio asuma su posición normal y se puede hacer sin dificultad los movimientos necesarios durante; la toma de impresión. Este mango permite sacar sin mucha dificultad el portaimpresión de de la boca del paciente. Una vez modelado el portaimpresión se enfresca, desencera, se coloca la porción correspondiente de acrílico rápido, se prensa y se deja hirviendo durante dos horas después de lo cual se desenfresca y se eliminan asperezas. El portaimpresión debe abarcar todas las piezas dentarias y tejidos blandos que se requiere impresionar. La impresión de las preparaciones y el proceso se tomará con material exacto y mientras menor sea la distancia (1 a 2 mm) entre las superficies por impresionar y esta material, más exacta será la impresión, por esta razón se construyeron la férula y el portaimpresión. El portaimpresión se prueba en la boca del paciente y se rectifican bordes en toda la periferia, quedando listo para tomar la impresión.

**IMPRESION DE ANTAGONISTA:**

Se toma una impresión con alginato en un porta impresión total tipo rimlock, previamente escogido.

**CARACTERISTICAS QUE DEBEN REUNIR LOS DIENTES PILARES PARA SER USADOS COMO PILARES DE PUENTES DE SEMIPRESICION:**

Los elementos de los distintos dientes que debemos de tomar en cuenta para usarlos como pilares de puentes, están relacionados con su constitución anatómica y con su implantación osea al maxilar y mandibula. Por lo tanto, esta ligado con los tejidos de sosten de la raíz clínica, por lo tanto sera más apropiado el diente para pilar sosten y al faltar el primer molar, usaremos el segundo molar que unión con el segundo premolar constituyen un bloque de gran resistencia.

Los premolares suelen considerarse dentro de una categoría más que mediana siendo los inferiores más fuertes y apropiados, de los caninos cabe decir que el inferior es el más fuerte para usarse como pilar, ya que el superior a pesar de tener una raíz larga y bien desarrollada, tiene la inconveniencia de tener su implantación con el maxilar más débil que la mandíbula.

Al hablar de los incisivos como pilares de puente, habrá que advertir que los centrales superiores son los más resistentes, a continuación le siguen los laterales superiores, luego los laterales inferiores y por último los centrales inferiores son los dientes más débiles para éste objeto.

#### INDICACIONES:

1.- El diente pilar debe de tener buen soporte óseo y debe emplearse como mínimo dos pilares para cada aditamento.

2.- La corona clínica debe de tener una longitud suficiente como para recibir el aparato de retención en toda su magnitud. Si el diente es corto, conviene exponer un poco más de corona clínica cortando el tejido gingival que circunda al cuello.

3.- La restauración coronaria completa ES EL RETENEDOR de -- preferencia para alojar un aditamento intracoronario pués otro tipo de restauración, muchas veces se encuentre separado por algo de cemento, facilitando la formación de caries, además el retenedor coronario total permite el socabado necesario para recibir la porción hembra del aditamento.

Este encajonado debe quedar dentro de los límites normales del diente.

4.- Un diente inclinado que debe usarse como pilar, deberá prepararse de tal manera que la restauración coronaria completa que la cubra, sostenga y reciba los aditamentos elegidos sin interferencia alguna.

5.- Hay que indicar al mecánico que no raspe el modelo de -- trabajo, al confeccionar las bases y barras de conexión, para que así lo hiciera, los tejidos se pondrían rojos e inflamados, debido a la sobrecompresión.

## CAPITULO QUINTO

### ADITAMENTOS INTRACORONARIOS

#### DEFINICION:

Un aditamento de semiprecisión intracoronario, el cual se usa como medio que permite unir el cuerpo de una prótesis parcial removible, ó de puente removible a una prótesis fija, es decir una dos secciones de una prótesis dentro del contorno de una diente y debe colocarse y retirarse en una sola dirección. Este elemento intracoronario consiste en dos partes, un reborde y una ranura. (macho y hembra).

El aditamento Intracoronario consiste en un colado profundo en forma de cola de milano ú otras formas, que ajustan con su contra parte ubicada dentro de la corona del diente pilar. La retención proporcionada por el Aditamento depende de gran parte de la unión entre las componentes hembra y macho. La longitud del aditamento esta dada por la altura de la corona clínica del diente. Este es un puente muy importante en la retención y estabilidad de los aditamentos.

La superficie del aditamento es limitada, debido a que es necesario unificar la porción dentro de la circunferencia del diente Blatterfein ha sugerido que el diseño del aditamento sea considerado desde cuatro puntos de vista; forma proximal, oclusal, piso gingival, y colocación de la superficie proximal. La profundidad y conveniencia de la preparación para los descansos son considerados importantes de la forma proximal del aditamento. Si se requiere a la vez cierta retención y refuerzo. La preparación para el descanso no deberá ser menor 3 mm. y la convergencia de las paredes laterales no deberá exceder de 5 grados (aumentar el grado de convergencia de las paredes facilita la colocación y retiro de la prótesis pero disminuye la acción retentiva y de refuerzo de la unidad). La forma oclusal es basicamente rectangular, esta forma no impide el desplazamiento de la prótesis de los dientes de soporte; las formas circulares o de cola de milano pueden ser utilizadas también.

Un piso gingival plano es el que se recomienda, los pisos gingivales inclinados o acanalados proporciona resistencia adicional al desplazamiento, pero complican la construcción y la limpieza subsecuente.

#### CONSIDERACIONES GENERALES:

Estos aditamentos fueron concebidos como retenedores de prótesis removibles, fijos y dentaduras parciales. Algunos sirven como retenedores para dentaduras completas (sobredentaduras) cuando quedan pocos pilares. El propósito principal de cada aditamento además de la retención, es esconderlo dentro o debajo de esa restauración como la mejor alternativa estética frente a un retenedor de gancho totalmente visible.

Un aditamento esta compuesto por dos partes que cierran en íntimo contacto, una de las cuales se coloca en la prótesis y otra se incluye en el retenedor para determinar así la estabilidad y retención en el elemento removible que posee solo una -- guía de inserción y retiro. Los aditamentos se agrupan en dos:

a).- Aquellos que se retienen por fricción y

b).- Los que se retienen por fricción y con ayuda de un aditamento de resorte.

Las prótesis parciales retenidas por aditamentos de precisión -- son más estéticas que las retenidas por ganchos convencionales. Con los aditamentos no existen los ganchos bucales. Cuando se -- utilizan en conjunto con las coronas de metal porcelana, la -- prótesis es lo más estético actualmente; está indicada cuando -- los conectores están localizados en dientes pilares anteriores. Si la estética no es importante, un diente pilar fuerte, un -- gancho adecuadamente elaborado (con un descanso oclusal distal y un retenedor indirecto puede servir). Sin embargo si el diseño del gancho no es favorable o sufre distorsión al vaciarse, o si el diente pilar tiene un socavado excesivo o inadecuado, el -- movimiento del gancho durante los movimientos masticatorios -- pueden hacer girar el diente.

El diente pilar puede moverse ortodónticamente. Los ganchos -- ejercen fuerza sobre el diente aún cuando la dentadura parcial está en descanso. Esa compresión constante de la membrana parodontal puede afectar al diente pilar y limitar la propiocepción. Los ganchos pueden abrasionar la pieza y mover los pilares. Un aditamento de precisión puede ser utilizado de diversas formas pero su uso más común es la unión de una prótesis - removible a una restauración fija. Tiene además uso como parte de unión entre dos secciones de una prótesis fija o de una removible. La propiedad y propósito principal de un aditamento es la retención, que es la resistencia a ser retirado de su posición. En general, las dos partes funcionales del aditamento son congruentes y separables en una sola dirección. Las paredes en contacto ejercen cierta retención por fricción. La fricción de las paredes rígidas entre sí, causará en cada inserción o retiro cierta magnitud de desgaste, que a su vez disminuye la retención por fricción. Estos aditamentos sin elementos friccionales ajustables se utilizan con exclusividad como nexos rompefuerzas o como dispositivos paralelizantes para pilares no paralelos. La retención adicional por fricción la proporcionan - diferentes elementos friccionales como son;

a).- ADITAMENTOS SECCIONADOS CON FORMA DE "T": La sección macho está siempre en la parte secundaria que es fácil de reparar. El corte está siempre ubicado en sentido vertical, en algunos aditamentos con abertura lateral y otros en gingival.

b).- RESORTES EN FORMA DE ALAMBRE EN ESPIRAL: Ubicados longitudinalmente en conductos en la parte secundaria (macho), que generan fricción contra las paredes en la parte primaria (hembra). Resortes circulares como en ciertos aditamentos de poste; resortes de espiral en aditamentos de broche a presión. La fuerza necesaria para separar un aditamento debiera estar entre 2.3 y 5.4 kg. de tracción. Cuantos más aditamentos integren un caso dado, menor será la fricción que deberá soportar cada aditamento.

Los aditamentos de precisión permiten dirigir las fuerzas oclusales. La retención y estabilidad se elaboran dentro del aditamento, por lo tanto el efecto de los dientes pilares no depende únicamente de la destreza del técnico dental. Como no requieren socavados pueden prescribirse independientemente del contorno dentario. El paciente no dañará sus dientes al tratar de comprometerlos con socavados profundos. En pacientes no dañará sus dientes al tratar de comprometerlos con socavados profundos. En casos de de extensiones distales, los aditamentos de precisión actúan como retenedores directos o indirectos. No solo retienen la prótesis sino que además impiden que la prótesis rote alrededor del diente pilar.

Aditamentos Intracoronarios; Es un aditamento construido dentro de la estructura dentaria. Aditamento Extracoronario: Son aditamentos construidos fuera de la corona del diente pilar sobre el espacio edéntulo. Conectores de retén; Elementos friccionales interno mediante una traba de presión. Unidades atornilladas. Dos partes unidas por un tornillo para conectar las partes primarias y secundarias de un aparato fijo-removible. Estabilizadores de arco cruzado para dentaduras parciales que reponen dientes unilateralmente. Suelen ubicarse en en la parte secundaria de los aditamentos. Postes Telescópicos; Aditamentos utilizados solo en dientes desvitalizados, la parte primaria está soldada a la cofia radicular, la secundaria se encuentra escondida en el interior de la dentadura.

Se disponen de dos tipos de aditamentos intracoronarios;

a).- Aquellos cuya retención es enteramente friccional (fig a

Aditamento Stern de  
retención friccional.

fig. a



b).- Y los que tienen además un cierre mecánico fig.b. Estos aditamentos generalmente proveen una conexión rígida entre las partes de una prótesis. Los aditamentos extracoronarios -- tienen una parte o todo un mecanismo fuera de la corona del -- diente. Muchos de estas unidades permiten una cierta suma de -- movimientos entre las dos partes de la prótesis.

Los que abogan por el diseño intracoronal dicen que como el -- punto de contacto se dá en la parte inferior del diente pilar, las fuerzas oclusales se dirigen hacia el eje radicular, ejerciendo menos presión en el diente. Los diseños intracoronales -- no presentan superficies que pudieran acumular la placa e irritar los tejidos. Los que prefieren los extracoronarios mencionan que la preparación es más fácil y pueden utilizarse donde la dimensión mesio-distal de la pieza es demasiado chica para -- permitir un aditamento intracoronal. Los aditamentos rígidos -- transfieren una presión significativa de la carga oclusal al -- diente pilar. Los resilientes permiten un ligero movimiento en -- dimensión vertical con movimientos de bisagra cuando duerde el paciente. El movimiento vertical proyecta el peso en la posición de silla de montar en un contacto más estrecho con la mucosa con lo que el tejido lleva gran cantidad de carga oclusal. La acción de bisagra reduce aún más la carga del diente pilar. Los aditamentos extracoronales generalmente son resilientes. Si el aditamento fuera rígido, su proyección distal podría actuar como palanca aflojando el diente. Estos estan indicados -- cuando el arco opuesto contiene una prótesis resiliente o una -- dentadura total.

Aditamento Crismani con  
cierre mecánico.



Los aditamentos intracoronarios cumplen funciones de soporte - de y retención depende principalmente del área de fricción de - contacto entre las dos partes. La acción de ajuste se brinda -- por las superficies laterales de los aditamentos. Ya que la re- tención depende de la fricción entre mayor sea el área provista, la retención se mejora.

La superficie del área utilizable es el producto entre el an- cho y alto de la sección macho. La longitud del aditamento se - determina por la corona clínica que es un factor muy importante en la retención y estabilidad. La sección del aditamento se li- mita porque es necesario dar lugar a la parte hembra sin tomar la circunferencia del diente. Si no se diese lugar, el contorno del diente se alteraría y se verificaría una proyección perma- nente proveniente del margen gingival de la restauración. La - longitud está limitada por los tejidos gingivales y el hecho - de que interfiriera en el área donde las cúspides opuestas oclu- yen En esta podemos observar que la forma de "H" de los adita- mentos modernos tienen grandes ventajas sobre los de forma "T" - que se utilizaban anteriormente, ya que la fricción externa de los rebordes con forma de "H" duplican la superficie de fric- ción sin afectar la medida de la hembra.

Secciones de los adita-  
mentos en forma de "T"  
y forma de "H" y circular.

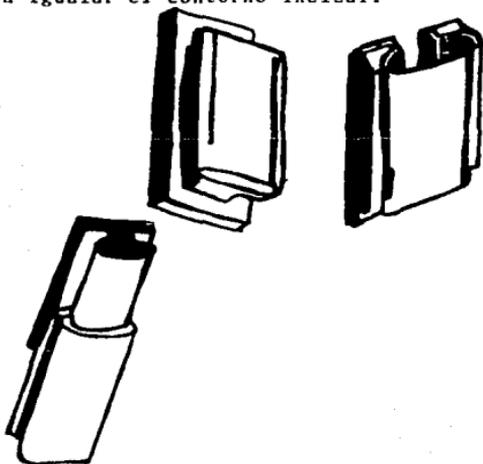


Como ejemplo de estos aditamentos encontramos el aditamento -- Stern y el Aditamento Mc. Collum. Encontramos también unos aditamentos pequeños de sección circular que son de elección solamente en ciertos casos como unir dos secciones de una prótesis fija o la ampliación posterior de un puente, son adecuados para las zonas anteriores donde el espacio es muy reducido. Poseen una inadecuada retención y una resistencia muy pobre al desgaste para las prótesis removibles. Como el aditamento Interlock - cuyo ancho bucolingual de 1.5 mm. y largo de 6 mm. es ideal para la zona anterior. Las pestañas que poseen impiden la rotación y pueden ser usadas para igualar el contorno incisal.

Aditamento Stern g/a,  
sección macho y sección  
hembra.

Aditamento Mc. Collum  
conflanco en forma de  
"h".

La parte hembra debe  
unicarse dentro del  
contorno oclusal de  
la corona pilar para  
evitar proyección  
gingival.



sin reducir efectividad los aditamentos como el Stern y el -- Mc. Collum son aditamentos intracoronaes friccionales. En -- ellos la parte primaria (hembra) va incorporada al pilar colado y la parte secundaria va en la parte removible. El desgaste es compensado por el ensanchamiento de la hendidura con cuñas especiales finas calibradas para el grado deseado de fricción y -- desgaste. Estos aditamentos se obtienen de las aleaciones actuales. Existe además un tipo especial de estos aditamentos que -- aparte de tener retenciones friccionales, incluye una pequeña saliente que calza en posición cuando asienta el aditamento. -- Una de las principales ventajas de estos aditamentos es que son fácilmente reparables. Están indicados en prótesis removibles y parciales dentosoportadas. Encontramos algunas desventajas como lo son superficies reducidas de contacto, por lo que se produce desgaste relativamente rápido, fricción incorporada al cuerpo -- mismo, que da retención por forma, no es posible utilizarlos en dientes cortos.

No se recomienda el uso de estos aditamentos como retenedores -- por el desgaste excesivo de estos finos aditamentos. Los movimientos de de resiliencia de la prótesis en sus sillas, sobre -- todo si el rebasado se demora o no se realiza, es lo que causa que la prótesis rote en torno al aditamento. Cuando mayor sea -- la reabsorción del tejido bajo la silla más pronunciado será el movimiento. Cuando se prevee un desgaste intenso, las posibilidades para reducirlo sería: combinar dos aditamentos en el mismo eje longitudinal pudiendo ser el segundo uno de los llama -- dos estabilizadores o combinar el aditamento con un brazo de -- gancho estabilizador en el lado lingual del diente pilar que -- descansaría en un hombro.

Aditamento del tipo "T" Mc. Collum, la hendidura de la sección macho proporciona la retención friccional al ser socavada.



Aditamento Inter-lock para dientes no paralelos.



#### FORMA DE RETENCION AUXILIAR:

Dado que la forma y la medida de los dientes gobierna la zona de cruce y la longitud de un aditamento intracoronario, aparece un límite definido con respecto a la retención disponible. La forma de retención auxiliar se suma en algunos aditamentos en un esfuerzo por proveer mayor retención para un área de fricción dada, aunque no se prevee ninguna estabilidad extra. Un mínimo de 4 mm. es necesario en sentido vertical. Muchos consisten básicamente de un pistón cargado o resorte sobre la parte correspondiente al macho ocupando un nicho dentro de la sección hembra. Este tipo de disposición ayuda a enmascarar el desgaste de un aditamento. Hay una multitud de ingeniosos inventos disponibles. Antes de elegir un aditamento con retención auxiliar se deberán considerar algunos factores:

**VOLUMEN:** Cualquier unidad retentiva que requiera una amplia hembra está anulado su propio propósito. La idea es incrementar la retención disponible de una caja con una medida preestablecida. Si es necesario una amplia caja para un aditamento grande, ésto daría mejor resultados; no solo daría mayor retención por la mayor área de fricción, sino que también sería más fuerte y prevería mayor estabilidad bajo cargas horizontales y rotacionales. La mejor retención se obtiene por medio de unidades simples y generalmente sus hembras son idénticas excepto en lo que respecta a un pequeño descanso. El vástago o mecanismo a resorte debe incorporarse sin el macho. En un aditamento bien diseñado, el mecanismo de retención no afectará la medida de la zona de cruce de la parte de ajuste de la hembra.

**AJUSTE:** El ajuste de una unidad retentiva debe ser directo. Muchos de las unidades de retención son activadas a resorte y ya que es necesario reemplazar los resortes cada seis meses ó a intervalos anuales, se debe proveer un fácil acceso a ellos.

#### MECANISMOS DE RETENCION:

La mayoría de las fracturas de los aditamentos suceden al ajustarse un incorrecto tratamiento térmico durante la construcción de la prótesis puede ser parte de esto, así como un incorrecto ajuste por parte del Odontólogo. Todo resorte incorporado al mecanismo deberá ser protegido del empaquetamiento alimenticio. A veces es necesario acortar un aditamento para acomodarlo al diente. La unidad de retención debe trabajar menos de la mitad del camino en el recorrido hacia abajo del aditamento. Si se ajusta cerca de la superficie oclusal se dañará tan pronto como el aditamento sea cortado.

#### ADITAMENTOS INTRACORONARIOS CON RETENCION FRICCIONAL:

Dentro de este tipo de aditamento encontramos un aditamento - llamado Schatzman que es un aditamento en forma de colá de milano y un cerrojo de resorte en la parte macho. El cerrojo, con un resorte en espiral de acero detrás de él, es sostenido por un anillo de rosca. La cabeza del cerrojo calza en el hueco - hemisférico de la porción hembra cuando el aditamento está insertado. Todas las partes, con excepción de la sección hembra, son intercambiables. La sección hembra mide 4.7 mm. de largo, 3.0 de ancho y 1.6 de profundidad, tiene canaladuras de retención mecánica oclusogingival tan buena como la unión metalúrgica. El diseño interno es abierto en la superficie oclusal y - frente. La cara axial de la sección macho tiene una abertura circular a 2.5 mm. de la base para recibir el resorte. Este aditamento viene provisto con un mandril para el paralelómetro. La indicación para estos aditamentos es ó son las mismas que los aditamentos en forma de "T".

#### INDICACIONES, VENTAJAS Y DESVENTAJAS:

Los aditamentos intracoronaris presentan ventajas sobre los retenedores;

**APARIENCIA:** Ya que no hay brazo vestibulares la estética es mucho mejor.

**RETENCION INDEPENDIENTE DEL CONTORNO DENTARIO:** Los aditamentos intracoronarios proveen una excelente retención independiente del contorno dentario; un retenedor puede solamente si su extremo está en un área retentiva con respecto al eje de inserción de la prótesis,

**VOLUMEN REDUCIDO:** Ya que un aditamento encaja dentro del contorno de la corona y además cumple las funciones de un descanso oclusal, retenedor y brazo de ajuste; se verifica una considerable reducción en el volumen de la prótesis.

**ESTABILIDAD:** Un aditamento intracoronario provee una buena resistencia a las fuerzas de desplazamiento horizontales inclinadas y rotatorias. Esta estabilidad puede aumentarse por medio de un brazo palatino de refuerzo construido para encajar dentro del contorno del diente.

**ELIMINACION DE EMPAQUETAMIENTO ALIMENTICIO:** Los dientes sus diseños complejos de retenedores, especialmente aquellos utilizados en posteriores permiten el estancamiento de alimento produciendo irritación gingival lo que no sucede con los aditamentos

**MINIMIZACION DE TENSIONES SOBRE DIENTES PILARES:** Al insertar una prótesis los retenedores deben deformarse hasta ocupar el área retentiva. Durante la deformación se aplican cargas laterales a los dientes que abrazan mientras que el aditamento se desliza a su lugar sin que esto suceda. Dentro de las desventajas encontramos que ; Requieren una preparación extensa de los dientes pilares y vecinos. La mayoría requieren solamente el remodelado de superficies oclusales o reconstrucción de superficies proximales. Toma tiempo considerable de trabajo llevar a cabo los procedimientos involucrados en la confección de prótesis con aditamentos lo que redundan en una elevación del costo de la prótesis. Los aditamentos requieren espacio mínimo de 4 mm. verticalmente, cuando el espacio bucolingual esta restringido, o cuando las cámaras pulpares son amplias, no habrá espacio para el aditamento. En este caso podemos emplear un pónico volado, pero esto requiere de un estudio de las cargas oclusales y su distribución. Cuando utilizamos estos aditamentos en próte-

sis a extensión distal están sujetos a considerables fuerzas. Se deben seleccionar aditamentos fuertes y serán usados en conjunción con brazos de refuerzo lingual. Encontramos dos tipos de brazos; Los retentivos y los de refuerzo. Los retentivos son extensiones vaciadas del armazón de la prótesis que completan el contorno lingual del retenedor, sellando a una pared vertical que es paralela al patrón de inserción. Se utilizan con aditamentos retentivos y no retentivos. El brazo lingual de refuerzo es como el anterior pero sin el componente retentivo, éste proveen refuerzo solamente y se utiliza cuando la retención del aditamento ocurre después de un periodo de inserciones y remociones o de flexión funcional de la prótesis. El refuerzo lingual y el brazo retentivo ayudan a reducir esto al facilitar al paciente el encontrar el patrón de inserción correcto y reducir el desgaste lateral del aditamento.

La prótesis a extensión distal requiere un mínimo de dos pilares ferulizados de cada lado. Donde hay siete o menos anteriores remanentes es necesario ferulizar todos juntos para formar un pilar rígido. En estos casos es posible utilizar ponticos volados y algunos fabricantes proveen aditamentos especiales para este propósito, con superficies de contacto aumentadas. Los aditamentos intracoronarios pueden utilizarse para unir dos secciones de una prótesis fija. Esto es útil cuando se realizan rehabilitaciones en espacios largos, ya que es difícil lograr un correcto alineamiento de la preparaciones dentarias cuando se trata de dientes vitales en más de un cuadrante, de modo que todas las coronas tengan un eje de inserción común. Si se utilizan aditamentos, las preparaciones pueden alinearse por grupos y esos grupos de coronas pueden luego unirse con aditamentos. Generalmente, se insertan separadamente y se traban en boca con los aditamentos mencionados.

Es fundamental evitar el juego entre los sectores conectados y debe seleccionarse una unidad de lados paralelos de dimensiones adecuadas.

Cuando el pronóstico de un pilar es dudoso, el segmento de la prótesis soportado por este pilar, puede unirse a la parte principal de la estructura con aditamentos intracoronarios; si se perdieran los pilares podrían reemplazarse con una prótesis retenida con aditamentos.

## CAPITULO SEXTO

### ADITAMENTOS EXTRACORONARIOS

Este término se aplica a aquellas unidades que tienen un mecanismo fuera del contorno del diente. Su principal aplicación -- está en las prótesis parciales a extensión distal. La mayoría -- de estos aditamentos son unidades de proyección y pueden ser -- utilizados donde hay insuficiente espacio bucolingual para poder acomodar una unidad intracoronaria. No se requiere la preparación de una caja en los dientes pilares. Se dividen en tres tipos:

- a).- Unidades de proyección.
- b).- Unidades de conexión.
- c).- Unidades combinadas.

Se considera como unidades de proyección a aquellas que permiten el juego entre las dos secciones de una prótesis removible; no fijan la prótesis a un diente. La unión generalmente permite algún movimiento entre las dos secciones de la prótesis como -- las juntas de rotación axial.

Las Unidades combinadas son aquellas que consisten en dos aditamentos uno del tipo bisagra con elemento de conexión por fuera del diente unido directamente a un aditamento intracoronario equivalente, como el rompefuerzas Stern. Existe otra clasificación que los divide en:

- a).- Rígidos, con la sección macho soldada al pilar como los aditamentos Spang,
- b).- Resilientes, con la sección macho soldada al pilar como -- el Dalbo-resilience,
- c).- Rompe fuerzas interpuestos entre la parte removible de un aditamento rígido y la parte resiliente de una prótesis como el Steiger axial.
- d).- Aditamento de barra.

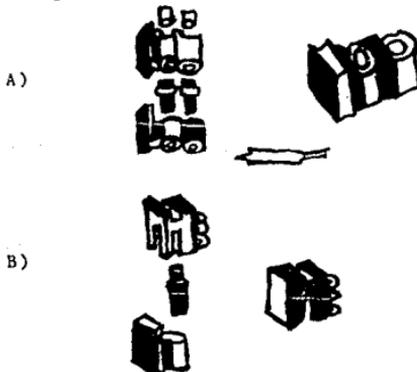
**ADITAMENTO SPANG:**

Encontramos dos versiones Spang: Stabilex y Conex.

El Stabilex consta de dos tornillos hendidos que son retenidos en su alojamiento por dos tuercas y son reemplazables. Procuran retención flexional y pueden activarse con una pequeña llave -- que se le entrega al paciente, se emplea para prótesis parciales rígidamente unidas.

El Conex consta de un solo perno hendido que es cónico y un poco menos retentivo y su indicación es un puente fijo removible. La parte primaria de estos aditamentos va soldada al pilar distal adyacente a la silla de extremo libre, es una barra con tubo doble sobre la parte secundaria con dos cilindros de hendidura transversal como elementos friccionales. La indicación para ambos, son las prótesis removibles, dentaduras parciales y sillas de extremo libre en unión rígida que son muy convenientes cuando la silla es larga y el tejido es firme. Entonces el movimiento de resiliencia bajo presión masticatoria no excederá el movimiento fisiológico de los pilares, en tales casos siempre es conveniente ferulizar dos pilares y un grupo pilar. Así, si es utilizado en casos unilaterales se deberá ferulizar al otro lado de la arcada con una barra lingual o placa palatina para estabilizar la silla.

Conex de Spang, versión más sencilla pues tiene un solo perno hendido que es cónico y un poco menos retentivo., se utiliza en prótesis fija-removible.



Stbilex de Spang ; Aditamentos extracoronarios rígidos, dos tornillos hendidos en su alojamiento por dos tuercas y son reemplazables. Procurar retención friccional y puede activarse con una pequeña llave que se entrega al paciente si utilizan en puentes fijos-removibles o para dentaduras parciales rígidas unidas.

#### ADITAMENTO DALBO:

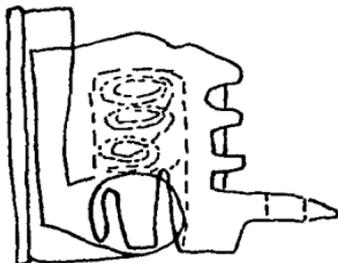
Este aditamento es típico de aquellos que permiten una cierta suma de movimientos entre las dos secciones. Es una unión combinada de aditamentos con resiliencia. La sección macho de cuerpo rectangular con perfil en forma de "T" se une al pilar extremo único o grupo; en su extremo gingival tiene una proyección en forma de esfera. Sobre este cuerpo en forma de "T" y esfera, calza un alojamiento que se desliza a lo largo del macho y la esfera en sentido vertical.

Este movimiento es frenado por un resorte interpuesto entre la esfera y el tope del alojamiento. La fricción es ajustable por hendiduras en el extremo gingival del alojamiento. La ligera compresión de la hoja formada por las hendiduras activa esta retención friccional. Las retenciones y el anillo en la parte posterior del alojamiento están diseñadas para retener el acrílico de la silla, es fácil reemplazar el resorte de acero si se fatiga, con tirar y sacarlo del aditamento con una sonda de gancho y presionando de nuevo hasta que toque el techo del aditamento este aditamento provee una excelente resistencia a las fuerzas de desplazamiento distal y lateral. Además ellos incorporan la más efectiva unidad de prevención de lado que mantiene la base de la prótesis en contacto con la mucosa. Estos aditamentos no interfieren con el contorno de las coronas pilares. En este aspecto son particularmente útiles para caninos inferiores que se utilizan como pilares. Estos aditamentos transmiten las cargas verticales fuera de los ejes longitudinales de los dientes pilares. Esta dificultad puede sobrellevarse ferulizando los pilares y construyendo correctamente las prótesis. Es importante sin embargo señalar que no se deben ubicar por distal de un puente con pñnticos volados ya que los efectos de palanca pueden ser entonces dañinos. Otra dificultad de este tipo de aditamento radica en la proyección que se verifica permanentemente sobre la porción gingival distal del diente pilar.

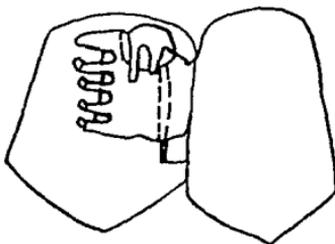
**INDICACIONES:**

Este aditamento está diseñado para sillas unilaterales o bilaterales que trabajen en forma independiente. Se utilizan también en sillas que están unidas por una barra. En dichos casos las unidades macho deben estar alineadas según el mismo eje, lo que significa que las sillas deben ser de longitud pareja. Pueden utilizarse en deslizamiento simple mediante un bloqueo del alojamiento con acrílico para que sirvan como retenedores rígidos. Si en una fecha posterior falla un pilar distal, el aditamento puede convertirse en articulación resiliente. Hay otro modelo más reciente con un aditamento corto y sin resorte donde el alojamiento reposa directamente sobre la esfera de la sección macho. Este aditamento tiene una sola libertad de movimiento; la rotación de bisagra y es muy útil por su resistencia al deteriorar y reparaciones.

Diagrama del atache para mostrar cómo las cargas verticales -- pueden ser transmitidas a través de la cola de milano.



Ferulizando los dientes remanentes, las propiedades del atache Dalbo y otras similares en la prevención de las inclinaciones, se puede utilizar para brindar una prótesis bien retenida y estable.



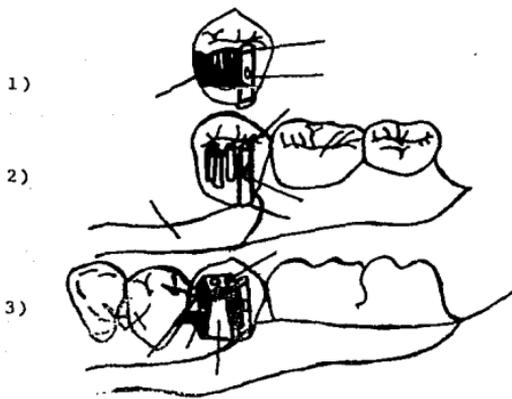
### ADITAMENTO DE SCOTT:

Es un sistema extracoronario cuyo diseño permite a la unidad de proyección ser ubicado fuera del margen gingival con las considerables ventajas para la práctica de la higiene bucal. Es utilizado tanto en prótesis fijas como removibles; se conecta a pilares dobles por medio de un brazo horizontal y su posición -- permite un modelado normal. Es una corona telescópica con paredes convergentes y una cavidad para alojar un rompiefuerzas si así se desea. Las numerosas paredes convergentes incrementan la retención. Unos pernos paralelos brindan retención friccional - adicional. El macho del aditamento se presenta en plástico quemable. El aditamento combinado con una articulación de rotación axial, funciona como retenedor estable con un rompiefuerzas para las dentaduras mucosoportadas. El tornillo limitante de - rotación axial vincula el aditamento a la prótesis y el paciente lo retira como una unidad. También es posible utilizarlos como conectores rígidos para prótesis dentosoportadas.

Aditamentos de Scott; 1) Corona telescópica f) Pernos paralelos g) Una articulación de rotación axial ubicada en una cavidad - del conector k.

2) El macho de la unión se une en "H" a la barra lingual m.

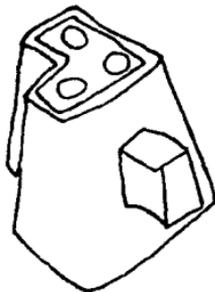
3) Pilars dobles.



El atache Scott; La unidad proyectiva debe ubicarse fuera de los márgenes gingivales con considerables ventajas para la práctica de la higiene bucal.



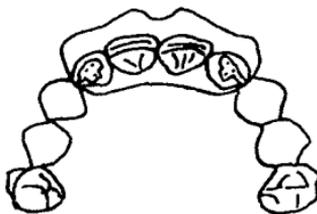
Diagrama de la unidad de proyección del atache Scott. Esta puede obtenerse como un bloque plástico y cortar a medida sobre el modelo definitivo.



El atache Scott puede utilizarse para retenedores una restauración removible anterior. Su diseño permite una gran adaptación a la mucosa subyacente.



Diagrama de la prótesis en su posición.



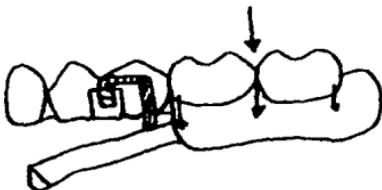
#### ADITAMENTO CEKA:

Estos aditamentos constituyen otras populares unidades de proyección. La unidad circular de la sección hembra se encuentra unida al diente pilar y la forma cónica de la sección macho esta fijada a la prótesis removible. La sección macho puede ser roscada y los ajustes hacerse por medio de instrumentos especiales. El aditamento Ceka está constituido por dos porciones, la sección hembra se encuentra fabricada en barras de plástico con dos o tres anillos metálicos o un retenedor del mismo material, pudiendo cortarse para ser utilizado como una unidad aislada o como una barra Ceka con dos aditamentos. La parte hembra puede vaciarse sobre patrones de cera de coronas totales o sobre coronas de acrílico; el retenedor metálico tiene una abertura más amplia en su parte superior para poder alojar la parte redondeada del poste. La capucha de retención que posee una aleta tiene la ventaja de poder unirse a la prótesis con acrílico curado frío, siempre que exista el espesor suficiente en la estructura de acrílico. La aleta puede doblarse para ser soldada al esqueleto metálico, evitando así fracturas en el aditamento y la misma prótesis. La capucha de retención que no posee aleta, va unida directamente al esquese con postes machos rígidos y no rígidos. Algunas personas mencionan que es mejor el segundo ya que los cuatro segmentos del aditamento permiten su activación al ser algo elásticos; esto es que pueden ajustarse a apretar o aflojar estas cuatro segmentos, lo que es sumamente útil para pacientes cuya destreza manual o fuerza dificultan el manejo de prótesis. Los procedimientos técnicos necesarios son un poco menos dañinos que muchos de los que se realizan con otros aditamentos, pero puede observarse que el material de la base protética toma parte en la restricción de los movimientos de rotación horizontal entre las dos secciones de la prótesis. Los aditamentos Ceka son una forma útil de retención para la prótesis a extensión distal, también son particularmente útiles brindando retención extra para una unidad de barra.

Si el resorte en este atache fuera reemplazado por uno ligeramente más largo, la silla de la prótesis se separaría de la mucosa.



Si un resorte pierde su resiliencia, pueden aplicarse cargas dañinas sobre la encía y la mucosa distal de los pilares. Los resortes deberán cambiarse a intervalos semestrales.



El atache Ceka, la unidad hembra circular está unido al diente pilar y la sección macho de forma cónica a la prótesis removible.



La sección macho del atache Ceka debe desenroscarse y reemplazarse si es necesario.



Hay disponibles dos tipos de pins de retención para los ataches Ceka, Uno permite algún juego vertical y movimiento rotacional; el otro brinda una unión comparativamente rígida.



**BISAGRA:**

La presión sobre el diente adyacente al pilar distal en una silla de extremo libre se transmite casi por completo a ese diente pilar, pero el diente más distal de la silla transmite la fuerza casi totalmente al tejido residente. Cabe tener en cuenta estos hechos al realizar una silla y montar los dientes.

La silla debe extenderse hacia distal lo más posible para tener mayor cantidad de superficie mucosoportada. Al medir los dientes el ancho de la tabla oclusal debe disminuir hacia distal.

Si debe colocarse un diente cerca del borde distal de la silla para impedir que se extruya el antagonista, éste solo deberá tener un punto de contacto.

**BISAGRA GAERNY:**

En general la bisagra son aditamentos rompiefuerzas interpuestos entre el aditamento y la parte resiliente de la silla. Esta bisagra es una construcción fuerte relativamente resistente al desgaste por las amplias superficies de contacto entre las dos partes y por la forma en que se traban las dos partes en la posición cerrada. Representa una bisagra cilíndrica combinada con un vástago vertical para refuerzo contra los esfuerzos laterales. Se presenta en dos largos: 8 y 11 mm. puede acortarse por arriba si los dientes son más cortos, aunque esto procede debilitamiento de la superficie de contacto. Cuando el tejido de base de la silla se reabsorba, si lo hace, el paciente y el Odonatologo tiene como señal una pequeña abertura de la bisagra en la posición de reposo. Esto es un indicio para realizar el rebase. La bisagra se utiliza siempre con independencia de la del otro lado. No es conveniente conectar dos bisagras en un caso bilateral aún cuando sean alineadas exactamente igual.

#### ADITAMENTO GINGIVAL DE PESTILLO DE STERN

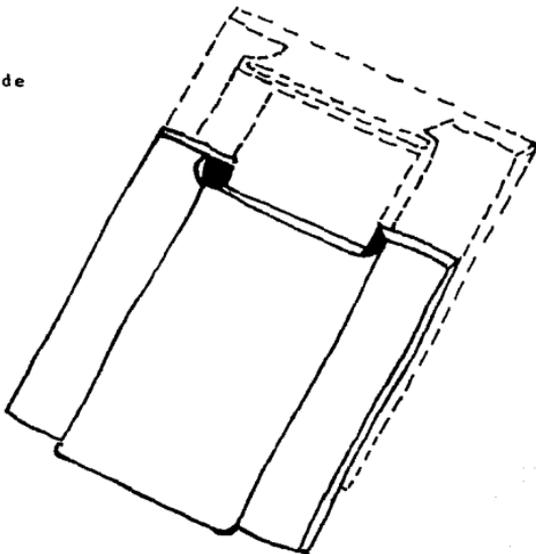
Otra modificación de los aditamentos extracoronarios es aquel - cuya retención se consigue por medio de un pestillo en la porción gingival del aditamento. Cuando se calza el aparato, el -- pestillo retenedor del macho cierra sobre el reborde dentado - de la hembra. Una vez que el macho pasa el reborde de la hembra la retención pasiva y el resorte actúa solo cuando resiste una fuerza de desplazamiento. La retención de un instrumento calibrado especial. El instrumento ajustador tiene cinco hojas calibradoras, y la hoja de número menor es la más delgada. Para -- ajustar la retención, se comienza por la hoja más delgada o sea la del número menor, en un aditamento y se prueba en la boca. - Sólo se precisa una apertura muy pequeña. Se procede con los demás aditamentos, uno por uno, hasta que se obtenga la reten-- ción apropiada. Se debe tomar precaución de introducir la hoja de ajuste en sentido rectilíneo, sin abrir o tocar. Los procedimientos de laboratorio, siguen los procedimientos de los otros casos de los aditamentos extracoronarios. Una ventaja del aditamento de Stern, es su forma retentiva del pestillo, puesto que éste se halla en gingival. El fabricante dice que sólo se - precisa la mitad de la longitud total del aditamento, por este motivo es efectivo en dientes de coronas cortas.

El rompiefuerzas Sternes un ejemplo de unidades combinadas. Un elemento de conexión del tipo de bisagra por fuera del contorno del diente pilar está unido directamente a un atache intracoronario.

#### ADITAMENTO DE NEY CHAYES

El aditamento de Ney Cayes, el macho es de una pieza y es una barra sólida de metal con aletas ajustables, la longitud de las aletas y su forma, que se extiende desde el pliegue central hacia el centro proporciona una gran resiliencia, con este tipo de aditamento es aconsejable usar una caja pequeña en la parte proximal del pilar. El tallado del diente ha de dejar lugar para el espesor del aditamento, que debe de estar completamente alojado dentro de la circunferencia del diente. La preparación mínima aconsejable es una corona tres cuartos de preferencia - una corona veneer completa. Hay que ocupar por lo menos los dos tercios de la longitud del aditamento, para que la retención y la resistencia sean las adecuadas.

Aditamento de  
Ney-Chayes



#### ADITAMENTO MC. COLLUM:

Tiene su diseño en forma de "1" con su correspondiente sección hembra. Una parte consiste de una pestaña ajustable que debe embonar en la sección hembra. El aditamento se provee con una configuración izquierda o derecha para facilitar su ajuste --- cuando se combina con un brazolingual y también es provisto con ahusamiento en la parte gingival de la sección hembra para facilitar su inserción. Lo encontramos en dos tamaños; a) pequeño de 5 mm. de largo por 2.8 mm. de ancho y b) Grande de 6.4 mm. de largo por 3.4 mm. de ancho. Ambos tienen el mismo espesor. Cada aditamento lleva un mandril para el paralelómetro. Verticalmente puede reducirse a 3 mm. pero entonces será necesario utilizar un brazo lingual. Este aditamento es utilizado como conector para prótesis limitadas o de extremo libre.

#### ADITAMENTO DE RESORTE DE SHERER:

El aditamento a resorte fue diseñado por el Doctor J.W. Sherer en el año de 1938. Consiste en una ranura con forma de cola de milano hecha en el colado retenedor para formar la hembra, y -- una extensión con forma de cola de milano en armazón de la dentadura parcial. Además se solda un resorte con forma de L, a la cara proximal de macho. El extremo del resorte con forma de L, calza dentro de una hendidura preparada en el anclaje a lo largo de la parte gingival vestibular. Un vástago que puede ser -- hecho de plata-níquel, que puede ser colado a otra pieza, es la hembra del aditamento. Los vástagos son de dos tamaños, uno -- grande y otro pequeño, para que se adapte apropiadamente a pilares de diferentes dimensiones.

## CAPITULO SEPTIMO

### CORONAS TELESCOPICAS

DESCRIPCION: Es una modificación de la corona completa construida en dos partes, las cuales son; la cofia, que va ajustada a un muñón y la otra parte formada por la corona propiamente dicha, también llamada sobreestructura o superestructura, la cual va implantada sobre la cofia.

Las coronas telescópicas pueden ser hechas por el Odontólogo, tanto en recubrimientos parciales Steriger, como en recubrimientos totales. Su técnica es muy exigente y complicada. Existen aditamentos telescópicos prefabricados como los de Etrini-Biaggi y demás autores. Sus indicaciones son muy limitadas y generalmente se utilizan otras técnicas sustitutivas más simples. Dentro de estas modalidades se debe de tomar en cuenta el anclaje en la construcción de puentes desmontables, que pueden ser aplicados a dientes con pulpa vivas. La paralelización deberá efectuarse en el laboratorio. Los pilares pendran que estar en perfectas condiciones. Con esto se escogerá un procedimiento adecuado para la pulpa dentaria.

Dentro de las piezas telescópicas vamos a ver;

- a).- La corona Funda Telescópica
- b).- La corona de Banda y Espiga Telescópica
- c).- Las piezas intermedias del puente Telescópico
- d).- Coronas Telescópicas en Prótesis Removible.

#### a).- LA CORONA FUNDA TELESCOPICA:

La corona funda telescópica es una corona doble. La corona interna se fija en el muñón del diente, mientras la exterior que se coloca telescópicamente sobre la primera, se inserta en la parte desmontable del puente. La retención de la corona interna, como de la corona externa, son suficientes cuando la construcción de ellos se efectúa con la prescripción necesaria en cada caso.

#### TALLADO DEL MUÑÓN:

El tallado del muñón debe de ser ligeramente cónico con el diámetro menor en la cara triturante, en cambio la corona interna,

tiene forma cilíndrica. La corona funda Telescópica es un elemento de anclaje muy útil para los puentes desmontables en la zona de premolares y molares. En la región de los molares, se confeccionará como corona facetada, ya sea esta facetada de resina sintética ó de porcelana.

En ciertas ocasiones se hace en los caninos, sobre todo en los casos en que la cámara pulpar sea reducida, ó cuando la corona anatómica, esté inclinada hacia la región palatina. La preparación de una corona natural para la colocación de una funda -- Telescópica se asemeja en general, a la preparación de las coronas sencillas. El muñón del diente converge hacia las caras triturantes, presenta una circunferencia mayor en la región de las bolsas gingivales del muñón. En las superficies proximales así como en las caras triturantes, se tallará más la dentina -- que para las coronas fundas sencillas, con la finalidad de ganar espacio suficiente para la doble corona. En algunos casos se facilita la obtención de los espacios de la cera triturante, desgastando muy ligeramente las caras triturantes de los dientes antagonistas. Deben conservarse las condiciones fisiológicas en el espacio interdental, es decir deberá tener el sitio -- suficiente para la papila gingival y un contacto estrecho entre los dientes vecinos.

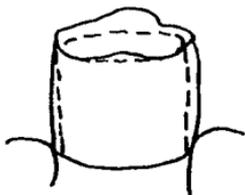
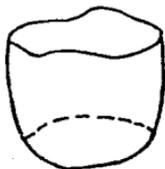
No se debe entorpecer ni la oclusión, ni el contacto de deslizamiento de los demás dientes. Es recomendable practicar concticar con una piedra pequeña de diamante, en forma de lenteja, -- hacer una muesca en la arista vestibulo-oclusal ó en la palatino-oclusal, y así facilitar la entrada de la cápsula interna. Una vez terminada la preparación se procede a la toma de impresión. Con el arco de cobre y godiva, para la obtención de -- un modelo de trabajo en amalgama, no son aconsejables los modelos de cemento, pero en cambio son prácticos los de cobre.

El mango del modelo de trabajo debe de presentar una arista -- bien marcada, para obtener una orientación segura en la escayola. La dimensión vertical se puede obtener con una mordida de -- oclusión en cera, pero es más conveniente tomar una mordida articulatoria, ya sea en cera o gutapercha. En desdentados casos se construyen varias coronas telescópicas. A continuación se --

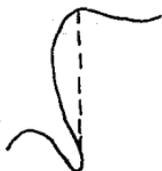
toma una impresión en escayola, en los que se introducen los -- modelos de amalgama. En los casos en los que el muñón de la corona es bajo, se ajusta un segundo arco de cobre, se le llena de godiv y se toma una segunda impresión, con esta nueva impresión sobre el muñón se toma otra en escayola.

Se debiera cuidar que el arco de cobre con la godiva se halle en su sitio. Se consigue con mayor facilidad doblando hacia afuera el borde oclusal del arco de cobre, estos cortes deberán de ser previos, efectuando en él, de modo que el arco con la godiva -- salga con la escayola en su posición correcta, la godiva no debe salir arrastrada. Se empieza modelando en cera sobre el modelo de trabajo, la cápsula interna, teniendo en cuenta el paralelismo necesario con los demás elementos del anclaje del -- puente, la tapa por lo general se hace plana, después se cuele la cápsula interna y se pule al máximo. Después se suela la corona externa, teniendo en cuenta la articulación y oclusión. El oro más adecuado para ello es el oro platinado duro. Cuando el maxilar superior sólo lleva coronas Telescópicas, o en otros -- casos sólo una, es conveniente la aplicación de un tope. La -- cápsula interna se provee en sentido oclusal del borde de la -- encía, de un pequeño abombamiento. Sobre éste viene a caer el -- borde de la corona, incidido en forma de gancho; se puede recortar un poco en este lugar en borde de la corona exterior e -- incertar una corona de alambre de platino iridiado. Esta aplicación se efectúa mejor en la superficie lateral y proximal, -- para no molestar el carrillo ni la lengua.

Corona Telescópica. La corona interna está colocada sobre el muñón del diente, la corona externa ha sido -- levantada.

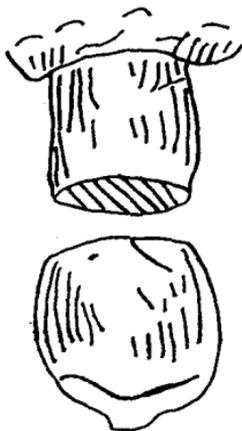
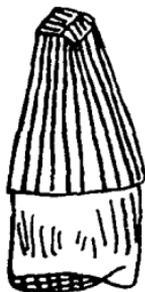


Corona Telescópica. Tanto la corona externa como la interna, están colocadas sobre el muñón.



Dibujo esquemático de la preparación del muñón en las zonas de las bolsas. La labor de rebajada termina en esta región.

Modelos en amalgama del muñón del diente, cortado en forma angular.



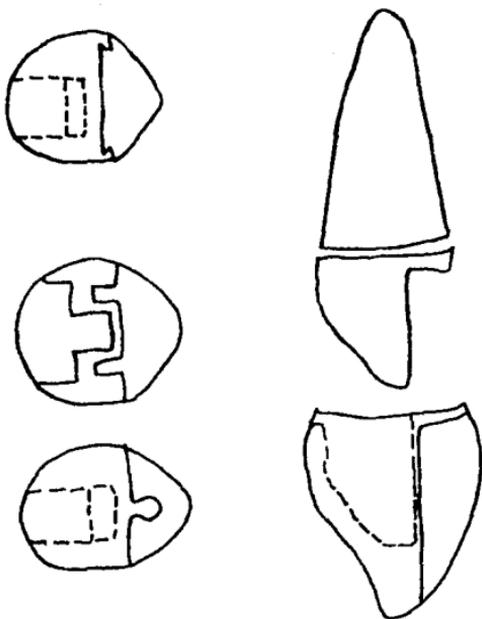
La corona Telescópica interna presenta, en la zona correspondiente al borde gingival, un abombamiento sobre el cual pasa el borde incidido de la corona.

b).- LA CORONA DE BANDA Y ESPIGA TELESCÓPICA:

La Corona de banda y espiga Telescópica es un elemento de anclaje, que consiste en la armadura de la corona que lleva en su parte palatina el llamado espolón o talón de Dolly. Sobre este espolón, así como sobre la banda, se coloca la banda exterior. Esta se constituye en forma de corona facetada, con la faceta en resina o porcelana. Al ser de porcelana se puede utilizar una faceta de perno largo, o una faceta de corredera. La corona telescópica de banda y espiga, está indicada sobre todo en aquellos casos en que el diente ya lleva una obturación radicular. En casos muy contados se efectúa una pulpectomía en un diente intacto, con el fin de construir una corona de aro y espiga telescópica, inclinándose a la construcción de una corona telescópica facetada. En algunos casos existirá, la necesidad de respetar menos el factor estético, para hacer mayor retención sobre la cápsula interna del muñón, así como la retención de la cápsula externa en la interna. Los dientes no soportan la aplicación de una espiga especialmente resistente, se dejará salir el muñón, del diente por encima de la encía tanto en cara palatina, como en vestibular, para poder aplicar un arco lo más alto posible. Esto tiene menos importancia en maxilar inferior, puesto que en éste un borde de oro se nota apenas en el borde gingival. Aplicando resina estética, es fácil evitar la visibilidad del arco. Se buscará en cada caso la fijeza y si no hay-- buscarla a costa de la estética, aumentando la altura del arco. Se utilizan solamente las espigas duras y estiradas de alambre, de oro platinado, y mejor aún las de platino iridio. Terminada la preparación se introduce en el canal una espiga conveniente, se dobla el extremo triturante hacia la región palatina, se hacen unas muescas, se seca recubriéndola de godiva Kerr verde. En la manipulación la espiga debe de estar caliente, para que la godiva se quede fijamente adherida. En seguida se toma una-- impresión con la ayuda de un arco ajustable de cobre. Se debe de enfriar la impresión para que la espiga no se mueva. El modelo de trabajo de amalgama o de cobre confeccionado, partiendo de esta impresión, debe de tener un mango especialmente largo, con las aristas muy pronunciadas. Sobre el modelo de amalgama -

se construyen en primer termino un casquillo provisional de oro bajo o de otro metal, no demaciado blando. Si es para el casquillo es mejor utilizar una espiga provisional que se utiliza para la toma de impresión. La espiga ligeramente doblada, hace que el casquillo se quede fijo en la impresión de escayola al tomar la medida. A este casquillo se le puede introducir con toda confianza el modelo de amalgama, sobre el cual después se confeccionará la corona telescópica de banda y espiga. Se debe de cuidar que el casquillo este en su lugar correcto, los casquillos pueden tener una prolongación en forma de piña, cuya función es de mantener la altura de la mordida en los casos que ya no quedan dientes remanentes que ocluyan con su antagonista. En la construcción de una corona de banda y espiga telescópica, el casquillo interno con la prolongación en forma de esplón o piña, deberá ser construido el primero observando el paralelismo con los demás elementos de anclaje. El casquillo con el espolón o piña se modela en cera y ambos se cuelan a la espiga a la que primero se le aplica algo de soldadura. Se pule el casquillo hasta tener el máximo brillo, puede hacerse antes de la confección del casquillo exterior, cubrir el casquillo interno con una hoja de platino, que deberá ajustarse del mismo modo que para la confección de la corona Jacket de porcelana. Sobre esta hoja de platino se modela el casquillo exterior, ya sea -- utilizando una faceta de perno largo o una faceta de corredera o preparando la confección del modelo para la anterior aplicación de resina sintética, se puede colocar un pope en la corona de banda y espiga, ya sea este tope en sentido proximal o palatino.

Corona Telescópica de Banda y Espiga. La cápsula interna, con talón, se halla fijada al muñón del diente; la cápsula externa ha sido sacada. En los cortes transversales se ha presentado esquemáticamente el uso de una faceta Steele, de una faceta de perno largos y de una faceta en resina sintética, así como la configuración del correspondiente espolón.



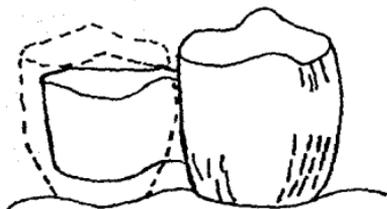
c).- LAS PIEZAS INTERMEDIAS DEL PUENTE TELESCOPICO:

Las piezas intermedias telescópicas presentan como elemento de anclaje interno, un cuerpo cilíndrico o un cuerpo de corte-- transversal ovalado o de forma airiñonada; que se suelda a la-- pieza final del puente fijo. Sobre este cuerpo se desliza una corona telescópica que a nivel de la soldadura presenta un corte. La pieza intermedia telescópica puede estar unida por ambos lados, a un puente de soldadura.

El casquillo externo presenta sus respectivos cortes en los dos lados correspondientes, a dos puntos de soldadura del casquillo interno. El casquillo externo puede hacerse en combinación con un diente de perno largo con una faceta de corredera o con resina sintética.

La pieza telescópica se utiliza de preferencia, en los dientes-- yugulares y molares, algunas veces en la zona canina. En los -- dientes frontales es más conveniente los sistemas de corredera-- patentada. Estos casos tienen su aplicación preferente cuando -- se construyen los puentes desmontables en combinación con un -- puente fijo.

La parte interna de un tamaño que depende del espacio disponible. Las paredes laterales y los puentes de soldadura, deben de estar completamente paralelos al sector telescópico del puente. Una vez soldada la pieza interna, establecida su paralelismo-- con el resto del elemento de anclaje, y de haber sido púlida,-- se procede a la confección del ancla exterior.



Pieza intermedia telescópica.



Pieza intermedia telescópica en un puente.

d).- CORONAS TELESCOPICAS EN PROTESIS REMOVIBLE:

Las coronas telescópicas en combinación adecuada con prótesis - removible, son con la finalidad de mantener uno ó varios dientes remanentes unilaterales o bilaterales en el arco, con destrucción paradontal, y por lo tanto nuestro propósito será hacer todo lo posible por preservar cada diente útil.

La razón de este deseo de preservar los dientes es la prevención de una dentadura completa y ayuda a mejorar la salud del paciente. Sin embargo, es también importante ver el estado real de los dientes, y si el diagnóstico es negativo y la extracción está indicada, es importante hacerlo a tiempo para evitar fracasos en el tratamiento. La movilidad dental es el factor más importante en el diagnóstico. En una dentición completa normal, la estabilidad dental está prevista por;

1.- Soporte óseo Paradontal

2.- Una proporción favorable corona-raíz

3.- Un contacto positivo mesio-distal con los dientes adyacentes. La movilidad aumenta en dientes soportes con inflamación gingival a su alrededor, los cuales soportan además una prótesis mal diseñada. Los factores a considerar para determinar --- cuál diente debe ser salvado y como debe ser mantenido son;

1.- Salud y poderes de recuperación del diente y el paciente.

2.- La cantidad y cualidad del hueso alveolar del diente.

3.- Distribución y alineamiento de los dientes que van a servir de soporte.

La distribución de los dientes será ideal cuando los poseen ambos lados del arco, pero éstas no siempre están presentes, y el problema se acentúa cuando tenemos dientes remanentes unilaterales. Los dientes separados por espacios edéntulos largos, que serían considerados satisfactorios para prótesis parciales fijas, no deben ser ferulizados rigidamente, a menos que haya soportes múltiples en la parte final de este espacio. Ferulizar todo el arco hasta su última parte es peligroso y requiere el uso de soportes terminales.

La alineación dental es un factor importante para la determinación del tipo de férula a usar. Hay que considerar también la carga que se aplica contra el diente, la dirección de ésta, el poder de la musculatura mandibular y si los dientes antagonistas son naturales o artificiales a los dientes tratados. El resultado de la planeación debe ser un contacto positivo en la línea del eje longitudinal del diente, cuando hay fuerzas aplicadas verticalmente entre la cofia y la corona telescópica, la cual forma parte de la estructura removible. Esta presión vertical intermitente tiene efectos estimulantes sobre las piezas soporte y ha hecho que dientes móviles vuelvan a tener fijación. La corona telescópica tiene rotación alrededor de la cofia, cuando presiones laterales funcionales y no funcionales son aplicadas a la prótesis; la presión destructiva horizontal es disipada -- sobre toda la mucosa sin que ejerza fuerzas nocivas al soporte dental, gracias al alivio de la superficie interna de la corona telescópica. La reducción de la retención se logra mejorando la proporción corona-raíz. Cuando usamos dientes remanentes unilaterales en nuestra prótesis, la rotación potencial de ésta debe ser eliminada. En este caso eliminense todos los puntos o líneas de rotación sobre el plano horizontal; los descansos y --- rompiefuerzas no pueden ser colocados cuando hay libertad para los movimientos verticales. El objetivo es llegar al funcionamiento de la prótesis como una dentadura completa. La base debe permitir un movimiento vertical uniforme. Así que el stress --- debe estar distribuido, tanto como sea posible, en el contorno del proceso, si la prótesis abarca bases de extensión distal, - el retenedor debe unir el componente musosoportado al dentosoportado, y compensar así la diferencia en resistencia ofrecida por el soporte y el mucoperiostio. El hecho es que el mucoperiostio cede más que el ligamento parodontal. El Dentista debe usar retenedores que compensen esta diferencia. De esta manera, el paciente tiene una prótesis que funciona dentro de sus límites fisiológicos.

Los objetivos de la estructura, que hace contacto con los dientes remanentes son;

1.- Limitar la cantidad de movimientos laterales de la base - en un arco completamente edéntulo.

2.- Proveer una guía de orientación para la inserción de la prótesis.

3.- Proveer un límite de estabilización contra las fuerzas -- laterales.

4.- Permitir la rotación lateral hacia el área más larga edéntula de la mandíbula.

5.- Mantener la integridad parodontal de los soportes dentales.

6.- Psicológicamente el paciente sabe que no está totalmente edéntulo y ofrece un período de transición.

Un método simple para resolver este problema es el de construir esqueletos que abrochen en los lugares deseados sin descansos sobre los soportes dentales, cumpliendo parte de los requerimientos deseados. Un armazón de esta naturaleza falla en su función de mantenimiento después de un período de uso. Si un gancho es colocado sobre un soporte dental, en relación al contorno dental, esta relación se perderá después de ocurrir resorción el borde alveolar y el gancho se moverá gingivalmente. La sección rígida del gancho se mueve dentro de un área de un contorno diferente en el diente. Si el gancho hace contacto con el mayor diámetro del diente o si éste pierde su propiedad, el gancho mueve el brazo dentro de un área menor al contorno dental y se pierde progresivamente, el contacto. Si el gancho no es colocado en contacto con el mayor diámetro del diente, el gancho puede moverse dentro de una gran área en el diente y se establece un punto de rotación. La parte flexible del brazo del gancho, que normalmente está cerca al margen gingival, está libre para moverse gingivalmente, después de que cambie el proceso residual. En este caso, si el gancho se moviera dentro de los tejidos gingivales, causaría daño a las estructuras parodontales.

dontales. Para eliminar estas limitaciones, la estructura que contacta unilateralmente con el soporte dental debe estar colocado en un nivel predeterminado en relación al margen gingival. Esto debe estar provisto con una superficie de contacto, la -- cual permita un contacto continuo del diente durante el proceso clínico de resorción del borde. La estructura debe también permitir una rotación de la prótesis sin que cause una excesiva -- fuerza de torsión sobre los dientes remanentes. Estos requisitos no pueden satisfacerse cuando el contorno natural de los -- soportes dentales está usándose, lo cual hace necesario modificar los soportes dentales por medio de coronas telescópicas. Un contacto completo del gancho contra el diente permitiría una guía de inserción excelente y una estabilización efectiva contra las fuerzas laterales. Los dientes remanentes son cubiertos con cofias delgadas de oro, las cuales son favorables en:

- 1.- Estabilización de la base de la dentadura.
- 2.- Mantención de la relación céntrica y la dimensión vertical.
- 3.- Mínimo número de ajustes.
- 4.- Protección contra caries recurrentes.

Se toman impresiones de los dientes preparados y se forman los dados, las transferencias de resina acrílica sobre éstos, se -- acomodan, se prueban en los dientes preparados y se toma una -- impresión de yeso con la posición de las transferencias; se colocan los dados en las transferencias y se corre la impresión, haciendo el zócalo al modelo para poder colocarlo tanto en el -- articulador como en el paralelómetro, y se produce el patron de inserción, se enviste y se vacía. Las coronas telescópicas pueden ser enceradas directamente sobre las coronas de oro. Su --- circunferencia en la base debe ser ligeramente mayor que la de las coronas primarias que ellas cubren, para permitir una ligera rotación sin llevarlas consigo; Las coronas telescópicas --- pueden estar hechas de resina acrílica y son curadas sobre los modelos finales de yeso, los cuales tienen impresiones exactas de las cofias.

Una vez elegida la clase de corona, se toman impresiones completas y se contruye el armazón de la prótesis removible, se duplica el modelo para el encerado y vaciado del armazón. Se toma la relación céntrica, el registro interoclusal y el arco facial, se monta el articulador y se colocan los dientes para hacer una prueba en la boca. Dientes de resina acrílica son utilizados en la prótesis antagonista a los soportes, dientes de porcelana son usados en los soportes. Es armazón es colocado en su posición correcta y la prótesis es procesada. Después se corrigen los cambios del procesamiento y la prótesis es probada en la boca. La prótesis debe tener un espacio entre los dientes soporte y los antagonistas cuando el paciente está en posición de descanso. Cuando la prótesis ha sido telescópica sobre pocos dientes remanentes inferiores y los dientes superiores son naturales, hay que decidir si se eliminan o se colocan casi fuera de contacto, de manera que se disminuya la carga en la prótesis inferior. La motivación del paciente para este tipo de prótesis debe ser fuerte. De otra manera no se debe realizar el tratamiento.

#### VENTAJAS:

L.- Los dientes que serían extraídos con otro plan de tratamiento son útiles como soportes. Muchos dientes dudosos han sido extraídos debido a que había pocos dientes remanentes en el arco para la construcción de una prótesis fija o que estaban también débiles para soportar otro tipo de prótesis.

2.- El patrón de inserción de las cofias y la prótesis no están sujetos a la posición de los dientes, de manera que soportes no paralelos pueden ser usados. Las coronas telescópicas no se extienden dentro de áreas de retención y es posible corregir el patrón de inserción fácilmente.

3.- La cofia y la corona telescópica permiten una unión biomecánica entre el diente y los tejidos blandos de soporte y dan al paciente cierta confianza y facilidad para colocar y retirar prótesis, la cual condiciona al paciente en caso de que más tarde tenga que usar una dentadura completa.

4.- Las coronas telescópicas son removibles, de manera que -- los tejidos interdientales pueden ser limpiados y estimulados -- más fácilmente que con una prótesis fija.

5.- La pérdida de un soporte dental no requiere una gran alteración de la prótesis.

6.- Los topes oclusales positivos reducen la resorción del -- proceso y ayudan a mantener una oclusión más duradera.

7.- Los procedimientos en el sillón dental y los procedimientos de laboratorio son relativamente sencillos y su costo es -- moderado.

8.- La coía y la prótesis telescópica permiten reemplazar la estética de los tejidos blandos, impidiéndole una prótesis fija

9.- Hay estabilidad, retención y funcionamiento adecuado, la -- cual disminuiría con una dentadura completa.

10.- La tendencia rotacional de las prótesis parciales unilaterales es disminuida.

#### DESVENTAJAS:

1.- La prótesis telescópica es removible y por lo tanto, puede ser distorsionada por el paciente durante su manipulación.

2.- La oclusión es extremadamente clínica.

3.- Si la prótesis es superior, requiere cubrir el paladar -- completo.

4.- En algunos casos hay limitaciones estética si se usan dientes anteriores debido al volumen de las coronas.

5.- El mantenimiento y el servicio es más crítico que con -- otro tipo de prótesis.

#### INDICACIONES:

1.- Cuando no es posible utilizar una prótesis removible convencional, debido a la falta de dientes soporte y a la resorción del proceso.

2.- Cuando el paciente tiene un diente posterior remanente en un lado del arco dental.

3.- Cuando se quiere retardar el uso de una dentadura completa.

4.- Para la ferulización de dientes aislados.

## CAPITULO OCTAVO

### TIPOS DE METALES

Aleaciones de oro y de metales no preciosos

Aleaciones de oro

Ingredientes de las aleaciones de oro

Aleaciones para unirse a la porcelana

Aleaciones paladio-plata

Aleaciones níquel-cromo

Aleaciones cromo-cobalto

Aleaciones Pallian NF IV

Aleaciones Degulor

Aleaciones Deva

Aleaciones Pors-on 4

Aleaciones Resistal P

### ALEACIONES DE ORO Y DE METALES NO PRECIOSOS

Las aleaciones se pueden clasificar de acuerdo con el número de materiales que intervienen. Así, por ejemplo, si son solo dos, la aleación se denomina binaria; si son tres los metales constituyentes, la aleación se llamará ternaria y así sucesivamente. A medida que el número de elementos aumenta la estructura se -- hace más compleja. En función de su aplicación Odontológica, -- las aleaciones no se pueden clasificar sobre la base de la miscibilidad ( capacidad de mezclarse) de los átomos en el estado sólido. La aleación más simple es aquella en la que los átomos de los dos metales se entremezclan al azar en un reticulado espacial común. Bajo el microscopio los granos de tales aleaciones recuerdan mucho el espcto que ofrecen los granos de un metal puro; la estructura es completamente homogénea. Se dice entonces que los metales son solubles reciprocamente en el estado sólido y la aleación es denominada solución sólida. La mayoría de las aleaciones de oro utilizadas en Odontología son de este tipo. Al igual que los componentes de muchas soluciones líquidas, los metales que forman la solución sólida puede que no --- sean completamente solubles uno a otro en todas las proporciones. En otras palabras, pueden ser sólo parcialmente solubles.

En tal caso pueden aparecer ciertas fases intermedias que no son mutuamente solubles en el estado sólido. Algunas de estas fases intermedias por sólo nombrarlas son las aleaciones eutécticas, las aleaciones peritecticas, los compuestos intermetálicos o de valencia y las combinaciones posibles.

#### ALEACIONES DE ORO:

En pocas especialidades de la Odontología hay tantos productos aceptables como en la de las aleaciones de oro que se usan para colados. Muchos fabricantes proveen una gran variedad de aleaciones de oro para colados, con propiedades físicas adecuadas para los diferentes usos de las restauraciones.

Atendiendo a las variedades de las propiedades físicas, el Odontólogo puede disponer de una selección más amplia de aleaciones que las que suele tener un ingeniero. Generalmente la elección de una aleación de oro se hace sobre la base del color, la facilidad con que se puede la restauración y las propiedades que se buscan para la restauración que se planea realizar, antes de fiarse en las supuestas ventajas de la superioridad que a un producto quieran acreditarle la reclame comercial.

No hay una aleación universal, o sea, la que satisfaga los requisitos para cualquier tipo de restauración dental. Las exigencias que demanda una restauración tres cuartos como anclaje son diferentes a las de una incrustación única, las cuales importan distintas cualidades de aleación. La especificación Dental Americana para Aleaciones de Oro para colados Dentales (The American Specification for Dental Casting Gold Alloys) -- abarca cuatro tipos. Se suceden de oros blandos (tipo I) para utilizarse en restauraciones simples, tales como incrustaciones clase I, hasta aleaciones muy duras (tipo IV) para puentes fijos. Los fabricantes de productos dentales ofrecen cuatro o cinco aleaciones dentro de una determinada clasificación, cada una de ellas con ligeras diferencias de sus propiedades físicas. Una aleación para colado que se utiliza para un puente fijo determinado, cuando así lo permiten otros requisitos, concordará en dureza con las aleaciones que hayan sido usadas en otras restauraciones del paciente. De no hacerlo así, el desgaste, el bruñido y el impacto de las fuerzas masticatorias será dis-

parejo; asimismo serán inherentes a la restauración la rigidez, de vital importancia para resistir las fuerzas que le son transmitidas y la flexión que se produce por la longitud del tramo. La rigidez se logra en parte mediante el uso de una aleación -- que sea rígida después del colado y la soldadura, y asimismo, -- por el volumen de la pieza colada, cuando más fina sea la superficie oclusal de un colado, tanto más dura será la aleación. En este grupo se incluyen las incrustaciones a "pins" y muchas coronas tres cuartos anteriores. Cabe utilizar la aleación para prótesis parciales en diferentes anclajes, pero se considerarán primero las aleaciones comunes para coronas y puentes. Cada vez que el arco dentario hagan restauraciones con aleaciones de diferentes dureza, el control será más frecuente, y de tanto en tanto se efectuará el ajuste oclusal. De acuerdo con la American Dental Association, las aleaciones de oro disponibles se agrupan en cuatro tipos; las del tipo IV son las más fuertes. Las aleaciones tipo I tiene un valor de dureza de Vickers entre 50 y 90 ( 40 a 75 BHN). Son ductiles, tienen bajo límite proporcional y son fáciles de bruñir. No tienen la capacidad de endurecer mediante calor o templado. Tienen alto contenido de oro (80 a 96%), y con o resultado su grado de fusión es alto (950 a 1050°C ). Esta aleación puede usarse en restauraciones donde la presión sea mínima, tales como cavidades gingivales e interproximales pequeñas en premolares. Las aleaciones tipo II tienen un valor de Vickers de 90 a 120 (70 a 100 BHN). El contenido de cobre es más alto en comparación -- con las del tipo I, y su punto de fusión es menor, con límites entre 927 y 171°C . Son más durables aunque esto no se aprecie inmediatamente. Por lo tanto, las indicaciones para su uso son más amplias aunque similares a las del tipo I estos dos grupos de aleaciones son de fácil bruñido por su gran duración. Los valores de dureza de Vickers para las aleaciones tipo III -- varían entre 120 y 150 (90 a 140 BHN) en condición suave. Este grupo marca un verdadero contraste con los anteriores, ya que contiene paladio y platino lo que les da mayor dureza. Responden a tratamientos de endurecimiento después de transcurrido el tiempo. Su ductibilidad y alargamiento disminuyen, debido a --

su resistencia al desgaste y gran estabilidad, la mayoría de -- las restauraciones dentales se hacen con este tipo de aleación. Recientemente y en forma importante se nos ha recordado que la habilidad para brindar algunos tratamientos preferidos están sujetos a los constantes cambios en el mercado de los metales. -- La escalada del mercado del oro han provocado que el dentista - especialista en restauraciones pida o use aleaciones menos caras. La mayoría de los fabricantes de aleaciones las proporcionan ahora con menor cantidad de oro que las tradicionales. Estas tienen propiedades físicas y características de manejo similar a las aleaciones de la misma clasificación, lo cual se - puede apreciar con más frecuencia en las aleaciones tipo 3 y 4. Estas requieren un máximo de 46% de oro para mantener el color; sin embargo, la resistencia al manchado se convierte en un problema si el contenido de metal noble baja de ese porcentaje. Mediante una elección cuidadosa, se encuentran aleaciones que hacen un buen trabajo y ofrecen un ahorro sobre las tradicionales aleaciones de alta calidad.

#### INGREDIENTES DE LAS ALEACIONES DE ORO:

Los elementos más importantes en las aleaciones de oro son; oro, plata, cobre, metales del grupo platino y zinc, Al de las que se utilizan con porcelana contienen hierro, indio y estaño. El oro contribuye enormemente en el color, resistencia al deslustarse y a la ductibilidad. Las aleaciones dentales deben ser al menos de 16 K para asegurar la resistencia a la pérdida del lustre. El oro puro al mezclarse con cobre y contribuye a la -- dureza y a la resistencia de la aleación, pero disminuye la resistencia a la pérdida del lustre. Los metales del platino, que se añaden a las aleaciones dentales son platino, paladio e iridio. Se pueden agregar platino para fortalecer la aleación y - elevar el punto de fusión. El paladio, que es más barato que el platino, sirve para la misma función; pero la aleación es blanca. Las aleaciones con más de 60% de paladio toman un color más blanco. Los porcentajes más altos originan "Aleaciones de oro blancas"; además es más económico que el oro. El paladio absorbe el hidrógeno y otros gases y las aleaciones de oro blanco -- son más porosas cuando se cuejan. El porcentaje de Zinc en las

aleaciones dentales debe ser de 0.5% aprox. Es un elemento químicamente activo, que actúa como un sesoxidante y reduce el contenido de oxígeno. Ya que el oxígeno liberado durante la sinterización produce porosidades. Las aleaciones para porcelanas no pueden contener cobre, ya que el óxido de éste se produce durante la fusión de la porcelana, produciendo un color verdoso. Por tanto, se usan como agentes endurecedores pequeñas cantidades de hierro, estaño e indio. Las aleaciones también deben tener altas temperaturas de fusión para resistir el deterioro durante el procedimiento de cocido de la porcelana. Las aleaciones de oro convencionales nunca se deben de mezclar con las aleaciones usadas para porcelana.

#### ALEACIONES PARA UNIRSE A LA PORCELANA:

Se usan diversos tipos de aleaciones para colar infraestructuras de coronas y puentes de porcelana-fundida al metal. Todos tienen valores de coeficiente de expansión térmica similares a los cristales de porcelana, ya que una capa de esmalte de porcelana se funde a la aleación para dar estética natural.

#### ALEACION PALADIO/PLATA:

Contiene de 50 a 60% de paladio; de 30 a 40% de plata; y un porcentaje más bajo de metales base para endurecimiento. La diferencia principal en la de propiedades físicas es la densidad más baja, misma que las distingue de las aleaciones de oro. Su costo significativamente más bajo los ha hecho ampliamente usados en vez de las aleaciones de metal precioso. Su principal problema es una pigmentación verde de la porcelana por contaminación de la plata. Esto se puede prevenir mediante una rigida secuencia de las técnicas diseñadas para reducir vaporización y difusión de la plata durante el horneado de la porcelana.

Las aleaciones cobalto-cromo-níquel son más económicas que las de oro y son más ligeras y rígidas, que representan una ventaja en muchas aplicaciones. Sin embargo, las aleaciones de oro son más fáciles de colar, pulir y ajustar sin que se rompan. Estas han reemplazado casi por completo a las de oro en las prótesis parciales. También se usan en árces palatinas de las prótesis completas.

ALEACION PALLIAG NF IV:

DESCRIPCION: Es una aleación para fundir con alto contenido de paladio y libre de oro y cobre, apropiado para la técnica de coronas. Su fórmula especial garantiza una estructura de grano fino y de elevada resistencia en la boca. Esta aleación se puede fundir muy fácilmente en máquinas de fundición utilizando un crisol de grafito.

ALEACION DEGULOR:

DATOS TECNICOS:

Aleación .....Deglor A  
Contenido de oro y metales paladio%.....88,5  
Contenido de Au%.....87,5  
Contenido de Ag%.....11,5  
Color.....Amarillo vivo  
Tipo.....blando.

Aleación .....Degulor 1  
Contenido de oro y metal paladio.....86,0  
Contenido de Au % .....78,0  
Contenido Ag % .....14,0  
Color .....amarillo  
Tipo.....blando.

Aleación .....Degulor B  
Contenido de oro y metal paladio.....81,3  
Contenido de Au%.....79,3  
Contenido de Ag%.....72,3  
Contenido de metales no nobles .....6,5  
Color amarillo vivo  
Tipo.....medio

Aleación .....Degulor C  
Contenido de oro y metales paladio .....78,5  
Contenido de Au.....74,0  
Contenido de Ag .....13,5  
Contenido de metales no nobles .....8,0  
Color .....amarillo  
Tipo.....duro.

**DESCRIPCION:** Degulor es el nombre de marca asignada a un grupo de aleaciones amarillas de metal precioso, y paladio semiprecioso.

**APLICACION:**

**DEGULOR A:** Incrustaciones de una superficie (onlays)

**DEGULOR 1:** Anillos de coronas aptos para fundición y piezas fundidas, hilos de retención.

**DEGULOR B, S:** Anillos de coronas, facetas troqueladas y fundidas y superficies triturantes.

**DEGULOR C:** Incrustaciones de varias superficies, Coronas Telescópicas fresadas, conectores y anclajes, partes de puentes de todas clases, colados sobre modelos.

**ALEACIONES DEVA:**

**DESCRIPCION:** Deva M y Deva 4 son dos aleaciones económicas, blancas y extraduras, para metal-cerámica. Las aleaciones Deva, a base de oro-paladio y libre de plata, tienen una consistencia bucal y una estructura de grano fino. Los excelentes valores técnicos permiten coronas de cualquier envergadura fisiológicamente admisible. Deva es apropiado para el uso de todas las masas cerámicas usuales en el mercado. Los preparados Deck-Gold "normal" Delck-Gold "fino", que normalmente se utiliza para el mejoramiento estético del color en las construcciones de metal-cerámica, se puede emplear igualmente con Deva.

**ALEACIONES PORS/ON:**

**DESCRIPCION:** Pors-on 4 es una aleación de paladio-plata, reducida en metales nobles, para la aplicación metal-cerámica, la cual, por su precio bajo, representa una excelente alternativa con respecto a las aleaciones no preciosas. Pors-4 posibilita la fusión y el colado en los equipos de fundición de alto rendimiento de las centrífugas de crisoles y en el prestomat utilizando crisoles de grafito. Su finura de grano y consistencia bucal son las características más sobresalientes de sus excelentes propiedades técnicas, que entre otras, permiten la estructuración de armazones de coronas de cualquier envergadura fisiológica.

ESTA TESIS NO DEBE  
PRUEBA DE METALES EN PILARES SOSTENIDOS SALIR DE LA BIBLIOTECA

Para llevar a cabo esta prueba de metales se terira la férula provisional, y se limpian las preparaciones para eliminar los residuos de cemento. La prueba de metales se realiza en forma interna y externa.

**INTERNA:** Esta parte de las coronas se debe contactar simultáneamente en las preparaciones para una mejor distribución de las fuerzas masticatorias, se observa si no hay acción de resorte al colocar cada colado en la preparación correspondiente. Se aíslan los muñones, el metal de los colados debe de estar limpio y seco. Se prepara compuesto sinquenólico y se coloca dentro de la corona, se lleva ésta a su posición correcta y se espera a que endurezca el material, la espesor del sinquenólico en el interior de la corona debe de ser uniforme, pues de no ser así, significará que el punto en el menor el espesor entra en contacto antes del resto, y en caso de cementarse así la corona, provocará una mala distribución de las fuerzas masticatorias, el punto que contacta antes de ser, se rebaja con una fres de bola de baja velocidad, la corona se limpia y se vuelve a probar con un compuesto sinquenólico así sucesivamente hasta que el espesor sea uniformemente.

Este procedimiento se repite en cada corona.

**EXTERNA:** Con papel de articular se checan los puntos altos en relación céntrica, excursiones laterales izquierda y derecha y oclusión céntrica, se rebaja y se vuelve a checar puntos altos, hasta eliminarlos. Este proceso se repite en cada corona hasta que todas quedan ajustadas individualmente, después se colocan todas en posición y se prueban en conjunto rectificando puntos nuevamente. Se revisan el ajuste de las piezas intermedias y su relación con la mucosa alveolar, al ajuste de las coronas en la posición cervical de las preparaciones y de la relación de contacto proximal entre las coronas.

Las coronas en posición se ferulizan con el acrílico rápido por vestibular y lingual para evitar que cambien de posición al tomar la impresión, una vez que el acrílico polimeriza se toma una impresión con silicón de cuerpo ligero en un portaimpresiones de acrílico cocido, previamente elaborado y rectificadas - bordes con modelina en la porción de dentada. En dicha impresión quedaron las coronas en posición correcta.

Nuevamente se mandan al laboratorio el modelo superior, relación de mordida e impresión inferior, con instrucciones de que corran la impresión y ferulicen las coronas.

#### IMPORTANCIA DEL COLOR:

Es muy importante el color que se da a la prótesis, ya que la mala selección de este da como resultado una prótesis antiestética, lo cual influye en el estado físico y psíquico del paciente.

#### LAS REGLAS PARA TOMAR EL COLOR SON LAS SIGUIENTES:

- 1.- Se debe tomar la luz natural, preferencia la mañana.
- 2.- Se debe mejorar el colorímetro.
- 3.- Se toma en base a las piezas continuas y antagonistas.
- 4.- Las paredes de la habitación no deben tener colores llamativos.
- 5.- Especificar al laboratorista que tipo de colorímetro usamos. Si el paciente es edentado se toma en cuenta la edad del paciente y el color de la piel.

#### PRUEBA DE LA FERULA:

La ferulización ofrece la ventaja de una mejor distribución de las fuerzas masticatorias en los dientes ferulizados y sus periodontos. La férula se prueba de la siguiente forma;

Se retira el provisional, se limpian las preparaciones y se coloca la férula en posición. Se revisa que las coronas entren y salgan sin dificultad en las preparaciones, pero que no se desaljen con facilidad, que el ajuste en la posición sea correcta, que la altura y la relación con las piezas antagonistas

sea la indicada. Cuando se comprueba que los puntos anteriores sean satisfactorias se precede a elaborar los rodillos de cera y registrar la dimensión vertical y la relación céntrica.

#### ELABORACION DE RODILLOS Y REGISTRO DE LA DIMENSION VERTICAL Y RELACION DE RODILLOS:

Se toma una impresión superior con alginato (sin la prótesis -- parcial), se corre en yeso piedra y sobre el modelo se construye una placa base de acrílico rápido con el rodillo de cera roja. En el modelo inferior con la férula en posición se construye una sola placa base de acrílico rápido con rodillo de cera. Ambas placas bases están destinadas al registro de la dimensión vertical y relación céntrica.

#### CONCEPTOS:

##### LA DIMENSION VERTICAL:

De descanso es la distancia entre los arcos dentarios cuando la mandíbula se encuentra en la posición postural de reposo, es -- decir, las piezas dentarias están fuera de contacto y los músculos elevadores (temporal, masetero y pterigoideo interno) y depresores (geniohioideo externo y digástrico) se encuentran en equilibrio. Esta distancia es ligeramente mayor que la de la dimensión vertical de oclusión.

##### LA DIMENSION VERTICAL DE OCLUSION:

Es la distancia entre los arcos cuando las piezas dentarias se encuentran en contacto máximo. En el paciente desdentado es la medida vertical de la cara cuando los rodillos de relación se encuentran en contacto.

#### EL ESPACIO INTEROCCLUSAL:

Es la medida que se obtiene al restar la medida de la dimensión vertical de oclusión a la medida de la dimensión vertical de descanso, y varía (de descanso) de 1 a 5 mm.

#### REGISTRO V DE LA DIMENSION VERTICAL DE DESCANSO:

Se pide al paciente que se siente y se acomode el cabezal de -- tal forma que la cabeza se encuentre erguida pero sin realizar esfuerzo ( al efectuar estos registros la posición de la cabeza debe de ser siempre la misma. El paciente debe encontrarse relajado. Se coloca la férula en la boca del paciente y las placas bases con rodillos, se marcan dos puntos de referencia, uno en la punta de la nariz y otro en la parte prominente del mentón. Se indica al paciente abra y cierre la boca, trague saliva que abra nuevamente la boca y la cierre suavemente hasta que -- sus labios apenas contacten. No debe haber flacidez en la cara, tensión de los labios al encontrarse ni las comisuras tendrán pliegues que indique una sobreclusión. Se anota la medida de -- la distancia entre los puntos de referencia.

#### REGISTRO DE LA DIMENSION VERTICAL DE OCLUSION:

Indicamos al paciente que abra la boca y la mantenga así hasta que sienta cansancio que cierre y abra la boca varias veces, -- que moje sus labios con la punta de la lengua y efectúe el movimiento de deglución. Se toma la medida entre los puntos de referencia y se anota. Este procedimiento se repite varias veces. La medida que más se repite nos indica la D. V. de oclusión. -- El rodillo debe contactar en toda la superficie con el rodillo inferior y levemente con la férula en la porción anterior.

#### REGISTRO DE LA RELACION CENTRICA:

La férula nos sirve como guía para éste registro y línea media.

Se indica al paciente que abra la boca y la cierre (al cerrar el rodete de oclusión apenas debe contactar con la férula), ya-

rias veces que mueva la mandíbula lateralmente, moje sus labios con la punta de la lengua, trague saliva, se marca en el rodillo superior la línea que coincida con el centro de los incisivos inferiores y el centro del tabique nasal. Esta línea corresponde a la línea media. Se indica al paciente para que haga nuevamente los movimientos anteriores y se vuelva a hacer la -- marca, que debe coincidir con la anterior, este procedimiento se repite varias veces en posición idénticos, hasta estar seguros de que cierre la relación céntrica, después de lo cual marca las líneas de los caninos.

Los rodillos en relación céntrica se unen por medio de grapas - calientes ( dos de cada lado) y se espera a que enfrien.

Se sacan los rodillos unidos y la férula se colocan en posición sobre los modelos de trabajo. Es conveniente prolongar las marcas de la línea media y caninos hasta el yeso del modelo, pues las marcas de la del rodillo se borran al articular las piezas dentarias. Los modelos con los registros obtenidos se anotan en el articulador semiajustable. Para obtener la forma de los dientes se dibuja en una hoja cuadrículada la forma del contorno de la cara del paciente, este contorno invertido nos da la forma - de los incisivos. Los modelos montados en el articulador, forma y color de las piezas dentarias y el diseño de las prótesis se envían al laboratorio, con instrucciones de que se elaboren las prótesis y se mandan a prueba con las piezas dentarias articuladas en la cara.

#### PRUEBA DE CERA DEL REMOVIBLE INFERIOR Y PLACA PARCIAL SUPERIOR

Se prueba las prótesis en la boca del paciente prestando atención a los siguientes puntos:

- 1.- Dimensión Vertical
- 2.- Relación Céntrica
- 3.- Distancia Interoclusal
- 4.- Estética y Fonación.

#### COLOCACION PROVISIONAL DE PROTESIS TERMINADA:

Terminada la porción fija y removible inferior y la placa superior se colocan en la boca del paciente para rectificar los siguientes puntos;

1.- Que la férula selle perfectamente la terminación de las preparaciones.

2.- Que no lastime ningún punto de la encía.

3.- Que cada aditamento macho entre en su correspondiente --- porción hembra mediante una ligera presión.

4.- Revisar la Oclusión, con papel de articular se marcan los puntos prematuros de contacto en relación céntrica movimientos de lateralidad y protusión y se rebajan.

5.- Se observa que las bases de las prótesis removible inferior y dentadura parcial no estén sobreextendidas.

6.- Revisar todos los puntos anteriores, se cementa provisionalmente la férula con cemento de oxido de Zin-Eugenol en consistencia fluida previo lavado de los dientes con agua tibia.

El cemento provisional se hace con los siguientes fines;

1.- Que el paciente se acostumbre a la sensación que produce la dentadura y observe si no hay molestias al comer.

2.- Verificar las bases de los aparatos no provoquen molestia

3.- Pulir las prótesis una vez terminadas las correcciones -- oclusales necesarias.

4.- Evitar la entrada de saliva y alimentos.

Se cita al paciente a los 5 días.

#### COLOCACION DEFINITIVA DE PROTESIS TERMINADA:

Se revisa que no haya puntos prematuros de contacto, se procede a cementar la férula de siguiente forma;

1.- Se retira el removible.

2.- Se retira la férula y se limpia perfectamente por dentro.

3.- Se retiran todos los restos de cemento de las preparaciones y se lavan con agua tibia.

4.- Se pone un poco de vaselina en las porciones hembra para evitar la entrada de cemento.

5.- Se secan perfectamente la férula y las preparaciones.

#### INDICACIONES AL PACIENTE

La fase final de cualquier rehabilitación bucal es una instrucción adecuada para las indicaciones al paciente, cepillado correcto, hilo de seda, estimulación interdientaria y el uso del Water Pik. El Odontólogo debe observar cómo y qué hace el paciente con esta importante tarea; es decir, su habilidad y motivación para realizar el cuidado casero. Sin una verdadera motivación para un régimen de cepillado y estimulación sistemática, el caso irá al fracaso, por ejecutado que esté.

Debe instituirse un sistema de controles periódicos y llevarlo a cabo por todos los medios. Para que el paciente se adapte a hablar con la prótesis, se le indica que lea o hable en voz alta frente a un espejo, esto le ayudará a solucionar los problemas de fonética. La prótesis es menos estable al momento de la masticación, por lo tanto para adaptarse a ésta función es necesario, que el paciente comience con alimentos suaves y despacio; gradualmente podrá masticar otro tipo de comida más sólida. Se debe indicar al paciente que nunca tratará de ajustar, doblar, modificar o reparar su prótesis, ya que eso podría arruinarla.

#### FISIOTERAPIA BUCAL

Una correcta instrucción y supervisión del cuidado casero es tan importante como cualquier servicio que rendimos al paciente en rehabilitación bucal. Debemos hacer un supremo esfuerzo por motivar al paciente para que realice a conciencia los procedimientos de limpieza necesarios, los que deberán ser mantenidos adecuadamente. Sin embargo, sin la cooperación del paciente en ese sentido, toda terapéutica aparece injustificable. La recidiva de la enfermedad periodontal, y caries en los márgenes de las restauraciones, pueden evidenciarse sin no se toma el cuidado necesario para asegurar el masaje de rutina a los tejidos de soporte y la minuciosa limpieza de todas las caras de los dientes. Un paciente susceptible de caries debe entender el concepto de placa de la caries incipiente y cómo enfrentarlo

#### MEDIOS MAS USUALES EN FISIOTERAPIA BUCAL:

- 1.- Soluciones revelantes.
- 2.- Cepillado.
- 3.- Seda Dental.
- 4.- Agua pulverizada.

**TABLA REVELANTES:** Este tipo de tabletas de sabor agradable y de color rojo, se usa para medir la limpieza del diente. Consiste en colorante vegetal, soluble en agua, de color rojo. Tiñe la placa dentaria de rojo, de modo que es visible y puede ser removido. No colorea el diente o la restauración, si están libres de placa. Las zonas cervicales e interproximales exhiben el patrón de teñido más marcado. Puesto que la placa es el común denominador de las causas de enfermedades dentarias. Se ve fácilmente que si puede ser eliminada a tiempo, la enfermedad no existirá. En una visita de control los dientes deben ser teñidos, y con un espejo grande de mano hay que mostrar al paciente las bacterias de sus dientes que están asociadas con la encía inflamada. El paciente debe utilizar las soluciones revelantes diariamente, hasta que se haga muy eficiente en la limpieza de sus dientes, después de los cuales sólo será necesario controlar su eficiencia en la fisioterapia bucal una vez por semana.

**CEPILLO:** El objetivo primario del cepillado de los dientes es la remoción de adherencias coronarias, como restos de comida, depósitos blandos, bacterias y manchas. La remoción regular de los microorganismos adherentes de las superficies dentarias y la prevención de la formación de cálculos en la región cervical son de gran importancia para la prevención de la actividad cariogénica y la patosis periodontal.

**SEDA DENTAL:** Las caras interproximales son relativamente inaccesibles al cepillado, como lo prueba la retención de la solución reveladora después de un cuidadoso cepillado. Se puede usar regularmente un hilo no encerado, delgado, para obtener --

resultados efectivos en estas zonas. Se obtiene también la remoción de los microorganismos teñidos.

**PULVERIZACION DE AGUA:** Cohen y Bohannon han informado que surco gingival y el "Col" interdentario alojan bacterias y restos alimenticios, y que el uso del cepillo y el hilo dental fracasan en alcanzar las profundidades de estas zonas en forma adecuada. La irrigación forzada remueve la placa dentaria en el surco, entre el diente y la encía, lo que hace necesario hacer circular agua pulverizada (Water Pik) alrededor de cada diente y entre los dientes bajo las superestructuras o coronas telescópicas, así como debajo de las férulas telescópicas.

Este tipo de aparato debe ser integrante de la fisioterapia bucal diaria y es excelente para usar en resultados no tan seguros, cuando quedan algunas bolsas residuales o donde está contraindicada la eliminación de la bolsa. La pulverización de agua ha probado ser la respuesta a la eliminación del microorganismo subgingival. El Water Pik irriga a fondo el surco gingival al levantar el margen libre de la encía, lavando la hendidura. Las bolsas periodontales profundas son muy bien irrigadas con chorros cíclicos de agua por presión.

#### **CONSEJOS AL PACIENTES PARA EL BUEN MANTENIMIENTO SE LA PROTESIS:**

1.- Indicar al paciente que no trate de colocar las prótesis en su lugar con la de las piezas antagonistas, por que al hacer lo puede provocar la deformación de la prótesis.

2.- Que aplique la presión uniforme con los dedos ambos lados de las prótesis al colocarlas y retirarlas, para evitar su desajuste.

3.- Que lleve a cabo una limpieza cuidadosa de sus dientes naturales y de las piezas ferulizadas, con el fin de evitar reincidencia de caries o problemas parodontales.

4.- Que limpie la prótesis removible inferior y la dentadura parcial superior sobre un recipiente lleno de agua y recubierto con una toalla, para que en caso de que caiga alguna de las prótesis las probabilidades de deformación o rotura sean mínimas.

## CAPITULO NOVENO

### CONCLUSIONES:

- 1.- Los aspectos socioeconómicos, ocupacional y psicológicos, -  
determinarán el tipo de prótesis que se indicará.
- 2.- La obtención de una historia clínica, lo más completa, ya -  
que esta nos ayudará a encontrar la pauta a seguir en el --  
tratamiento.
- 3.- Verificar el estado de salud parodontal mediante el estudio  
radiográfico, para poder determinarse los dientes remanen-  
tes que son propicios para soportar las cargas que genera -  
un aparato protético.
- 4.- Tener amplio conocimiento de las propiedades físico quími--  
cas de los materiales de uso dental, para elegir los mas a-  
decuados al caso.
- 5.- Realizar un correcto balance oclusal.
- 6.- La prueba de metales debe realizarse correctamente, para --  
evitar problemas posteriores.
- 7.- La colocación de dientes artificiales, debe ser, tomando -  
en cuenta la anatomía facial del paciente, con el objeto de  
devolverle un contorno y aspecto estético adecuado.
- 8.- La prótesis de\_be proporcionar al paciente comodidad y fun-  
cionalidad y retención por los aditamentos de precisión.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- GOTTLEB VEST

Prótesis de puentes 11

Ed. Mundi Buenos Aires 1960.

- 2.- NIDERGANG F

La prótesis dentaria en la práctica

Ed. Labor Buenos Aires 1931

- 3.- TECNOLOGIA DENTAL

Año V # 5 Junio-Julio 1982

- 4.- TECNOLOGIA DENTAL

Año V# 4 Mayo-Julio 1982

- 5.- DASIZ

Rehabilitación Oral completa mediante Prótesis de puentes  
y coronas.

- 6.- D.J. NEIL Y R. I. NAIRN

Prótesis Completa Manual Clínico y de Laboratorio

Ed. Mundi.

- 7.- PREISSEL HAROLD WILDRED

Ataches de precisión en Odontología

Ed. Mundi Buenos Aires 1977

- 8.- JACK BUEHMAN, AJAX MENEKRATIS

Dentaduras completas y Ancladas

Ed. Labor S.A.