

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA



PROTESIS FIJA

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA

JORGE A. VILLANUEVA MACEDO

MEXICO, D.F.

1983



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

	PAG.
INTRODUCCION	1
CAPITULO PRIMERO.- "HISTORIA DE LA PROTESIS"	3
CAPITULO SEGUNDO.- "DEFINICIONES"	7
CAPITULO TERCERO.- "EXAMEN Y DIAGNOSTICO"	9
CAPITULO CUARTO.- "DESGASTE DE LOS DIENTES"	13
CAPITULO QUINTO.- "TRATAMIENTO PROVISIONAL"	23
CAPITULO SEXTO.- "TECNICAS DE IMPRESION Y OBTENCION DE MODELOS DE TRABAJO"	29
CAPITULO SEPTIMO.- "PATRON FUNCIONAL GENERAL"	37
CAPITULO OCTAVO.- "EXAMEN DE LOS METALES"	39
CAPITULO NOVENO.- "EXAMEN DE TERMINACION DE LA PROTESIS EN BOCA"	41
CAPITULO DECIMO.- "CEMENTACION DEFINITIVA"	51
CONCLUSIONES.-	73
BIBLIOGRAFIA.-	74

I N T R O D U C C I O N

La estética y la funcionalidad son dos principios básicos de suma importancia, que cualquier individuo debe de tener muy presentes para una configuración adecuada del -- aparato masticatorio. Ya que en diversas ocasiones éstos -- principios pueden verse alterados por la pérdida de uno o -- más dientes.

Siendo diferentes las causas que obstruyen ésta armonía, las más comunes son:

Caries, enfermedad periodontal y lesiones traumáticas.

La falta de substitución de un diente perdido, se traduce en una serie de fenómenos que a lo largo de los años -- puede conducir a la pérdida de los dientes restantes, una -- vez que el diente se ha perdido, puede traer como conse--- cuencias la alteración en la posición y relaciones de con-- tacto, destruyendo lentamente la función armónica de los -- dientes remanentes presentes en los arcos dentarios.

En la actualidad la prótesis fija es una de las más -- idóneas para éste tipo de casos, por la gran cantidad de -- elementos con los que se cuenta para la solución más ade-- cuada de los casos que en cada plan de tratamiento se pre-- sente.

Este modesto trabajo pretende reunir lo fundamental - del tema, sin caer en lo elemental o erudito.

C A P I T U L O P R I M E R O

"HISTORIA DE LA PROTESIS"

Desde los primeros tiempos de la historia, se había practicado la construcción de aparatos protésicos; en el año 700 A.C., se muestra un puente de construcción etrusca, con notorio desarrollo técnico en los materiales utilizados. Se usaron láminas de oro en la confección de bandas, se notan también grandes indicios de técnicas de soldadura y remaches en la confección del puente. Los dientes perdidos eran reemplazados con dientes de animales, es presumible que en éste puente los procedimientos de adaptación de las bandas y de los dientes, se hayan realizado en la boca del paciente.

Por largo período en la historia, no se tuvo información sobre el reemplazo de dientes perdidos. Los primeros aparatos dentales encontrados en Europa, son hechos de marfil y hueso en el siglo XVIII. Solamente en el siglo XIX, fue cuando se encontraron referencias de puentes fijos en Libros de Texto y Literatura Odontológica, pero dichos aparatos representaban poco adelanto técnico.

Los adelantos que han intervenido en el desarrollo -- del concepto moderno de los puentes fijos y procedimientos para su confección, se clasifican en dos aspectos:

A).- Tecnológicos: Materiales usados para la construcción de puentes, así como los procedimientos para su confección.

B).- Biológicos: Medio bucal, estudio y funcionamiento.

Como se mencionaba anteriormente desde el siglo XVIII, los aspectos técnicos y biológicos han contribuido al progreso moderno de la Prótesis fija. En los aspectos técnicos, se utilizó por primera vez la porcelana fundida, para fabricar dientes artificiales en los años iniciales del siglo XIX. Hacia mediados del mismo ya estaba en uso el yeso de parís, para toma de impresiones y modelos dentarios, casi al mismo tiempo se introdujo el material de impresiones a base de godiva, y comenzó el largo desarrollo de las técnicas indirectas en la construcción de aparatos dentales. En 1907, representa la base de uno de los hitos más importantes en la construcción de puentes modernos. Con anterioridad a esa fecha, todos los puentes se hacían con láminas de oro.

En 1937, el empleo del hidrocoloide agar para toma de impresiones y el uso de resinas, para fabricación de dientes, vino después el descubrimiento de la procaína, como anestésico local en substitución de la cocaína. Los instrumentos de corte antiguo, se operaban con la mano, el --

torno dental de pie data de 1872, algunos años después se inventaron las máquinas eléctricas, durante muchos años éstos tornos no tuvieron mejoras de importancia. Se utilizaban fresas de acero y piedras, discos de carborundo; y - - aunque se podía cortar la dentina con éstos instrumentos, - el esmalte era muy difícil de cortar. El advenimiento de las piedras y discos cortantes de diamante, representó un importante paso hacia adelante, seguido algunos años des--pués, por las fresas de acero de carburo.

Fue así como vino un largo proceso de transformación de los avances técnicos.

Conceptos biológicos: Los puentes primitivos eran -- unas simples estructuras mecánicas, los que los construían no tenían idea de lo que era la Anatomía, Histología y Fisiología, de las estructuras que iban a substituir. Los - primeros puentes fallaban por diversas causas. Los retenedores se aflojaban, por caries recurrente, porque los dientes pilares no reunían las características ideales, los tejidos pulpaes se necrosaban y se desarrollaban abscesos - periapicales. Durante muchos años los puentes dentales -- permanecieron en muy baja estimación por todas éstas razones.

El descubrimiento poco después de los rayos roentgen, en 1895 y su aplicación en Odontología, vino a ser de gran

utilidad para facilitar la exploración y el diagnóstico de la cavidad oral.

Los estudios de los movimientos de la mandíbula y de la relación de los dientes superiores e inferiores en los movimientos masticatorios, han aclarado muchos de los problemas de los puentes fijos, de los cuales nada sabían los primeros practicantes. Los adelantos en el estudio de la Fisiología de la oclusión, facilitan que los puentes se -- puedan confeccionar en armonía con los tejidos orales.

C A P I T U L O S E G U N D O

"DEFINICIONES"

PROTESIS: En su acepción etimológica más amplia, significa la colocación de una cosa sobre otra, delante de -- otra y también en lugar de otra.

Esta voz deriva del griego Pro: delante, en lugar de; y thesis: colocar.

En ciencias médicas, prótesis es "la parte de la terapéutica quirúrgica que tiene por objeto reemplazar, mediante una preparación artificial, un órgano perdido totalmente o en parte, u ocultar una deformidad"

PROSTODONCIA: Parte de la prótesis odontológica consagrada al estudio de la rehabilitación fisiopatológica de la edentación.

Se deriva de: Prothos: Es relativo a prótesis.

Odoncia: Relativo a dientes.

PROTESIS DENTAL O PROSTODONCIA: Es la ciencia y el - arte de proveer substitutos adecuados para las porciones - coronarias de la pieza dentaria o para una o más piezas naturales faltantes y sus partes asociadas, a fin de que pue

da ser restaurada la función, la comodidad, la apariencia y la salud del enfermo. La restauración no será correcta si no cumple con las funciones naturales (fisiológicas, biológicas y estéticas).

PUENTE FIJO: Aparato que va unido a los dientes de soporte, substituyendo a uno o más dientes sin la capacidad de poderse retirar a voluntad.

Formado por los siguientes elementos:

1.- **Retenedor:** Es aquella parte de un puente dental, que une al diente de soporte con la porción suspendida del puente. Puede ser una incompleta, un pivote o espiga.

2.- **Pieza intermedia o pónico:** Es la porción suspendida del puente dental que reemplaza a las piezas naturales. Restaura la función y generalmente ocupa el espacio de la corona natural.

3.- **Conector:** Es la parte del puente dental que une al retenedor con el intermedio.

C A P I T U L O T E R C E R O

"EXAMEN Y DIAGNOSTICO"

DIAGNOSTICO: Es la interpretación y valoración de -- los síntomas, los cuales son distintos de una enfermedad -- a otra y frecuentemente de un caso a otro.

Deriva del griego (diagnostikós) y es considerado como el elemento semiológico necesario e indispensable para la realización de una mejor prótesis, confiriéndole su -- real jerarquía dentro de las ciencias de la salud; permiti-- ten determinar las distintas y específicas necesidades del paciente y de cada medio ambiente oral y sujetas a una variada aplicación de formas de tratamiento.

Frecuentemente el protesista enfoca sus inquietudes -- en buscar soluciones prácticas y mecánicas en la construcción de prótesis fija, descuidando el significado clínico terapéutico, fisiológico y biológico.

Esto nos conducirá a hacer hincapié en dos aspectos -- importantes.

A).- El diagnóstico bucal concerniente a su estado -- de salud bucal propiamente, se obtiene con el interrogatorio, examen clínico visual y de contacto, estudio topográ-

fico con modelos, estudio radiográfico completo.

B).- El diagnóstico protético, es decir la conveniencia y posibilidades de su recurso, las cualidades y requisitos que deberá de satisfacer y las posibilidades beneficcas de su terapéutica.

EXAMEN LOCAL O CLINICO: Este deberá de ser minucioso y sistemático, anotando en una ficha con un ordenamiento - adecuado para no incurrir en omisiones. Precisar el valor relativo de los síntomas y de las informaciones complementarias sobre hábitos y actitudes del paciente.

Son necesarios cuatro requisitos para la elaboración - de éste estudio y son:

A).- Historia Clínica.- Aquí se anotarán los datos - personales del paciente (sexo, edad, estado civil, ocupa---ción, dirección y teléfono); así como los principales datos subjetivos y las observaciones subjetivas más notables.

B).- Exploración visual y de contacto.- Debe de rea--lizarse con la observación directa y por contacto de las --formas y de las estructuras integrales de la cavidad oral - y tejidos adyacentes, se obtendrán datos acerca de: Pala--dar, lengua, piso de boca, características de las mucosas,-encia, frenillos, de dientes remanentes y características -

de las brechas.

C).- Modelos de estudio.- Debe de tomarse impresio-
nes totales de la boca, éstas deberán de ser precisas, com
pletas y bien reproducidas en el yeso. Estos modelos de -
estudio son un método de diagnóstico muy valioso del caso-
antes del tratamiento y deberán de ser conservados cuida
samente con los demás registros del caso.

Si se van a llevar a cabo técnicas preeliminarias, es-
necesario obtener un duplicado de los modelos con el fin -
de que los modelos de estudio no sean deteriorados. El mo
delo de estudio de diagnóstico, deberán de ser montados en
un articulador que sea capaz de reproducir los movimientos
necesarios. Dichos modelos son imprescindibles en el pla-
neo de una prótesis fija, ya que permiten al odontólogo ha
cer las evaluaciones pertinentes sobre: Las fuerzas que -
actuarán sobre el puente, la relación del plano oclusal --
adecuada, así como el paralelismo de las piezas, etc.

D).- Estudio radiográfico.- Nos servirá para obte--
ner los datos en realidad de los sectores de la cavidad --
oral y muchas veces de la A.T.M., así como de los espacios
desdentados para hacer posibles descubrimientos de restos-
radiculares, densidad ósea, asimismo para valorar la canti
dad y la calidad de las estructuras de soporte y también -
para medir las raíces dentro del proceso alveolar para com

pararlas en la longitud con la corona clínica, se observa
rá también el espesor de la membrana periodontal, para desc
cubrir cualquier presión anormal que no sea axial, y la --
continuidad de la cortical para descubrir posibles atro---
fias alveolares y zonas radiolucidas a nivel apical.

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

"PREPARACION"

(DESGASTE DE LOS DIENTES)

Cuando ya se ha determinado un plan de tratamiento y se han dado las indicaciones pertinentes al paciente, se procederá a la preparación o desgaste de los dientes, que consistirá especialmente en la eliminación de una delgada capa de tejido de todas las superficies de la corona clínica del diente, sin embargo hay que considerar unos aspectos elementales antes y durante el desgaste de las piezas. Estos aspectos son:

A).- Refrigeración y protección de la estructura dentaria.- En cualquier procedimiento de desgaste dentario, es necesario la refrigeración por medio de agua proveniente de la pieza de mano, ya que el calor generado por instrumentos cortantes pudiera traer como consecuencia trastornos pulpaes; ésta refrigeración nos permitirá gozar de un bienestar durante y después de la operación. Amén de muchos autores que consideran que el uso del agua no es muy importante, ya que no ocasiona alteraciones de importancia a la pulpa, a excepción de que se traumatiza directamente.

B).- Protección de tejidos gingival y piezas conti-

nuas.- Se debe de tener precaución de no traumatizar ni de lesionar los tejidos gingivales durante la preparación aunque bien es cierto que al lesionarlos sanan rápidamente; el tejido gingival lesionado pudiese ser una fuente de dolor para el paciente durante varios días, ya que al lesionarlo en algunas ocasiones traería como consecuencia la exposición a la vista de los márgenes de la preparación en lugar de quedar ocultos en el zurco gingival.

En lo que respecta a la protección de los dientes, debe de evitarse el contacto con otro diente que no esté dentro del tratamiento. En dicha protección podemos llevarla a cabo, ya sea con bandas, anillos de cobre o por alguna técnica de separación, tal es el caso de la ligadura de alambre de latón, veinticuatro horas antes de la cita para la preparación, para conseguir la separación y así no lesionar al diente. Estas son algunas de las técnicas por medio de las cuales se protege a un diente.

PASOS EN LA REDUCCION DE LOS DIENTES

Al tallar un diente para recibir una corona, se requiere seguir una determinada secuencia, con cualquier tipo de procedimiento que se utilizare.

Estos pasos de la reducción se clasifican como sigue, sin embargo, es factible cambiar el orden:

- 1).- Cortes en rebanada proximales (slices);
- 2).- reducción de la superficie oclusal o del
- 3).- borde incisal;
- 4).- la preparación de superficies linguales y vestibulares convexas y superficies linguales cóncavas;
- 5).- redondeamiento de ángulos y terminación cervical;
- 6).- tallado de hombro que incluya las caras vestibular y proximales, o de todas las superficies -- axiales y;
- 7).- tallado de rieleras, nichos o conductillos para "pins" o la combinación de ellos.

CORTE EN REBANADA PROXIMAL

El objetivo del corte en rebanada proximal (o reducción) es el de paralelizar o ajustar las caras mesial y distal (o las dos) al patrón de inserción para la retención, con el fin de eliminar la curvatura superficial que impediría la construcción y el asentamiento de la restauración colada adaptada a la región cervical del diente; crear espacio para el espesor del metal colado que sea suficiente como para brindar resistencia y restaurar la forma de la pieza dentaria, para permitir el acceso a los ángulos, para redondearlos o el tallado de rieleras o cajas retentivas, y -

- 1).- Cortes en rebanada proximales (slices);
- 2).- reducción de la superficie oclusal o del
- 3).- borde incisal;
- 4).- la preparación de superficies linguales y vestibulares convexas y superficies linguales cóncavas;
- 5).- redondeamiento de ángulos y terminación cervical;
- 6).- tallado de hombro que incluya las caras vestibular y proximales, o de todas las superficies --axiales y ;
- 7).- tallado de rieleras, nichos o conductillos para "pins" o la combinación de ellos.

CORTE EN REBANADA PROXIMAL

El objetivo del corte en rebanada proximal (o reducción) es el de paralelizar o ajustar las caras mesial y distal (o las dos) al patrón de inserción para la retención, - con el fin de eliminar la curvatura superficial que impediría la construcción y el asentamiento de la restauración colada adaptada a la región cervical del diente; crear espacio para el espesor del metal colado que sea suficiente como para brindar resistencia y restaurar la forma de la pieza dentaria, para permitir el acceso a los ángulos, para redondearlos o el tallado de rieleras o cajas retentivas, y -

para extender el borde cervical del tallado a zonas inmunes a la caries. El peligro de estos tallados consiste en un desgaste excesivo que deje al diente de forma muy cónica con la consiguiente pérdida de retención.

Con la excepción ocasional de las incrustaciones, todos los tallados de pilares requieren desgastes proximales en rebanada. Este paso se realiza con fresa o disco. La reducción con fresa (alta velocidad) comienza por lingual o vestibular y continúa hacia el lado opuesto; con un disco (baja velocidad), el corte se inicia en el borde incisal o cara oclusal, y termina un poco por debajo del reborde gingival o el límite amelo-cementario. Este corte será paralelo al patrón de inserción, puede seguir el plano de la superficie que se desgasta, y tener diferentes angulaciones con respecto del eje longitudinal del diente.

El margen cervical de un corte proximal se complementará en la mayoría de los casos con el tallado con una piedra troncocónica fina de extremo redondeado colocada en -- contraángulo.

REDUCCION DE SUPERFICIES OCLUSALES

La reducción oclusal crea espacio para una placa metálica resistente e irregular que conectará y estabilizará -- los segmentos circunferenciales del anclaje y protegerá al

diente contra caries, irritación, fracturas, etc. Al mismo tiempo proveerá lugar para el desgaste natural o desgastes con el objeto de equilibrar la oclusión, y para remodelar las superficies oclusales que reestablecerán la oclusión o disminuirán la acción de palanca o esfuerzos excesivos para las estructuras de soporte.

La reducción oclusal transcurre sin complicaciones en aquellos casos en que el diente por tallar sufrió una abrasión más o menos marcada, de modo que la superficie es relativamente plana; pero puede ser más compleja cuando el diente presenta cúspides agudas, rebordes prominentes, y surcos y fisuras profundas. Todas las superficies oclusales se desgastarán en forma tal que reproduzca aproximadamente el contorno de la superficie no desgastada, o si se considera cambiar los patrones oclusales, los contornos de la restauración. Si el diente está abrasionado, se lo realizará adecuadamente mediante una pequeña piedra montada en forma de rueda. Si la superficie oclusal se halla intacta, los surcos se tallarán con una fresa troncocónica hasta la profundidad que se desea, y con esto como indicador, se reducirá el total de la superficie oclusal.

Se marcarán las zonas de contacto en oclusión céntrica y en excursiones de lateralidad, se las observará, y se las desgastará a profundidad mayor que las otras para tener la certeza de que se obtuvo el espacio interoclusal li

bre mínimo y que será permanente. En dientes desplazados, en los que una o más cúspides o un reborde marginal quedara fuera de la oclusión, el desgaste se realizará solamente - en aquellos sitios que han quedado en oclusión, o aquellas que en cualquier posición se hallen dentro de la distancia de 1 mm de diente antagonista.

REDUCCION DE BORDES INCISALES

Los bordes incisales se desgastan para prevenir la -- fractura del esmalte vestibular y proveer espacio para conectar y reforzar el metal que más adelante se podrá des-- gastar para el ajuste del equilibrio oclusal, y para que - haya espesor suficiente del material o materiales necesari-- os para restaurar al diente estética y funcionalmente.

El borde incisal puede desgastarse con cualquier va-- riedad de piedra en forma de rueda. Preferentemente este-- corte se hará perpendicularmente a la línea de fuerza que-- va desde el antagonista a él. El desgaste de los bordes - incisales de los dientes superiores se asemeja al que se - realiza en el plano lingual de las cúspides vestibulares - de molares y premolares superiores. El desgaste de los -- bordes incisales de los dientes inferiores puede compararse con el mismo procedimiento de desgaste que se realiza en - las caras vestibulares de las cúspides vestibulares de mo-- lares y premolares inferiores.

TALLADO DE SUPERFICIES LINGUALES O VESTIBU LARES CONVEXAS Y DE SUPERFICIES LINGUALES CONCAVAS

La reducción de superficies vestibulares de piezas -- dentarias posteriores inferiores o de la superficie lin-- gual de piezas dentarias superiores anteriores o posterio-- res, provee espacho para el metal que absorberá y disipará las presiones oclusales, y además conecta las porciones -- proximales de un anclaje. Asimismo permite que el diente-- remodelado tenga su forma normal, o que se lo reduzca o -- aumente de tamaño y forma. Este desgaste hace factible -- que la banda metálica que lo rodea, aumente la retención, -- sirva de refuerzo y evite la fractura. Al mismo tiempo po -- sibilita que a ese nivel haya suficiente cantidad de metal para un desgaste y ajuste posterior. La superficie lin-- gual de un diente inferior se reduce con el propósito de - aumentar la retención, impedir la producción de caries y - mantener o disminuir el tamaño dentario.

El tallado de superficies linguales de dientes poste-- riores puede realizarse con instrumentos cortantes cilín-- dricos girando paralelamente al eje dentario con el consi-- guiente cuidado de que no se formen ángulos muertos cervi-- cales y de modo que la mitad oclusal de la superficie se - desgaste de acuerdo con el contorno lingual natural.

Las superficies vestibulares se desgastarán lo sufi--

ciente como para que el diente tallado quede totalmente en vuelto en metal con el objeto de aumentar la retención, impedir el progreso de caries, disminuir la posibilidad de - fractura, y proveer espacio para completar la restauración con materiales estéticos de aspecto agradable.

A pesar de que es factible utilizar diversos tipos de fresas o piedras para desgastar superficies convexas, la - elección para el tallado de caras linguales se restringe a una pequeña piedra en forma de rueda con ángulos redondos, o a una piedra redonda, para que el tallado quede suave y - tenga profundidad uniforme.

Antes de desgastar superficies oclusales cóncavas, se requiere controlar la oclusión para registrar puntos de -- contacto en céntrica y excursiones laterales y registrar-- los. Es muy beneficioso que estas zonas se desgasten a -- una profundidad mayor que aquellas partes del diente que - nunca entran en oclusión. Se sugiere, tal como debe ser - en la reducción de todas las superficies, la cara cóncava- lingual se prepare por mitades, de manera tal que se asegú- re el tallado uniforme de las superficies. En dientes con surcos o fisuras en el tercio cervical, se utilizará una - fresa de fisura o una redonda para explorar esas zonas pa- ra asegurarse que la caries no haya penetrado más allá del esmalte.

TERMINACION DEL MARGEN CERVICAL

Los pasos del tallado descritos con anterioridad, dejan al diente donde sus caras se encuentran entre sí en forma aguda en los ángulos axiales, el margen oclusal o en la porción vestibuloincisal, pero sobre todo la irregularidad se hace manifiesta a nivel cervical. Se requiere redondear los ángulos diedros con el objeto de que la restauración colada tenga espesores uniformes, y la línea de terminación cervical debe ajustarse a la configuración de la cresta gingival. El margen gingival debe ser preciso y no un bisel indefinido, de manera que pueda tallarse luego la cera respectiva con exactitud y el colado terminar en forma muy precisa a ese nivel.

Esta es una etapa crítica del tallado. Uno de los aspectos más importantes en la reducción de las caras axiales, que requiere un gran cuidado y concentración por parte del operador, es que el margen cervical del tallado sea la zona de mayor diámetro de la corona clínica, y que al mismo tiempo, al tratar de conseguir esto no se formen socavados y sin que resulte un diente demasiado expulsivo, lo cual disminuiría la retención.

Los ángulos axiales deben ser redondeados y reducidos con fresas, piedras de diamante o discos de papel. Por lo común es factible utilizar los discos montados en pieza de

mano, mientras que las piedras y fresas se manejan mejor con contraángulo.

El redondeamiento de los ángulos y la terminación de cervical por proximal pueden ser hechos con piedras tronco cónicas de extremo redondeado montadas en contraángulo. Las piedras serán de diámetro suficientemente pequeño como para ubicarse en el espacio entre el diente tallado y el contiguo, y lo suficientemente largas como para alcanzar el límite cervical y aun extenderse por oclusal más allá del diente. El límite cervical por vestibular y lingual puede terminarse con una piedra cilíndrica de extremo redondeado, o con las piedras de diamante denominadas "auto-limitantes".

C A P I T U L O Q U I N T O

"TRATAMIENTO PROVISIONAL"

El tratamiento provisional incluye todos los procedimientos que se emplean durante la preparación de un puente, para conservar la salud bucal y las relaciones de unos dientes con otros y para proteger los tejidos bucales.

En términos generales los procedimientos provisionales mantienen la estética, la función y las relaciones de tejidos.

Los tratamientos provisionales tienen como objetivo:-

- 1).- Restaurar o conservar la estética.
- 2).- Mantener los dientes en sus posiciones y evitar su erupción o inclinación.
- 3).- Recuperar la función y permitir que el paciente pueda masticar de manera satisfactoria hasta -- que se construya el puente definitivo.
- 4).- Proteger la dentina y la pulpa dentaria durante la construcción del puente.
- 5).- Proteger los tejidos gingivales de toda clase - de traumatismos.

A fin de que la restauración provisional cumpla con -

éstos própósitos debe de ser fabricada con los materiales adecuados. Estos poseerán una baja conductibilidad térmica, resistencia para soportar las fuerzas de la masticación, ser compatibles con los tejidos blandos, como con el cemento anodino y además estéticamente agradables en el sector anterior de la boca.

Con tales materiales debe fabricarse una restauración que reponga toda la estructura dentaria pērdida, restablezca la oclusión y cree contornos axiales deseables.

Existen diversas técnicas para la construcción de dichos aparatos, que a continuación se detallan algunas de ellas:

A).- Técnica de impresión de cera: Una prótesis temporaria, simple y efectiva, se puede realizar a partir de una impresión en cera tomada sobre los dientes pilares sin tallar. Los pasos a seguir, son los siguientes:

Antes de tomar la impresión con cera en la boca del paciente debe de lubricarse los tejidos blandos, dientes antagonistas y dientes pilares no tallados.

Se coloca la cera ablandada sobre los dientes pilares y el espacio desdentado adyacente. Se adaptan los flancos vestibulares y linguales con los dedos, se adapta también-

a la zona oclusal.

Se indica cerrar en posición céntrica y vuelve adaptarse la cera con los dedos, y al mismo tiempo decirle al paciente que trate de presionar la parte lingual de la cera hacia los dientes con la lengua.

Se retira cuidadosamente la impresión y se procede a efectuar el desgaste de los dientes, una vez ya hecho éste se vuelven a lubricar las zonas ya mencionadas.

Se vierte una mezcla cremosa de resina acrílica autocurable en la impresión de cera llenando las zonas de los pilares y la barra conectora, se espera hasta que comience a desaparecer el brillo del acrílico.

Luego de insertarse con cuidado la impresión de cera sobre los dientes tallados, se pide al paciente que cierre en oclusión céntrica, utilizando como guía las marcas en la cera en la porción oclusal.

Se retira de la boca y se espera a que el acrílico polimerice, se retira cuidadosamente de la cera y se observa los contornos, se procede a recortarlo y a pulirlo, se prueba en la boca y se revisa la adaptación de los márgenes gingivales, cuando la estética es importante se reemplaza la barra de la zona desdentada con un pónico en for

ma de diente.

B).- Técnica con guía de yeso: Para ésta técnica, se debe de tomar una impresión al paciente, pudiéndose presentar todas las piezas o bien con excepción de una o más. Si se presentase el caso de ésta última en el espacio desdentado o brecha, se va a modelar o adaptar la pieza que en ese caso falte y se fijará. El procedimiento a seguir, es el siguiente:

Se va a lubricar o a poner un tipo de separador en las zonas del modelo, se preparará yeso piedra y en el modelo lubricado se aplicará el yeso en las caras vestibulares y a la mitad de las caras oclusales, extendiéndose una o dos piezas más continuas de los dientes pilares, se espera a que frague.

Se retira la guía, una vez ya efectuado éste paso se retirará también la pieza modelada o adaptada, a continuación se desgastarán los dientes pilares en el modelo comprobando con la guía que quede el espacio suficiente para ser ocupado por el material y así lograr un grosor adecuado.

Se lubricará una vez más el modelo y la guía, se preparará resina autocurable y se coloca en la guía, se pasará a guiarla sobre el modelo y se hará una presión unifor-

me, el excedente de la cara lingual se va a contornear retirando excedentes, se deja polimerizar la resina.

Se pasará a recortarlo cuidando los margenes gingivales, se pule y se prueba en la boca del paciente y se cementará.

C).- Técnica de pincelado: Para efectuar ésta técnica, es necesario:

Toma de impresión al paciente, se corre y se obtiene el modelo, para hacer ésta técnica se utilizará como material un pincel delgado, polvo de resina y líquido activador.

Se empezará por hacer un desgaste selectivo en los dientes pilares, una vez hecho ésto se lubricará, se empieza por mojar el pincel en el líquido y tomando porción de polvo se empezará a pincelar los dientes desgastados, se seguirá haciendo ésta operación y a la vez tratando de empezar a dar anatomía a esas piezas o a la pieza faltante, considerando un grosor adecuado se suspende ésta operación y antes de que polimerice la resina con espátula se acabará casi de determinar la anatomía de éstas piezas. Se deja a que polimerice y una vez habiéndose efectuado éste fenómeno se recortará cuidando los margenes gingivales y se afinarán los últimos detalles de la anatomía.

Se prueba en la boca del paciente y se cementa.

C A P I T U L O S E X T O

"TECNICAS DE IMPRESIONES Y OBTENCION DE MODELOS DE TRABAJO"

En la construcción de puentes fijos, se utilizan diversas técnicas de impresiones. Durante muchos años, se usaron las impresiones con substancias termoplásticas y bandas de cobre casi exclusivamente, junto con las impresiones de yeso para hacer los troqueles y los modelos de laboratorio. Estos dos materiales son rígidos y presuponen muchas limitaciones en el diseño de los retenedores, y en otros aspectos de la técnica clínica.

El perfeccionamiento de los materiales elásticos de impresión y su aplicación clínica, han constituido una de las contribuciones más importantes a la Odontología restauradora moderna. Hay tres clases de materiales elásticos de impresión: Los materiales de impresión con base de caucho, los materiales de hidrocoloide agar y los materiales de alginato. Los tres tienen sus indicaciones en las técnicas de Odontología restauradora, y con ellos se obtienen impresiones excelentes con reproducción fiel de todos los detalles. Los materiales de caucho se emplean para hacer impresiones de dientes preparados y para relacionar los modelos y son los mejores para poder hacer los troqueles en-

electroplata. Los materiales de agar se utilizan para tomar impresiones de dientes preparados, para relación de modelos y para hacer moldes de estudio. Los materiales que no son tan resistentes como los dos anteriores, se usan -- principalmente, en la toma de impresiones para modelos de estudio, aunque si se manejan con cuidado, también pueden servir para impresiones de dientes preparados y para relacionar modelos.

Las técnicas de impresiones más anticuadas que se -- usan actualmente muy poco, el yeso, que se usó mucho en -- años pasados para relacionar modelos, ha sido reemplazado casi totalmente por los materiales de caucho y de agar.

Las técnicas con materiales termoplásticos y bandas -- de cobre también han cedido su puesto a los materiales -- elásticos. Sin embargo, en algunas ocasiones se puede -- usar ésta técnica con buenos resultados. El caso más frecuente para ésta indicación, es la preparación de coronas -- anteriores.

IMPRESIONES CON BASE DE CAUCHO

El primero de los materiales sintéticos de caucho, el polisulfuro conocido como Thiokol, se utilizó como mate---rial de impresión en Odontología, hacia el año de 1951.

Poco después, otro material sintético a base de silicóna también fue utilizado.

Ambos materiales ya perfeccionados son actualmente, - excelentes materiales elásticos de impresión en Odontología restauradora y ofrecen la ventaja de obtener impresiones satisfactorias para todas las técnicas restauradoras.

Con los materiales de impresión a base de goma se han empleado diversas técnicas clínicas que han tenido muy amplia difusión y que a continuación daremos la explicación de la técnica a seguir de alguna de ellas: El método con jeringa y cubeta, la técnica en dos tiempos y la técnica de transferencia o transfer.

En la primera técnica, se inyecta un material de cuerpo ligero y de fácil volatilización en los detalles de las preparaciones de los dientes por medio de una jeringa especialmente diseñada.

Inmediatamente después de hacer la inyección, se coloca en posición sobre toda la zona una cubeta cargada con un material de cuerpo pesado. Cuando ha polimerizado la impresión se retira la cubeta completa con la impresión.

Con la técnica en dos tiempos, se toma primero una impresión de las preparaciones usando un material de cuerpo-

pesado en la cubeta; con ésta impresión no se pretende obtener todos los detalles, se retira de la boca cuando ya ha polimerizado. A continuación se aplica una capa fina de un material de cuerpo ligero sobre la impresión previamente obtenida, la cual se vuelve a colocar en las preparaciones, ajustándola firmemente. Cuando la impresión ha polimerizado se retira de la boca y se observará que se han reproducido todos los detalles de ésta segunda capa.

Un punto importante para un mejor resultado de las técnicas de impresión antes mencionadas son las condiciones que debe reunir la cubeta; los materiales de impresión a base de caucho se contraen ligeramente durante la polimerización, la cual es la responsable del fraguado. Por tanto, se obtiene resultados más precisos usando el caucho en capas finas. Pero la capa de caucho debe de ser de un espesor suficiente para permitir una recuperación completa de la deformación producida al retirar la cubeta de la boca por las zonas socavadas de la preparación.

En la mayoría de los casos clínicos, lo más indicado es un espesor aproximadamente de tres a cuatro milímetros, para conseguir dicho espesor, es necesario una cubeta especial para cada caso.

Otros factores de suma importancia al diseñar una cubeta, son: El dotarle de un mango adecuado, dejar espacios

para guías oclusales y hacer correctamente la periferia de la cubeta.

El mango debe de ser por lo menos, de 25.4 milímetros de longitud y debe de salir de la cresta del borde y no -- tropezar con los labios.

Las guías oclusales se colocan en puntos estratégicos en dientes no incluidos en las preparaciones, y conservan el espacio adecuado para el caucho sobre la superficie de los dientes.

La periferia de la cubeta no debe de hacerse más extensa que lo necesario para producir las zonas de la boca que sean indispensables en la construcción del puente. -- Cuanto mayor sea el área que quede cubierta por la cubeta, más difícil será retirar la impresión.

Una guía útil es la de terminar la periferia de la cubeta al mismo nivel del margen gingival, excepto en los -- dientes con preparaciones en los cuales la cubeta se debe de extender, por lo menos tres milímetros, más allá del -- borde gingival. Cuando se trate de cubetas superiores, ésta guía se aplica tanto en las caras vestibulares como a -- las caras linguales, de los dientes y no se cubre el paladar por lo que la cubeta se parece a las inferiores en su forma general.

Con éstos requisitos, la buena manipulación del material a emplear, la mejor preparación que se haga del paciente y la correcta intervención del Profesionista, es como éstas técnicas pueden fructificar excelentes resultados.

Otra técnica quizás poco mencionada en los textos de Odontología es la de utilización de transferencias.

Dicha transferencia se obtiene durante la elaboración de los provisionales, sólo que siendo las variantes de ésta, el recortamiento por fuera y por el interior, dejándola de un grosor adecuado y cubriendo bien los límites gingivales; terminado éste procedimiento se carga el interior de la misma de un material de cuerpo ligero y se procederá a impresionar las preparaciones, una vez polimerizado se retira de la boca y se recortan los excedentes, teniendo cuidado de no dañar los límites de impresión.

El transfer se volverá a colocar ya recortado en las preparaciones y con una cucharilla totalmente cargada de alginato se llevará a la boca quedando atrapado sobre el alginato, se deja que gelifique y se retira de la boca obteniendo así una impresión fiel de las piezas preparadas.

OBTENCION DE MODELOS

Una vez tomada la impresión por cualquiera de sus di-

ferentes técnicas, se procederá a la obtención de los modelos de trabajo, para ello existen también diferentes formas de obtenerlos, tales como:

A).- Cuando la impresión ha sido retirada de la boca, se limpiará y se procederá a bardear con cera toda la periferia de la cucharilla con el fin de que el yeso no se escurra y al mismo tiempo darle la forma del mismo y un grosor adecuado, una vez hecho ésto se continuará a correr la parte de las preparaciones usando un yeso de precisión y dureza (Velmix), ya que sus características lo permiten usar para modelos de prótesis fija.

Una vez fraguado éste se deberá de correr el resto de la impresión con un yeso de menor calidad que el anterior, ésto se debe a que la zona que realmente nos interesa que sea fiel, es la zona de las preparaciones; una vez fraguado éste segundo yeso, se retira el modelo, se recorta y así queda listo para proceder a la articulación de los modelos.

B).- Otro modo o método es el que se usa cuando se desea obtener dados individuales de trabajo.

En la impresión previamente tomada debe de identificarse las zonas donde se desea obtener el dado individual de trabajo. Dicha impresión se tiene que preparar previa-

mente con un Dowel Pin, sujetado con un alfiler pegado con cera y teniendo cuidado de no profundizarlo sobre la impresión de las preparaciones.

Se usará también una especie de mica sobre las caras proximales de la pieza, de la cual se desea obtener el dado de trabajo. Una vez hecho ésto se procederá a correr las zonas de las preparaciones con un yeso de las mismas características del anterior, fraguado éste se aplicará separador a la porción del Dowel Pin que no ha sido cubierta con el yeso, ésto se hace con el fin de que al correr el segundo yeso no se adhiera a éste, de preferencia este yeso debe de ser de otro color, con el objeto de identificar fácilmente la zona de las preparaciones (dados de trabajo) con la base.

Este método nos sirve para poder dejar un sellado por los lados proximales y una reconstrucción del punto de contacto adecuadamente.

Para la obtención de unos buenos modelos de trabajo, tenemos que tener en cuenta los siguientes puntos:

- a).- La correcta relación del material (polvo-líquido).
- b).- La buena manipulación que se le dé al yeso.
- c).- La vibración necesaria cuando se está corriendo la impresión.

CAPITULO SEPTIMO

"PATRON FUNCIONAL GENERAL"

Es un proceso para el montaje de los modelos que podría calificarse como preventivo, ya que los propósitos -- que se pretenden reunir son el preveer que el puente quede lo más óptimo en su oclusión con sus respectivos antagonistas y a su vez evitar puntos prematuros de contacto.

La elaboración de dicho patrón es más recomendable -- cuando se trata de restauraciones en piezas posteriores.

Para obtener el mencionado patrón, es necesario hacer un rodillo con cera rosa que abarque por lo menos las primeras siguientes piezas de donde se desea tomar la mordida, se coloca en las caras oclusales de las piezas a restaurar, se le indicará al paciente que muerda, una vez hecho éste primer paso se le pedirá al paciente que sin -- abrir lleve a cabo movimientos de protusión, retrusión y -- de lateralidad. Hecho ésto se retira la cera de la boca y se procederá a recortar los excedentes, se pondrá una ligera capa de cera negra en las marcas de los dientes antagonistas, se lleva otra vez a la boca del paciente y situándolo en el mismo lugar se le pide que muerda y vuelva hacer exactamente los movimientos anteriormente mencionados. Se retira de la boca y se observa en la cera las marcacio-

nes de las trayectorias de las piezas con los movimientos-mandibulares, hecho ésto se bardea y se corre con yeso.

Se procederá también a tomar una impresión de las piezas antagonistas con una cucharilla normal, ya teniendo el positivo de ésta, se procederá junto con el modelo de trabajo y el patrón funcional a montarlos en un aparato sobre el cual girará el modelo antagonista, el patrón funcional-general ocluyendo con el modelo de trabajo.

Esto es mandado al laboratorista para su mejor construcción y rubricación de los objetivos principales que en él se buscan.

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

"EXAMEN DE LOS METALES"

Aquí queremos hacer mención de la importancia que nos redituará el examinar minuciosamente el sellado periferico de los metales; para dicho efecto se llevará a cabo de la siguiente manera:

Los metales serán llevados a las preparaciones y se va a checar por medio de un explorador la continuidad que con él tenga el límite cervical, la posible izquemia que pudiera presentarse por algún excedente de metal, revisado el sellado periferico exterior, se procederá a verificar el interior de los metales por la posibilidad de que exista un punto prematuro de contacto, para ello existen diversas formas de corroborarlo, tales como:

Por medio de pasta zinquenolica, corrector de máquina y por un compuesto de rojo inglés y tetracloruro de carbono.

La pasta zinquenolica se va a barnizar en el interior del metal, se va a llevar a la preparación y si ésta pasta llegase a caer en algún punto, es porque en esa zona se localiza un ligero punto de contacto y se tendrá que proceder al desgaste de esa zona y seguir checando de la misma-

forma hasta que se llegue a la eliminación del punto de --
contacto.

Es así como de ésta manera hacemos hincapié de la con
ciencia que debemos tener en la prueba de los metales, por
la sencilla razón de que en ellos se responsabiliza un - -
buen porcentaje del éxito rotundo en la prótesis dental fi
ja.

Terminando el examen se colocarán nuevamente los meta
les sobre las preparaciones y se procederá a la toma de im
presión con todo y ellos, con el fin de limitar al Labora-
torio hasta donde deberá de llegar el material estético.

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

"EXAMEN DE TERMINACION DE LA PROTESIS EN BOCA"

Las superficies oclusales del puente se opacan mediante un disco de goma, tras lo cual el puente se lava antes de ubicarlo en la boca. Sin duda, que su limpieza se habrá hecho de antemano pero la repetición del procedimiento luego que el paciente esté en el sillón eliminará toda sospecha de desatención. Para que el paciente pueda agudizar su conciencia respecto de la presencia de contactos prematuros, y ayude a detectarlos cuando el puente se ubica por primera vez en la boca, es una práctica aceptada por ésta vez no anestésiar el diente pilar. Para atemperar la sensibilidad durante la prueba, es aconsejable colocar la prótesis en agua tibia previa su instalación en la boca.

La prótesis se lleva a la boca y se ubica en el diente, sino llegará a calzar se examina nuevamente el interior de la prótesis para detectar alguna irregularidad, que aparecerá bajo la forma de una superficie brillante y bruñida. Si es una zona de contacto voluminosa impide el calce, se desgastará esa porción proximal hasta que se ubique el colado. Si el contacto es deficiente, se procederá a su reconstrucción mediante agregado de soldadura.

Se asegura en los dedos un trozo de hilo dental en -- unos cinco centímetros y se lo mantiene tenso entre los de dos con una inclinación de 30 grados respecto del plano -- oclusal. Una vez que el hilo dental haya alcanzado el nicho ocluso vestibular, se mantiene fijo uno de los dedos, -- el que se haya por fuera o por dentro del arco indistintamente, y mediante la presión hacia abajo de la otra mano, -- se fuerza el hilo a través de la zona de contacto. Un movimiento vestibulo lingual facilitará la entrada del hilo -- en el nicho cervical. Se evitará el pasarlo venciendo mucha resistencia por la probable lesión de la papila gingival.

Lo adecuado del contacto proximal se pone de manifiesto por la resistencia del pasaje del hilo dental, salvo -- que uno o los dos dientes vecinos presenten caras proximales rugosas o cariadas. La resistencia al pasaje del hilo si el tejido blando interproximal en el sitio elegido para la prueba es sano, y si el alvéolo es normal de acuerdo -- a examen radiográfico, se considera como una norma para va lorar el ajuste proximal de una restauración. Se ha ideado un dispositivo para tal control, pero no se fabrica para los negocios del ramo, por lo tanto, son suficientes el criterio y la experiencia.

Si la ubicación de la restauración es correcta, se -- realiza otro control del área de prueba antes de la aprob

ción del contacto recientemente establecido, aumentando o disminuyendo la presión, hasta que después del remodelado y pulido finales, la resistencia al hilo es la misma en los dos contactos.

Una vez ubicada la restauración, mediante el extremo de un explorador se controlan las posibles sobreextensiones. Después de haberse registrado la oclusión con papel de articular, se retira la prótesis y se hacen las correcciones cervicales y oclusales fuera de la boca para evitar el sobrecalentamiento del diente y el traumatismo del tejido blando. El marcado, la remoción y el ajuste se continúan hasta que se logre la oclusión óptima, después de lo cual se revalúan las zonas de contacto y el borde cervical referente a su ajuste y posición. Si el colado es corto y no alcanza a cubrir el tallado, es preciso rehacer la prótesis, es imposible reformarla. La superficie dentaria expuesta y su aspereza consiguiente provocará la irritación de los tejidos, que no se puede suprimir ni controlar y se originarán sensibilidad y caries.

El cuarto paso para lograr una prótesis satisfactoria es que ajuste adecuadamente en la boca. Esto equivale al examen del ajuste gingival, así como el contacto y oclusión correctas. Si la adaptación marginal no es exacta, se descartará la prótesis y se examinarán las preparaciones, que así se requiere, se corregirá y se tomará una nue

va impresión. Antes de controlar el ajuste cervical, la prótesis deberá estar perfectamente calzada sobre los dientes. Un contorno excesivo en las zonas proximales de contacto impedirán en el asentamiento total de la prótesis. Se desgastará ese exceso y se buscará el contacto normal. El calce final se obtiene mediante el golpeteo sobre un bástago de acero. La ubicación adecuada se percibe por la sensación y el sonido del instrumento. Entonces se examinará el borde de la prótesis con la punta de un explorador. Se elige al tacto un punto accesible del margen de la prótesis, con la punta del explorador dirigida hacia el margen gingival, se pasa con el explorador dirigiéndolo hacia la superficie radicular. Si el ajuste marginal es adecuado, el pasaje de la punta será suave. Si el pasaje se interrumpe por un salto sobre una prominencia, ello significa que la preparación no está cubierta del todo y que la prótesis no está bien calzada o es corta. Si el pasaje es interrumpido por la caída de la punta del explorador de la prótesis hacia el diente, la prótesis o es demasiada larga o no está bien adaptada al diente. Se puede realizar otro control más del ajuste marginal al dirigir en sentido inverso la punta del explorador, o sea hacia oclusal, y pasarlo desde la superficie dentaria debajo del borde de la prótesis hacia arriba y por el colado. Si el pasaje es suave, el ajuste marginal es correcto. Si la punta queda prendida debajo del borde del colado significa que la pró-

tesis es larga o que no adapta al diente. Si durante el pasaje, la punta se tropieza con una irregularidad del diente y, después contacta con la prótesis, ello es indicio de que la preparación no está recubierta en toda su extensión.

Se repite este procedimiento en diferentes puntos alrededor del borde gingival y si se descubre una de las irregularidades que se han mencionado, se intenta su corrección. El calce de la prótesis se controla repetidamente, se reducen las sobreextensiones y se vuelve a examinar los bordes, se controla el contorno de la prótesis y se remodelan las superficies axiales desde el borde hacia oclusal para que armonice con los tejidos circundantes. Si el examen táctil es satisfactorio se toma una radiografía "Bite-Wing", para controlar el ajuste proximal, y si ello resulta satisfactorio, se acepta el ajuste marginal de la prótesis.

NOTA: Este examen se lleva a cabo en la construcción de coronas coladas.

PRUEBA Y EXAMEN DE AJUSTE DE UN PUENTE

Una vez retiradas las coronas temporales de las preparaciones y limpios los pilares, el puente ha de calzar con

cierta fricción. Si ha transcurrido un tiempo considerable entre la toma de la impresión para el modelo del trabajo y la terminación del puente, es aconsejable mantener una presión constante durante unos minutos sobre el puente con el fin de permitir que los pilares se reubiquen espontáneamente de acuerdo con el patrón de inserción. No hay motivo para que haya un cambio permanente o marcado de la posición de los dientes pilares o antagonistas durante ese período de construcción, si bien un pequeño desplazamiento no tiene un efecto adverso. Si hubiera una mayor discrepancia o una dificultad excesiva al calzar el colado, será necesario cortar una o más uniones soldadas y volverlas a soldar de acuerdo con la nueva ubicación.

Una vez calzado el puente, se examina mediante exploradores la adaptación cervical de los anclajes y se toman radiografías de ala mordida (Bite Wing). Asimismo se comprueban la oclusión, ajuste proximal, ubicación, presión del tramo contra el reborde y la coincidencia del color.

Mediante papel de articular o cinta de color único se descubrirá la ubicación y extensión de los contactos prematuros en oclusión céntrica; se usará otro color para marcar los movimientos de lateralidad. El papel de articular colorea todas las superficies que contactan, pero los contactos prematuros aparecen como áreas bruñidas, y esa será

la superficie por desgastar. Este procedimiento se continúa hasta obtener un cierre cómodo en céntrica y en los movimientos de lateralidad. Si los modelos de trabajo fueron montados correctamente en el articulador, y si el tallado y la soldadura se realizaron con el consiguiente esmero, se requerirá muy poco ajuste.

Se necesita un ajuste considerable cuando un puente se construye con modelos relacionados con registro de oclusión céntrica de cera. Los registros de cera son muy inexactos al ponerse en contacto los dientes y no se utilizarán si se dispone de medios satisfactorios como lo es el bastidor de mordida de Kerr.

Un puente construido por la técnica indirecta se reubicará en el modelo de trabajo después de habérselo soldado, y antes del pulido para el ajuste oclusal. Si el modelo antagonista se vació con yeso piedra, se cerrará con suavidad el articulador para que no se abrasionen los dientes de yeso. Si el modelo está abrasionado o deformado, el puente se terminará y se pulirá con grandes imperfecciones oclusales.

Una vez eliminadas las discrepancias oclusales, y pulido el puente, se glasea el frente antes de la visita del paciente. Ello constituye una ventaja psicológica; asímis

mo es más fácil controlar en ese momento el color del frente remodelado.

Se controla con hilo dental la relación de contactos-proximales. Si uno de los anclajes se ha pulido inadvertidamente a tal punto que ya no posea la forma adecuada o no ejerza presión suficiente contra el diente vecino, se requiere revestir el puente y remodelar la zona mediante el agregado de soldadura. Un puente que se cementa con un contacto insuficiente será una molestia permanente, por el empaquetamiento de alimentos fibrosos. No solamente el paciente estará inconforme, sino que, peor que eso, se producirá la reabsorción de las estructuras de soporte alrededor del diente pilar. Para proveer una relación adecuada, se revestirá el puente para agregar soldadura.

Al examinar la alineación, se observará la relación de las cúspides vestibulares de la prótesis con las cúspides vestibulares de los dientes antagonistas, para ver si el paciente se muerde la mejilla o el labio. Ello puede ser así en la zona posterior siempre que los vértices cuspidos o los márgenes vestibulares se aproximen a una oclusión borde a borde. Se requiere que la cúspide vestibular superior tenga resalte, con las cúspides del maxilar inferior y se curven ligeramente hacia el centro de los dientes antagonistas. Si bien es factible remediar los erro--

res de esta relación una vez cementado el puente, el hacer lo en ésta etapa tardía puede requerir el desgaste de un frente de porcelana que no se puede volver a glasear. Se puede sí, alisar el frente, pero es imposible rellenar los poros, y el paciente siempre sentirá el sitio rugoso. Por lo tanto se prestará atención a este asunto cuando se ajusta la oclusión y antes del cementado.

Si la superficie gingival de la porción metálica del tramo comprime los tejidos, se remodela esta parte y se vuelve a pulir la superficie gingival del tramo. Se pasará hilo dental debajo del puente, de adelante hacia atrás para comprobar la relación de contacto con la mucosa. Un pequeño espacio libre es tolerable, si bien lo que se busca es un contacto sin presión.

Cuando se hayan realizado todos los cambios de oclusión, alineación y contacto, es necesario pulir todas las porciones metálicas que se hayan desgastado. Si se requieren pigmentaciones para caracterizar o hacer resaltar el color, o si al hacer el reajuste oclusal, o relación con el reborde, o la alineación han incluido trabajo sobre el frente, el glaseado final puede realizarse mientras se está atendiendo al paciente.

Es preferible fijar los frentes a los tramos con ce--

mento de fosfato de zinc. Ahora el puente está listo para el cementado.

C A P I T U L O D E C I M O

"CEMENTACION DEFINITIVA"

BARNICES CAVITARIOS:

El cemento de fosfato de zinc, debido a su comportamiento clínico comprobado a través de los años y sus excelentes características de manipulación, sigue siendo el agente cementante permanente que por lo común se recomienda para las restauraciones fijas de aleación de oro.

Sin embargo, hay evidencia cierta de que la acidez del cemento de fosfato de zinc puede ser algo mayor, y que ese tipo de cemento permanece ácido un tiempo más prolongado de lo que anteriormente se había creído. Se deben tomar todos los recaudos para proteger la dentina subyacente y la pulpa de los efectos nocivos del ácido fosfórico; de modo que el papel de los barnices cavitarios merece una seria consideración.

Se dispone de diferentes marcas de barnices cavitarios, y por lo general es poca la diferencia que hay en su composición. Son resinas naturales o sintéticas que fueron disueltas en un solvente como el cloroformo. El solvente se evapora rápidamente para dejar una fina película-

como de laca sobre la superficie dentaria. Algunos productos incluyen en su composición ciertas sales neutras, tales como óxido de zinc o hidróxido de calcio, pero no se ha comprobado que esos compuestos sean superiores al barniz común de tipo resina. La selección de una marca determinada ha de basarse en las características de su manipulación. El tipo de barniz que fluya más uniformemente sobre la superficie del diente y que sea el más visible es el más conveniente.

Una capa delgada y continua de barniz, colocada sobre la superficie cortada de un diente, protege la dentina y la pulpa de dos maneras. Primero, el barniz tiende a disminuir la filtración de líquidos nocivos que se producen o puede producirse alrededor de una restauración cementada. Segundo, y de mayor importancia, el barniz disminuye la penetración de ácido que haya en el cemento de fosfato de zinc. Por lo tanto, la probabilidad de irritación pulpar por filtración o acidez disminuye considerablemente.

De esta discusión surge que el barniz cavitario está especialmente indicado en cavidades profundas, donde queda poca dentina para preservar el diente contra el shock térmico o mecánico o de la irritación. En tales casos, el barniz mantiene tanto la salud pulpar como el bienestar del paciente. En una cavidad donde por lo menos haya como

mínimo un espesor dentinario de un milímetro, ésta actúa como aislante, y el uso de barniz no es tan imprescindible.

Se coloca barniz cavitario sobre la superficie de la preparación inmediatamente antes de cementar la restauración. Se seca la superficie del diente y se aplica barniz. Para aplicarlo se puede utilizar un fino pincel de pelo de marta o una bolita de algodón, de ésta forma el barniz penetra en las zonas acompañado por un ansa de alambre fino. Se recomienda aplicar dos o tres capas de barniz por la dificultad de obtener una capa entera o intacta y la facilidad con que se forman pequeños agujeros al secarse. El propósito de la aplicación múltiple no es el de aumentar el espesor de la capa, sino más bien el de rellenar los muchos vacíos que se forman al secarse la primera capa y para que haya una superficie ininterrumpida y una mejor protección para la estructura dentaria subyacente.

Sea cual fuere el método preferido, la capa de barniz debe ser fina. Si el barniz se vuelve espeso o viscoso por almacenamiento, se lo disolverá mediante la adición de solvente que se provee junto con el mismo. Generalmente, cloroformo y éter son solventes aceptables. Naturalmente, no hay manera de precisar cuál es la disolución apropiada, excepto la que se adquiere con la práctica y la observa---

ción. El peligro está en utilizar un barniz demasiado espeso, y no uno demasiado fluido. Al tener consistencia espesa, el barniz no fluirá sobre la superficie dentaria, no la mojará e impedirá la formación de un buen sellado marginal. El espesor de la película de barniz es sumamente reducido, de ahí que no disminuye la retención de la cavidad.

C E M E N T A C I O N

El cementado comprende los siguientes factores:

- 1.- Una corona o puente limpios;
- 2.- aislación del campo operatorio;
- 3.- pilares secos y limpios;
- 4.- colocación del eyector de saliva;
- 5.- una loseta fría y espátula;
- 6.- suficiente cantidad de polvo y líquido de cemento;
- 7.- un instrumento para la aplicación de cemento en las superficies internas de los colados y de los dientes;
- 8.- un palillo de naranjo y un martillo;
- 9.- un rollo de algodón para amortiguar la presión masticatoria que se ejerce sobre el puente o corona durante el cementado;

- 10.- barniz cavitario; y
- 11.- pincel o instrumento para aplicación del barniz.

Si bien la incomodidad del cementado no es prolongada, muchos pacientes prefieren que se les aplique anestesia durante este procedimiento, y algunos insisten en que sea así. La anestesia tiende a disminuir el flujo de la saliva, lo cual favorece al mantenimiento de un campo más seco durante el cementado y el fraguado.

Una vez aislados y secos los pilares, algunos odontólogos prefieren limpiar las superficies dentarias preparadas con fenol, y luego eliminarlo con una torunda de algodón embebida en alcohol y secar los pilares con aire tibio. Investigaciones recientes indican que los así llamados agentes de esterilización no prestan ninguna utilidad y aumentan todavía más la posibilidad de una futura irritación pulpar. Es suficiente limpiar las cavidades con pómez para eliminar todo fragmento del material de obturación temporal, lavar, y secar con aire tibio.

El cemento dentario desde el punto de vista químico no se adhiere a la superficie del diente o al metal. No hay atracción molecular. Por lo tanto no se pensará que es la sustancia que mantendrá el colado en su lugar. Este

concepto solamente conducirá al fracaso. El cemento sirve solamente como material de unión que ocupa los pequeños es pacios que hay entre el diente y la restauración. Aún en los colados de ajuste aparentemente perfecto, existe un pe queño espacio periférico que ocupa el cemento. Según la teoría, el cemento, toda vez que se extiende formando una fi na película penetra en las irregularidades de la estructura dentaria y en el lado cavitario del colado. Una vez endurecido, el cemento provee un cierto grado de retención mecánica para la restauración. Para mantener esta íntima adaptación y evitar la filtración, es indispensable que el cemento sea de solubilidad mínima y que conserve una resis tencia adecuada para evitar la fractura de esas pequeñas proyecciones del cemento.

CEMENTO DE FOSFATO DE ZINC

Se dispone de muchas marcas aceptables de cemento, y su selección se hará sobre la base de sus características de manipulación antes que de sus propiedades inherentes. El cemento de fosfato de zinc, que asimismo se utiliza como base de cemento, es una mezcla de un polvo y un líqui do, el polvo es principalmente óxido de zinc y óxido de ma gnesio, mientras que el líquido es ácido fosfórico y agua con sales metálicas que se usan como tapones. El

agua que contiene el líquido es a concentración definida - para controlar el tiempo de fraguado. Este equilibrio de agua es crítico, y se tomará el recaudo necesario para conservarlo. Aun las desviaciones más pequeñas influyen en - forma marcada el tiempo de fraguado, y la consistencia de la mezcla variará de acuerdo. El aumento del contenido de agua acelera el fraguado, mientras que su disminución lo - retarda. Si el líquido se deja en contacto con aire, o -- absorbe la humedad del medio ambiente o la pierde, ello depende de la humedad de la habitación. Por esta razón es - imprescindible mantener la botella bien cerrada y no se colocará el líquido sobre la loseta hasta que se realice el mezclado.

Se requiere mantener limpio el cuello de la botella.- No es necesario agitar el líquido, pues lo único que se -- consigue es ensuciar la tapa. Si se observa la formación de un precipitado, se debe descartar el líquido. La precipitación o nubosidad en el líquido proviene de la evaporación y de la cristalización del líquido que se junta den--tro de la tapa o alrededor de la boca del frasco. Asimismo se descartará el resto del líquido que queda en el frasco, porque el abrir y cerrar el frasco durante un tiempo - prolongado altera el contenido de agua del líquido por evaporación.

Nunca es suficientemente recalçada la importancia de la manipulación clínica correcta, pues los cementos actualmente en uso constituyen el eslabón más débil de la cadena por otra parte resistente de los colados dentales. En el mejor de los casos poseen una resistencia relativa baja y son en cierta medida solubles en los fluídos bucales, especialmente en los ácidos orgánicos débiles comúnmente presentes en la cavidad bucal. Cuando la manipulación es correcta, y en conjunción con un colado bien ajustado, los cementos cumplen su función, pero, la manipulación inadecuada misma de las mejores marcas las cuales son muchas, es causa de producción de propiedades químicas y físicas inferiores que afecta el éxito.

Técnica de mezclado.- Es fácil aprender la técnica correcta de mezclado; no obstante requiere atención a los detalles en la manipulación de los materiales. El factor principal que rige la solubilidad, así como la resistencia, es la proporción de polvo/líquido. La solubilidad está directamente relacionada a la cantidad de polvo que pueda incorporarse al líquido. La verdadera porción soluble del cemento es la matriz cristalina que se forma alrededor de las partículas originales de polvo. Al incorporar una mayor cantidad de polvo a la mezcla, menor será la cantidad de matriz que se formará y por lo tanto el cemento se-

rã más resistente y menos soluble. De modo que, cualquiera que sea la consistencia, se incorporará la mayor cantidad de polvo posible. Es obvio que para cementar un colado de ajuste adecuado, se impone una mezcla fluída y una película delgada de cemento; aun así, esa mezcla deberá -- contener una cantidad máxima de polvo. La única manera de lograrlo es mediante el uso de una loseta fría entre los - 60 y 75°F (15 y 24°C), sin embargo, esa temperatura no deberá ser inferior a la temperatura de rocío. Una loseta - tibia acelera la reacción química y el cemento fragua antes de haberse incorporado suficiente polvo.

La loseta para mezclado será de vidrio grueso, limpia y libre de rayaduras. El polvo se coloca sobre la loseta y se divide en cinco o seis partes iguales. El líquido se mide y se coloca en el extremo opuesto de la loseta y se - incorpora la primera porción de polvo y se mezcla. Antes de agregarse la segunda porción, la masa se espatula con - un movimiento rotatorio hasta obtenerse su total homogenei- dad. Una buena regla es espatular cada incremento durante unos 20 segundos, y el total del tiempo de la mezcla insu- mirá de 1 1/2 a 2 minutos. La mezcla debe ser lisa sin -- burbujas ni grumos. La determinación de la consistencia - de propiedades óptimas se adquiere sólo a través de la ex- periencia.

Cementado.- Se aplica una película de cemento a la superficie interna de la corona o de los anclajes. Después de usarse la presión digital máxima, la ubicación se completa con un palillo de naranjo o un instrumento metálico y martillo.

Después de haberse retirado el eyector de saliva, se dobla un rollo de algodón y se coloca en la superficie oclusal de la prótesis y se le indica al paciente que cierre en céntrica. Se mantiene esa posición sin movimientos de lateralidad o de protrusión hasta que frague el cemento, que son unos 3 a 5 minutos. Si el material cementante es cemento de resina, se quita todo exceso de los nichos antes del fraguado y antes de que el paciente ocluya en céntrica y aplique presión.

Una vez fraguado el cemento, se quitan los rollos de algodón y se le permite un enjuagatorio al paciente. Ahora se elimina el exceso de cemento que hubiera alrededor de los márgenes de los anclajes con exploradores, cinceles o raspadores. Se recalca que no se dejará cemento en los nichos gingivales o zonas proximales. A veces es muy difícil eliminar el cemento de las áreas cervicales de las zonas de contacto. Cuando ello no se consigue mediante el uso del hilo dental, se indica al paciente que realice vigorosos movimientos de lateralidad, esto romperá la adhe-

sión o encaje de tales fragmentos de cemento. Una vez eliminados los restos de la boca, se vuelve a examinar la oclusión y se repulen las zonas ásperas.

Si las preparaciones de los pilares son largas y son de paredes paralelas, constituye una ventaja el perforar un orificio, con una fresa redonda No. 1/2 en el centro de las caras oclusales de los anclajes para permitir el escape del cemento tanto por cervical como por oclusal. Una vez fraguado el cemento y se ha pulido el puente, se prepara una pequeña cavidad en el sitio de la perforación oclusal y se le rellena con oro esponjoso.

Después del cementado cualquier margen áspero se pule ligeramente con fresa de terminación, pómez y polvo de Carburundum No. 600 que se aplica con disco de goma en forma de copa.

Es desfavorable para el cemento de fosfato de zinc, expuesto en los márgenes de una restauración cementada, el tener un contacto inmediato o temprano con la saliva. Por ej., la solubilidad de 5 días de un cemento de fosfato de zinc sumergido en agua 10 minutos después de haberse comenzado la mezcla es aproximadamente 10 veces mayor que la solubilidad del cemento que se halla al abrigo de la humedad por 24 horas antes de su contacto con el agua. Al tener -

ese hecho en cuenta, el odontólogo ha de recubrir los márgenes de la restauración cementada con barniz cavitario antes de despedir al paciente.

Errores.- La causa más común de fallas en el uso del cemento de fosfato de zinc es atribuible al uso del líquido que ha cambiado ya sea por exposición al aire o por contaminación o una técnica de mezclado deficiente.

Las causas probables del fraguado demasiado lento del cemento: (1) una mezcla demasiado fluida, es decir, no se había incorporado suficiente polvo; (2) la mezcla se espatuló demasiado tiempo (el espatulado prolongado aumenta el tiempo de fraguado); o (3) utilización de un líquido para la mezcla que ha perdido agua por descuido.

El mezclado sobre una loseta tibia, tiempo insuficiente de espatulado, o la incorporación demasiado rápida de polvo causa el fraguado demasiado rápido del cemento.

Si se coloca más polvo que el necesario para hacer la mezcla sobre la loseta, el sobrante nunca se volverá a guardar en el frasco, pues puede haberse puesto en contacto con el líquido, y de ser así se alteran las propiedades y acción de las mezclas posteriores.

Nunca se agregará líquido a una mezcla. Se preparará

otra mezcla si la proporción de polvo/líquido dió por resultado una mezcla demasiado espesa para el uso que se le quiso dar.

Como ya se ha consignado, es sabido que el cemento de oxifosfato de zinc tiene el defecto de la solubilidad y -- desintegración de los fluidos bucales, y resistencia escasa. Es más, es un material ácido que puede provocar reacciones pulpares, salvo que se proteja adecuadamente la estructura dentaria subyacente.

CEMENTO DE SILICOFOSFATO

El cemento de silicofosfato es una combinación de cemento de fosfato de zinc y cemento de silicato. Si bien este tipo de cemento se utiliza a veces para cementar restauraciones coladas, tiene indicación especial para la cementación de coronas fundas o incrustaciones de porcelana. Esta preferencia se basa en razones estéticas, pues el cemento de fosfato de zinc es opaco, mientras que el cemento de silicofosfato es un tanto translúcido.

En muchos aspectos el cemento de silicofosfato aventa ja al de fosfato de zinc. Es un poco menos soluble en los ácidos orgánicos diluidos presentes en la cavidad bucal. -

El fluoruro, parte componente del polvo, aumenta la resistencia del esmalte en contacto a la caries si se produjeran microfiltraciones en los márgenes. La resistencia a la compresión es asimismo de un nivel más elevado que la del cemento de fosfato de zinc. Así, las propiedades de retención que ese cemento imparte a la restauración son iguales o sobrepasan a las del cemento de fosfato de zinc.

Infortunadamente las características de manipulación no son tan favorables. Este tipo de cemento fragua con mayor rapidez y no se extiende en una película tan delgada. Si se pudiera perfeccionar una técnica de mezclado del cemento y colocación de la restauración de forma tal que haya suficiente tiempo de trabajo y una película adecuadamente fina, los cementos de silicofosfato serían completamente satisfactorios. Para lograrlo, se requiere una consistencia más fluida de lo que normalmente sería el caso como cuando se trata de una restauración posterior. Su mezcla se hará de una manera similar a la que se emplea para el cemento de fosfato de zinc antes de seguir el método utilizado para la mezcla del cemento de silicato. La adición del polvo en pequeñas cantidades y un período de mezclado más prolongado aumenta el tiempo de trabajo, facilita la manipulación y provee una consistencia más adecuada.

CEMENTO DE OXIDO DE ZINC EUGENOL

Los cementos de óxido de zinc eugenol se preconizan para el uso de cementado permanente de restauraciones fijas. Ciertamente que ese tipo de cemento tiene muchas propiedades recomendables para tal uso. Su acción es favorable para la dentina desgastada, se adapta mejor a las paredes cavitarias que cualquier otro cemento, y es algo menos soluble en los fluidos de la cavidad bucal. Tiene la desventaja de su escasa resistencia; la resistencia a la compresión equivale a un quinto de la del cemento de fosfato de zinc. Asimismo, su resistencia a la abrasión y a la atrición es escasa. Contrariamente a lo que se cree su resistencia no aumenta en forma significativa por el agregado de polistirene. Unicamente productos tales como el ácido-ortoetoxibenzoico la aumenta apreciablemente, pero a su vez, aumenta la solubilidad por el aumento de esa sustancia química.

Resistencia.- La escasa resistencia del cemento requiere consideración especial cuando se lo usa como agente cementante permanente. Ya se ha discutido la teoría de la retención mecánica y el papel del cemento en ese aspecto.- Si esa teoría es correcta, entonces la restauración se desprende solamente al fracturarse esas pequeñas proyecciones. Si éstas se fracturan bajo el esfuerzo, se pierde la retención mecánica del cemento. Lógicamente, cuanto más -

resistente sea el cemento tanto más resistente a la fractura serán esas pequeñas proyecciones y mayor la retención mecánica proveniente del cemento. La resistencia es una de las propiedades principales que se tomarán en cuenta al elegir el agente cementante. Los nuevos cementos permanentes de óxido de zinc-eugenol se han formulado con la intención de aumentar su resistencia relativamente baja, lo cual se lleva a cabo mediante el agregado de diferentes aditivos.

Muchos cementos tienen en su composición un polímero que se agrega al polvo de óxido de zinc y que actúa como agente de refuerzo. La técnica más habitual consiste en sustituir una porción de eugenol por el ácido 0-etoxibenzoico (comunmente llamado EBA). Asimismo con frecuencia se agregan a esos productos cuarzo o alúmina para aumentar todavía más la resistencia.

La resistencia a la compresión de esos productos se aproxima a la de los cementos de fosfato de zinc, y las características retentivas se equiparan con la resistencia, i.e., cuanto mayor la resistencia del cemento, tanto mayor la retención.

La capacidad relativa de algunos de esos cementos de retener un colado, comparada con el cemento de fosfato de

zinc, se cementan incrustaciones en cavidades promedio de superficie única y se mide la resistencia a la tracción -- que se requiere para desprender los colados. El esfuerzo que se ejerce para mover los colados cementados con dos tipos de cemento de óxido de zinc eugenol, es similar al que se hizo actuar sobre las mismas incrustaciones cementadas con cemento de fosfato de zinc. Otros cementos de óxido de zinc eugenol muestran menor capacidad retentiva. Es difícil predecir en esos casos si la retención disminuida daría por resultado el desprendimiento del colado terapéutico o puente sometido al esfuerzo. Ya que ese tipo de cemento se compone de materiales enteramente diferentes que el cemento de fosfato de zinc, se requiere una observación clínica a largo plazo antes de adoptarlos indefectiblemente para todos los tipos de restauraciones cementadas.

En la mayoría de los casos, la colocación de una base de cemento cuando ello está indicado y como rutina, el uso de barniz cavitario en cavidades profundas, proveen suficiente protección pulpar de los efectos irritantes del cemento de fosfato de zinc. Si, mediante el uso adecuado de bases y barnices, la sensibilidad postoperatoria no constituye un problema, entonces, no tiene objeto el usar el cemento de óxido de zinc eugenol. Por otro lado, la sensibilidad se produce a veces a pesar de estas precauciones. - Tales situaciones a menudo pueden preverse si se tiene en-

cuenta la profundidad cavitaria, las condiciones y el diagnóstico pulpar y la experiencia anterior. Un cemento de óxido de zinc eugenol será el material de elección en esos casos.

El eugenol ataca casi todas las resinas dentales, y causa su deterioro y agrietamiento. Por lo tanto, esos cementos nunca se usarán para el cementado de coronas fundas de acrílico. Todo frente de acrílico se guardará del contacto con el eugenol mediante una capa de lubricante de silicona. Como esas aseveraciones son rigurosamente ciertas, se aplicará vaselina o lubricante de silicona a los dientes vecinos para facilitar la remoción del exceso de cemento de esas superficies.

El mezclado de los cementos de óxido de zinc eugenol no es tan importante como lo es para otros tipos de cemento. La mezcla puede hacerse ya sea sobre un taco de papel o una loseta de vidrio. La temperatura afecta hasta cierto punto el intervalo de fraguado; el enfriar la loseta -- ayudará a retardarlo.

Los cementos de tipo EBA tienen una fluidez bastante peculiar. Fluyen bajo presión durante un período más largo que los cementos de fosfato de zinc, y algunos de ellos tienden a formar una película de espesor un tanto mayor.

El colado se cementará ejerciendo una presión adecuada tan pronto como sea posible después de mezclado el cemento, y mantendrá la presión hasta que frague el cemento. Solamente en esta forma es factible una capa de espesor mínimo y a la vez calzar por completo el colado.

CEMENTOS DE RESINA

En la actualidad los cementos de resina no se utilizan con mucha frecuencia. Su composición es muy similar a la de las resinas acrílicas autopolimerizables para obturaciones. Se le agregan sustancias neutras, tales como cuarzo para reducir el coeficiente de expansión térmica.

Hay una característica en la que los cementos de resina aventajan a otros tipos de cementos, y es su insolubilidad en los fluidos bucales. Las resinas acrílicas no adhieren a la estructura dentaria; dependen de la retención mecánica, igual que otros cementos. A pesar de la solubilidad mínima, no se contará con un cemento de resina para compensar los defectos de un colado de adaptación deficiente. Presentan ciertos problemas de manipulación. La eliminación del exceso de cemento es más difícil, y el tiempo adecuado para hacerlo es crítico.

Recientemente aparecieron otros cementos de resinas.-

Tales cementos v.g. el Durelon, se conocen bajo el nombre de carboxilatos. Un líquido, el ácido poliacrílico se mezcla con polvo de óxido de zinc. Se asegura que durante el fraguado se produce una unión química entre el cemento y la parte inorgánica de la estructura dentaria. Este tipo de cemento tiene un campo de aplicación amplio, pero antes de aconsejarlo para el uso cotidiano de cemento de coronas y puentes se requiere más información sobre sus propiedades de adhesión y una evidencia histológica más detallada respecto de sus características biológicas.

TRATAMIENTO POSTOPERATORIO

Sea una corona o un puente la unidad cementada, se concertará una cita para 24 a 72 horas después, con el objeto de controlar la oclusión, el estado gingival, el tono del tejido gingival y la higiene bucal. Se examinarán detenidamente las superficies oclusales para detectar contactos prematuros que pueden presentarse en los rebordes marginales, planos cuspidos o fosas. Después del uso del papel de articular, se desgastarán únicamente las áreas brillantes que no retienen el color con una fresa redonda o piedra. Este desgaste ha de desvanecerse hacia las superficies adyacentes. Se examina nuevamente la oclusión, y si así se requiere se repite la operación.

Si a los pocos días hay queja de dolor, sensibilidad al frío y a lo dulce, o una ligera sensibilidad al calor, se estudiará nuevamente la oclusión, pues, como regla, estos síntomas son la señal de contactos prematuros o interferencias. Otras veces se llega a la conclusión de que es necesario reducir la superficie oclusal con el objeto de reducir la acción de palanca, la torsión o la rotación, o que debe desgastarse alguna cúspide, un reborde marginal o surco para evitar trauma en la dirección del eje mayor.

Unos pocos minutos son suficientes para hacer el ajuste oclusal. Sin embargo, se dejarán pasar 48 horas para asegurarse respecto de la efectividad del tratamiento. Si los síntomas persisten, se volverán a examinar la prótesis y los dientes pilares.

En las visitas futuras, se controlarán las coronas y puentes, con énfasis especial puesto en los márgenes cervicales para detectar posibles caries mediante el uso de exploradores afilados o raspadores. Las radiografías a veces no revelan caries marginales.

El odontólogo dispone en la actualidad de tres tipos de materiales cementantes, uno de los cuales utilizado adecuadamente ha establecido un record de actuación satisfactoria. Con cualquiera de ellos, rigen las exigencias de:-

Campo operatorio seco para el cemento, cavidades de tallado correcto, y el ajuste exacto del colado.

C O N C L U S I O N E S

En la actualidad el empleo de la prótesis dental fija ha tenido gran auge debido al amplio margen de técnicas -- con las que se cuentan para cada caso, que el paciente requiera.

Sin embargo, consideramos que se debe de planear perfectamente el caso y la técnica que se vaya a realizar, y condenamos el que piense que se puede llevar a cabo una -- rehabilitación, sin tener en consideración los pasos fundamentales.

Por lo tanto se hace hincapié la necesidad de tener -- en cuenta todos esos procedimientos, así como la integridad del Cirujano Dentista.

Se quiere también señalar que si bien el empleo de la prótesis fija ha proporcionado al Cirujano Dentista un --- gran número de ventajas, constituye también un gran número de desventajas cuando es desempeñada por manos inexpertas. Creo firmemente que mediante el empleo correcto de ésta no ble Especialidad, se puede llevar a cabo tratamientos de -- diversos padecimientos que atormenten dolorosamente, estéticamente y fisiológicamente a nuestros semejantes.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES: George E. Myers. --
Editorial Labor, S. A. Segunda Edición 1974.
- 2.- PRACTICA MODERNA DE PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES: -
John F. Johnston, Ralph W. Phillips, Roland W. Dyke-
ma. Editorial Mundi, S.A.I.C. y F. Primera Edi-
ción 1979.
- 3.- PROTESIS DENTAL FIJA: Sistema de Universidad Abier-
ta.
- 4.- ATLAS DE PROTESIS FIJA: Baudreau. Primera Edi-
ción.
- 5.- REHABILITACION BUCAL: Baum. Editorial Interameri-
cana. Segunda Edición 1977.
- 6.- APUNTES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA.