



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Odontología



**INCRUSTACIONES Y SOBREINCRUSTACIONES EN
PROTESIS FIJA**

TESIS PROFESIONAL

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A :
NESTOR CABRERA GUTIERREZ**



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.

INCRUSTACIONES Y SOBREINCRUSTACIONES
EN PROTESIS FIJA

INTRODUCCION.

CAPITULO I

DEFINICION DE PROTESIS DENTAL

- A) Indicaciones y Contraindicaciones.
- B) Ventajas y Desventajas.

CAPITULO II

ANALISIS DE LA CAVIDAD ORAL

- A) Historia clínica, tejidos blandos y soporte óseo.
- B) Modelos de estudio.
- C) Estudio radiográfico.
- D) Diagnóstico y plan de tratamiento.

CAPITULO III

RETENEDORES

- A) Clasificación de retenedores.
- B) Selección de retenedores.

CAPITULO IV

RETENEDORES INTRACORONALES

- A) Indicaciones y Contraindicaciones.

- B) Incrustación MOD como retenedor de -
prótesis fija.
- C) Incrustación MOD con cortes de taja-
da proximal.
- D) Incrustación MOD con diseño proximal
en forma de caja.
- E) Anclaje.
- F) Tipos de Anclaje.
- G) Incrustación MO y DO como retenedor_
de prótesis fija.
- H) Incrustación clase III.
- I) Biselado de los bordes.
- J) Sobreincrustación ó MOD modificada.

CAPITULO V

TRATAMIENTO PROVISIONAL

CAPITULO VI

TECNICAS DE IMPRESION

- A) Silicón Pesado y Silicón Ligero.
- B) Hules de Polisulfuro.
- C) Equipo Necesario.
- D) Preparación de la boca del paciente.
- E) Toma de impresión.
- F) Impresión con Alginato.

CAPITULO VII

CEMENTADO DE LA PROTESIS.

A) Instrucciones al paciente.

CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION.

Uno de los capítulos básicos de la Odontología es el estudio relativo a la preparación de --dientes sobre los cuales habrán de colocarse restauraciones, ya sea, como tratamiento individual, o para soporte de prótesis fija.

Para un buen éxito en la restauración prótesisica, es de gran importancia que el Cirujano Dentista antes de proceder a realizar el trabajo, establezca un acertado diagnóstico, contando con poderosos auxiliares, como son: el uso de los Rayos X, la transiluminación, pruebas de vitalidad pulpar, los nuevos materiales de impresión y modelos, así como las nuevas aleaciones preciosas y no preciosas que facilitan mejores colados, han proporcionado modificaciones técnicas que brindan más y mejores resultados, los recubrimientos temporales han asegurado el estado de salud pulpar y gingival.

Es muy importante que los dientes perdidos -- sean sustituidos tan pronto como sea posible, para así evitar los cambios de posición, como son: -- inclinación, rotación y migración, provocando por esta última, interferencia en el plano de oclu-- sión y modificando la curva horizontal. Los dientes faltantes también provocan alteraciones en --

las relaciones de contacto de todos los demás --
dientes remanentes, dándonos como consecuencia --
que las superficies masticatorias no articulen en
tre si.

Cuando las restauraciones están indicadas y_
correctamente instaladas, son un éxito, no sólo -
desde el punto de vista salud y función sino tam-
bién estético.

La perdida de las piezas dentarias es causa-
da por diferentes factores, de los cuales los más
importantes son: caries dentaria, enfermedades --
parodontales y lesiones traumáticas.

Las ventajas de la colocación de una Próte--
sis Fija son:

1. Van unidas firmemente a los dientes y no_
se pueden desplazar o estropear y no exis_
te el peligro de que el paciente los pue-
da tragar o extraviar.
2. Se parecen mucho a los dientes naturales_
y no presentan aumento de volumen que pue-
dan afectar las relaciones dentarias.
3. No tienen anclajes que puedan moverse so-
bre la superficie del diente durante los_
movimientos funcionales evitandose, el --
consiguiente desgaste de los tejidos den-
tales.

CAPITULO I

DEFINICION DE PROTESIS DENTAL.

Es la ciencia que se encarga de proveer sustitutos adecuados por las porciones coronarias de las piezas dentarias y sus partes asociadas, con el fin de que pueda ser restaurada la función, la comodidad, la apariencia y la salud del enfermo.

La restauración no será correcta si no cumple con los requisitos naturales tanto fisiológicos, biológicos como estéticos.

La prótesis dental se subdivide en prótesis parcial fija y prótesis parcial removible.

PROTESIS PARCIAL FIJA.

Es aquel implemento que sustituye a dientes perdidos en presencia de dientes remanentes y que va unido por cementación a los dientes pilares o de soporte, restituyendo así la función, anatomía y estética y el no poder ser removido de la boca por el propio paciente.

PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE

Es aquel dispositivo prótesico que sustituye a dientes perdidos en presencia de dientes rema--

mentes y que se mantiene en posición dentro de la cavidad oral por medio de anclajes o ganchos involucrando a los dientes pilares aditamentos de precisión soportada bajo presión masticatoria y que puede ser retirado de la boca por el mismo paciente para su limpieza o inspección.

PARTES DE LA PROTESIS FIJA.

1. Retenedor, es la restauración que remodela al pilar preparado, devolviéndole su función anatómica y estética y por medio del cual une la pieza de soporte con la porción suspendida de la prótesis.
2. Pontico o Pieza intermedia; es la parte que reemplaza a los dientes perdidos, devolviendo su función, anatomía y estética, ocupando el lugar de los dientes naturales ausentes.
3. Conector; es la parte de la prótesis fija que une el retenedor con el pontico.

Los conceptos de pilar y brecha también se relacionan con la prótesis fija y se pueden definir de modo siguiente:

1. Pilar; es la pieza dentaria remanente cuya corona, raíz o ambas sirven de soporte a la prótesis fija.

2. Brecha; es la porción del reborde alveolar -- con ausencia dentaria.

Indicaciones y Contraindicaciones:

- 1) Buen soporte óseo de los dientes pilares.
- 2) Buena relación corona_ raíz de los pilares.
- 3) Paralelismo entre sus_ dientes.
- 4) Brechas cortas.
- 5) Dientes pilares sin pa_ tología perirradicular.
- 6) Correcta distribución_ de los pilares.

Contraindicaciones:

- 1) Pacientes con proble-- mas parodontales seve-- ros.
- 2) En pacientes cuyas rai_ ces son demasiado pe-- queñas para soportar - una prótesis fija.

- 3) En pacientes de edad --
avanzada, en los cuales
existe una reabsorción_
alveolar.
- 4) En pacientes con salud_
general alterada.
- 5) En pacientes con exceso
de movilidad dentaria.
- 6) En dientes jóvenes debi_
do a su amplia cámara -
pulpar.
- 7) Un reborde alveolar --
excesivamente reabsorvi_
do.
- 8) Cuando se trata de res-
taurar un espacio des--
dentado demasiado am- -
plio.
- 9) Pacientes con PH dema--
siado ácido.

CAPITULO II

ANALISIS DE LA CAVIDAD ORAL

Historia Clínica.

Una historia clínica completa del paciente, nos ayudará a la evaluación del estado general de salud del mismo; consta ésta de una historia médica y de una historia dental.

Ficha de Identificación:

Nombre

Edad

Sexo

Estado Civil

Ocupación

Dirección y Tel.

Lugar de Origen

Antecedentes Familiares Hereditarios:

Comenzando -
con abuelos, padres, hermanos, hijos, nietos, cón
yuge y colaterales como tíos y primos.

Enfermedades como:

Diabetes, discracias sanguíneas,
tuberculosis, sífilis, tumores y alergias.

Antecedentes Personales no Patológicos:

Higiene, -
alimentación, lugar de vivienda, escolaridad, deportes, tabaquismo, alcoholismo, otras toxicomanías.

Antecedentes Personales Patológicos:

Enfermedades_
propias de la niñez (sarampión, tosferina), fiebres eruptivas tuberculosis, paludismo, reumatismo, infecciones y parasitosis.

Padecimiento actual:

Motivo de consulta, síntomas_
principales que caracterizan el padecimiento, cuadro clínico, fecha, causas aparentes, descripción y análisis de los síntomas, evaluación de cada uno de los síntomas, estado actual de los síntomas.

Examen Bucal:

Anotaremos todo lo anormal en tejidos blandos, tejidos duros, oclusión articulación temporomandibular, vitalidad pulpar.

Aparatos y Sistemas:

Respiratorio:

Obstrucción nasal, epistaxis, tos, flemas, expectoraciones.

Circulatorio:

Dolor precordial, palpitaciones, taquicardia, edema, cianosis, síncope y colapso.

Urinario:

Diurésis, número de micciones (coloración, si se realiza con dolor), disuria, piuria, hematuria.

Genital:

Ciclo menstrual, síndrome premenstrual, menopausia, metorragia, leucorrea, lívido.

Endocrino:

diabetes, evolución de la curva ponderal, obesidad y acné.

Nervioso:

Notilidad, parálisis, parestesia, temblores, atrofas, sensibilidad, hiperestesia.

Tejidos Blandos y Soporte Osco:**Encia:**

Características normales color rosa coral, aspecto rugoso como cáscara de naranja, consistencia firme.

Lengua:

Podemos encontrar en este órgano, situaciones patológicas, - como: lengua geográfica, lengua saburral, causada por estados febriles, macroglosia y lengua escrotal.

Paladar:

Podemos encontrar paladar fisurado, torus palatino, neoplasias de origen dentario procesos inflamatorios en el velo del paladar, erupciones causadas por fiebres.

Dientes:

Debemos observar número y forma, posición, desarrollo, color y oclusión, se buscan lesiones cariosas, restauraciones defectuosas, puntos prematuros de contacto y movilidad.

Soporte Oseo:

Es -- muy importante el estado sano de la membrana parodontal, que es el factor determinante del éxito o fracaso de un puente, por la cantidad de trabecula ó sea alrededor de los dientes en que se fija la prótesis. La longitud de la inserción en la -

membrana parodontal debe ser cuando menos de la mitad de dos tercios de la inserción radicular -- normal. La reabsorción de hueso que puede ser horizontal o vertical es provocada por la posición de un diente, que siendo tal, las fuerzas dirigidas sobre él no se transmiten adecuadamente al hueco, sino que, resultan en una área de presión.

Modelos de Estudio:

Los modelos de estudio, son un medio de diagnóstico valioso del caso antes del tratamiento y deben conservarse cuidadosamente -- junto con los demás registros. En ellos vamos a observar el tipo de preparación más conveniente -- para cada diente, cuántos y cuáles dientes vamos a utilizar como pilares, si estos dientes pilares no presentan una inclinación muy marcada nos sirven para realizar ajustes al modelo de un modo indirecto, teniendo que modelar la forma exacta de como ha quedado la boca del paciente.

Nos daremos cuenta del tipo de oclusión que presenta el paciente y del paralelismo que tengan los dientes pilares.

Estudio Radiográfico:

Los rayos X son un complemento de la inspección, las radiografías nos pueden

revelar la presencia de quistes, granulomas, cuerpos extraños, raíces retenidas o fracturas, dientes inclinados, estado del hueso alveolar, absorción trabecular, márgenes de restauraciones sobre extendidas o mal ajustados, cálculos, bolsas, abscesos y caries.

El tamaño de la raíz no debe ser muy corto - en relación con la corona. La posición y el tamaño de la cámara pulpar para poder ver hasta donde podemos hacer nuestra preparación.

Desde el punto de vista parodontal, en una radiografía observamos: espacio del ligamento parodontal, que es una línea radiolúcida, hueso de soportes y trabeculado óseo.

DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO

Después de una buena historia clínica se llegará a la obtención de un diagnóstico y un plan del tratamiento a seguir.

Diagnóstico:

Es la capacidad para determinar, localizar y descubrir la naturaleza o causas de los signos y síntomas de una enfermedad.

El tratamiento debe basarse en un cuidadoso estudio, del caso evaluando todos y cada uno de los factores, sin omisión, para obtener así resultados óptimos. A continuación se expondrán algunos puntos de vista importantes para obtener resultados favorables:

1. El examen clínico y las radiografías tomadas servirán de guía al Cirujano Dentista para seleccionar el número de pilares que se necesitan y para decidir si es necesario o no incluir dientes contiguos a los pilares, para poder así ofrecer a la prótesis el apoyo parodontal conveniente y necesario.
2. Por medio de los modelos de estudio el operador podrá evaluar las presiones que tendrá que soportar la prótesis, determinar el patrón de

inserción de la misma y planear la reducción - dentaria necesaria para conseguir el paralelismo, así como calcular la dirección en que las fuerzas inciden en la futura restauración terminada, decidir si es necesario algún desgaste de los antagonistas, con el objeto de normalizar o mejorar la oclusión.

3. Cuando ya se ha establecido la línea que sigue la dirección principal de la prótesis se determina el paralelismo de cada diente pilar y se seleccionara el tipo de retenedor, teniendo en cuenta todos los factores involucrados.

Dentro de un plan de tratamiento completo, - que abarque toda la boca, la construcción de una prótesis fija será sólo una parte de la contribución para lograr la salud general del paciente.

Cuando en un plan de tratamiento se incluyen varias especialidades como: Cirugía Bucal, Parodontia, Endodoncia, Ortodoncia, y Prótesis Parcial Fija, esta última se incluye normalmente al final del plan de tratamiento, aunque no necesariamente, esto depende del caso clínico.

El plan de tratamiento una vez elaborado, debe respetarse paso a paso, consiguiendose con es-

to mayor protección a las piezas dentarias, dis
mi
nución de tiempo de trabajo, reducción de costos_
y obtención de una restauración satisfactoria.

CAPITULO III

RETENEDORES.

La naturaleza de las fuerzas que soporta una prótesis fija tiene mucha significación en el diseño de los retenedores que deben contrarrestar dichas fuerzas.

Los estudios anatómicos han demostrado que los ejes mayores de los dientes superiores e inferiores, están inclinados mesialmente.

Esta demostrado que cada diente se puede mover en el alvéolo durante la función, por la elasticidad del ligamento parodontal, la dirección en que se mueve el diente, depende de la dirección de aplicación de la fuerza, el diente se inclina según la dirección en que se aplica la fuerza.

CUALIDADES DE RETENCION:

El punto sobre el que se inclina el diente, está situado en la región de la raíz, aproximadamente en la región alveolar, entre las raíces.

Los distintos pilares de una prótesis fija deben responder a las fuerzas funcionales, como una unidad y las presiones resultantes en la pró-

tesis se distribuyen ampliamente. Los pilares no son rígidos, puesto que están soportados por las membranas parodontales elásticas, cualquier punto complejo de la prótesis se puede fracturar y los dientes revertir un movimiento independiente en -- respuesta a las fuerzas funcionales. El punto débil de una prótesis fija es el sellado del cemento, los cementos mantienen la prótesis en su sitio por engranaje mecánico, ya que tienen buenas cualidades para resistir la fuerza de compresión, pero no son adhesivos y, por lo tanto no resisten bien las fuerzas, de tensión y desplazamiento, si las fuerzas que actúan sobre el cemento son muy intensas, el cemento se romperá y la prótesis que dará floja.

CLASIFICACION DE RETENEDORES.

Se dividen en tres grupos generales:

Intracoronaes
 Extracoronaes
 Intraradiculares.

Retenedores Intracoronaes:

Estos penetran profundamente en la corona del diente y son básicamente preparaciones para incrustación. La incrustación que más se usa es la Mesio Ocluso Distal (MOD), cuando se usa está incrustación como retenedor de

cuando se usa está incrustación como retenedor de prótesis fija, casi siempre se cubren las cúspides vestibulares y linguales. En algunas ocasiones se pueden utilizar como retenedor una incrustación de clase II, ya sea mesio oclusal (MO) y/o disto oclusal (DO). Las incrustaciones de dos superficies no son muy retentivas y se usan comúnmente asociadas a un conector semirígido o rompefuerzas. En situaciones similares, en los dientes anteriores, se pueden emplear, ocasionalmente, una incrustación clase III como retenedor de prótesis en combinación con un conector semirígido.

Retenedores Extracoronaes:

Estos retenedores penetran menos dentro de la corona del diente y se extienden alrededor de las superficies axiales del diente, aunque pueden entrar más profundamente en la dentina en las áreas relativamente pequeñas, de las ranuras y agujeros de retención. En agujeros de retención. En los dientes posteriores, la corona completa colada se puede usar cuando la estética no es importante. En las regiones, anteriores de la boca y en los dientes posteriores, donde la estética es primordial, se utiliza con mucha frecuencia la corona veneer. La corona tres cuartos se puede usar en cualquier diente --

del arco maxilar o mandibular cuando se tiene que conservar la sustancia dentaria vestibular. En los dientes anteriores se puede hacer la preparación pind-ledge en lugar de la corona tres cuartos.

Retenedores Intraradiculares:

Se usan en dientes -- desvitalizados que ya han sido tratados por medios endodónticos, obteniéndose la retención mediante un espigo que se aloja en el interior del conducto radicular. La corona Richmond se ha empleado mucho como retenedor en estos casos. Otra variedad de estos retenedores lo constituye el muñón espigado, que consiste en una espiga o puente metálico que penetra, en la raíz al igual que la corona Richmond, pero en vez de toda la corona, sólo tiene un muñón. Se puede adaptar a este muñón una corona total del tipo veneer o corona -- jacket, o corona de oro colado.

SELECCION DE RETENEDORES.

Para una buena selección del retenedor hay que analizar diversos factores, que serán particulares en cada caso:

1. Presencia y extensión de caries en el diente.

...

2. Presencia y extensión de obturaciones en el --
diente.
3. Relaciones funcionales con el tejido gingival_
contiguo.
4. Morfología de la corna del diente.
5. Alineación del diente con respecto a otros - -
dientes pilares.
6. Actividad de caries y estimación de futura ac-
tividad de caries.
7. Nivel de higiene bucal.
8. Fuerzas masticatorias ejrcidas sobre el diente
y relaciones oclusales con los dientes antago-
nistas.
9. Longitud de la extensión de la prótesis fija.
10. Requisitos estéticos.
11. Posición del diente.
12. Ocupación, sexo y edad.

Hay que tomar en_
cuenta la influencia que cada factor tiene en la_
selección del retenedor. Si dos o más factores -
se complementan beneficiará al tratamiento, pero_
si algunos se antagonizan, habrá que buscar una -
solución integral según sea el objetivo que perse_

guimos con la construcción de la prótesis.

Presencia y Extensión de caries:

Se llegan a presentar situaciones típicas referente a la presencia y extensión de caries:

a) Cuando hay caries profunda que al ser eliminada deja sin dentina amplia zona del interior de la pieza dentaria, en este caso está indicado un retenedor intracoronario para aprovechar lo más posible los tejidos dentarios que no han sido afectados y el espacio dejado por la remoción de caries.

b) Cuando hay zonas extensas de caries superficial en las paredes axiales del diente. La solución la ofrece un retenedor extracoronario que permite eliminar y tratar toda la caries.

Sin embargo una vez elaborado este, pueden quedar algunos puntos de caries más profundos aún, que se eliminaran independientemente sin tener que afectar por ello toda la superficie.

Presencia y Extensión de Obturaciones en el Diente:

Hay dientes en los que ya existen obturacio-

nes y se tiene que decidir que se deben de retirar parcial o totalmente. Si la obturación está bien, no hay dolor, no hay caries ni radiológica ni clínicamente, no es indispensable retirarla, a menos que alguno de los bordes presenten signos de no estar adaptados se quita la obturación, aunque no siempre se retira en su totalidad, a medida que se va cortando, se eliminan los márgenes de la restauración y la dentina y en cuanto se observe un borde en buen estado, sin caries ni dentina blanda, no es necesario quitar más partes de la obturación, lo que queda de la obturación se utiliza como tejido dental, cuando se hace la preparación para el retenedor. En el caso de que se presente una obturación MOD de amalgama, con bordes aceptables y sin indicios de caries recurrente, la indicación, sería hacer un retenedor a base de una incrustación MOD con las cúspides protegidas, pues de esta manera, solo se cortarían pequeñas porciones de diente sano y no se tocarán las superficies vestibular y lingual.

En un molar que tenga dos obturaciones pequeñas de amalgama en la superficie vestibular y otra en la lingual, además una amalgama pequeña MO, el mejor retenedor es una corona colada completa que proteja satisfactoriamente todas las superficies de futuras caries y no penetra profunda

mente en la dentina.

Las amalgamas en un buen estado se tratan como tejido dentario durante la preparación, pues - en estos casos, no hay peligro de corrientes galvánicas entre los metales diferentes, puesto que la restauración de oro cubre por completo a la -- amalgama.

Relaciones Funcionales con el Tejido Gingival Contiguo:

Las paredes axiales del diente natural, la - posición de las zonas de contacto y la naturaleza de los espacios interdentarios, ejercen una in- - fluencia importante en los tejidos gingivales. - Cuando estas relaciones son normales no se deben alterar.

Al colocar retenedores de prótesis fija es - importante tratar de causar el mínimo de altera-- ciones a las citadas relaciones.

Siempre que se pueda, se deja intacta la re- lación entre el esmalte y el tejido blando, por - eso se recomienda cortar el mínimo de las imper-- fecciones axiales de los dientes,

Si los demás factores son iguales, las res-- tauraciones menos perjudiciales, en este respecto,

son: primero la restauración MOD: segundo las restauraciones extracoronales parciales y por último, las restauraciones extracoronales parciales y restauraciones extracoronales totales.

Igualmente la extensión del borde cervical - de la restauración, en relación con la encía, aumenta respectivamente con cada una de las tres -- clases de obturaciones, siendo la MOD la que tiene el borde menor con respecto a la encía, y la - corona completa el borde más extenso.

En resumen, teniendo en cuenta la salud del tejido gingival, cuando menor sea la reducción de las superficies axiales, mejor será el resultado, en los casos normales.

Morfología de la Corona del Diente:

Las anomalías - de la corona del diente, requiere de coronas totales, como retenedores para devolverles su función y estética.

Como las anomalías pueden ser muchas y muy - variadas, el retenedores para devolverles su función y estética.

Como las anomalías pueden ser muchas y muy - variadas, el retenedor se diseñara de acuerdo a -

las necesidades del caso.

Otros factores a considerar, son el tamaño - y las formas de los dientes, un diente con una corona clínica corta y cónica proveera mucho menos retención que uno con una corona larga y con paredes paralelas.

Alineación del Diente con Respecto a Otros Dientes Pilares:

Las piezas de soporte inclinadas mesialmente (comunes en la región de molares inferiores), presentan requisitos especiales en la selección del retenedor.

La más usual es la corona completa, por ser más fácil de alinear con las otras piezas dentarias de soporte, siempre y cuando las consideraciones generales referentes al diente indiquen otro diseño. De no haber paralelismo entre las diferentes piezas dentarias utilizadas como pilares, la prótesis no podrá ser llevada a su posición, por tanto, ante las diversas necesidades de alineación es válido utilizar cualquier tipo de retenedor que brinde retención suficiente aunque otros aspectos indiquen lo contrario. Como ejemplo un canino mandibular en rotación presenta una zona de contacto difícil en su parte mesial y,

por consiguiente, sería necesario reducir mucho - el diente para poder preparar de modo satisfactorio la superficie mesial. El empleo de un pinled_u ge unilateral proporciona suficiente retención -- sin alterar el área de contacto mesial.

Actividad de Caries y estimación de futura activiidad de Caries:

La frecuencia de caries en la boca - determina el grado de la extensión para preven- - ción. En un paciente de edad avanzada, con poca incidencia de caries, puede hacerse mínima la extensión en los espacios proximales para preservar la estética.

Nivel de Higiene Bucal:

Nos podremos dar facilimente cuenta del mayor o menor cuidado de la hi- - giene oral que sigue el paciente pues esto influ- ye en la incidencia de caries dentaria y en la saulud de los tejidos gingivales.

Lo importante es el nivel de higiene que el paciente puede mantener regularmente. Cuando se estima que la higiene oral esta por debajo de lo normal es recomendable hacer extensiones en áreas inmunes para evitar la recurrencia de caries.

...

Fuerzas Masticatorias ejercidas sobre el - -
Diente y relaciones Oclusales con los Dientes An-
tagonistas:

Esto influye en el diseño de las caras_
oclusales de la restauración, pues cuanto mayor -
sean las fuerzas de la masticación, tendrá que --
ser más resistente la protección oclusal. Tam- -
bién el deslizamiento en los movimientos funciona_
les en contacto con los dientes antagonistas de--
terminan la protección oclusal.

Cuando la elevación cuspídea es más acentua-
da, es más fácil que los dientes se desplacen la-
teralmente y el grado de contacto con los dientes
antagonistas es mínimo.

Los retenedores de prótesis fija opuesto o -
dentaduras removibles, parciales o completas, es-
tan sujetos generalmente a presiones menores que_
cuando tienen que ocluir con dientes naturales.

Longitud de la Extensión de la Prótesis:

Esto_
condiciona la magnitud de las fuerzas masticato--
rias que se transmiten a los retenedores, cuanto_
más larga sea la prótesis, mayores serán las fuer_
zas en el retenedor.

Requisitos Estéticos:

Los requisitos estéticos de cada caso en particular presentan situaciones diversas.

Posición del Diente:

Este punto esta unido con la estética de la restauración.

En piezas dentarias posteriores, casi siempre están recomendadas las coronas completas coladas. En los dientes anteriores, se eligen las coronas veneer para cumplir con las exigencias estéticas.

Ocupación, Sexo y Edad del Paciente:

Son importantes por las exigencias sociales una buena aparición. Casi siempre se preocupa más de su aspecto un paciente joven que uno de más edad, la actividad de caries, a nivel pulpar en un paciente joven es más factible lesionarla pues aun no se han producido cambios escleróticos en la dentina.

CAPITULO IV

RETENEDORES INTRACORONALES.

Los retenedores intracoronales, penetran profundamente en la corona del diente y son básicamente, preparaciones para incrustación.

Indicaciones:

Para que este tipo de incrustación -- pueda funcionar como retenedor de prótesis fija, - es necesario que la brecha a reponer sea corta, - preferiblemente no más largo que el que corresponde a la ausencia de una sola pieza dentaria.

La boca debe estar relativamente libre de caries o haber entrado en un periodo de inmunidad y la corona clínica ser larga y su oclusión funcional, no mostrar movilidad exagerada.

El diente debe ser vital con dentina, protegiendo todas las paredes de la cavidad.

Contraindicaciones:

Un diente en giroversión, extensamente cariado, corto destruido, desvitalizado o que tiene una gran reconstrucción cervical, no será indicado para recibir una incrustación como retenedor de prótesis fija.

Generalmente las cavidades para incrustaciones en dientes destruidos o cortos, no ofrecen su suficiente retención al anclaje.

Cuando un pilar está extruido más alla del plano oclusal la carga mecánica que reciba no será fisiológica y excesiva para las paredes de la preparación.

Un diente desvitalizado es frágil y por lo tanto esto le resta oportunidades para el éxito de la incrustación.

Cuando hay caries cervicales o restauraciones cervicales, las paredes no son capaces de resistir las fuerzas trasmitidas por medio de la incrustación.

La incrustación no es apta para remodelar la altura oclusal de un diente inclinado, porque la acción de palanca que ejercería el metal aumenta la altura de la cara oclusal, hace fracasar la estabilidad.

Tratandose de adolescentes, tampoco está indicada la incrustación porque la amplitud de la cámara pulpar impide darle a la preparación la profundidad mecánicamente necesaria.

Esta también contraindicada en pacientes ancianos con dientes abrasionados, porque las paredes laterales muy probablemente estarán agrietadas e ineficaces para resistir esfuerzos.

INCRUSTACION MOD UTILIZADA COMO RETENEDOR DE PROTESIS FIJA.

Factores que intervienen en el diseño:

La incrustación que se utiliza con más frecuencia como retenedor de prótesis fija es la mesio ocluso distal, de la cual cuando se emplea como tal se protegen sus cúspides vestibulares y linguales, para evitar las tensiones diferenciales que se producen durante la función, entre la superficie oclusal y la restauración.

Al emplear este tipo de preparación veremos que presenta diferencias notables respecto a las incrustaciones utilizadas para Operatoria Dental a saber:

1. Se debe hacer una buena protección oclusal, la cual también tiene dos formas posibles:
 - a) Bisel de 45° o normal.
 - b) Bisel inverso.
2. La segunda diferencia es el terminado de las caras proximales:
 - a) Diseño en forma de tajada.
 - b) Diseño en forma de caja.

Para establecer una diferencia entre la cavidad para una incrustación con fines restaurativos terapéuticos y la cavidad para incrustación como retenedor, debemos considerar que esta última debiera ofrecer más retención por lo que es necesario:

- a) Obtener paredes más paralelas.
- b) Preparar cajas proximales y oclusales más anchas y profundas.
- c) Poseer rieleras o perforaciones para alojar pernos adicionales en el caso de preparaciones MOD ó DO para mayor retención en caso necesario.
- d) El margen oclusal deberá ser biselado ampliamente.

En vista de que los casos del diseño proximal presentan ventajas y desventajas importantes se mencionaran a continuación:

Diseño proximal en forma de tajada.

Ventajas:

- 1) Fácil de preparar.
- 2) Nos brinda márgenes resistentes de esmalte (en los ángulos cavos superficiales).

- 3) Las zonas proximales susceptibles de desarrollar caries son abarcadas perfectamente.
- 4) Los bordes estrechos del retenedor son fáciles de adaptar a la superficie del diente.
- 5) Muchas veces se logra la extensión necesaria - en proximal con menos pérdida de tejido dentario que con otras preparaciones (en piezas rectas).

Desventajas:

- 1) Deja al descubierto pequeños márgenes de metal.
- 2) En piezas muy convexas en interproximal se requiere cortar demasiado tejido dentario.
- 3) En el caso anterior y al ser reemplazado con el metal será sumamente desagradable a la vista (queda expuesto demasiado metal).

Diseño en forma de caja.

Ventajas:

- 1) Permite un control completo de la extensión en los espacios interdentarios vestibular y lingual.
- 2) Se consigue mayor estética, pues el metal casi no se ve.

- 3) Se cumple con el postulado de Black en cuanto a extensión por prevención en proximal y aún - así, casi no hay exposición de metal a la vista.

Desventajas:

- 1) Más difícil de preparar que el de tajada.
- 2) Los bordes de esmalte son menos resistentes.
- 3) Hay que asegurarse que los márgenes de esmalte que forman el ángulo cavo superficial queden intactos en su longitud y descansen en dentina sana.

Algunas veces se utilizan dos técnicas en una misma pieza. Ejemplo: en mesial se hace en forma de caja (por estética) y en distal se hace un corte con disco, en tajada además de la caja.

ELABORACION DE INCRUSTACION MOD CON CORTES EN TAJADA PROXIMAL.

1) Corte de tajada o rebanada en caras proximales con disco de diamante plano perforado de -- una sola luz a baja velocidad o irrigado profusamente durante su acción con una fresa de diamante en forma de punta de lápiz larga y delgada, protegiendo el diente contiguo con una matriz metálica. Este corte deberá abarcar toda la cara proximal - desde la foseta triangular en cara oclusal al límite de la encía libre.

En la boca del paciente, el corte de disco - llegará un milímetro por arriba del margen libre de la encía y después con una fresa larga de diamante, se completará el corte por debajo de esta con una inclinación aproximada a los once y catorce grados hacia oclusal. Estos cortes son para quitar la convexidad de caras proximales y desproverlas de la retención que brindan.

2) Con una fresa cilíndrica o troncocónica - de diamante del No. 700 o 701, se inicia el labrado de las cajas proximales apoyando en el centro de la cara mesial o distal y con movimientos de péndulo de vestibular a lingual. Estas cajas deberán ser relativamente anchas y con las paredes

paralelas o ligeramente divergentes hacia oclusal.

3) Con una fresa igual o parecida a la anterior nos situamos en el centro de la cara oclusal y comenzamos a labrar el itsmo o caja oclusal siguiendo la anatomía del diente que unirá a las cajas proximales. La profundidad de este será relativa al caso y no muy ancha. Si en la preparación ya realizada encontramos caries, con una fresa de bola del número 1/2 se tratan independientemente.

4) Se bisela el ángulo cavo superficial con una piedra de diamante en forma de punta de flama y los ángulos formados en piso pulpar y piso del escalón de las cajas proximales así como los ángulos de las paredes del escalón.

INCRUSTACION MOD CON DISEÑO PROXIMAL EN FORMA DE CAJA.

1) Al principio del tallado, debemos ser lo más conservadores posibles en cuanto al tejido -- que eliminemos.

2) Con una piedra montada de diamante cilíndrica, de paredes inclinadas o troncocónica, se talla la superficie proximal libre, de fácil acceso, para labrar la caja correspondiente, dándole

una inclinación conveniente a sus paredes, acorde con la dirección de entrada de la restauración y del puente. El movimiento de la fresa es en forma de péndulo a partir del centro de la cara en que nos encontramos.

3) Utilizando la misma piedra de diamante la bramos la caja oclusal siguiendo la anatomía del diente. Este corte se extenderá de mesial a distal uniendo las dos cajas proximales. La profundidad será tanta cuanto nos lo permita la camara pulpar (determinada por las radiografías) o nos lo indique el grado de caries u obturaciones previas. Las paredes serán paralelas o ligeramente divergentes a oclusal, la divergencia nos la da la misma piedra de diamante apoyada paralelamente a la pared. A mayor longitud de las paredes, tan to de las cajas proximales como de la caja oclusal tendremos mayor retención. También entre más paralelas sean mayor retención brindarán.

4) A continuación tallamos la superficie axial restante que es la que esta en contacto con el diente contiguo. Esta operación la hacemos con una fresa de diamante con punta aguda y larga (troncoconica en forma de punta de lápiz). La su perficie proximal se desgasta desde la caja oclusal, conservando una capa fina de esmalte entre -

la punta de diamante y el diente contiguo para -- proteger la zona de contacto (no dañar la cara -- proximal del diente vecino).

5) Con fresa de carburo troncocónica se terminan de tallar las cajas proximales y oclusal en su porción correspondiente a la porción de dentina. Se termina la forma y profundidad, si quedara algo de caries se elimina con una fresa de bola pequeña en forma independiente.

6) Con un terminado cuidadoso de la preparación se aseguran márgenes fuertes de esmalte y ángulo cavos superficiales bien definidos. Se bise la en todos los ángulos cavos superficiales con una piedra de diamante delgada en forma de flama_ así como los ángulos formados en caja oclusal y - cajas proximales.

ANCLAJE

Son los distintos medios y dispositivos de - que nos valemos para que la incrustación se man- - tenga en posición dentro de su cavidad, sin ser - desplazada por la oclusión funcional.

Al realizar la elección de los anclajes de - una cavidad, se debe tomar en cuenta factores que influyen en la misma, como podrán ser, fuerzas - oclusales, anatomía dental, posición de dientes - contiguos y antagonistas, presencia y extensión - de caries, obturaciones previas, etc. Esto es - importante porque nos va a determinar que zonas - vamos a poder aprovechar para obtener retención - cavitaria, incluso la forma de la cavidad, se ten- - drán en cuenta los procedimientos y materiales de - que se pueden disponer atendiendo al caso clínico específico. Los procedimientos de colado pueden - otorgar una mayor fricción de la masa metálica - con las paredes. En los ángulos axio-pulpaes de grandes cavidades MOD el tejido dentario desarro- - lla fuerzas reactivas que impiden la movilidad de la incrustación.

La potencia masticatoria debe siempre consi- - derarse antes del plantear el tipo de cavidad; la

...

elasticidad de la dentina y la aliación metálica.

El ligamento parodontal encargado de recibir la acción de fuerzas que inciden sobre la incrustación y para que se mantenga sano debera que - - transformar la presión en tensión para que se reparta equilibradamente por todo el ligamento.

Los diastemas o espacios provocados por la - ausencia de dientes, aunque no sean vecinos al - que tendrán la incrustación, impiden que las relaciones de contacto, provoquen las normales fuer--zas reactivas que se desarrollan cuando la arcada es completa.

TIPOS DE ANCLAJE

Anclaje por fricción:

Cuando se utiliza este procedimiento deben - realizarse paredes paralelas o ligeramente divergentes hacia oclusal, la finalidad es obtener una unión más íntima entre el tejido dentario y la - restauración.

Anclaje por compresión:

Este anclaje se utiliza en incrustaciones -

...

realizadas sobre cavidades MOD y también en las - cavidades complejas que toman más de dos caras - del diente. En estos casos se aprovecha la rubo- sidad de la dentina, mediante un proceso de com- presión, las cajas proximales y sus paredes axia- les, deben tallarse con una pequeña divergencia - hacia oclusal.

Anclaje por mortaja:

Es llamado así por el corte que se hace en - la cara proximal ya que se utiliza frecuentemente en cavidades de segunda clase, cuando las fuerzas antagonistas actúan sobre el reborde marginal de_ la incrustación, esta tiende a girar, tomando co- mo apoyo el borde cavo superficial de la pared - gingival de la caja proximal, la forma de la lla_ ve oclusal impide este desplazamiento.

Anclaje por profundidad:

Esta dado por la profundidad dada a cada ca- so en especial, tomando en cuenta que una profun- didad adecuada nos brindara mayor margen de reten_ ción.

De lo dicho anteriormente se deduce que los_ distintos factores mecánicos utilizados para el - anclaje de las incrustaciones dependen de:

1. La forma de la cavidad.
2. La resistencia y rugosidad de la dentina.
3. La rigidez del bloque restaurador.
4. La fuerza masticatoria del paciente.
5. La correcta confección y adaptación del -
bloque restaurador.
6. La oclusión.

El anclaje no solo se logra por paralelismo_ entre las paredes de la cavidad y de las cajas - proximales, sino además por las relaciones de paralelismo de los pernos de la caja oclusal, un - perno oclusal limita la acción de las fuerzas con_ tra las paredes vestibular y lingual del diente, - mientras que los pernos ubicados en las cajas pro_ ximales transmiten todo el esfuerzo que recibe el_ diente a un sector del mismo.

Una incrustación con pernos correctamente di_ señados y bien realizada, requiere un desgaste - mínimo de tejido dentario. La incrustación con - pernos, puede ser utilizada, en prótesis donde - haya en general escasas fuerzas torcionales y - cuando el brazo de palanca de la prótesis, es de_ poco valor el tramo esta interrumpido con un pi-- lar intermedio. Esta retención adicional, son - cavidades dentro de una cavidad, que proporcionan

una segunda oportunidad para conseguir recursos - que faltan en la preparación misma. El método es colocar pequeños pernos en posiciones estratégicas de la preparación. Otro procedimiento es cortar escalones en posiciones estratégicas, de tamaño un poco mayor que los pernos. Los canales para pernos, se pueden situar en la pared cervical de la zona proximal de la preparación, se suele practicar un orificio en situación central, o los dos cercanos a los extremos de la pared. Se puede optar por colocar un orificio en el extremo de la extensión vestibular de la cavidad y también en posición similar, en la extensión lingual. También se puede perforar los canales en la región de las cúspides. En todos los casos, la profundidad habitual del orificio para el perno, es de 1.5 a 2 mm. En la relación del orificio para el perno hay que estudiar con cuidado la cercanía con la pulpa, para planear adecuadamente la posición, dirección y la profundidad para esto nos valdremos de la radiografía coronal, varios canales para pernos de poca profundidad ayudarán considerablemente a la retención de la preparación.

La dirección de los canales deben ser de acuerdo a la dirección de entrada de las piezas componentes de la prótesis, el orificio guía, se

...

puede perforar con una fresa de fisura.

En algunas ocasiones se puede utilizar como retenedor una incrustación de segunda clase, ya sea MO ó DO. Las incrustaciones de dos superficies no son muy retentivas y se usan comunmente asociadas a un conector semirígido o rompefuerzas, para permitir un ligero movimiento individual del diente pilar de manera que rompa la tensión transmitida desde la pieza dentaria. La incrustación de segunda clase, abarca menos sustancia dentaria que la MOD y es de gran ayuda cuando se requiere exponer la menor cantidad posible de metal. La retención adicional en la restauración de segunda clase, se obtiene colocando pernos estratégicamente, las posiciones más adecuadas son:

1. La pared cervical y el extremo de la guía o llave oclusal. En la pared cervical se puede colocar dos pernos asegurándose previamente por medio de radiografías de posibles rebordes, por debajo del tejido gingival.

2. En el extremo de la llave guía oclusal, se pueden perforar un perno o una ranura, que puede ser si es necesario de tres mm. de longitud, esta ranura corresponde una modificación de la incrustación clase II llamada de Bouner.

Incrustación clase III:

Se utiliza en algunas ocasiones en una prótesis anterior que reemplace a un incisivo lateral superior por ejemplo, este tipo de incrustación no tiene suficiente retención para que sirva como retenedor de prótesis fija y por lo tanto siempre se construye un conector semirrígido.

En los casos en que el incisivo central es muy estrecho en sentido vestibulo-lingual y se dificulta la preparación de un pinledge o de una corona tres cuartos, la incrustación clase III ofrece una alternativa satisfactoria, siempre que sea posible se debe diseñar un conector semirrígido, para prevenir que se abran los contactos entre el incisivo central y la pieza intermedia.

Se puede lograr la retención en el conector semirrígido si hay sitio en la incrustación para tallar la llave del conector en la misma dirección de la línea de entrada del puente. Para facilitar la incrustación de clase III debe tener una línea de inserción que siga lo más posible el eje mayor del diente el grado en que se pueda con seguir esto depende de la morfología del incisivo central.

...

BISELADO DE LOS BORDES

BISEL:

Se define como el desgaste que se realiza en el borde del ángulo cavo superficial de las cavidades, para proteger a los prismas adamantinos o a las paredes cavitarias y para obtener el perfecto sellado de una restauración metálica.

Tiene por finalidad lograr en todo el contorno marginal de la cavidad, una superficie uniforme, esto se puede conseguir mediante el empleo de instrumentos de mano rotatorios.

En las incrustaciones el biselado debe tener una angulación aún mayor, ya sea del borde superficial o de toda la pared adamantina, con excepción de la caja proximal, en las cavidades próximo oclusales. Este bisel se hace con piedra periforme de tamaño proporcional en forma bien definida, teniendo en cuenta que el éxito de la restauración depende también del sellado periferico.

Además las variaciones volumétricas constantes de algunos metales hacen que la técnica empleada para la obtención del bloque metálico sea de gran precisión por ello si el borde cavitario no está correctamente biselado se producirá una -

solución de continuidad que provocará la localización de caries o la pérdida de la restauración.

En algunos casos, la gran destrucción de tejido hace que una pared o una cúspide quede debilitada, en estos casos es necesario incluir la pared o la cúspide en la cavidad desgastando tejido sano para que quede protegida con el material restaurador. El desgaste de esa pared o cúspide, se debe de hacer calculando ofrecer a la acción de las fuerzas masticatorias una cantidad del material restaurador a fin de evitar fracturas posteriores o desgaste del metal.

SOBREINCRUSTACION O MOD MODIFICADA.

Es muy semejante a la MOD sólo que en su preparación difiere un poco por las indicaciones específicas que tiene.

La sobreincrustación está indicada en dientes posteriores, pero sobre todo en molares tanto superiores como inferiores. Su principal función es la de modificar la oclusión es decir, en los casos en que exista una oclusión anormal en la que el problema sea una pieza dentaria sobre-erupcionada por falta de antagonista, o demasiado - -

...

abrasionada en donde será necesario corregir la anatomía oclusal, sobre todo si el mismo se piensa usar como pilar de prótesis fija.

Procedimiento:

1.- Desgastar la cara oclusal siguiendo la anatomía de la pieza dentaria, según la necesidad del caso.

2.- Las cajas proximales con o sin corte de tajada según las necesidades del caso.

3.- Labrar la caja oclusal o itsmo (siguiendo los pasos para una MOD).

4.- Labrar un hombro o escalón de 1 mm. aproximadamente de ancho en la cara vestibular y en la cara palatina o lingual, este hombro se forma de mesial a distal a la altura de la unión del tercio oclusal de dichas caras aproximadamente.

El labrado del hombro debe abarcar toda la circunferencia de la corona, este hombro puede tener la terminación en forma de escalón o de chflan, el anclaje que nos brindará sera proporcional a la longitud de la pared del hombro. Las fresas para elaborar esta preparación son las de fisura troncoconicas, de bola. Esta restauración

que será metálica cubre toda la cara oclusal así como las caras proximales y llegará hasta la terminación que se haya elaborado sobre las caras vestibular y lingual.

FACTORES DE RETENCION Y RETENCION ADICIONAL:

Las cualidades de retención de una preparación MOD modificada están regidas por las condiciones de sus paredes axiales, es decir paredes axiales del itsmo o caja oclusal y paredes axiales de las cajas y cortes proximales. Cuanto más largas son las paredes axiales, mayor es la retención de la preparación y cuanto menor sea el grado de inclinación mayor también será la retención, ambos factores estan limitados por la morfología y posición del diente en los diferentes casos clínicos.

Cuando los requisitos de inclinación y longitud del diente no entran en los patrones mínimos necesarios, es cuando recurrimos a las retenciones adicionales, que son básicamente cavidades dentro de una cavidad y que proporcionan una serie de recursos que necesita la cavidad misma. En la actualidad el método más empleado es la de colocar pequeños pernos metálicos, en posiciones

...

estategicas dentro de la preparaci3n de una cavi-
dad para incrustaci3n.

Tambi3n se pueden colocar en el extremo de -
la extensi3n vestibular o lingual de la cavidad -
que se har3n si as3 se necesita. Otra alternati-
va se pueden en ocasiones labrar peque1os rieles_
en las paredes de las cajas proximales para brin-
dar retenci3n.

CAPITULO V

TRATAMIENTO PROVISIONAL

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

Objetivos:

Las distintas clases de aparatos y tratamientos provisionales tienen diversos objetivos que pueden enumerarse de la siguiente manera:

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 su prótesis fija.
4. Proteger la dentina y la pulpa dentaria durante la construcción de la prótesis.
5. Proteger los tejidos gingivales de toda clase de traumatismos.

...

Obturaciones y Aparatos provisionales:

Los aquí expuestos serán enfocados a incrustaciones sus diferentes preparaciones y algunos - requisitos generales que deben tener los provisionales.

Las obturaciones provisionales se utilizan - para proteger la dentina y la pulpa del diente - una vez concluida la preparación del retenedor y antes de que el puente este listo para cementarlo.

Las dentaduras removibles provisionales se - colocan cuando hay que sustituir dientes perdidos por extracciones o por traumatismo, con el objeto de conservar la estética y la función y para evitar que los dientes contiguos se muevan hacia el espacio desdentado, o que aumente la erupción de los antagonistas hasta que se pueda construir una restauración fija.

Obturaciones Provisionales:

1. Obturaciones de cemento.
2. Obturaciones de amalgama.
3. Restauraciones y coronas de resina.
4. Colados metálicos.

...

Obturaciones de cemento:

Se usan cementos de fosfato de zinc y cementos del tipo óxido de zinc-eugenol. Estas obturaciones no son muy resistentes a fuerzas masticatorias, por lo que no se aconseja su uso prolongado. En clases V y III duran más porque quedan protegidas de la oclusión.

Los cementos de óxido de zinc y eugenol no tienen acción irritante para la pulpa cuando se colocan en la dentina que cubre el tejido pulpar y deben ser preferidos. No son tan resistentes como los cementos de fosfato de zinc, pero investigaciones recientes han producido algunos cementos de óxido de zinc y eugenol que ofrecen iguales ventajas que los de fosfato de zinc.

Obturaciones de amalgama:

Se utiliza en el tratamiento de caries en dientes que van a ser pilares de prótesis fija en fecha posterior. La amalgama provisional se hace con la intención de reemplazarla por un retenedor de puente en una fecha no muy lejana. Siendo casi siempre innecesario la extensión por prevención en ese momento. La extensión en las zonas inmunes se hace cuando se construye el puente.

...

Restauraciones y Coronas de resina:

Las restauraciones hechas con acrílicos tienen el color más similar al de los dientes, son suficientemente resistentes a la abrasión y muy fáciles de construir. Para ajustarse a las distintas situaciones clínicas, se pueden hacer incrustaciones, coronas y puentes de resina.

Restauraciones corrientes:

Se pueden hacer restauraciones acrílicas para cada caso individual y una técnica consiste en la toma de una impresión del diente o de los dientes en que se van a construir antes de que se hagan las preparaciones. La impresión se puede hacer en la boca o sobre el modelo de estudio. Este último procedimiento es muy útil cuando el diente está roto porque se puede reconstruir el molde hasta el contorno conveniente antes de tomar la impresión que servirá como matriz al hacer la restauración. La impresión puede ser de alginato.

Cuando la preparación esta terminada en la boca, se aplica un barniz protector al diente y los tejidos gingivales adyacentes. En la impresión se llena el diente con una mezcla de resina

del color adecuado y se vuelve a colocar en la boca. Cuando la resina esta parcialmente solidificada, pero antes de que se desarrolle la reacción exotermica de la polimerización, se retira la impresión y se deja que la resina termine de polimerizar. Se separa la restauración de la impresión y se eliminan excedentes.

Se prueba la restauración en boca del paciente, se revisan puntos prematuros de contacto y se cementa con óxido de zinc y eugenol.

Puente Provisional:

Se toma una impresión del modelo de estudio en el cual se han reproducido el diente o los dientes faltantes en cera o con carillas de porcelana o de resina que se usarán en el puente. La impresión se rellena con resina y se asienta en posición en la boca una vez que se han hecho las preparaciones en los pilares. Hay que retirar la impresión antes de la reacción exotermica de la polimerización y se le da su terminado y cementación con óxido de zinc y eugenol.

TERMINADO DE LOS PROVISIONALES:

Se eliminan excesos, con un disco se adelga-

za y corta el margen gingival, en las preparaciones con hombro como sería en el caso de una sobreincrustación el provisional debe terminar al ras de éste y no tener pestaña.

Los ajustes del acrílico en las preparaciones deberán ser lo más exactos posibles, para evitar irritaciones con los tejidos blandos y la superficie del acrílico debe de pulirse al máximo - posible para dejarla tersa y evitar el estancamiento o retención de placa dentobacteriana.

Hacer que en la zona de los p^onticos el contacto que tiene el acrílico sobre el proceso sea mínimo, para cumplir con los requisitos de estética y debe instruirse al paciente sobre los cuidados que debe tener con esta prótesis (cepillado, hilo dental, etc.).

Se coloca el provisional en la boca y se verifica la oclusión y los márgenes. Se desgastan las caras oclusales hasta que en céntrica y dimensión vertical sean correspondientes y se pulen.

CAPITULO VI

TECNICAS DE IMPRESION

En la elaboración de prótesis fija se utiliza diversidad en la toma de impresiones se mencionarán las que nos consierne a nivel de incrustaciones y sobreincrustaciones.

Se usaba hace algunos años las impresiones con sustancias termo plásticas y bandas de cobre casi exclusivamente, junto con las impresiones de yeso para hacer los troqueles y los moldes de laboratorio. Estos dos materiales son rígidos, presuponen muchos 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:

1. Los materiales de impresión con base de caucho.
2. Los materiales de hidrocoloide agar.

...

3. Hidrocoloides irreversibles, alginato.

Los materiales de caucho se emplean para -- hacer impresiones de dientes preparados y para relacionar modelos, los materiales de agar se utilizan para tomar impresiones de dientes preparados, para relación de modelos y para hacer moldes de -- estudio. Los materiales de alginato, se usan -- principalmente en la toma de impresiones para modelos de estudio.

La finalidad de la toma de impresiones de un diente preparado, es la elaboración de los mode-- los de estudio y de trabajo. Se llaman modelos -- de estudio a la representación fiel y exacta de -- los dientes del paciente, tal como llega a la consulta. El molde o modelo de trabajo es la representación fiel y exacta de las preparaciones que se han elaborado en la boca del paciente para posteriormente modelar en ellos los patrones de cera del futuro puente.

Los modelos de trabajo pueden ser totales, -- parciales o individuales, los modelos totales representan ambos arcos dentario. Los parciales -- los representan por cuadrantes y el modelo de trabajo individual llamado troquel o dado individual de trabajo representa al diente preparado en for-

ma individual.

Para la toma de impresiones en prótesis fija, podemos hacer uso de todos los materiales de impresión que existen, su elección depende exclusivamente del criterio del operador, que tomará en cuenta el material que mejores resultados le haya dado. Se recomienda los materiales que proporcionen la mayor resistencia y fidelidad posible, así como seguir las instrucciones del fabricante en cuanto a tiempo de manipulación y polimerizado, etc.

Estos materiales tienen diferentes indicaciones en las técnicas de la odontología restauradora, con estos tipos de materiales obtenemos reproducciones fieles de todos los detalles, es por eso que nos referimos específicamente a los hidrocoloides reversibles hules de polisulfuro y los Silicones.

HIDROCOLOIDES REVERSIBLES

Los hidrocoloides, a base de agar, son reversibles que se pueden licuar calentándolos y solidificar enfriándolos. Se han usado con fines odontológicos desde 1925, sus componentes son los siguientes:

Agar	14.3	Es el elemento que entra en mayor peso.
Borax	0.2	Este se agrega para - - aumentar la resistencia del gel.
Sulfato K.	2.0	Contraresta la acción - del borax como retardador.
Agua	83.5	Es el principal componente en el peso.

Equipo Necesario:

Es necesario el empleo de un calentador y - acondicionador de hidrocoloide. El aparato consta de tres compartimientos, con controles para regular la temperatura de cada uno de ellos independientemente.

Uno de los compartimientos se utiliza para - sumergir el material en agua hirviendo para licuarlo; el segundo se mantiene a 62°C. aproximadamente y sirve para almacenar el material hasta - que se necesite emplearlo, y el tercero se mantiene entre 45°C. y 47°C. y se usa para templar al - material antes de introducirlo en la boca.

Existen diversas jeringas que finalmente nos

...

serviran mas que nada para la aplicación más directa del material de impresión, la boquilla metálica es intercambiable y se presentan en distintos calibres. Algunas jeringas estan provistas de una válvula que se puede abrir cuando se esta calentando la jeringa para permitir la salida del aire que hay podido quedar dentro.

Elección de la cubeta:

El tipo de cubeta a elegir, está supeditada a muchos factores solo se tendrán en cuenta aquellos que se relacionan con la manipulación apropiada del material.

Con los hidrocoloides es imprescindible utilizar algún tipo de cubeta en la que el material quede trabado mecánicamente, deben ser retenidos por la cubeta, para que al retirarla de la boca no se desprendan de ella, por efecto de las retenciones propias de los dientes.

Vamos a utilizar un tipo de cubeta perforada para que cuando se coloque el material en ella se insinde a través de las perforaciones se retiene en la cubeta, la impresión no esta bien retenida en la cubeta, la impresión se distorcionara al retirarla de la boca. La retención adecuada de la

impresión, depende de la cantidad, colocación y tamaño de las perforaciones en la cubeta. Con los hidrocolides reversibles se puede utilizar también cubetas sin perforaciones. Estas cubetas provistas con sistemas de refrigeración tienen hacia dentro unos repliegues a lo largo de su periferia que retienen el material en el momento en que la impresión se desprende de la boca.

Preparación del Material:

El material de impresión se presenta, generalmente, dentro de un envoltorio plástico, que se coloca en el compartimiento del calentador destinado a hervir el hidrocoloide y se sumerge completamente en el agua. Los fabricantes suministran cilindros pequeños de agar de tamaño adecuado para la jeringa. Se introduce uno de estos cilindros en la jeringa, se coloca el émbolo en el tubo y se abre la válvula de aire. La jeringa se coloca en el hervidor junto con el material de impresión. Se conecta el calentador y se hace hervir el agua durante diez minutos. Luego se pasa al compartimiento de conservación, se saca la jeringa, se cierra la válvula de aire y se mete la jeringa en el baño de mantenimiento a 45°C. o 47°C. lista para ser utilizada.

...

Preparación de la Boca:

Se siguen varios pasos, limpieza de la boca y de las preparaciones, aislamiento del área de la impresión y la eliminación de todo raso de saliva y de humedad y finalmente, la colocación de apósitos para retraer los tejidos. El paciente se debe lavar la boca con colutorios y después, se quitará cualquier residuo de saliva.

Las partes interproximales de los dientes, se secan con la jeringa de aire y por último se secan las preparaciones de los dientes con torundas de algodón.

Retracción de Tejido:

Se aplican dos métodos comunes para la retracción del tejido gingival. Uno depende de la separación mecánica del tejido y el otro se basa en una retracción fisiológica del tejido. En las cavidades con las paredes cervicales profundas, o en molares cuya superficie distal está en contacto con una hipertrofia de tejido fibroso en el área retromolar, está indicada el uso de apósito mecánico hecho de oxido de zinc y eugenol impregnada en fibras de algodón. Esto se deja por lo menos 24 hrs. y al retirarlo, el tejido se habrá

separado de la superficie del diente, obteniéndose un buen acceso cervical de la preparación.

El segundo y más común método de retracción de tejidos blandos consiste en colocar cuidadosamente en el surco gingival alrededor de los dientes que se han hecho preparaciones, un hilo impregnado con un vasoconstrictor, o un astringente y dejarlo en posición hasta que el reactivo se absorba y el tejido se torne isquémico y se encoga. Cinco minutos es el tiempo en que se mantendrá el hilo en posición y se inyecta el material de impresión en la zona gingival. El éxito en el uso de estos empaquetamientos de hilo depende del cuidado con que se hagan los detalles de la técnica. Es muy importante secar cuidadosamente todos los tejidos. Los hilos se cortan en pedazos cortos: su longitud no debe llegar a rodear el diente y si el margen cervical de la preparación no se extiende a lo largo de todo el diente, se harán más cortos. El hilo no debe llegar a la mucosa vestibular porque el reactivo se puede absorber provocando fenómenos sistémicos. Se deja el hilo en posición en la encía y se enrolla dentro del surco gingival. Al empujar el hilo para colocarlo en posición hay que dirigir el movimiento contra el hilo que ya se ha colocado y al mismo tiempo -

se empuja hacia el fondo del surco gingival. La Asociación Dental Americana y la Asociación Americana de Cardiología han manifestado que este material no se debe aplicar para la retracción gingival en enfermos con afecciones cardiacas, el odontólogo debe tener en cuenta esta recomendación. - Hay en el mercado otros apósitos de hilo, con - - otros agentes sustitutivos que actúan satisfactoriamente.

Toma de Impresión:

Primero es reunir el equipo necesario y los accesorios y se escogen las cubetas, se cortan los apósitos de hilo de la longitud adecuada y se dejan a mano. Se prepara la boca, el apósito de hilo se coloca en posición. Se saca el material de impresión del compartimiento del calentador, donde estaba en el agua a la temperatura de mantenimiento, y se hace un agujero de 12 a 13 mm. en un extremo del envoltorio plástico, por donde se inyecta el agar en la cubeta - hasta llenarla completamente. Se coloca la cubeta en el compartimiento con el agua a temperatura adecuada para la boca, comprobando que el agar - - quede completamente sumergido en el agua y se deja por lo menos durante dos minutos, al cabo de - los cuales la temperatura habrá disminuido, quedando el material en condiciones de poder tomar -

la impresión sin quemar los tejidos bucales.

Se retiran los apósitos con unas pinzas, también se quitan los rollos de algodón y se saca la jeringa del compartimiento de conservación. Inmediatamente se inyecta el agar en la parte más profunda de la preparación que este situada más distalmente. La boquilla de la jeringa se pasa por todas las áreas cervicales. La cubeta se retira de la boca mediante un movimiento fuerte y rápido. El material se recupera mejor de la aplicación de una fuerza súbita y hay menos peligro de que se rompa.

Por último se examina la impresión y se obtiene un positivo en yeso piedra tan pronto como sea posible.

Conservación de la Impresión:

Las impresiones de agar pierden agua en el medio ambiente y se producen cambios dimensionales. Para conseguir una reproducción precisa, se debe sacar inmediatamente el modelo en yeso piedra.

Si no es posible hay que guardar la impresión durante un corto tiempo en un recipiente con humedad saturada y en estas condiciones se puede conservar las pastas de agar, más o menos una ho-

a sin que se produzcan cambios dimensionales -
preciables. Si esto no es posible, se puede cu-
rir la impresión con una toalla húmeda, durante_
n periodo corto de tiempo, hasta que se obtenga_
l modelo.

IMPRESIONES CON BASE DE CAUCHO

Hules de Polisulfuro:

El primer material sintético de mercaptenos para impresiones, es el polisulfuro, conocido como thiokil, se utilizó como material de impresión en Odontología hacia el año 1951.

Poco después, otra goma sintética, un compuesto a base de silicona, se empezó a usar en la toma de impresiones dentales. Ambos materiales, son actualmente excelentes materiales elásticos, de impresión en Odontología restauradora y cuando se emplean correctamente, se obtienen impresiones muy precisas, con reproducciones excelentes de los detalles superficiales.

Estas impresiones tienen las ventajas, también de ser estables dimensionalmente cuando se guardan en las condiciones de temperatura del medio ambiente y son también resistentes y duraderos.

Los materiales de impresión de caucho sintético han sido los primeros materiales elásticos con los cuales se han podido confeccionar troqueles metálicos con toda facilidad, factor que esté les confiere gran popularidad en Odontología res-

tauradora.

Composición:

Se ofrecen al mercado en dos tubos blandos de metal en uno de los cuales va la base de caucho blando y el otro, el material catalizador marrón.

La composición de un tubo es polisulfuro líquido con rellenos y aceleradores (base), el otro contiene peróxido de plomo, hidroperóxido de cemento o hidróxido de cobre, como agentes de curado (catalizador).

La consistencia adecuada de la pasta se consigue agregando plastificantes, diversos rellenos inorgánicos y jabones, estos sirven para reforzar al elastómero, dar buen color, mantener la estabilidad del almacenamiento, facilitar la mezcla y regularizar la velocidad de la reacción de curado. Los retardadores que regulan la velocidad o endurecimiento, es el ácido oleico o estearico.

Propiedades:

1. Tiempo de fraguado de nueve a doce minutos a una temperatura de 37°C.

...

2. Elasticidad deformaciones elásticas entre 6 y 7% deformaciones permanentes entre 2.6 y -- 6.9% a una temperatura de 37°C.
3. Estabilidad dimensional, es -- tan buena que 30' después de -- estar confinados en una cucharrilla, sus cambios dimensionales marcarán 0% y tres días -- después 0.13%.

Ventajas:

1. Manipulación sencilla.
2. Tiempo de fraguado adecuado.
3. Consistencia adecuada.
4. Son fuertes.
5. Su tiempo de fraguado es bastante amplio.
6. Compatibles con yeso.
7. Útiles para manufacturas de dados metálicos.

Desventajas:

1. Son sucios.
2. Olor desagradable.

SILICONES

Las gomas a base de siliconas también se presentan en tubos similares o a veces en frascos. - Este material de impresión tiene un color pastel y por lo tanto, es más agradable estéticamente - que los cauchos de marcaptano.

Los silicones son un tipo de elastómero cuya consistencia de polímero está compuesto de silicón y oxígeno unidos para formar la cadena de siloxano.

El peso molecular es importante, ya que, determinará la viscosidad y fluidez del silicón.

Propiedades:

1. La absorción de agua de los silicones es muy poca.
2. No afecta la dureza de la superficie del yeso piedra.
3. El desprendimiento de H_2 en los silicones, produce en los modelos pequeñas perforaciones.

Ventajas:

1. Son fuertes.

2. Consistencia adecuada.
3. Compatibles con yeso.
4. Son limpios.
5. Color, olor y sabor agradable.

Desventajas:

1. Tiempo de trabajo corto.
2. El reactor es tóxico.
3. La duración de material no es mayor de once meses.

Con los materiales de impresión de goma se han empleado dos técnicas clínicas que han tenido muy amplia difusión:

1. El método con jeringa y cubeta.
2. Técnica a dos tiempos.

El primer método se inyecta un caucho de poco peso y de fácil vitalización 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 caucho de mayor peso. Cuando ha fraguado la impresión se retira la cubeta completa con la impresión.

Con la técnica en dos tiempos, se toma primero una impresión de la boca, usando un material más compacto en la cubeta, con esta impresión no se pretende obtener todos los detalles y se retira de la boca cuando la goma se ha endurecido. A continuación se aplica una capa fina de una mezcla de caucho fino sobre la impresión previamente obtenida, la cual se vuelve a colocar en la boca ajustandola firmemente.

Condiciones que debe reunir la cubeta:

Los materiales de impresión a base de gomas sintéticas se contraen ligeramente durante la polimerización, la cual es la responsable del fraguado. Por tanto se obtienen resultados más precisos usando el caucho en capas finas. Pero la capa de caucho debe ser suficiente de espesor para permitir una recuperación completa de la deformación producida al retirar la cubeta de la boca por las zonas socavadas de las preparaciones, en la mayoría de los casos clínicos lo más indicado es un espesor de unos 3 a 4 mm.

Para conseguir este espesor de caucho, lo más uniformemente posible se necesita una cubeta especial para cada caso. Otros factores de impor

...

tancia al diseñar una cubeta, son: el dotarla de un mango adecuado, a dejar espacio para guías oclusales y hacer correcciones en la periferia de la cubeta.

El mango debe ser lo menos de 25 mm. de longitud y debe 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 conservar el espacio adecuado para el -- caucho sobre la superficie de los dientes.

La periferia de la cubeta no debe hacerse -- más extensa que lo necesario para reproducir las zonas de la boca que sean indispensables en la -- construcción de la prótesis. Cuanto mayor sea el área que queda cubierta por la cubeta, más difícil será retirar la impresión. Una guía útil, es la de determinar la periferia de la cubeta al mismo nivel del margen gingival, excepto en los dientes con preparaciones, en los cuales la cubeta se debe extender por lo menos 3 mm. más allá del borde gingival, cuando se trate de cubeta a la que -- hay que ajustar en la parte superior, esta 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 forma general.

Requisitos deseados para las jeringas:

Los requisitos que se pueden establecer para una jeringa, es que debe estar diseñada de manera que se pueda llenar aspirando la pasta y es mejor que el tubo sea de plástico transparente para que pueda vigilar la cantidad de su contenido en cualquier momento.

El extremo de la boquilla debe ser de diferentes tamaños, para poder disponer de los más pequeños y así, poder hacer inyecciones de la pasta de impresión en los canales para pins en las preparaciones.

Por último, la jeringa debe ser fácil de armar y desarmar para limpiarla.

Manipulación de las pastas de impresión:

Las dos pastas, la base y el catalizador, se mezclan en una loseta de vidrio, pero es más conveniente hacerlo en una loseta de papel, porque tiene la ventaja de que el material no se forma fuera de la loseta de papel. Es conveniente hacer la mezcla con una espátula cuya hoja sea de acero inoxidable.

dable, con bordes afilados y una longitud de 90 a 100 mm. El mango puede ser de madera o de plástico pero lo importante es que sea fuerte, la hoja también debe ser dura, porque las pastas que se van a mezclar son muy completas y ofrecen dificultades para unir las intimamente.

Sobre la loseta de papel se ponen iguales -- cantidades de las pastas, la base y el catalizador, siguiendo las indicaciones del fabricante.

Es importante dejar espacios suficiente, en el papel o en la loseta donde se va a hacer la -- mezcla entre las dos pastas, para que no entren -- en contacto antes de hacer la mezcla.

Se tomo primero, el catalizador con la hoja de espátula se coloca sobre el material base y se mezclan las dos pastas con un batido rápido. La mezcla debe de estar terminada en el tiempo que -- recomienda el fabricante, generalmente 45 seg. -- mezclar de más o de menos ocasiona efectos nocivos en las cualidades elásticas de la pasta de im presión.

Carga de la Jeringa:

La pasta se puede aspirar directamente de la loseta donde se hizo la mezcla

o de cualquier recipiente adecuado. Cuando se aspira de la loseta se inclina un poco la jeringa - de la vertical y se empuja hacia adelante dentro de la pasta, al mismo tiempo se retrae el émbolo_ y de esta manera, se mantiene un pedazo de la mezcla en la entrada de la jeringa y no se aspira aire. A continuación se arma la jeringa y se coloca en la mesa operatoria hasta que tenga que usarse.

Carga de la Cubeta:

La pasta se coloca en la cubeta con la espátula con que se hizo la mezcla. Es conveniente depositar la pasta en la cubeta pasando la espátula por la periferia, es mejor hacer esto sobre el borde lingual para cuidar que quede caucho mejor por lingual que por vestibular porque se pasaría a los labios del paciente cuando se coloca la cubeta en la boca del paciente. Se esparce la pasta sobre la cubeta y se deja ésta en la mesa operatoria hasta que se necesite.

Toma de Impresión:

1) Se prepara todo el equipo y materiales deseados, se prueba la cubeta en la boca y el operador se cerciora de que el adhesivo se ha aplicado correctamente. Se revisa la jeringa y se comprueba que el émbolo este bien lu

bricado y funcione satisfactoriamente. Se escogen los hilos de apósitos de longitud adecuada y se dejan al alcance.

2) En la mesa auxiliar, se colocan dos lose-tas para hacer las mezclas y dos espátulas. En -- una se vierte la cantidad conveniente de material de impresión y de estabilizador para la cubeta y en la otra, los mismos materiales para la jeringa. El operador se asegurará de que no se junte la ba se y el catalizador antes de hacer la mezcla y de ben quedar alejadas de la luz o de cualquier otra fuente de calor, porque se acortaría el tiempo de trabajo de la pasta una vez mezclada.

3) Se prepara la boca, el paciente se enjua-ga la boca con una sustancia estringente y se secan las glándulas bucales con gasa o algodón. Se pone un eyector de saliva y se aísla el área con_ rolo de algodón. Se secan los dientes y las mu-cosas contiguas con algodón, las zonas interproxi-males de los dientes se secan con jeringa de aire y las preparaciones de los dientes se secan con - torundas de algodón.

4) Se coloca en posición el apósito de hilo, empezando por un sitio de fácil acceso y donde no hay de ser posible que haga contacto con las pre-

paraciones realizadas. El empaquetamiento se continúa hasta que toda la encía situada junto a la preparación queda separada. Si el hilo no queda visible se coloca otro. Este mismo procedimiento se repite para cada diente preparado. Para esta operación se utiliza un explorador No. 3 o un instrumento plástico No. 1 ó una sonda periodontal.

5) Se mezcla el material que se va a usar con la jeringa y se carga está. Se mezcla el material para la cubeta y se carga, colocándola debajo de un cuadro de papel.

6) Se retiran los apósitos de retracción gingival a continuación los rollos de algodón e inmediatamente el operador empieza a inyectar la pasta con la jeringa. Inyectará primero en la preparación que esta situada más hacia la parte distal y luego seguirá con las que estan en la parte mesial. El extremo de la boquilla se hace penetrar lo más profundo posible en las preparaciones y se inyecta suficiente material para que se pueda extender libremente fuera de las partes proximales.

7) Se lleva la cucharilla a la boca y se presiona bien hasta que las guías oclusales coincidan con los dientes correspondientes. Se deja la

cucharilla en posición durante 8 a 10', manteniéndola inmóvil con la mano.

8) Se retira la impresión de la boca, ejerciendo una fuerza gradual, siguiendo la dirección de la línea principal de entrada de la preparación. No es necesario retirarla con una presión fuerte. El proceso de sacar la impresión de la boca se puede facilitar soltando el sellado periférico de la impresión, mediante la aplicación de presión a lo largo del borde de la cubeta. Cuando se ha retirado la impresión, se lava con agua fría, se seca con aire y se examina para comprobar que se han reproducido todos los detalles.

HIDROCOLOIDES DE ALGINATO.

Los hidrocoloides de alginato se suministran en forma de polvo para mezclarlo con agua, que se solidifica en un gel que no puede ser licuado de nuevo.

Se pueden obtener impresiones satisfactorias con reproducción de todos los detalles, pero el material no es tan fuerte como los hidrocoloides de agar, las partes delgadas de la impresión se pueden romper al sacar la cubeta de la boca.

Sin embargo, la facilidad de la impresión, la limpieza y las buenas cualidades de manipulación, han hecho que el alginato se siga usando en muchos procedimientos de la construcción de prótesis fija. Con las impresiones de alginato se pueden reproducir excelentes modelos de estudio y se pueden hacer modelos de trabajo de aparatos removibles provisionales.

Las impresiones de alginato se pueden utilizar también para registrar las relaciones de los retenedores de puentes y en la fabricación de puentes acrílicos temporales.

Cubetas:

Con los alginatos se usan cubetas per

foradas. Estas cubetas cumplen satisfactoriamente en la mayoría de los casos, pero en lo particular en casos especiales en que no se puede tomar la impresión con las cubetas perforadas, se puede hacer una cubeta individual en acrílico, dejando un espacio más grande para el alginato.

Para evitar que el material de impresión se escurra por el borde posterior de la cubeta superior y se pase a la garganta, provocando náuseas, se hace un dique en la parte posterior de la cubeta con cera común.

Proporciones y Mezcla:

El método más común es el añadir una porción de polvo previamente debido a una cantidad también determinada de agua. Para conseguir una pasta suave, de buena consistencia, hay que hacer una mezcla perfecta en una taza de hule con una espátula dura de metal, hay que vibrar la taza de hule con la pasta que se va a mezclar de manera vigorosa, durante 20 seg. para eliminar el aire encerrado en ella.

Toma de la impresión:

Se carga la cucharilla o porta impresiones con pasta y se alisa la superficie con un dedo mojado o con la misma espátula

mojada.

Se cubren con pasta la superficies oclusales de los dientes, aplicando el material con una espátula pequeñas o con el dedo índice. En las impresiones superiores también se puede aplicar pasta en la boveda palatina, especialmente cuando está es muy alta y estrecha para asegurarse que esta zona quede bien reproducida en la impresión. - Si no se cubre bien con pasta las superficies - - oclusales de los dientes, quedara aire encerrado_ y se encontrarán burbujas en el yeso en las mismas. La impresión inferior ofrece menos dificultades y es recomendable tomarla antes que la superior que es más molesta.

El paciente debe estar sentado lo más recto_ que sea posible sin que se quite visibilidad al operador. La cabeza debe estar bien hacia adelante, y se instruye al paciente para que respire -- profundamente por la nariz. Hay que estabilizar_ la cubeta durante 3' hasta que se pierda el brillo de la superficie.

Se desprende la impresión con un movimiento_ rápido, se examina la impresión por si hay defectos y si es satisfactoria se obtiene un positivo_ en yeso piedra. Se puede conservar durante algunos minutos en un recipiente con agua o cubierto_

con una toalla humeda.

CAPITULO VII

CEMENTADO DE LA PROTESIS.

Una vez que la prótesis ha sido armada y ajustada en los modelos de yeso, está lista para su prueba final, para seguridad y confianza del paciente, el aparato debe ser cuidado, limpiado y enjuagado con jabón y agua tibia en presencia del paciente antes de colocarlo en la boca.

Pasos que se utilizan para cementar una prótesis fija:

- 1) Aislense los dientes pilares con rollos de algodón y retrallendo los tejidos blandos.
- 2) Suave pero firmemente cloque la prótesis con presión digital.
- 3) Inspeccionese los contactos con seda dental sin encerar.
- 4) Calcese toda la prótesis, haciendo que el paciente cierre con firmeza mordiendo sobre un trozo de madera (abate-lenguas).
- 5) Luego pase de nuevo el hilo dental por cada area de contacto y tirese con fuerza de él.
- 6) Examinar todos los margenes, moviendo un explorador fino desde el metal hacia el diente y otra

vez de este al metal.

7) Observese la oclusión solo después que todos - los márgenes y las zonas de contacto son satisfactorias.

Cementado Definitivo:

El cemento sirve para aumentar la retención, además provee un sellado marginal fundamentalmente contra el daño pulpar, la sensibilidad dolorosa, el mal gusto y el olor desagradable y aísla la preparación dentaria de los cambios térmicos y la actividad galvánica.

Idealmente debería sedar a la dentina y al tejido pulpar para reunir estos propósitos el cemento debe ser un verdadero adhesivo con alta resistencia a la compresión y al corte con un mínimo espesor de película insoluble en los tejidos bucales además aislador, bacteriostático y sedante a la vez.

Por desgracia ninguno de los cementos existente es totalmente satisfactorio ni posee una verdadera adhesión, todos son más o menos solubles en la saliva y susceptibles a fractura térmica de modo que con el tiempo se produce la filtración de los fluidos bucales, todos ellos interponen una película substancial entre el diente y el

colado, lo que impide el asentamiento completo y reduce la precisión y retención de los colados -- dentales.

Cementos:

Los cementos de fosfato de Zinc, han sido los más usados por su alta resistencia a la compresión a su corta o baja solubilidad, buen aislamiento y fácil manipulación, por otra parte se contraen al fraguar presentan propiedades selladoras pauperrimas y carecen de acción antibacteriana, generan calor al fraguar y conservan una prolongada acidez (2) que es perjudicial a la pulpa. Los dientes vitales deben ser recubiertos -- por una película de barniz para ponerla en la cavidad apolicada en dos o tres, capas delgadas.

Los Silico-Fosfatos son combinaciones de cementos de fosfato de zinc y silicatos. Poseen -- tanto características deseables como indeseables del fosfato de zinc, se utiliza para el cementado de coronas fundas de porcelana e incrustaciones.

En general los cementos con base de resina -- no se utilizan ni se recomiendan por la irritación que provoca en los tejidos blandos y sus deficientes características de manejo.

...

CEMENTADO DEFINITIVO.

1) Coloque la restauración en una solución de ácido clorhídrico al 10% en un limpiador ultrasonico durante 4 ó 5 minutos.

2) Lavese la restauración con agua corriente y pongasele en una solución alcalina.

3) Atece un trozo de seda dental de 5 a 7 cm. en cada tronera (espacios interproximales, punto de contacto) con un nudo flojo a la cara oclusal, este se usara para limpiar las troneras durante el fraguado inicial del cemento. Asegurese de que el hilo atrase los puntos de contacto para obtener mejores resultados.

Tratamiento de los dientes para el cementado:

1) Elimínese todo el tejido gingival que esta inflamado o invadiendo el hombro de la preparación.

2) Limpiece cada preparación con una torunda de algodón embebida en sustancia antiséptica.

3) Limpiese cada preparación con una torunda de algodón embebida en agua oxigenada.

4) Lavese la zona con agua.

5) Aíslese la zona con rollos de algodón y sequen los dientes con una jeringa de aire.

Mientras se limpian los dientes con una to--runda de algodón, la asistente debe comenzar a --mezclar el cemento de manera que este listo para la colocación, cuando todo este listo.

1) Llenese cada incrustación solamente por el bor--de de está, una capa delgada y lo más fina posi--ble libre de rugosidades, deslicese un instrumen--to de cmodo que todo el metal quede cubierto por el cemento.

2) Coloque la restauración y presione hasta lle--varla a su sitio.

3) Con una gasa eliminar cualquier exceso de ce--mento que haya fluido sobre la mucosa.

4) Ubíquese un trazo de madera sobre la cara oclu--sal del centro del puente y haga que el paciente muerda con fuerza.

5) Retírese el trozo de madera y haga que el pa--ciente cierre la boca para asegurarse el perfecto ajuste del puente.

6) Límpiense el margen gingival de cada diente, --

cuanto más cemento se pueda eliminar antes del --
fraguado sera más fácil limpiar la zona cuando el
cementado haya terminado.

7) Desatase la seda dental y limpiece las tronera
traccionando el hilo contra las superficies proxi
males, esto se lleva a cabo tomando ambos extre--
mos del hilo deslizando como si se moviera una_
cierra.

8) Despues de que el cemento a endurecido se pue-
de limpiar facilmente cualquier exceso con una to
runda de algodón embebida en solución.

9) Luego de controlar la oclusión céntrica se da_
por terminado.

INSTRUCCIONES AL PACIENTE.

Se le recomienda una técnica de cepillado el uso del hilo dental para limpiar las zonas del puente de más difícil acceso.- Pasando el hilo de la cara vestibular a la cara lingual, al pasar el hilo se pulen las caras interproximales y la superficie mucosa del diente intermedio con el mismo hilo.

Al principio notará ciertas incomodidades, - los dientes que han estado acostumbrados a responder a las presiones funcionales como unidades individuales, quedan unidos entre sí y reaccionada como una sola unidad. Algunos pacientes se quejan de una incomodidad que no pueden precisar, la cual se puede atribuir probablemente a dicho factor.

Se recomienda al paciente que evite temperaturas extremas en los días inmediatos subsiguientes a la cementación del puente.

Se le exponen limitaciones al paciente del puente, que las carillas son frágiles y que no deben morder objetos duros, que la salud de los tejidos circundantes dependen de su cuidado diario, que que el puente se debe inspeccionar a intervalos regulares y que habrá que ajustarlos de cuan-

do en cuando, para mantener la armonía con el resto de los tejidos bucales, y que si se presentan síntomas extraños en cualquier ocasión, se debe de investigar lo antes posible.

CONCLUSIONES

El éxito de una prótesis fija, depende los conocimientos que el Cirujano Dentista tenga sobre los requisitos para la construcción de una prótesis fija.

La obtención de un correcto diagnóstico, es la base para aplicar el tratamiento adecuado a cada paciente.

Debemos emplear una técnica adecuada para la obtención de buenas preparaciones, dependiendo de la habilidad y experiencia del operador.

Las impresiones deberán reproducir fielmente ambas arcadas, obteniendo así correctos modelos de estudio y de trabajo.

Es importante que la elaboración de los provisionales que correctamente, ya que, su uso es muy importante por las ventajas que ofrecen.

Debemos de tomar en cuenta uno de los principales fundamentos, la labor clínica y la técnica de laboratorio.

La extensión y profundidad de una cavidad, deberá ser terminada cuidadosamente, tomando en cuenta la relación con la pulpa.

BIBLIOGRAFIA

- PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES STANLEY D. TYLMAN.
- PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES GEORGE E. MYERS.
- FUNDAMENTOS DE PROTESIS FIJA SHILLINGBURG.
- LA CIENCIA DE LOS MATERIALES
DENTALES SKINNER Y PHILLIPS.
- REHABILITACION BUCAL TOTAL
EN LA PRACTICA DIARIA FEINBERG.