



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PROTESIS FIJA

DIRIGIDA Y REVISADA

G-I, 83.

11/11/83

C.D. JOSÉ T. ESCOBILLO P.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

C i r u j a n o D e n t i s t a

P R E S E N T A:

Emma Sosa Ramírez



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

P R O T E S I S F I J A

INTRODUCCION.

I.- GENERALIDADES.

II.- INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES.

III.- DISEÑO DE LA PROTESIS.

IV.- PREPARACION DE LOS PILARES.

V.- CONFECCION DE LOS PONTICOS.

VI.- INSTALACION Y CEMENTADO DE LA PROTESIS.

CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFIA.

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

En nuestro medio normalmente, no existe conciencia de la importancia de conservar en buen estado los órganos dentales, éstos se pierden por causas diferentes como son: caries dental, enfermedades parodontales, por accidentes, etc.

La pérdida de los dientes comprende no sólo una disminución inmediata del confort y la eficacia masticatoria, dificultades en el habla y distorsión en el contorno facial, sino también perturbaciones progresivas en todo el aparato masticatorio.

Ya que por diversas causas va a existir la pérdida de dientes, siendo la prótesis dental una de las ramas de la odontología que trata sobre el reemplazo de las estructuras dentales perdidas, por medio de puentes adheridos y lo concerniente a la fabricación, servicio y ajuste de los mismos. Este trabajo va encaminado a la elaboración de un puente fijo.

C A P I T U L O I

GENERALIDADES:

Es importante mencionar en este capítulo las siguientes definiciones:

Definición de Prótesis.

"Es una rama de la terapéutica quirúrgica que tiene por objeto la reposición artificial de la falta de un órgano o parte de él, devolviéndole su anatomía y funcionalidad.

Prótesis Dental.

"Es una rama de la Odontología que tiene por objeto la reposición de un órgano dental, por medio de una parte de aparatos que restauran parte o totalidad de éste devolviéndole su anatomía y función.

Prótesis Fija.

Según autor: Myers.

"Es una de las ramas de la Odontología moderna - cuyo dominio en sus aspectos básicos y clínicos, deben poseer el odontólogo general como parte fundamental de su práctica diaria".

Prótesis Fija.

Según autor: Roland W. Dyrema.

"Es el arte o la ciencia de la restauración de un único diente o del reemplazo de uno o más dientes mediante la instalación de un aparato no removible.

De acuerdo a estas definiciones y de una manera menos general podríamos decir que:

Prótesis Fija.

"Es aquel aparato dento protéico diseñado para_ sustituir a los dientes perdidos y que va unido rígida- mente a los dientes pilares o de soporte, y no podrá - ser retirado de la boca del paciente por él mismo".

C A P I T U L O I I

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

Las indicaciones y contraindicaciones van a depender del paciente que se trate clínicamente.

También es importante que el Odontólogo debe de observar la actitud y cooperación del paciente hacia el trabajo que le va a realizar, ya que esto ayudaría a lograr un resultado satisfactorio o quizás el riesgo de un fracaso.

Las indicaciones se dividen en generales y locales.

INDICACIONES GENERALES:

a) PSICOLOGICAS.

Hay pacientes que no toleran una prótesis removible por sentir que no es parte de ellos, pero una fija - en general es aceptada rápidamente como parte de la dentadura natural.

b) ENFERMEDAD SISTEMICA.

Pacientes con problemas de epilepsia, cualquier tipo de aparato removible está contraindicado por temor a su desplazamiento, fractura e inhalación durante un ataque.

En caso de estos pacientes y cuando se requiera el reemplazo de uno o más dientes está indicado una prótesis fija.

c) CONSIDERACIONES ORTODONTICAS.

La prótesis fija es de una importancia particular en estos casos ya que permite una ubicación más positiva de los dientes que con cualquier otro método.

Para la obtención de un resultado ortodóntico, un puente puede ser de uso directo o indirecto.

Un ejemplo de uso directo es el de una prótesis fija para reemplazar un lateral ausente después de haberse cerrado el diastema entre los dos centrales.

Un ejemplo del uso indirecto de un puente fijo para impedir la recidiva de un tratamiento ortodóntico es el reemplazo de un primer molar inferior extraído en algún momento, después del tratamiento ortodóntico. Si el molar inferior no se reemplaza, puede producirse un desplazamiento y tal vez el de la traba de los dientes inferiores y, como consecuencia afectar el arco superior.

Cuando el paciente es demasiado joven para una prótesis fija se puede colocar un mantenedor de espacio, de preferencia fijo, para estabilizar el arco hasta poder realizar una prótesis fija.

d) RAZONES PERIODONTALES.

Cuando los dientes son algo movibles o tienden a migrar, la manera ideal para estabilizarlos es la colocación de una férula fija o de un puente fijo, si el diente requiere ser reemplazado. Ambos unirán los dientes entre sí con rigidez total, con lo que se obtienen varias ventajas:

Impide el movimiento o desplazamiento dentario - que puede ser indeseable tanto desde el punto de vista estético como para el pronóstico a largo plazo de esos dientes:

Previene la sobre erupción con la pérdida resultante del soporte óseo, y además asegura que las fuerzas de la masticación se distribuyan en forma regular - sobre varios dientes, lo que evita la sobrecarga de los tejidos periodontales de cualquier diente que pudiera haberse visto muy debilitado por la enfermedad.

Es necesario recordar que los dientes que tienen movilidad o tienden a desplazarse no sirven como pilares de puente fijo. Por tanto esto será solo una parte del tratamiento periodontal y oclusal, que, por supuesto, incluirá la eliminación de la causa de la movilidad, cuando debe colocarse a una prótesis fija.

e) FONACION.

Aunque el reemplazo de uno o más dientes ausentes por cualquier tipo de prótesis puede ayudar a la corrección de un defecto en la fonación, el volúmen de una prótesis removible a menudo induciría a mayores dificultades en este aspecto. Si el tamaño del puente y ciertas formas de prótesis con retenedores de precisión es muy similar al de los dientes que reemplaza rara vez provoca alteraciones en la fonación.

f) FUNCION Y ESTABILIDAD.

Sin duda la mayor estabilidad de la prótesis al estar fijada positivamente a los dientes pilares constituye un importante beneficio psicológico para el paciente. También le provee una mejor función que la que puede lograrse con la mayoría de las prótesis removibles.- Hay dos razones principales para esto:

1.- Su absoluta estabilidad durante la masticación.

2.- Las fuerzas de la oclusión se aplican sobre el periodonto y por tanto sobre el hueso alveolar y el de los maxilares, como lo ha previsto la naturaleza, - mientras que una prótesis removible este objetivo no se logra siempre, salvo con la ayuda de retenedores de precisión, que imparten la carga en forma intracoronal - en lugar de hacerlo de modo extracoronal. Con una - prótesis mucosoportada la carga debe ser transmitida al hueso subyacente a través del mucoperiostio, que no está preparada para esta función y tiene poca capacidad - para soportar la carga.

INDICACIONES LOCALES

a) CORRECTA DISTRIBUCION DE DIENTES PILARES.

Será cuando exista la presencia de uno o más - dientes pilares a cada extremo de la brecha desdentada - corta, en caso de una brecha desdentada amplia de 5 o - más ausentes deberá haber pilares intermedios.

b) FALTA DE ESPACIO PARA UNA REPOSICION ADECUADA.

Si un diente no es reemplazado inmediatamente - después de la extracción, a menudo se produce pérdida - de espacio que puede hacer difícil la colocación de una prótesis fija. No obstante, con un puente, en especial si se va a coronar los dientes pilares, se puede volver - a ganar algo de espacio mediante la reducción del tamaño o la modificación de las formas de las coronas de - los pilares, de esta manera dejar más lugar para un pón - tico adecuado. Algunas veces, con la coronación de uno o más dientes próximos al espacio puede eliminarse la -

necesidad de un puente.

c) NECESIDAD DE CAMBIOS EN LA MORFOLOGIA DE LOS DIENTES PILARES.

Quando la morfología de los dientes adyacentes - al que debe reemplazarse necesita ser modificada, en general lo más indicado es un puente. Un ejemplo lo constituye el caso de dientes rotados o muy abrasivos, que requieren coronas para hacerlos aceptables desde el punto de vista estético. La construcción simultánea del puente, los pilares y el p^ontico ofrece una flexibilidad máxima, el trabajo de laboratorio y permite lograr los mejores resultados estéticos.

d) ANGULACION DESFAVORABLE DE LOS DIENTES PARA UNA PROTESIS REMOVIBLE.

Quando los dientes están muy inclinados puede estar contraindicada una prótesis convencional de cromo - cobalto a causa de que dará lugar a la acumulación de alimentos. Si esto puede superarse a veces como una prótesis seccional, el mejor resultado se logra, casi siempre, con un puente fijo.

Si los dientes están muy inclinados pueden crear un problema y ser necesario el uso de un diseño fijo o móvil o recurrir a retenedores de precisión para superar estas dificultades.

CONTRAINDICACIONES

Se dividen en generales y locales:

- CONTRAINDICACIONES GENERALES -

COOPERACION DEL PACIENTE.

Es necesario mencionar la importancia de cooperación del paciente hacia el trabajo de un puente fijo, ya que de ello dependerá parte del éxito del trabajo.

Hay dos razones por las cuales un paciente puede no ser capaz de soportar las maniobras operatorias - prolongadas, necesarias para realizar un puente fijo y son: PSICOLOGICAS Y DE SALUD.

RAZONES PSICOLOGICAS.

Hay jóvenes y ancianos que están con stress, lo cual tendrá un efecto adverso en el operador de modo - que verá más inclinado a apresurar su trabajo y por lo tanto correr el riesgo de cometer errores y traerá como consecuencia un nivel de trabajo más bajo y una mayor - probabilidad de fracaso en el puente.

RAZONES DE SALUD.

Algunas enfermedades hacen imposible la cooperación del paciente a pesar de su propio deseo. (Ejemplo trombosis cerebral). Estas dificultades pueden superarse a veces con premedicación o anestesia general, pero si la historia clínica indica que está contraindicada - la anestesia general, no se puede realizar el trabajo.

Además es difícil realizar las maniobras operatorias necesarias sin la cooperación del paciente para la construcción de un puente fijo, y hasta el registro de la relación céntrica se torna un enigma.

EDAD DEL PACIENTE.

La edad del paciente para realizar una prótesis fija debe estar en un promedio de 18 a 50 años.

En caso de pacientes menores de 18 años, es preferible evitar la prótesis fija por diferentes causas: coronas clínicas cortas, cuernos pulpaes grandes, gran actividad de caries y la mayor probabilidad de traumatismos, siendo mejor usar un mantenedor de espacio y no arriesgarse a la pérdida de dientes pilares, y el resultado sería un pronóstico malo.

En caso de pacientes de edad avanzada rara vez se justifican maniobras operatorias prolongadas a menos que los beneficios sean muy importantes para su salud y se requieran.

También este tipo de pacientes con frecuencia son incapaces de prestar la cooperación para la construcción de un puente fijo, por estas razones el puente fijo está contraindicado en este tipo de pacientes.

CONTRAINDICACIONES DE LA ANESTESIA LOCAL.

Para un trabajo de prótesis fija no se puede realizar sin la ayuda de anestesia local, y en caso de que esté contraindicada será mejor evitar, incluso las restauraciones complejas. Casi todas las contraindicaciones de la anestesia local son relativas, sólo unas pocas incluyen a todas las drogas y técnicas disponibles; tienen validez en las enfermedades hemorrágicas, los tratamientos anticoagulantes, en particular antes de haberse logrado la estabilidad de la dosis y la alergia de los anestésicos locales.

GRAN ACTIVIDAD DE CARIES.

Cuando hay gran actividad de caries se aumenta la probabilidad que se produzcan estas lesiones en los márgenes de los retenedores y por tanto un mayor peligro de fracaso.

En caso de caries cervicales ocurra esto, es mejor evitar la colocación de un puente o demorar el tratamiento hasta que la caries haya sido controlada.

A menos de que la prótesis sea fundamental es mejor evitar su colocación cuando el índice de caries es muy elevado; pero si por ejemplo se le debe hacer a un joven de 20 años que perdió un lateral superior, a menudo un puente fijo es mejor que una prótesis removible, ya que en este caso existen menos probabilidades de exacerbar la producción de caries.

CONSIDERACIONES GINGIVALES Y PERIODONTALES.

- HIPERPLASIA GINGIVAL.

Cuando un paciente sufre de una gingivitis proliferativa tal como la causada por la epanutina a menos de que ésta se pueda controlar, está contraindicada una prótesis fija porque la proliferación de los tejidos gingivales se producen siempre alrededor del puente, y en ciertos casos lo pueden cubrir por completo. Estos mismos argumentos se aplican, aún con mayor intensidad, para una prótesis parcial.

GINGIVITIS MARGINAL GRAVE.

Cualquier prótesis, pese a su perfección provo-

cará cierta irritación gingival, que aunque mínima, - agravará cualquier gingivitis ya presente, la cuál debe ser siempre tratada antes de considerar la colocación - de una prótesis. No obstante, si es fundamental el - reemplazo de un diente ausente, en general es preferi- ble un puente a una prótesis removible ya que tendrá un efecto mucho menos desfavorable sobre las encías.

ENFERMEDAD PERIODONTAL AVANZADA.

Quando el estado periodontal de la boca es malo_ y hayan comenzado a producirse migraciones, el tiempo y el esfuerzo requeridos para la construcción de un puen- te, casi siempre no se justifican. El pronóstico de - los dientes remanentes es sin duda malo y sólo se nece- sita la pérdida de un diente más para que el trabajo em- prendido carezca de sentido. Empero, en los casos en - que el estado periodontal es algo más favorable, la pró- tesis fija con su efecto benéfico de férula, puede pro- longar la vida de los dientes.

CONTRAINDICACIONES LOCALES.

PRONOSTICO DE LOS DIENTES PILARES.

Para la construcción de un puente fijo es impor- tante tener en cuenta el pronóstico de los posibles - dientes pilares.

Si existe alguna duda es mejor posponerla hasta_ conocer los resultados del tratamiento.

Los factores contraindicantes del uso de un dien_ te como pilar lo podemos dividir en: Los que afectan a la corona y raíz.

FACTORES QUE AFECTAN A LA CORONA.

1.- La resistencia de la corona, e incluso la - del tejido dentario remanente después de cualquier tratamiento necesario, como la remoción de caries y la preparación del diente para recibir al retenedor. Del mismo modo, cuando la retina está malformada y débil, caso de la dentinogénesis imperfecta, los dientes, no pueden usarse como pilares de puente.

2.- La magnitud y ubicación de la caries y la - posibilidad de eliminarla en forma satisfactoria. Las caries subgingivales profundas contraindican con fuerza el uso de un diente como pilar de puente.

3.- Posibilidad de obtener retención adecuada,- depende de la longitud, el tamaño y la forma de la corona.

FACTORES QUE CONCIERNEN A LA RAIZ.

1.- El estado apical. Si existe cualquier in- fección apical debe tratarse y comprobar la efectividad del tratamiento antes de utilizar al diente como pilar_ del puente. Del mismo modo, si existe alguna duda con respecto a la vitalidad del diente, debe disiparse, por lo general con la ayuda de un probador eléctrico.

2.- El área efectiva de la superficie radicular del diente. Debe ser suficiente para soportar cualquier carga que se pueda realizar sobre él.

3.- El estado periodontal de los dientes. Sin - duda el estado periodontal tiene una relación directa - con el área efectiva de superficie radicular, cuando - peor sea el estado periodontal más baja será el área de

la superficie radicular y menor el soporte óseo disponible para el puente.

LONGITUD DE LA BRECHA.

Cuanto más larga sea la brecha mayor será la carga que se realizará sobre los dientes pilares y por supuesto se llega a un punto en que la prótesis removible está indicada para obtener cierto grado de soporte en los tejidos blandos y de esta manera evitar la sobrecarga de los pilares.

INCLINACION O ROTACION DESFAVORABLE DE LOS DIENTES.

A veces los dientes que se usarán como pilares están angulados en forma tan desfavorables que su preparación adecuada para un puente fijo resulta muy difícil y a veces es necesario desvitalizarlos. No obstante, esta contraindicación es más relativa que absoluta. Las dificultades pueden en general superarse con la ayuda de implementos como por ejemplo, la cola de milano y la ranura, los retenedores de precisión y las coronas telescópicas.

FORMA DEL REBORDE Y PERDIDA DE TEJIDO.

Donde la pérdida de tejidos en la zona del diente ausente sea tan extensa que requiera su reemplazo, casi siempre por acrílico, una prótesis fija está en general contraindicada por antihigiénica a causa de la cantidad de tejido blando cubierto.

MANTENIMIENTO Y REPARACION.

Una de las mayores desventajas de los puentes - es la de ser bastante complicados que si fracasan su - reemplazo puede ser costoso y llevar mucho tiempo, mientras que la reparación de una prótesis removible no presenta grandes complicaciones.

Las indicaciones y contraindicaciones mencionadas son pocas para la realización de un puente fijo. Casi todas son relativas y pueden variar, dependiendo de la gravedad, como en el caso de la actividad de caries_ y el estado periodontal.

Debe recordarse cada factor y darle su importancia correspondiente antes de decidir si la realización_ de un puente es lo mejor para el paciente.

C A P I T U L O I I I

DISEÑO DE LA PROTESIS

Una prótesis fija se desarrolla a partir de cuatro partes básicas y éstas son:

- Pilar
- Retenedor
- Conector
- Pónticos

Pilar.- Es el diente natural o raíz a la que la prótesis se fija y es quien nos da el soporte.

Retenedor.- Es la restauración que remodela al pilar preparado, devolviéndole su anatomía, función y estética, por medio del cual el puente se cementa a los pilares y en el cual se conectarán los dientes artificiales del puente.

Pónticos.- Son aquellos dientes que ocupan el lugar de los dientes naturales ausentes, devolviendo su función, anatomía y estética.

Conector.- Es la parte del puente que une al retenedor con el tramo y las partes constitutivas del tramo (pónticos entre sí), este conector puede ser rígido o no rígido.

Conector Rígido.- Como la soldadura.

Conector No Rígido.- Como apoyos sub-linguales, sub-palatinos, sub-oclusal, o en forma de cola de milano.

Los elementos protésicos deben poseer cualidades mecánicas, biológicas y estéticas para cumplir su función específica.

REQUISITOS PARA EL DIENTE PILAR SON:

- FORMA ANATOMICA -

La longitud y forma de raíz condicionan la extensión del soporte periodontal que el diente de la pieza intermedia.

Cuanto mayor sea la longitud de la raíz mayor aceptación como diente pilar. Los dientes multirradiculares son más estables igual que los de las raíces aplastadas, también son más estables las raíces redondeadas.

- EXTENSION DEL SOPORTE PERIODONTAL Y RELACION CORONA-RAIZ -

La extensión del soporte periodontal depende del nivel de la inserción epitelial en el diente. Cuanto más larga sea la corona clínica en relación con la raíz del diente, mayor será la acción de palanca de las presiones laterales sobre la membrana periodontal y el diente será menos adecuado como anclaje.

La relación corona raíz puede estar determinada por la aplicación de una regla denominada ley de "ante" que dice: "La suma de las superficies periodontales de los presuntos pilares deberá ser mayor o igual que la suma de las superficies periodontales de los dientes por sustituir". Esta regla puede estar sujeta a excepciones, la relación corona raíz más favorable deberá -

ser de 1 a 1 1/2, es decir que la raíz más favorable de
berá de tener la misma longitud que la corona clínica o
si es posible ser más larga.

- MOVILIDAD -

En caso de existir movilidad averiguar la causa y
naturaleza, si es por un desequilibrio oclusal que se
traduce en que el diente reciba fuerzas indebidas, si se
corrige esta situación, se puede esperar que el diente v
uelva a su fijación normal. Pero, de un diente flojo n
o se debe usar nunca como único pilar extremo de un -
puente fijo si se puede ferulizar a un diente contiguo.
Si se utiliza un diente con movilidad como único pilar f
inal, se transfiere más presión sobre el otro anclaje y
según sea la extensión del puente, se pueden ocasio-
nar daños irreparables.

- POSICION DEL DIENTE EN LA BOCA -

Su posición en cierto modo, condiciona la exten-
sión y la naturaleza de las fuerzas que se van a ejer-
cer sobre dicho diente durante los movimientos funcion
ales. El canino, por ejemplo, está situado en el ángulo
de la arcada y juega un papel importante como guía oclu-
sal, quedando sometido a fuerzas mayores y de intensi-
dad variable, en comparación con los demás dientes.

REQUISITOS PARA UN RETENEDOR SON:

- CALIDADES DE RETENCION -

Estas cualidades son importantes para que el -

puede resistir las fuerzas de la masticación y no sea desplazado del diente por las tensiones funcionales. Debido a la acción de palanca de la pieza intermedia anexa, el retenedor debe soportar fuerzas que sean mayores que las de una simple obturación dentaria.

Las fuerzas que tienden a desplazar el puente se concentran en la unión entre la restauración y el diente, en la capa de cemento. Los cementos que se utilizan para fijar los retenedores tienen buenas cualidades para resistir la fuerza de compresión, pero no son adhesivos y, por lo tanto, no resisten las fuerzas de tensión y de desplazamiento. Un retenedor debe diseñarse de manera tal, que las fuerzas funcionales se transmitan a capa de cemento como fuerzas de compresión. Esto se logra haciendo las paredes axiales de las preparaciones para los retenedores lo más paralelas posibles y tan extensas como lo permita el diente.

- RESISTENCIA -

Si el retenedor no es suficientemente fuerte, las tensiones funcionales pueden distorsionar el colado, causando la separación de los márgenes y el aflojamiento del retenedor, aunque exista buena retención. Los retenedores deben tener suficiente espesor, de acuerdo con la dureza del oro que se emplee para que no ocurran distorsiones.

Los márgenes cervicales linguales de los retenedores para puente fijo no es necesario colocarlos en el surco gingival, a no ser que se requiera una longitud mayor por exigencias de la retención. Los bordes cervicales vestibulares se sitúan de acuerdo con los requisitos estéticos. En las regiones anteriores de la boca -

casi siempre se coloca el margen vestibular en el surco gingival. En las regiones posteriores de la misma, el margen cervical vestibular puede descansar en la corona anatómica si no se afecta la estética.

CLASIFICACION DE LOS RETENEDORES

Los retenedores se dividen en 3 grupos:

- 1) INTRACORONALES.
- 2) EXTRACORONALES.
- 3) INTRARRADICULARES.

RETENEDORES INTRACORONALES.

Son los que penetran profundamente en el interior de la corona del diente y son, básicamente preparaciones para incrustación.

INCRUSTACION MOD.

INCRUSTACION MO.

INCRUSTACION OD.

INCRUSTACION ONLAY O SOBRE INCRUSTACION.

RETENEDORES EXTRACORONALES.

Son los que cubren todas las superficies axiales del diente y penetran por menos profundidad en la corona, es decir que cubren al diente, entre éstos encontramos las llamadas coronas totales.

A) CORONAS PARCIALES:

- CORONA TRES CUARTOS.- Pueden ser estéticas y antiestéticas, están indicadas exclusivamente para dientes anteriores, serán de metal y son retenedores para puente fijo y restauraciones protésicas individuales.

- CORONA CUATRO QUINTOS.- Indicada en dientes posteriores, de metal y antiestéticas, retenedor para puente fijo y restaurador protésico individual.

PINDLEDGE.- Indicada en dientes anteriores, es estética de metal, retenedor para puente fijo y restaurador protésico individual.

B) CORONAS TOTALES:

1) TOTAL VACIADA.- Indicada en dientes posteriores metálica retenedor para puente fijo y restaurador protésico a la vez antiestético.

2) CORONA VENEER.- O combinada, está indicada en todos los dientes tanto anteriores como posteriores, es a base de metal y material estético que a su vez podrá ser acrílico o porcelana, es estético, restauración protésico individual, retenedor para puente fijo.

3) JACKET.- Es una corona total, se conoce también como corona funda, es exclusivamente de porcelana, está indicada en los dientes anteriores, no es retenedor para puente fijo. Existen también jacket de acrílico que se usarán solamente para coronas provisionales.

RETENEDORES INTRARRADICULARES.

Se usan en los dientes desvitalizados ya que -

han sido tratados por medios endodónticos, obteniéndose la retención por medio de un espigo que se aloja en el interior del conducto.

CORONA RICHMOND Y LA RICHMOND MODIFICADA.- Está indicada en dientes monorradiculares o birradiculares - en el caso que las raíces estén muy paralelas entre sí dada a la dificultad de su preparación, retenedor para puente fijo y restaurador protésico individual.

FACTORES PARA LA ELECCION DE RETENEDORES:

- 1.- Extensión y presencia de caries en el diente.
- 2.- Presencia y extensión de obturaciones.
- 3.- Relación funcionales con el tejido gingival continuo.
- 4.- Morfología de la corona del diente.
- 5.- Alineación del diente con respecto a otros dientes pilares.
- 6.- Actividad de caries y estimación de futuras actividades de la misma.
- 7.- Nivel de higiene oral.
- 8.- Fuerzas masticatorias ejercidas sobre el diente y relaciones oclusales con los dientes antagonistas.
- 9.- Extensión del puente.
- 10.- Posición del diente.
- 11.- Estética.
- 12.- Ocupación, sexo y edad del paciente.

REQUISITOS DEL RETENEDOR IDEAL:

- 1.- Conservación de la pulpa, exceptuando los casos de restauraciones intrarradiculares.
- 2.- Restauraciones de la función tanto de los dientes -

pilares como de los dientes ausentes.

- 3.- Restauración de la forma estética y fisiológica hablada.
- 4.- Adaptación al pilar tanto en su parte interna como en la marginal.
- 5.- Fuerza que involucra como retenencia, desgaste, desplazamiento.
- 6.- Estéticas.

C A P I T U L O I V

PREPARACION DE LOS PILARES

INSTRUMENTACION

Toda prótesis fija tiene dientes pilares para soportar sus retenedores. Estos últimos deben ubicarse dentro de los contornos normales del diente para preservar la correcta función y reducir la carga oclusal sobre los pilares. A menudo esto exige la eliminación de una importante cantidad de estructura dentaria intacta para proveer espacio, retención y rigidez a los retenedores.

Para la preparación de los pilares, debemos de tomar en cuenta los instrumentos cortantes y que son: - fresas de carburo de tungsteno y piedras de diamante de diversas rugosidades superficiales: gruesos, medianos, finos y ultrafinos. Los gruesos están diseñados para una rápida reducción dentaria y los de textura mediana para el tallado general; los finos se utilizan para refinar y terminar y para definir los márgenes gingivales, y los superfinos son excelentes para el refinado y acabado de las preparaciones.

En el mercado se pueden obtener piedras de diamante de cualquier tamaño, forma y longitud que se desee. Estas se deben seleccionar de acuerdo a la superficie a desgastar y serán lo suficientemente largas a fin de mantener el contacto con el tejido dentario. Además, se diseñarán de modo que la pieza de mano se mantenga paralela al eje del diente cuando se preparan las zonas retentivas en lugar de inclinarlas de distintas maneras para lograr la angulación deseada.

DIVERSAS FORMAS DE PIEDRAS DE DIAMANTE:

PIEDRA EN FORMA DE RUEDA, es adecuada para reducir superficies no retentivas, como los bordes incisales, las caras oclusales y los ángulos diedros.

PIEDRAS ESFEROIDES U OVOIDES.- Se usan con frecuencia para achicar superficies oclusales no retentivas.

PIEDRAS CILINDRICAS.- Se pueden obtener de un extremo liso o cortante y son útiles para preparar paredes planas y hombros gingivales.

PIEDRA CONICA.- Es apropiada para la preparación de un bisel gingival.

TRONCO CONICA, o FORMA DE LLAMA.- Son excelentes para producir un chanfer gingival.

DISEÑO:

La técnica y los instrumentos para la preparación cavitaria requiere la remoción de estructura dentaria de modo que mantenga las formas siguientes:

FORMA DE ACCESO CONVENIENTE.- Debe ser adecuado para la aplicación de instrumentos cortantes a la superficie deseada y para lograr un eje paralelo común para la inserción y retiro de los retenedores sin el impedimento de ángulos muertos. Por lo general, una reducción proximal correcta permite el acceso para tallar surcos, cajas y redondear ángulos, facilita el asentamiento de la región cervical y establecer el eje de inserción y retiro.

FORMA DE RETENCION ADECUADA.

La preparación debe diseñarse para sostener el retenedor contra el desplazamiento vertical. En las prótesis fijas la retención no depende de los ángulos muertos, trabas o cementos sino de la adhesión friccional del retenedor a las paredes, surcos y orificios para pins de la preparación. La retención más eficaz se logra con paredes virtualmente paralelas con una mínima convergencia de 2' a 6'.

FORMA DE AMPLIA RESISTENCIA.

La resistencia a los movimientos horizontales o de retención y a la distorsión del retenedor se consigue proveyendo un volúmen adecuado a las paredes axiales de la preparación y desarrollando un efecto de anillo en las coronas 3/4 mediante la creación de un surco o caja axio-oclusal continuo. Sirve para resistir la fractura del diente e incorpora rigidez a los retenedores. Los surcos auxiliares y los orificios para pins aumentan aún más la forma de resistencia.

FORMA DE MAXIMA CONSERVACION.

La eliminación del tejido dentario para obtener acceso y originar retención y resistencia no debe comprometer la salud y vitalidad de la pulpa o de los tejidos de soporte del diente. El popular chánfer gingival conserva la estructura dentaria al mismo tiempo que provee una línea de terminación definida y asegura una resistencia adecuada y estética marginal. Siempre que sea posible utilizarse con preferencia al bisel gingival o al hombro. La preparación con bisel conservador

no da una línea de terminación definida ni permite un volumen marginal suficiente. La preparación con hombro asegura bastante resistencia marginal y dicha línea de terminación, pero elimina mucho tejido dentario y a menudo no proporciona un sellado marginal tan apropiado.

FORMA DE PREVENCIÓN ADECUADA.

Los márgenes de las preparaciones deben extenderse más allá de las zonas de contacto y los surcos y fisuras anatómicos llegando a superficies lisas accesibles al control de la placa que por ende, a la prevención de la caries dental y la enfermedad parodontal. El margen gingival estará ubicado por lo menos 1 mm. encima de la cresta gingival.

FORMA ESTÉTICA DESEABLE.

Los pilares deben diseñarse de manera que restrinjan la exhibición del oro, sobre todo en los incisivos caninos, premolar y del primer molar. Excluyendo la cara vestibular de los dientes de la preparación o empleando un recubrimiento estético de porcelana o de plástico en esta superficie.

FORMA TERAPÉUTICA NECESARIA.

La preparación del pilar ayudará a la resolución de enfermedades o deformidades pre-existentes. Todos los márgenes de las preparaciones deben terminarse casi en 1 mm. de tejido dentario sano. Las lesiones cariosas deben incluirse por completo dentro del contorno de la preparación. La reducción del borde inicial o de

la cara oclusal debe ser lo suficiente como para no provocar irritación ni fractura a fin de proveer espacio - para el desgaste y la función.

TIPOS DE PREPARACION.

Los siete principios del diseño se ven satisfechos por dos tipos generales de preparación de pilares.

1.- PREPARACION INTRACORONARIA.

Este tipo asegura la retención en las paredes intermas creadas en el diente.

La preparación para la incrustación tiene solo - un uso limitado en prótesis fija porque proporciona muy poca retención y resistencia. La preparación con Pinleg que se está utilizando cada vez más cuando la caries es mínima, sobre todo en las prótesis fijas anteriores y como método sofisticado de ferulización.

Una preparación con pins por lo general implicala cara lingual, tres o más lechos linguales correspondientes orificios para pins y una línea de terminacióncircunferencial en chánfer con un bisel protector en el borde incisal. La retención y la resistencia se obtiene a partir de surcos proximales e incisal ubicados correctamente y con pins paralelos que impiden el desplazamiento, flexión debido a las fuerzas horizontales que actúan sobre la restauración.

Si hay caries o restauraciones, la preparación - debe también tomar una o ambas caras proximales con un surco o caja adecuada.

2.- PREPARACION EXTRACORONARIA.

Esta preparación cubre todas las superficies - axiales del diente y penetran por menor profundidad en la corona, es decir que cubran al diente, entre éstas - encontramos las llamadas coronas veneer parciales y to- tales, que se usan de manera profusa y efectiva en pró- tesis fija.

Las preparaciones para coronas veneer parciales se identifican por la proporción de estructura dentaria axial incluida.

La preparación típica comprende tres de las cua- tro caras axiales y por esto se le denomina preparación 3/4.

Las coronas 1/2 y 7/8 son tan sólo modificacio- nes que toman una porción correspondiente de la cara - axial. Aquéllas que se emplean para restauraciones fi- jas en dientes aislados o para pilares de puentes.

Con sus respectivas variaciones individuales, - esta preparación está indicada para todos los tipos de dientes, tanto superiores como inferiores tomando en - cuenta los siguientes puntos:

a) La cara vestibular está intacta y libre de - lesiones cariosas u otras deformidades.

b) Las caras proximal y lingual presentan única- mente una caries mínima.

c) Los márgenes de la preparación pueden termi- narse en tejido dentario sano.

d) Se necesita protección cuspídea.

e) Es esencial o deseable una mínima exhibición del oro por razones estéticas.

Por lo común las preparaciones para coronas $3/4$ incluyen el borde incisal a toda la cara oclusal y las superficies lingual y proximales hasta los ángulos vestibulo proximales. Gingivalmente, la preparación es paralela a la unión amelocementaria, o bien a la cresta gingival. La forma de retención se obtiene de las paredes proximales lisas casi paralelas y también por la mínima convergencia de la pared lingual de los surcos proximales con la cara lingual. En esta preparación la distorsión del retenedor y su desplazamiento horizontal son resistidos asegurando una separación de alrededor de 1 mm. entre el diente tallado y el arco antagonista, tanto en posición céntrica como en los movimientos excéntricos, creando un efecto envolvente y voluminoso sobre las caras proximales y lingual construyendo distintos planos sobre las paredes talladas. Además de esto, no obstante, la forma de resistencia se desarrolla preparando un surco continuo inciso-proximal u ocluso-proximal que ocasiona un efecto de suncho que da rigidez y resistencia contra la deformación.

Las caras proximales del surco poseen por lo menos cuatro a cinco milímetros de largo y son casi paralelas por una convergencia mínima de 3 a 6 grados. Si la corona dentaria es corta por el desgaste o una erupción incompleta, a veces se logra una prolongación de los surcos proximales mediante una intervención quirúrgica. La forma de resistencia puede aumentarse aún y más realizando orificios para pins ubicados estratégicamente en la cara lingual de los dientes anteriores y en la oclusal de los posteriores o reemplazando dichos surcos por una preparación con aspecto de caja. Una caja

definida con paredes internas resulta en especial útil cuando se está en presencia de una fractura o de una caries proximal extensa.

Mientras brinda una forma de máxima retención y resistencia, la preparación para la corona 3/4 conserva intacta la estructura dentaria ajustándose al contorno oclusal del diente y obviando el delicado tejido de la zona vestibular gingival. Además, la línea de terminación gingival se desarrolla en forma de chánfer en lugar de hacerlo con un hombro. Cuando el tejido gingival se ha retraído por debajo de la unión amelocementaria se puede conservar aún y más tal estructura acabando la línea gingival por lo menos 1 mm. por encima de la cresta libre de la encía y restringiéndola a la corona anatómica. Esta ubicación del margen gingival facilita también la visibilidad del margen corno superficial permitiendo una efectiva higiene bucal y, lo que es más importante, no interfiere en la salud gingival. Por razones estéticas, con este tipo de preparación no suele extenderse la línea de terminación dentro del surco gingival porque su margen evita totalmente la cara vestibular.

SELECCION DE UN DIENTE PILAR.

Para elegir un diente pilar, vamos a partir de varios factores como son:

- AREA EFECTIVA DE SUPERFICIE RADICULAR -

Llamada también de soporte óseo disponible, determinará si un diente podrá o no soportar la carga adicional impuesta sobre él por un pónico. Un diente periodontalmente sano puede soportar un pónico de igual tamaño.

El orden aproximado de resistencia de los dientes como pilares de puente, o sea, su capacidad para soportar una carga adicional, es el siguiente:

Va de máxima a mínima:

SUPERIORES	6 3 7 4 5 1 2
INFERIORES	6 3 7 5 4 2 1

Cada diente requiere su propia evaluación, en la que deben considerarse factores, como la forma y el tamaño de las raíces, el grado de erupción y su angulación.

ESTADO PERIODONTAL

El estado del periodonto debe considerarse cuando se evalúa la posibilidad de utilizar un diente como pilar. Cuanta más profunda sea la bolsa y la pérdida ósea, menor será la carga que el diente soportará. En dientes periodontalmente sanos el uso de sólo un pilar de cada lado de un único diente ausente puede ser suficiente, de lo contrario se usan 2 o más, y los beneficios de la ferulización provistos por un puente fijo pueden estar indicados.

ESTADO DE LA CORONA DEL DIENTE

Si la corona presenta caries y está muy restaurada, es preferible eliminar caries y obturaciones existentes y luego reconstruir el diente con amalgama, agregando pins en la medida en que sea necesario, antes de seguir con el puente. El requerimiento de una reconstrucción muy extensa puede ser indicio de que la corona está demasiado debilitada como para ser pilar de puente.

GRADO DE ERUPCION

Con esto se determina la cantidad de retención disponible. Cuanto más erupcionado está el diente mayor es la superficie cubierta por el retenedor, más grueso y más rígido será el colado, y más se acercará a la preparación al ideal de tener lados casi paralelos.

FORMA DE LA CORONA

Afecta en forma material al grado de retención disponible. El hecho se debe a que la retención depende de una gran medida del grado de paralelismo entre las distintas caras de la preparación. En un paciente con coronas bastante cónicas la retención se reduce a causa de que los lados de la preparación son bastante convergentes. Por lo general, es posible lograr mayor retención en un diente posterior que en un diente anterior, sobre todo si se emplea una corona 3/4, ya que la superficie de las caras de la preparación que se oponen entre sí determinan, junto con otros factores, la retención total disponible. Por supuesto, si alguna cara de la preparación, sobre todo la lingual, es pequeña como en la mayoría de los dientes anteriores, la resistencia al desplazamiento será mínima.

El grado de retención disponible en los distintos dientes, es más o menos el siguiente:

Que va de Excelente a Deficiente.

SUPERIORES 6 7 4 5 3 1 2

INFERIORES 6 7 5 4 3 2 1

ESTADO DE LA RAIZ

Si el diente no es vital, la forma del conducto

radicular puede ser muy importante, pues ésta tiene un efecto apreciable sobre la carga que el diente es capaz de soportar. El primer premolar superior que normalmente tiene dos raíces es mejor pilar de puente que el segundo premolar que tiene una raíz.

ESTADO APICAL.

Si un diente no es vital, su estado apical debe evaluarse, y de ser necesario realizar el tratamiento endodóntico que corresponde.

Quando se coloca una obturación radicular es aconsejable llenar sólo el tercio apical o menos del conducto radicular de modo de dejar el resto libre para el perno que pudiera requerirse después.

Una vez realizado el tratamiento del conducto lo mejor es esperar por lo menos seis meses para obtener un pronóstico seguro del diente antes de utilizarlo como pilar del puente.

FORMA Y CANTIDAD DE CONDUCTOS RADICULARES

Esto tendrá un efecto material sobre la factibilidad de la corona a perno que pudiera colocarse. Se puede colocar un perno muy satisfactorio en el conducto largo y recto de un canino superior, mientras que las raíces divergentes de un primer premolar superior hace que la retención adecuada sea muy difícil con un perno convencional. En este caso, es preferible reconstruir el diente con amalgama con pins y pernos roscados en el conducto radicular, y después realizar el tallado para una corona completa.

Las caries en el conducto radicular pueden debilitar la raíz en forma apreciable y hacerla posible de fracturarse si se coloca en ella un perno muñón. Del mismo modo, las caries en la parte superior del conducto radicular pueden acortar mucho su longitud efectiva.

DIENTES ROTADOS E INCLINADOS.

Es imposible alinear las preparaciones sobre ellos para realizar un puente fijo sin arriesgarse a exponer la pulpa o hacer una preparación poco retentiva.- En el caso en que la brecha es larga o que el estado periodontal es malo, puede ser posible lograrlo, sea empleando una técnica de corona completa telescópica, o con el agregado de retenedores de precisión a la prótesis.

PROTECCION DE LOS PILARES CON UNA PROTESIS PROVISIONAL.

Inmediatamente después de terminar las preparaciones en los dientes pilares debe colocarse una prótesis provisional. Siendo útil para retraer los tejidos gingivales, y más a menudo, constituye una ayuda para impedir la retracción gingival, alivia la irritación y la inflamación marginal y promueve la rápida cicatrización de los tejidos subgingivales traumatizados. Al mismo tiempo es beneficiosa porque condiciona gradualmente al ligamento periodontal a las mayores fuerzas oclusales y reacondiciona los ligamentos atrofiados de dientes que han estado fuera de función.

Después del traumatismo que implica la preparación de un diente, la restauración provisional lo sella

contra mayores irritaciones de orden térmico microbiano y químico. También proporciona un vehículo excelente para un cemento sedante.

Las prótesis provisionales evitan la extrusión y el desplazamiento de los dientes pilares y, por ende, se usan para estabilizar la posición y relación de éstos entre sí y con respecto al arco antagonista.

Mientras restauran así la salud y la capacidad funcional de tales dientes, resultan valiosas para probar el diseño oclusal, evaluar la necesidad de más pilares y proveer una indicación sobre el aspecto y el éxito de la prótesis definitiva.

De manera simultánea, dichas prótesis aseguran al paciente confort y satisfacción estética y sirven para determinar su aceptación de la prótesis final.

A fin de que la restauración provisional cumpla con estos propósitos múltiples debe ser fabricada con materiales adecuados. Estos poseerán una baja conductividad térmica y resistencia para soportar las fuerzas de la masticación, serán compatibles tanto 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 perdida, restablezca la oclusión normal y cree contornos axiales deseables que impliquen contactos apropiados tanto con los dientes contiguos como con los tejidos de soporte. Los márgenes de la prótesis provisional serán definidos con claridad y adaptados de modo correcto para sellar completamente la preparación sin molestar a los tejidos gingivales. Luego, toda la prótesis se pulirá para co-

modidad del paciente y mejor estética. Por fin, para beneficio del dentista, la prótesis temporaria debe ser relativamente fija y, aun así, susceptible de ser retirada intacta para, en caso necesario, recolocarla.

En el pasado se usaron varias técnicas para los tratamientos provisionales de las preparaciones intracoronarias. Una es un simple cemento de óxido de cinc y eugenol reforzado, mezclado y ubicado en las posiciones correctas. Otra consiste en la gutapercha presionada sobremanera en la preparación, tallada con un bruñidor entibiado, luego recortada y, por fin, fijada con un cemento de óxido de cinc y eugenol. Una tercera posibilidad es el uso de una resina autopolimerizable. Por medio de un pincel se construye lentamente una incrustación de resina dentro de la preparación recubierta de barniz. Si hay orificios para pins, éstos se llenan primero con pernos de plástico o de metal y se cuida que el monómero del acrílico no penetre. A continuación se retira tal incrustación, se recorta, se talla y por último, se fija con cemento de óxido de cinc y eugenol.

Las coronas perforadas hechas de acero, aluminio, celuloide o resina han sido muy populares para el tratamiento provisional de las preparaciones extracoronarias. En general, se seleccionan por la longitud y circunferencia para el tipo de diente en particular (incisivo, premolar, molar) y por su forma. El largo de la corona se recorta y se alisan los bordes gingivales. Las coronas metálicas se pueden contornear; se las llena y se las fija con una mezcla espesa de cemento de óxido de cinc y eugenol. Las coronas de plástico, por otra parte, se llenan con una resina autopolimerizable, del tono adecuado, se calzan poco tiempo sobre la preparación barnizada, se las cura completamente en agua ca-

liente, y, por fin, se las fija con un cemento temporario.

El tratamiento provisional de las preparaciones dentarias con estas técnicas se simple, práctico y popularísimo. Pero todos los procedimientos adolecen de la misma grave deficiencia: ninguno de ellos se ocupa del espacio desdentado. Por consiguiente, en el sentido más estricto, no son prótesis. Durante muchos años fue popular el uso de restauraciones provisionales individuales por sólo 2 ó 3 semanas.

Unicamente una prótesis provisional es capaz de acondicionar en forma apropiada a los tejidos blandos, a los dientes y al paciente y, por lo tanto, debe utilizarse en todos los puentes como rutina.

Se diseñaron numerosos aparatos de acrílico que reúnen las necesidades y los requisitos de las prótesis provisionales. En su fabricación se presta también atención al problema del calor y a la protección de éste. Se hace un esfuerzo por disipar gran parte del calor de polimerización antes de seguir manipulando el acrílico o de permitirle que entre en contacto con los tejidos sensibles del diente y de la boca.

Una prótesis temporaria simple y efectiva se puede realizar a partir de una impresión en cera tomada sobre los dientes pilares sin tallar. Su empleo resulta conveniente durante plazos breves de 2 a 4 semanas.

C A P I T U L O V

CONFECION DE LOS PONTICOS

INTRODUCCION.

En una prótesis fija el p^ontico reemplaza al - diente natural perdido o ausente y, a menudo, ocupa la posición de la corona natural. Debe funcionar por el diente o dientes que reemplaza dentro de la resis- - tencia y la tolerancia de los dientes pilares y ser biol^o - gicamente aceptable para los tejidos contiguos de modo que se impida la inflamación.

El diseño del p^ontico también asegura una co- - rrecta limpieza e higiene bucales, evitarán las reten- ciones de alimentos y debe permitirse el acceso para - el hilo, cepillo y los irrigadores. Por último el p^ontico satisfecerá las demandas primarias del paciente - en cuanto a estética y comodidad. Todo esto influirá - sobre la forma, posición y el color de los p^onticos en muchos sitios de la boca.

DISEÑO

El diseño correcto de los p^onticos no estriba - en copiar a la naturaleza sino en armonizar con ella - siguiendo sanos principios biomecánicos y estéticos.

- Tamaño.- El tamaño debe relacionarse necesari- - mente con el espacio disponible. Que coincida con - la dimensión original de la corona natural tanto en - longitud como en ancho.

- Forma.- Mucho puede hacerse con los p^onticos - para mejorar la est^etica, promover la tolerancia textu- ral y aumentar la vida de una pr^otesis fija si se pres- ta atenci^on y se planean con cuidado los principios de la forma del p^ontico.

1. Todas las superficies deben ser convexas, li- sas y correctamente terminadas.
2. La cara oclusal estar^a en armon^oa funcional - sin la oclusi^on de los dientes adyacentes.
3. La longitud total de las caras vestibulares - tendr^a que ser igual a la de los pilares y - p^onticos adyacentes, en especial cuando la es- t^etica es importante.
4. Los contornos vestibulares y linguales se con- formar^an con los de los dientes adyacentes na- turales.
5. Las troneras proximales, o juntas soldadas, - sobre todo hacia lingual, deben abrirse o di- se^oñarse de modo que permitan movimientos de - estimulaci^on natural de los tejidos blandos - durante la masticaci^on y asⁱ se eliminan las - partⁱculas de alimentos por los espacios pro- ximales.
6. Las uniones proximales deben ser redondeadas - y no agudas para facilitar la limpieza tanto - natural como mec^anica.
7. La tronera y el contacto de los tejidos blan- dos con el p^ontico permitir^an la limpieza f^a- cil con seda dental por parte del paciente.
8. El contacto con la pendiente vestibular en zo- nas est^eticas debe ser exiguo, es decir, pun- tiforme y libre de presi^on, con superposici^on mⁱnima con el reborde.
9. Para zonas de menor est^etica o posteroinferio- res, el p^ontico en punta c^onica presenta la - mⁱnima superposici^on con el reborde.

- Disposición.- La restauración del tamaño y - disposición adecuados es más importante que la preservación de la cantidad original y la relación de la línea media de los dientes. Para lograr los efectos estéticos deseados, su disposición en el arco es tan relevante como la forma de las piezas dentales.

- Color.- La tonalidad de los dientes artificiales deben armonizar con la de los naturales remanentes del paciente y con las condiciones predominantes en las que él vive.

MATERIALES

Ningún material reúne los requisitos necesarios en cuanto a resistencia, compatibilidad biológica y valor estético en un póntico. El oro muy pulido es fuerte y biológicamente aceptable, pero desde el punto de vista estético resulta indeseable y en algunas bocas está sujeto a sufrir pigmentación y abrasión.

Las porcelanas tanto de alta como de baja fusión poseen una notable tolerancia textual cuando se las glasea en forma correcta y las cualidades estéticas indispensables, aunque muestran poca resistencia a las fracturas, excepto en volúmenes excesivos.

El acrílico pulidísimo despierta controversias por su densidad baja, inestabilidad de color y tendencia a volverse poroso y a acumular olores en la cavidad bucal. Sin embargo acopla la facilidad de su manipulación y reparación con su valor estético, la compatibilidad con los tejidos cuando está bien diseñado y la tolerancia a los esfuerzos mecánicos.

Gracias a la combinación de materiales es posible minimizar las debilidades y enfatizar las ventajas de cada sustancia. Así, la porcelana y el acrílico se emplean usualmente con oro, de modo que la resistencia mecánica se una a la calidad estética. Al diseñar el p^ontico debe tenerse cuidado de que el oro sea lo bastante rígido como para resistir la flexión bajo las fuerzas de la masticación y, aun así, quedar enmascarado a fin de conservar una estética apropiada.

TIPOS DE CARILLAS O PONTICOS.

- CARILLA DE PERNO LARGO -

Poseen dos pernos prolongados de platino para insertarse en el respaldo colado, que se extienden por éste y se bruñiría por el otro lado, para obtener una mayor retención. Se pueden adquirir tanto en acrílico como en porcelana. Con esta carilla generalmente se agrega porcelana para completar la forma gingival y establecer contacto con los tejidos blandos en las situaciones modificadas de relación con el reborde.

Esta carilla está indicada en zonas anteriores o posteriores donde los pernos no necesitan acortarse demasiado por la interferencia oclusal. Asimismo son útiles en las áreas anteriores y premolares del maxilar superior donde existe un mínimo espacio inciso-gingival y no es preciso agregar una prolongación radicular de porcelana. Con esta carilla generalmente se agrega porcelana para completar la forma gingival). En tales casos no se requiere el horneado gingival de este material.

Quando en la parte posterior hay un espacio ocluso-gingival insuficiente para un Tru-Pontic suele utilizarse una carilla posterior con pin. La carilla con -

pin largo también puede obtenerse con dos pernos verticales y usarse cuando se cuenta con un pequeñísimo espacio mesiodistal, siempre que sea factible lograr el contorno sin debilitarla. Las carillas con pins largos - presentan un mejor contorno y selección de modelos. Si no es indispensable acortar los pernos del platino se consigue una retención excelente. Además, se pueden contornear fácilmente y alinearse con las distintas formas del reborde debido a su poca interferencia por la punta de porcelana abultada que exhiben.

CARILLA CON PIN HARMONY.

Asegura la retención con dos pernos de platino que se extienden dentro de la parte oclusolingual colada del pónico. Tiene una punta gingival cónica ideal para el contacto mínimo con el reborde que a menudo se usa en las zonas posteriores inferiores. Estas carillas requieren poco ajuste o contorneado. Su punta se halla ubicada en contacto con el reborde y la porción oclusal de la cara vestibular se contornea para dejar un espacio suficiente de metal y para la ubicación de la cúspide correspondiente. La forma cónica gingival también provee las amplias troneras proximales necesarias para la autolimpieza y las técnicas de higiene bucal del paciente.

No obstante, a veces la retención de las carillas con pin Harmony es inadecuada por la corta longitud de los pernos. En el caso de fractura, el reemplazo por una nueva es virtualmente imposible.

PONTICOS CON CARILLAS "STEELE" DE RESPALDO PLANO.

Estos pónicos se fabrican para todos los dien-

tes; en acrílico y porcelana, pero su principal uso es en incisivos superiores.

Su principal ventaja es que pueden ser reemplazados fácilmente en caso de fracturas, este tipo de carilla no se puede recortar ni biselar; ni agregar porcelana, tampoco se le puede dar protección oclusal, debido a su forma de colocación que irá deslizando las carillas desde el tercio incisal hasta el margen cervical sobre el respaldo colocado, por lo tanto su sustitución es muy fácil y cómoda.

CARILLA PIN INVERTIDO

La carilla con pin invertido se realiza a partir de un diente de porcelana a stock. Se conforma su cara palatina de modo que se pueda hacer un respaldo colado con cuatro a seis pernos que también lo están, que se extienden dentro de aquélla. Estos orificios se tallan en el diente de porcelana empleando una perforadora vertical y una área de carburo de doble bisel. Esta carilla se utilizaría en cualquier zona sometida a tensiones intensas y con historias previas de fracturas. Este tipo de carilla es sobre todo útil en las áreas anteriores donde el color o forma deseados son imposibles de obtener con otros tipos.

También es ventajoso usarlas en zonas anteriores en las que los púnticos deben superponerse y disponerse de manera irregular.

Las carillas con pin invertido brindan una retención óptima por los múltiples pins paralelos que entran en la porcelana. Con una correcta protección incisal u oclusal, sus probabilidades de dislocamiento, fractura

son escasas bajo la cara oclusal, y con dientes de stock se puede contar con una amplia gama de formas y tonalidades.

CARILLA TRU-PONTIC.

Con el tru-pontic por lo general no es preciso hornear una cantidad adicional de porcelana gingival. Si la ranura retentiva no se acorta mucho por lingual, la retención no es la apropiada y por lo tanto la carilla corre el riesgo de fractura. Por otro lado, a causa del volumen de la porcelana, la adaptación o alineación de estas carillas a la zona del reborde es más difícil, sobre todo en puentes con tramos largos. Si hay poco espacio ocluso-gingival o mesiodistal, la excesiva remoción de porcelana requerida para adaptar aquélla al reborde puede debilitarla alrededor de dicha ranura y tomarla más susceptible a la fractura.

CLASIFICACION DE LOS PONTICOS

PONTICO DE ORO

El p^óntico colado o todo de oro está indicado en dientes posteriores inferiores y a veces, en las zonas postero-superiores donde la estética no es muy importante. Se utiliza cuando ambos retenedores son coronas coladas sin carillas de porcelana, la forma del reborde es normal y se cuenta con un espacio desdentado. Está indicado si hay un espacio mesiodistal reducido por la inclinación o el desplazamiento de los dientes pilares y los pins o ranuras retentivos en una carilla de porcelana se verían debilitados por el estrechamiento. El oro muy pulido es fuerte y biológicamente aceptable, pero desde el

punto de vista estético resulta indeseable y en algunas bocas está sujeto a sufrir pigmentación y abrasión.

PONTICO COMBINADO

Gracias a la combinación de materiales es posible minimizar las debilidades y enfatizar las ventajas de cada sustancia. Así, la porcelana y el acrílico se emplean usualmente con oro, de modo que la resistencia mecánica se una a la calidad estética. Al diseñar el pónico debe tenerse cuidado de que el oro sea lo bastante rígido como para resistir la flexión bajo las fuerzas de la masticación y aún así, quedar enmascarado a fin de conservar la estética.

PONTICO ORO PORCELANA

Las porcelanas tanto de alta como de baja fusión poseen una notable tolerancia textual cuando se les gla sea en forma correcta y las cualidades estéticas indispensables, aunque muestran poca resistencia a las fracturas, excepto en volúmenes excesivos.

PONTICO ORO ACRILICO

El acrílico despierta controversias por su baja densidad, inestabilidad de color y tendencia a volverse poroso y a acumular olores en la cavidad bucal. Sin embargo acopla la facilidad de su manipulación y reparación.

REQUERIMIENTOS DE LOS PONTICOS.

REQUISITOS PARA EL PONTICO:

Los p^onticos est^on fabricados de diferentes mate
riales que son: oro, porcelana y oro ac^orilico principal
mente.

- FACTORES FISICOS

RIGIDEZ

Para soportar las fuerzas de oclusi^on y resistir
tambi^on fuerzas funcionales tanto para que no sufran -
fricciones, no se desplace el puente como para que no -
se fracture.

Tambi^on es necesario que tenga dureza suficiente
para evitar el desgaste provocado por los efectos abra-
sivos del alimento durante la masticaci^on o en los con-
tactos con los otros dientes. Es indispensable que ten-
ga un contorno anat^omico correcto, y un color convenien-
te, para cumplir con las exigencias est^eticas del caso.

- FACTORES BIOLOGICOS

Los materiales de la pieza intermedia no deben -
ser irritantes para los tejidos orales, ni deben causar
reacciones inflamatorias o de cualquier otra clase. Sus
contornos deben guardar armon^oa con los dientes antago-
nistas en las relaciones oclusales y las superficies -
axiales se deben planear de modo que faciliten la lim-
pieza del p^ontico mismo, las superficies de los dientes
contiguos y los m^orgenes cercanos de los retenedores. -

La relación de la pieza intermedia con la cresta alveolar debe cumplir con las demandas estéticas y evitar, - también, que no se afecte la salud de la mucosa bucal.

CLASIFICACION DE LOS PONTICOS

Esta clasificación es de acuerdo al material con el que se fabrican, y por su estética.

PONTICO DE ORO

PONTICO COMBINADO: ORO PORCELANA, ORO ACRILICO.

Los p^onticos de oro están indicados exclusivamente en dientes posteriores inferiores por razones de estética.

Los p^onticos combinados están indicados en todos los dientes y vienen en una gran variedad.

DISEÑO CERVICAL DE LOS PONTICOS:

Sufren variedades dependiendo del caso clínico y su indicación.

PONTICO HIGIENICO

Consiste que el p^ontico queda separado de la mucosa por espacio de un milímetro aproximadamente, es - muy fácil de limpiar durante la higiene oral, se usa en dientes posteriores, en inferiores es antiestético por su misma terminación cervical, su base cervical es con-

vexa y cumple con los requerimientos funcionales al poder ser estimulados los tejidos blandos.

SUPERPUESTO O ADYACENTE.

Se ajustan a la mucosa en las caras vestibulares y proximales en su tercio medio, la cara lingual o palatina quedará separada de la misma, el contacto de la mucosa es mínimo y su forma en base es convexa facilitando así su higiene con el hilo dental igual que el pónico anterior está indicado en los casos que por razones estéticas deben de tocar zona alveolar, como en dientes anteriores premolares y molares superiores. Premolares inferiores que se ve la combinación de la funcionalidad y la estética.

PONTICO EN FORMA DE SILLA DE MONTAR

Es aquel que se adapta a todo el reborde alveolar y es el más parecido a los dientes naturales, su base es cóncava impidiendo una perfecta higiene, está indicado sobre todo para preservar la estética, es decir, en dientes anteriores y posteriores inferiores o en todos los dientes. El contacto del pónico con el alvéolo deberá de ejercerse sin extrema presión y debe dejar pasar el hilo dental entre ellos, concluiremos diciendo que es primordialmente estético.

C A P I T U L O V I

INSTALACION Y CEMENTADO DE LA PROTESIS

La prótesis debe de lavarse con jabón y agua tibia antes de colocarla en la boca del paciente.

A continuación se dan los siguientes pasos a seguir para el cementado de la prótesis.

- Aislar los dientes pilares de los fluidos bucales y retraer los tejidos blandos.

- Colocar firmemente la prótesis con presión digital.

- Inspeccionar los contactos con seda dental, si el hilo encuentra demasiada resistencia, desgastar un poco con un disco de goma.

- Colocar toda la prótesis, haciendo que el paciente cierre con firmeza mordiendo sobre un trozo de madera.

- Examinar los márgenes moviendo un explorador fino desde el oro hacia el diente y otra vez de éste hacia el metal, en caso de discrepancia debe rehacerse el retenedor.

- Observar la oclusión después que los márgenes y las zonas de contacto sean satisfactorios.

CEMENTO TEMPORARIO

Este cementado se hará con una mezcla de óxido de cinc y vaselina sin eugenol, durante una semana, con el fin de ser retirada la prótesis la siguiente visita, en esta semana se comprobarán las reacciones de los tejidos blandos y la precisión de las relaciones oclusales, los puntos de contacto y la adaptación marginal, así como la estética.

Si el cementado desaparece durante este período de prueba, las restauraciones están confeccionadas incorrectamente y deben ser corregidas.

CEMENTADO DEFINITIVO

El cementado final debe de reunir los siguientes propósitos: Proveer un sellado marginal contra la entrada de saliva, bacterias y otros restos, aumentar la retención. Impedir el daño pulpar, la sensibilidad dolorosa, el mal gusto y el olor desagradable, aislar la preparación dentaria de los cambios térmicos y la actividad galvánica.

Este cementado 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, muy aislador, bacterioestático y sedante a la vez.

Lo anterior es el ideal cementado, pero desgraciadamente no todos los cementos reúnen los requisitos anteriores, ya que todos los cementos existentes en el mercado son más o menos solubles en la saliva y susceptibles a fracturas térmicas, con el tiempo se produce la porcelación de los fluidos bucales.

Todos los cementos interponen una película sustancial entre el diente y el colado, lo que impide el asentamiento completo y reduce la precisión y retención de los colados dentales.

PROPIEDADES DE LOS CEMENTOS MAS USADOS:

- FOSFATO DE CINC.

Los cementos de fosfato de cinc. Han sido los más usados por su alta resistencia a la compresión y al corte, baja solubilidad, cualidades aislantes, por otra parte, se contraen al fraguar, presentan propiedades selladoras paupérrimas y carecen de acción antibacteriana, generan calor al fraguar y conservan una prolongada acidez que perjudican a la pulpa.

- SICOFOSFATOS

Los sicofosfatos son combinaciones de cementos de fosfatos de cinc y silicatos. Poseen tanto las características deseables como las indeseables del fosfato de cinc. El fluor en el polvo aumenta, a la resistencia a las caries marginales y la semitraslucidez hace que este material sea útil para el cementado de coronas funda de porcelana a incrustaciones de ese mismo material.

- OXIDO DE CINC Y EUGENOL

El óxido de cinc y eugenol muestran algunas características de los cementos ideales, excepto que no son adhesivos, tienen baja resistencia a la compresión y mala a la abrasión, se indican en tramos cortos y fé-

rulas. No deben de estar en contacto con el acrílico, carillas, coronas o restauraciones de otras resinas por que reaccionan con estos materiales ablandándolos.

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

El presente trabajo es una recopilación de conocimientos, que fueron extraídos de diferentes autores - para que nos guíen en el diseño y construcción de una - prótesis fija.

Espero que basada en esa valiosa experiencia se entienda el interés por ofrecer un conocimiento básico, para que estudiantes de odontología eviten el tener que aprender numerosas lecciones y puedan satisfacer algunas de sus dudas, por lo menos en gran parte de ellas - de una manera más sencilla.

Ya que por diversas causas existe la pérdida de dientes, es como función vital del odontólogo el de restaurar el reemplazo de los dientes perdidos y para ello debe de tomar en cuenta los principios básicos para la elaboración de un puente fijo y son: pilar, retenedor, -conector y tramo.

Es el contenido primordial de este trabajo.

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

ATLAS DE PROTESIS PARCIAL FIJA

David E. Beaudreau.

Editorial Médica Panamericana.

PROTESIS FIJA

Jhonhnston, Ralph

Editorial Mundi.

PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES

George E. Myers

Editorial Labor, S.A.

PROTESIS FIJA

D.H. Roberts

Editorial Médica Panamericana.