



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PROTESIS FIJA

TESIS PROFESIONAL

DAVID RODRIGUEZ MORENO

México, D. F.

1983



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E.

- CAPITULO I. - INTRODUCCION.
- CAPITULO II. - BREVE BOSQUEJO SOBRE LA HISTORIA DE LA PROTESIS FIJA.
- CAPITULO III. - HISTOLOGIA DEL DIENTE Y PARODONTO.
- CAPITULO IV. - GENERALIDADES:
a).- DEFINICIONES.
b).- VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA PROTESIS FIJA.
- CAPITULO V. - COMPONENTES DE LA PROTESIS FIJA
a).- PILAR.
b).- RETENEDOR.
c).- CONECTOR.
d).- PONTICO.
- CAPITULO VI. - HISTORIA CLINICA Y ESTUDIO RADIOGRAFICO.
- CAPITULO VII. - MATERIALES DE IMPRESION.
- CAPITULO VIII. - PASOS PARA LA ELABORACION DE UN PUENTE FIJO.
- CAPITULO IX. - CEMENTACION DE UN PUENTE FIJO.
- . - C O N C L U S I O N E S.
- . - B I B L I O G R A F I A.

I N D I C E.

- CAPITULO I. - INTRODUCCION.
- CAPITULO II. - BREVE BOSQUEJO SOBRE LA HISTORIA DE LA PROTESIS FIJA.
- CAPITULO III. - HISTOLOGIA DEL DIENTE Y PARODONTO.
- CAPITULO IV. - GENERALIDADES:
a).- DEFINICIONES.
b).- VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA PROTESIS FIJA.
- CAPITULO V. - COMPONENTES DE LA PROTESIS FIJA
a).- PILAR.
b).- RETENEDOR.
c).- CONECTOR.
d).- PONTICO.
- CAPITULO VI. - HISTORIA CLINICA Y ESTUDIO RADIOGRAFICO.
- CAPITULO VII. - MATERIALES DE IMPRESION.
- CAPITULO VIII. - PASOS PARA LA ELABORACION DE UN PUENTE FIJO.
- CAPITULO IX. - CEMENTACION DE UN PUENTE FIJO.
- . - C O N C L U S I O N E S.
- . - B I B L I O G R A F I A.

I.- INTRODUCCION.

La infección cariosa, así como la enfermedad periodontal y, también muy frecuentemente las lesiones traumáticas, son -- las principales causas por las cuales se pierden los dientes, teniéndose que reemplazar éstos, lo más pronto posible, para que no se pierda la armonía de la estética y funcionalidad de las demás piezas dentarias.

Para hacer el reemplazo de las piezas dentarias perdidas, -- se utilizan dos tipos de prótesis; Fija y Removible.

Prótesis fija.- Como su nombre lo indica, va unida firmemente al diente soporte y, no se puede retirar fácilmente para limpiar o inspeccionar.

Prótesis removible.- Este tipo de prótesis va anclado al -- diente soporte, por medio de ganchos de alambre, y por lo -- tanto se puede retirar fácilmente, para limpiar o inspeccionar.

El reemplazo de uno de los dientes o más, se lleva a cabo -- por medio de el metodo más efectivo, cuando éste puede aplicarse y, es por medio de un Puente Fijo.

El Odontologo de práctica general, debe saber aprovechar -- las ventajas que brindan los puentes fijos, para así poder_

elaborar un tratamiento lo más completo posible.

En este trabajo yo hago mención de varios puntos que se toman como base en la elaboración de un Puente Fijo.

II.- BREVE BOSQUEJO SOBRE LA HISTORIA DE LA PROTESIS FIJA.

Se puede decir que es algo humillante saber que las prótesis dentarias (fijas) se realizaban con gran éxito desde muchos años antes del nacimiento de Cristo y, que hoy en día, a más de 2000 años, no se pueda considerar perfecto su diseño y construcción.

Los papiros Ebers son los primeros escritos médicos dentales del antiguo Egipto y algunos ya estarían fechados en el año 3700 a. de C.

No obstante, según M.D.K. Bremner en su Story of Dentistry, no hay pruebas que aseguren la existencia de ningún tipo de Odontología Mecánica en el antiguo Egipto.

Lo único demostrado hasta ahora es que unían los dientes con alambre.

Los primeros aparatos dentales los realizaron los etruscos y otras civilizaciones y al descubrimiento en Nubia del oro en el año 2900 a. de Cristo.

El puente fijo se desarrolló quizás a partir de una férula periodontal, la cual se encontró en una tumba del cementerio de el Gizañ, cerca de las grandes pirámides y la esfinge, --

aproximadamente en el año 2500 a. de C., consta de un segun_ do y un tercer molar inferior izquierdo unidos entre sí por un alambre de oro.

La prótesis fija sin duda, fue construída en el siglo VII - a. de C., por los fenicios. Empleaban oro blando o en rollo y alambre de oro para su construcción; también usaron la -- soldadura y casi con seguridad, usaron impresiones y modelga.

Se presume que pudieran tomar impresiones y hacer modelos - en aquella época, lo prueban los "regalos votivos" que han_ llegado hasta nosotros.

Los modelos que fabricaban en aquella época, eran de terra- cota de los labios y dientes de un donador que se ofrecían_ a las divinidades por las curas recibidas o esperadas.

Ernesto Renán (1823-1892) en su misión de Phenicia, descri_ be uno de los descubrimientos de su médico ayudante, el Dr. Gaillardot.

El descubrimiento en su parte más interesante consistía en_ la parte de un maxilar superior, de una mujer que mestraba_ los caninos y los cuatro incisivos unidos por alambre, dos_ de estos incisivos parecían haber pertenecido a otra perso- na, los cuales fueron incertados para resemplazar a aquéllos que faltaban.

Esta parte del maxilar fue descubierta en una de las más antiguas tumbas y, ésto demuestra que el arte dental estaba -- bastante avanzado en Sidón, y que el Scorbut de Terra (enfermedad de las encías) común en la actualidad, existía en Sidón (1864).

Los Etruscos, fundadores de Roma en el año 750 a. de C. y -- habitantes de Etruria, fueron los artesanos más habilidosos de la época. Fabricaban puentes fijos muy complejos en los -- que empleaban bandas de oro soldadas entre sí y púnticos -- hechos de dientes humanos o de animales que se fijaban con -- remaches de oro. Es de lamentar, que la mayoría de estos puentes fueron destruidos, junto con otros ejemplos de su habilidad por sus conquistadores.

Weinberg, en su introduction to the history of dentistry, al tratar las reliquias de Mayer, describe una protesis dental etrusca que data aproximadamente del año 600 a. de C. y en la que un par de incisivos centrales ausentes habían sido reemplazados por un diente de bucy. Es de artesanía fina y -- está formado por 7 bandas soldadas entre sí, 5 de las cuales estaban fijadas en los dientes presentes, una banda había -- sostenido un segundo premolar artificial, ahora ausente pero aún con su perno correspondiente, la otra banda contenía un gran diente de bucy, al que se le había practicado un surco en el centro para aparentar dos dientes, y retenidos por -- pernos.

Aunque se han descubierto también otros especímenes etruscos similares a los descritos antes, resulta dudoso que los griegos hayan llegado a ese nivel.

No obstante, Hipócrates en el siglo III a. de C., menciona los alambres de oro utilizados para unir dientes, y en Atica, corazón de la primera civilización griega, se halló un puente, que data del mismo período, algo similar al de la artesanía etrusca, y con dientes sostenidos por bandas de oro.

Los Romanos obtuvieron gran parte de su conocimiento sobre odontología de los etruscos y fueron quizás los primeros que emplearon prótesis removibles. Un ejemplo de un puente de artesanía romana fue descubierto en el año 300 a. de C. y existen pruebas de que las coronas de oro ya se usaban en el primer siglo a. de Cristo.

Los antiguos hebreos copiaron de otras razas las prácticas Odontológicas y, es posible que en Israel se hicieran en el siglo III a. C.

El Talmud, escrito durante los siglos II, IV, y VI, a. C., contenía la ley Rabínica, en el se hace mención de prótesis adaptadas durante la vida del rabino zara (279-320 d. c.), construidas en oro, plata, y madera. También cita rashi el

rabino para indicar que si el diente de oro es valioso, la mujer puede sacárselo para exhibirlo y mientras tanto usarlo en la calle, con lo que se demuestra que por lo menos - en aquel tiempo, algunas de las prótesis eran removibles.

El siguiente párrafo del talmud babilónico menciona uno de los usos de los puentes que han permanecido inalterable -- hasta la fecha.

Una cierta doncella fue rechazada por un hombre al que -- había sido prometida, debido a que mostraba dientes artificiales antiestéticos.

Es difícil comprender porqué después de una época que -- abarca casi 1000 años, durante la cual los fenicios, los etruscos, los griegos y los romanos colocaron puentes, la mayoría de los principios de su construcción se perdieron, casi en su totalidad, para la civilización.

Sólo los árabes fueron los que aparentemente utilizaron -- puentes durante la edad media. Albucasis, un moro español, en su De Chirurgia (siglo X a XI) después de C., menciona la ferulización de los dientes con alambre de oro como lo hicieran los fenicios hace 1000 años. También describe los reemplazados de dientes ausentes por dientes de animales o artificiales hechos con huesos y unidos a los dientes naturales con alambre de oro.

Johann Jessenius Von Jessen (1566-1621) describió el tallado de marfil para adaptarlo al alveolo y ligarlo con alambre, lo que nos indica que esta prótesis al cabo de poco tiempo necesita reemplazarse.

Otra prótesis fija que se menciona correspondiente a la segunda mitad del siglo XVI cuando Paré describe la colocación de dientes artificiales, quizás contruidos con hueso o marfil y fijados a los dientes naturales con alambre de oro o plata.

Hay también ejemplos de dientes hechos de hierro que datan de los siglos XVI a XVII.

Pierre Fauchard (1678-1761) considerado por muchos como el fundador de la Odontología científica moderna, en su libro escrito en 1723, describe tanto las técnicas operatorias como la confección de prótesis. Para ello empleaba tiras de oro previamente esmaltado y que remachava luego al hueso como dientes artificiales. Tallaba, además conductos radiculares para colocar pivotes hechos de oro y plata, que servían para retener coronas y dientes hechos con hueso. El transplante y reimplante fueron comunes en el siglo XVIII.

Phillip Peaff describió por primera vez la toma de una impresión (1756). No obstante, sólo al comenzar el siglo -

siguiente se generalizó el uso de la técnica con el empleo -- de una mezcla de cera de abejas, goma laca y plomo blanco -- hasta que, en 1877, Charles Stent inventó su compuesto.

Uno de los primeros casos de Odontología forense le corres-- ponde al doctor Paul Revere Le, colocó en 1775, un puente -- tallado en marfil y ligado a los dientes con alambre de plata.

Esta prótesis después le permitió identificar a su colega -- muerto.

El uso de dientes humanos como p^ontico continuó hasta muy -- tarde como lo atestigua el anuncio siguiente del Independent Journal, de Nueva York, en 1783. "Cualquier persona dispues-- ta a separarse de sus dientes frontales puede recibir dos -- guineas por cada uno dirigiéndose al # 28 de Maiden Lane".

Aún en 1844 P.B. Goddard en su libro de texto, afirma que -- "los dientes humanos son mejores como dientes artificiales, -- excepción hecha de la porcelana", este material fue utiliza-- do por primera vez en la Odontología hacia fines del siglo - XVIII, y aunque la extrema posibilidad de fragilidad de las -- primeras porcelanas demoró su aceptación. Desde entonces has -- ta la actualidad en el logro de sus colores se ha hecho un -- lento pero firme progreso. Los dientes de porcelana a tubo, -- se emplearon por vez primera en 1832. Las enseñanzas de G.V.

Blak (1836-1915) elevaron la Odontología a un nuevo nivel - y permitieron a la profesión apreciar muchos de los principios básicos con mayor claridad que en el pasado.

Aún en la actualidad la mayoría de sus enseñanzas tienen - - valor.

A fines del siglo XIX había sido asimilada una gran parte de la teoría de la construcción de los puentes modernos, si - - bien no se disponía de equipo y materiales necesarios para - - construir prótesis en el alto nivel en el que es posible - - hacerlo hoy en día. Ya en ese momento abundaban las discusiones sobre el uso de puentes fijos-fijos o el de puentes - - fijos-movibles. Harris en 1889-90, empleaba en particular, - - diseños fijos-fijos, para lo cual trabajó mucho muy duro.

Logró asegurar una adecuada retención con el uso de coronas - - completas, de perno, reforzadas con polleras de oro, y a menudo, aún trataba sus incrustaciones de oro en su sitio con - - oro cohesivo.

No obstante, en 1914, Chayes enfatizó las ventajas de permitir el movimiento, fisiológico normal de los tejidos con la - - inclusión de la encía, los alveólos y el periodonto, de esta manera defendió los diseños fijos-movibles y observó que este tipo de puentes resultaba más duradero.

Los progresos obtenidos en los últimos 100 años han simplificado en gran medida la construcción de los puentes. Entre aquéllos, el más importante es el de nuestra capacidad para preveer una profunda analgesia, que permite una adecuada -- una preparación del diente.

El perfeccionamiento de los tornos dentales con una mejoría correspondiente en las fresas y piezas de mano de alta velocidad, han hecho del tallado de los dientes un procedimiento bastante cómodo y que no requiere de mayores esfuerzos.

El primero de los materiales para el estampado de cintas -- elásticas, el hidrocoloide, fué descubierto en 1925 y desde entonces hubo adelantos continuos en esa materia.

Los avances más recientes en la prótesis de puentes incluyen el empleo de las porcelanas que se fundan sobre el metal, y proveen una resistencia más considerable que cualquiera de los materiales anteriores.

Todos estos adelantos simplificaron muchísimo la construcción de los puentes y se han combinado para permitir su colocación con un mínimo de molestias para el paciente. A esto y, al notable aumento del nivel de vida en las naciones industrializadas se debe, el haberse multiplicado tanto durante los últimos 20 años, la demanda de las Prótesis dentales Fijas.

III.- HISTOLOGIA DEL DIENTE Y PARODONTO.

El diente se divide anatómicamente en dos partes éstas - - son; Corona y Raíz.

Corona.- Es aquella porción que se observa desde la encía, hasta el borde incisal del diente y está cubierta en todo su espesor por el esmalte.

Raíz.- Es aquella porción del diente que se encuentra por dentro de la encía y el hueso alveolar y, está cubierta en todo su espesor por cemento.

El diente se compone de tejidos; Duros y Blandos.

Los tejidos duros del diente son; Esmalte, Dentina y Cemento.

Los tejidos blandos del diente son; Pulpa-Dentaria, y Membrana Periodontal.

ESMALTE.- Es el tejido exterior del diente que a manera de casquete, cubre a la corona en toda su extensión, hasta el cuello, en donde se relaciona con el cemento que cubre a la raíz. Esta unión del esmalte con el cemento, se llama - cuello del diente. El esmalte se relaciona también por su parte externa con la mucosa gingival, la cual se incarta,-

tanto en el esmalte, como el cemento. Por su parte interna se relaciona en toda su extensión con la dentina.

El espesor del esmalte es mínimo en el cuello y medida que se acerca a la cara oclusal o borde incisal, se va engrosando hasta alcanzar su mayor espesor al nivel de las cúspides o tubérculos en los molares y premolares, y al nivel de los bordes cortantes de los incisivos y caninos.

Este espesor es de 2mm. al nivel del borde cortante de incisivos y caninos, de 2.3 mm. al nivel de las cúspides de los premolares, y de 2.6mm. al nivel de las cúspides de los molares, y de 0.5 mm. al nivel del cuello de todas las piezas dentarias.

ESTRUCTURA HISTOLOGICA DEL ESMALTE.

Los elementos estructurales que encontramos en el esmalte son; Cutícula de Nashmyth, prismas del esmalte, sustancia interprismática, estrias de retzius, lamelas, penachos, husos y agujas.

El esmalte es el tejido más duro del organismo por ser el que contiene mayor proporción de sales calcáreas, aproximadamente un 97 %, pero al mismo tiempo es bastante frágil. A esta propiedad del esmalte se le llama friabili-

dad, y no se encuentra en ningún otro tejido.

El color del esmalte es blanco azulado, y los diversos tonos que encontramos en él, son proporcionados por la dentina.

DENTINA.- Es el tejido básico de la estructura del diente. Constituye su masa principal, en la corona; su parte externa está limitada por el esmalte, y en la raíz por el cemento. En su parte interna, está limitada por la cámara pulpar y los conductos pulpares.

El espesor de la dentina no presenta grandes cambios, como en el esmalte, al contrario es bastante uniforme, sin embargo es un poco mayor desde la cámara pulpar hacia el borde incisal, en los dientes anteriores, y de la cámara a la cara oclusal en los dientes posteriores, que de la cámara hacia las paredes laterales.

DUREZA.- La dureza de la dentina es menor que la del esmalte, pues contiene 72 % de sales calcáreas y el resto de sustancia orgánica.

FRAGILIDAD.- No tiene, pues la sustancia orgánica le da cierta elasticidad frente a las acciones mecánicas.

CLIVAJE.- No tiene pués es tejido amorfo.

SENSIBILIDAD.- Tiene mucha, sobre todo en la zona granulosa de Thomes.

CONSTITUCION HISTOLOGICA.- Mucho más compleja que la del esmalte, pues tiene mayor número de elementos constitutivos, éstos son:

- A).- Matriz de la dentina.
- B).- Túbulos dentinarios.
- C).- Fibras de Thomes.
- D).- Líneas de Von Ebner y Owen.
- E).- Espacios interglobulares de Czermac.
- F).- Zona gránulos de Thomes.
- G).- Líneas de Scherger.
- H).- Odontoblastos.

PULPA DENTARIA .- Se llama así al conjunto de elementos - Histológicos encerrados dentro de la cámara pulpar. Constituye la parte vital de los dientes.

La pulpa está formada por tejido conjuntivo laxo especializado, de origen mesenquimatoso. Se relaciona con la dentina en toda su superficie, y con el foramen apical en la raíz, además tiene relación de continuidad con los tejidos periapicales de donde procede.

ESTRUCTURA DE LA PULPA.- Podemos considerar dos entidades, el parénquima pulpar encerrado en mallas de tejido conjuntivo, y la capa de odontoblastos que se encuentra adosada a la pared de la cámara pulpar.

Elementos estructurales: vasos sanguíneos, linfáticos, -- nerviosos, sustancia intersticial, células conectivas -- (celus de Korff), e Histiocitos.

La pulpa tiene tres funciones principales: Vital, senso-- rial y de defensa.

VITAL.- Formación incesante de dentina, primeramente por las células de Korff durante la formación del diente, y posteriormente por los odontoblastos, que forman la dentina secundaria.

SENSORIAL.- Como todo tejido nervioso, ~~transmite~~ transmite sensibilidad ante cualquier excitante, ya sea físico, químico, mecánico o eléctrico.

DEFENSA.- Está a cargo de los Histiocitos, en un proceso inflamatorio producen anticuerpos, en una infección, se transforman en macrófagos.

CEMENTO.- Es un tejido duro calcificado que recubre a la dentina en su porción radicular, es menos duro que el esmalte, pero más duro que el hueso, recubre íntegramente la raíz del diente, desde el cuello en donde se une al esmalte, hasta el ápex, en donde presenta un orificio que es el forámen apical.

El espesor del cemento varía desde el cuello en donde es mínimo hasta el ápice en donde adquiere su máximo grosor, su color es amarillento y su superficie rugosa.

Su composición es de 63 a 70 % de sales, minerales y de 30 a 32 % de sustancias orgánicas.

FUNCIONES.- Tiene dos funciones: Proteger a la dentina de la raíz y dá fijación al diente en su sitio, por la inserción que en toda su superficie dá la membrana periodontaria.

El cemento desde el punto de vista morfológico puede dividirse en dos tipos: Celular y Acelular.

El cemento acelular es llamado así por no contener células. Forma parte de los tercios cervical y medio de la raíz del diente.

El cemento celular se caracteriza por su mayor o menor abundancia de cementocitos, y ocupa el tercio apical de la raíz dentaria.

MEMBRANA PERIODONTAL.- La raíz del diente está unida íntimamente a su alvéolo por medio de un tejido conjuntivo semejante al periostio de los huesos en general.

A este tejido se le conoce con el nombre de membrana parodontal.

La membrana parodontal está constituida por fibras colágenas del tejido conjuntivo, las que se encuentran orientadas en sentido rectilíneo cuando están bajo tensión, y onduladas cuando están en estado de relajación.

Entre estas líneas se localizan vasos sanguíneos, vasos linfáticos, nervios, y algunas zonas de cordones de células epiteliales que se conocen con el nombre de restos de malasses.

También se observan con frecuencia las células diferenciadas que intervienen en la formación de cemento (cemento-blastos) y del hueso alveolar (odontoblastos). Algunas veces existen células relacionadas con la resorción de cemento (cementoclastos) y del hueso (osteoclastos).

El grosor de la membrana periodontal varía entre -- 0.12 a 0.33 mm., esto varía en el diente en sus diferentes áreas.

Las principales fibras de la membrana parodontal de un diente en estado funcional se encuentran en un plano_ más o menos ordenadas, pudiendo así clasificarse en seis grupos.

- 1).- Fibras gingivales libres.
- 2).- Fibras transeptales.
- 3).- Fibras cresto alveolares.
- 4).- Fibras horizontales.
- 5).- Fibras oblicuas.
- 6).- Fibras apicales.

Los bordes óseos de cada maxilar reciben el nombre de -- bordes alveolares, en éstos se encuentran profundidades_ óseas, en donde se insertan las raíces de los dientes -- (habrá un alveolo por cada raíz dentaria).

IV.- GENERALIDADES.

DEFINICION.

Prótesis parcial fija es el arte o la ciencia de la restauración, que se encarga de sustituir un determinado número de piezas dentarias encausadas hacia una función fisiológica y estética. Tiene la característica, de que no puede ser removida por el paciente.

Prótesis parcial removible.- Es el arte o la ciencia de la restauración, que se encarga de sustituir un determinado número de piezas dentarias encausadas hacia una función fisiológica y estética.

Tiene la característica, de que, el paciente puede removerla de su lugar fácilmente.

Ventajas y desventajas de los puentes fijos:

VENTAJAS:

- 1).- Van unidos firmemente a los dientes pilares, por lo que no corren el peligro de desprenderse.
- 2).- Actúan como ferulizadores.
- 3).- Son altamente estéticos.
- 4).- No tienen anclajes sobre las superficies dentarias que causen fricción o movilidad.

5).- Reparten equitativamente las fuerzas funcionales de la oclusión, de manera que estimulen favorablemente a los tejidos de soporte.

DESVENTAJAS:

- 1).- Requieren del desgaste de tejido dentario para su elaboración.
- 2).- Llegan a causar movilidad cuando no son bien diseñados.
- 3).- Dificultan el acceso a la caries y procesos patológicos periapicales, si éstos se presentaran.
- 4).- Son tratamientos costosos.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LOS PUENTES FIJOS:

INDICACIONES:

- 1).- En pacientes jóvenes.
- 2).- En dientes que tengan buen paralelismo.
- 3).- En pacientes que tengan buen trabeculado óseo.
- 4).- En pacientes con buen estado parodontal.
- 5).- Cuando no exista movilidad dentaria excesiva.
- 6).- Cuando se disponga de dientes adecuadamente distribuidos y que estén sanos, para que sirvan como pilares -- del puente fijo, toda vez que estos dientes tengan -- buena proporción corona-raíz y después que los exámenes radiográficos, muestren la capacidad de dichos dientes para soportar la carga adicional.

CONTRAINDICACIONES:

Un puente fijo está contraindicado en:

- 1).- Cuando el espacio desdentado es de tal longitud que la carga suplementaria que se genera en la oclusión de los tramos desdentados, comprometa la salud de los tejidos de soporte de los dientes que se eligen como pilares.
- 2).- Cuando la longitud del tramo requiere, por causa de su rigidez, una barra de dimensiones tales que haya que reducir forzosamente el área de nichos y se produce la sobre protección del tejido subyacente.
- 3).- Cuando una prótesis colocada anteriormente muestra la evidencia de que la membrana o mucosa involucrada reacciona desfavorablemente.
- 4).- Cuando en la zona anterior hubo una gran pérdida del proceso alveolar y por lo tanto los dientes artificiales de una prótesis fija serían excesivamente largos y antiestéticos.
- 5).- Cuando haya alguna duda respecto de la capacidad de las estructuras de soporte remanentes, para soportar la carga adicional, sin tener apoyo bilateral.

V.- COMPONENTES DE LA PROTESIS FIJA.

PIEZA PILAR.

Existen factores que afectan una selección de piezas pilares para puentes correctamente elaborados.

Estos Factores son:

1).- Tipo de puente.

Con un tipo de puente fijo-fijo ó fijo-movible convencional es muy raro poder elegir el diente o los dientes pilares que se piensen emplear.

Los dientes que se encuentren al lado o a los lados de la pieza ausente, en su mayoría se deben incorporar al diseño. Si existiera un diente débil o que el operador dudara de su resistencia como pieza pilar o interpilar al lado del espacio o brecha, a veces es mejor hacer la extracción, para que así el puente se extienda hasta una pieza pilar más adecuada.

2).- Area efectiva de superficie radicular.

El área de soporte óseo disponible determinará si un diente o pieza pilar podrá soportar la carga adicional que el pónico o pieza faltante impondrá sobre él. Generalmente en puentes fijo-fijo y fijo-movible, un diente con buen estado periodontal podrá soportar un

póntico de igual tamaño, además debe tenerse en cuenta que cada diente requiere su propia evaluación, ya que cada uno tiene factores importantes como: Forma, tamaño de las raíces, angulación y grado de erupción.

3).- Estado Periodontal.

El estado periodontal es muy importante, ya que de él dependerá si se usa un diente como pilar o no, si un diente que se piensa usar como pilar tubiera una bolsa parodontal y una pérdida ósea muy marcada la carga que soportaría, tiene que ser mínima; en cambio un diente periodontalmente sano soportaría más carga, así por ejemplo en dientes periodontalmente sanos el uso de sólo un pilar de cada uno de los lados de un diente ausente puede ser suficiente.

4).- Corona del diente.

Es muy importante evaluar el estado, la forma, así como el grado de erupción de la corona del diente, cuando se piensa usar como pilar.

a).- Estado.- Cuando la corona de un diente presente caries o tiene restauraciones muy extensas es preferible, a veces eliminar la caries o las obturaciones existentes y después reconstruir el diente con amalgama, agregando piná en caso de ser necesario.

b).- Grado de erupción:

El grado de erupción es muy importante, ya que con esto nos daremos cuenta más o menos de la cantidad de retención disponible. Cuanto más erupcionado -- esté el diente mayor retención puede dar, ya que - se elaborará una preparación más correcta.

c).- Forma de la corona:

La forma de la corona de un diente afecta en forma material al grado de retención disponible, esto se debe a que la retención depende en gran medida del grado de paralelismo entre las distintas caras de la preparación.

5).- Forma de la Raíz:

La forma de la raíz tiene un efecto apreciable sobre la carga que el diente es capaz de soportar, por esto, la forma y estado apical es importante en la evaluación, - cuando se piensa en un diente para pilar de un puente - fijo.

RETENEDOR.

Un retenedor se define como un colado de metal que es cementado a un diente pilar que retiene o ayuda a retener a un -- pontico.

La función principal del retenedor es la de mantener siempre

del puente, no solo los retenedores, sino también los ponticos, las soldaduras y los conectores.

2).- Tipo de puente.

Algunos tipos de puente imponen mayores tensiones al medio cementante del colado que otros, por eso se requiere retenedores mucho más resistentes para un puente fijo-fijo que para un puente fijo-movible.

3).- Fuerza de la mordida.

La fuerza de la mordida determinará el grado de -retención que ésta necesita, el grado de retención variará con la edad, el sexo y el desarrollo muscular que tenga el paciente. Cuanto más fuerte sea la mordida más resistente y grueso deberá ser el oro (metal) para impedir el fracaso de los retenedores o pónticos.

4).- Diente o dientes a reemplazar.

La posición y el tamaño del póntico influirán en forma directa sobre el tipo de retenedor a escoger cuando -se reemplaza un molar, éste impartirá mayores tensiones a -los dientes pilares que el de un central inferior.

5).- Articulación.

La articulación influirá siempre cuando se efectua una selección y diseño del retenedor, esto es con el --fin de evitar facetas de desgaste muy pronunciadas, por lo general las irregularidades en la articulación deben solu--

cionarse antes de comenzar la construcción de un puente.

6).- Hábitos del paciente.

Los distintos hábitos del paciente (bruxismo) pueden afectar a un puente, y esto puede impedir que se lleve a cabo el tratamiento.

Si muchos de los dientes naturales del paciente se encuentran con abrasión muy marcada, cualquier cara oclusal de oro (metal) se desgastará del mismo modo, salvo que pueda corregirse el hábito. Por lo tanto los colados tendrán que ser más gruesos y resistentes que lo normal.

CONECTOR.

El conector es la parte de un puente que une la pieza intermedia (póntico), al retenedor y representa un punto de contacto modificado entre los dientes.

Los conectores pueden clasificarse en rígidos o fijos, semi-rígidos y, con barra lingual o palatina.

1).- Conector fijo.- El conector proporciona una unión rígida entre el póntico y el retenedor y no permite ningún tipo de movimiento individual, en ninguna de las distintas unidades del puente, con esto se consigue el máximo efecto de férula y por esto suele ser el conector de elección en la mayoría de los puentes.

2).- Conector semirrígido.

Este conector a comparación del rígido, permite algunos movimientos individuales de las diferentes unidades que se reúnen en el puente, la cantidad exacta de movimiento y la dirección dependen del diseño del conector.

El conector semirrígido se utiliza en tres situaciones; éstas son:

- a).- Cuando el retenedor no tiene suficiente retención, por cualquier motivo y hay que romper la fuerza -- transmitida desde el pónico al retenedor por medio del conector.
- b).- Cuando no es posible preparar el retenedor con los cortes paralelos del pilar, con el paralelismo de _ todo el puente.
- c).- Cuando se desea descomponer un puente complejo en _ una o más unidades, por convenir a la construcción, a la cementación, pero conservando un medio de - - ferulización de los dientes.

3).- Conector con barra lingual o palatina.

El conector con barra lingual o palatina no es muy - - usual, pero suele ser una magnífica solución a un pro-- blema clínico difícil. Este conector se extiende desde _ el retenedor, hasta la pieza intermedia sobre la mucosa.

Este conector es recomendable en casos en que hay grandes diastemas en los dientes anteriores y se tiene que construir un puente.

PONTICO.

Definición: Póntico es la parte suspendida del puente que reemplaza el diente perdido, y recibe el nombre de pieza intermedia o póntico.

La propiedad más importante de un póntico, así como de su carrilla, es que se mantengan en su sitio (Confiabilidad).

Propiedades con las que debe cumplir un póntico:

Buena estética, estabilidad del color, higiene, no irritar los tej. blandos, no sobrecargar a los dientes pilares.

BUENA ESTETICA.

El póntico debe cumplir con una buena estética, ya que la razón más común por la que los pacientes solicitan un puente es que la pérdida de un diente afea su aspecto, por lo tanto, después del tratamiento el aspecto del paciente deberá ser lo más estético posible, ya que de lo contrario sería un fracaso el tratamiento.

ESTABILIDAD DEL COLOR.

El póntico debe ser idéntico a los dientes remanentes, inmediatamente después del cementado del puente, además es -

deseable que esto perdure por 5, 10 años o más.

HIGIENE.

Todo prótico debe ser por sí solo Autoprotifiláctico, - esto es que se deben limpiar por sí solos con los movimientos fisiológicos durante la masticación, para esto deben -- estar diseñados de tal manera que resulte simple para el paciente mantenerlos limpios con hilos de seda, cepillos dentales, etc.

No irritar los tejidos blandos.

Principalmente el prótico no debe irritar a la encía, para esto los elementos determinantes en su morfología y el material con que se construye, deben ser considerados durante el diseño del prótico.

No sobrecargar a los dientes pilares.

Es de suma importancia que al ser diseñado un prótico quede de tal manera que el tejido periodontal de los dientes pilares no sean sobrecargados.

VI.- HISTORIA CLINICA Y ESTUDIO RADIOGRAFICO.

HISTORIA CLINICA:

Es una evaluación clínica indispensable, ya que con ésta nos daremos cuenta del estado general de salud -- del paciente; esto se logrará mediante el interrogatorio e inspección clínica.

1.- NOMBRE.

FECHA EDAD:

DIRECCION.

ESTADO CIVIL OCUPACION.

2.- MOTIVO DE LA CONSULTA:

Alivio de una molestia.

Urgencias, etc.

3.- PADECIMIENTO ACTUAL:

Fecha de iniciación.

Primeros síntomas.

Evolución.

Terapéutica, etc.

4.- ESTADO GENERAL:

Antecedentes personales patológicos y no patológicos.

Hereditarios.

5.- ANTECEDENTES FAMILIARES:

Hereditarios, etc.

6.- ESTADO BUCAL:

Labios.

Paladar y velo.

Piso de boca.

Lengua.

Mucosa bucal en general, etc.

7.- ARTICULACION:

Temporomandibular.

Chasquidos, etc.

8.- OCLUSION:

Neutro oclusión.

Prognatismo.

Retrognatismo, etc.

9.- REGION GINGIVAL:

Color.

Forma.

Consistencia.

Volumen.

Atrofia e Hipertrofia.

Encías sangrantes.

Tartaro dentario, etc.

10.- HIGIENE BUCAL QUE PRACTICA:

Mala.

Buena, etc.

11.- PIEZAS DENTARIAS:

Caries.

Alteraciones pulpares.

Alteraciones dentarias.

Restauraciones.

Dientes ausentes.

Movilidad.

Prótesis fijas o movibles.

12.- ODONTOGRAMA:

Teniendo completos todos los datos, signos y síntomas, -
proseguiremos con la palpación y percusión de las pie--
zas dentarias, para así determinar un diagnóstico que -
se complementará con un estudio radiográfico.

EXAMEN RADIOGRAFICO.

Es un estudio complementario, de gran utilidad para ratificar un diagnóstico.

Con el examen radiográfico se analizan (Interpretación Radiográfica) varios puntos, estos son:

Estado de adaptación de coronas.

Caries.

CORONA: Estado de obturación.

Ancho de la cámara pulpar y estado.

Reacción de defensa dentaria.

Número.

RAIZ CLINICA: Tamaño.

Forma.

Posición.

DIENTE:

Normal.

CEMENTO: Cementosis.

Reabsorciones.

	Ancho Periodóntico.
	Granulomas.
PERIODONTO.	Abcesos.
	Quistes.
	Definida.
CORTICAL.	Borrosa.
	Cicatrización.
PARODONTO.	
	Trabeculas y sistemas.
HUESO ALVEOLAR	Traectoriales.
	Calcificación.
	Horizontal.
REABSORCION DE CRESTAS.	Vertical.

Cortical maxilar.

(Estado de cicatrización ósea)

HUESO MAXILAR

Dientes retenidos.

Dientes secuestrados.

Restos dentígeros.

Una buena interpretación radiográfica nos permite elaborar -
un pronóstico favorable o desfavorable en cuanto al éxito o_
fracaso de una prótesis fija fabricada.

VII.- MATERIALES DE IMPRESION.

Los materiales de impresión que el Cirujano Dentista necesita en el consultorio, deben reunir determinadas características:

- a).- Deben permitir la reproducción de la zona impresionada.
- b).- No deben tener ningún cambio en su dimensión.
- c).- Debe ser elástico para así poder eludir retenciones y evitar que se fracture.
- d).- Debe ser fácil de manipular y de conservar.

Dentro de los materiales de impresión más usados podemos -- mencionar los siguientes:

1.- RIGIDOS.

(Yeso soluble, modelina, compuestos zinquenolicos).

2.- ELASTICOS.

(Hidrocoloides reversibles e irreversibles, mercaptanos, silicones).

Los materiales Rígidos son aquellos que al endurecer en la boca no tienen elasticidad, y cuando existen retenciones se fracturan al desalojarlos.

Los materiales Elásticos son los que más se usan, y -- por sus características debemos saber cuando usarlos y así poder manipularlos.

Los materiales elásticos son los que más se utilizan en la -
Odontología Restauradora.

PROPIEDADES DE LOS MATERIALES DE IMPRESION.

En la elaboración de prótesis fija (puente fijo) se utilizan distintas técnicas de toma de impresión.

Durante mucho tiempo se usaron sustancias termoplásticas en la toma de impresión, junto con bandas de cobre, y también se usaron impresiones de yeso soluble, para hacer los troques en el laboratorio.

Estos dos materiales son rígidos y tienen muchas limitaciones en la toma de impresión.

El perfeccionamiento de los materiales de impresión elásticos, que obtuvieron durante la Etapa de su desarrollo, ha constituido una de las contribuciones más importantes en la Odontología Restauradora.

Existen tres tipos de materiales elásticos para la toma de impresión:

- 1.- Material de impresión con base de caucho.
- 2.- Material de impresión. (Hidrocoloides Agar).
- 3.- Material de impresión (Alginato).

Estos tres materiales tienen sus indicaciones en las dis

tintas técnicas de toma de impresión en Odontología Restauradora, y con ellos se obtienen impresiones mucho muy aceptables, con reproducción fiel de todos los detalles anatómicos.

- 1.- Los materiales de Caucho se emplean principalmente, para la toma de impresión de dientes preparados para recibir un retenedor y para relacionar modelos.
- 2.- Los materiales de Agar se utilizan para la toma de impresión de dientes preparados para recibir un retenedor y para la toma de impresión para modelos de estudio.
- 3.- Los materiales de Alginato, se usan principalmente en la toma de impresiones para modelos de estudio, ya que no son tan resistentes como el Agar y el Caucho, aunque si se manejan con mucho cuidado, también pueden servir en la toma de impresión de dientes preparados para recibir un retenedor y para la relación de modelos.

IMPRESIONES CON BASE DE CAUCHO.

El Polisulfuro conocido con el nombre de Thiokol fue el primero de los materiales sintéticos de Caucho, y junto con una goma, también sintética (compuesto a base de silicona), se empezaron a usar en la toma de impresiones dentales hacia el año 1951.

Estos dos materiales de impresión, pasaron por un período -

de desarrollo, en el cual se fueron perfeccionando.

Ambos materiales son, actualmente, excelentes materiales - - elásticos de impresión en Odontología Restauradora, estos ma-
teriales cuando se emplean correctamente se obtienen impre-
siones muy precisas, y no sufren cambios dimensionales, y --
son muy resistentes.

Los materiales de impresión de Caucho Sintético han sido los
primeros materiales elásticos con los cuales se han podido -
confeccionar troqueles metálicos correctos con suma facilidad

Los Cauchos (Thiokol), más correctamente denominados por su
término químico, mercaptan, son generalmente de color marrón
oscuro, esto es debido al peróxido que se utiliza como cata-
lizador. Su presentación al público es en dos tubos de metal
blando, uno contiene la base de Caucho Blanca, y el otro con-
tiene el catalizador Marrón.

Las Gomas a base de silicona, tienen la misma presentación,-
y en ocasiones vienen en frascos, este material tiene un - -
color pastel.

Cualquiera de estos dos materiales de impresión de Caucho --
Sintético ofrece la ventaja de obtener impresiones satisfac-
torias para todas las técnicas de impresión, en Odontología_
Restauradora.

Con los materiales de impresión de goma se han empleado dos técnicas clínicas, de toma de impresión:

1.- Método con jeringa y cubeta.

2.- Técnica en dos tiempos.

1).- Método con jeringa y cubeta.- Se inyecta un Caucho de poco peso y fácil volatilización, en las preparaciones hechas en los dientes, esto se lleva a cabo por medio de una jeringa especialmente diseñada. Inmediatamente después de la inyección, se coloca en la zona a impresionar, una cubeta cargada con Caucho de mayor peso -- cuando ha fraguado la impresión, se retira la cubeta completa con la impresión.

2).- Técnica en dos tiempos.- Se toma una impresión, usando un material más compacto en la cubeta, con esta impresión no se pretende obtener todos los detalles anatómicos 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 zona a impresionar ajustándola firmemente, cuando la goma ha endurecido, se retira la cubeta de la boca y se podrá observar que la capa fina, habrá reproducido todos los detalles anatómicos en la impresión.

VIII.- PASOS PARA LA ELABORACION DE UN PUENTE FIJO.

EVALUACION GENERAL.

La evaluación inicial de un paciente es considerado uno de los aspectos más importantes, no solamente en la prótesis fija sino en la Odontología en general.

Es de suma importancia conocer cómo es la actitud de los pacientes frente a la vida y la que tienen con respecto a la Odontología. Si muestran poco interés en su bienestar y salud general y, más específicamente en el estado de salud de su boca, tiene muy poco sentido realizar procedimientos operatorios prolongados o costosos. Es indudable que el paciente necesitará una importante educación dental y que ésta surta efecto antes de seguir con algo que va más allá de un tratamiento simple.

Considerando lo procedente, debe tomarse atención a los dientes y a los tejidos adyacentes.

Si la Higiene Bucal es mala, debe enseñarse al paciente cómo cuidar su boca, ya que tiene muy poco sentido seguir el tratamiento de un puente compuesto, si éste fracasara a causa de caries cervicales producto de la acumulación de placa bacteriana.

También debe tomarse en consideración si el paciente será

capaz de soportar las prolongadas maniobras operatorias que se necesitan para la prótesis fija, lo cual casi siempre -- depende de su temperamento.

Para evaluar el estado general de la boca son necesarios -- una cuidadosa Historia Clínica, una Serie Radiográfica, -- Pruebas Pulpares Eléctricas, y Modelos de Estudio (tal vez_ articulados) así como un detallado exámen intraoral. A partir de entonces se puede considerar el tratamiento que se - requerirá antes de empezar élo la elaboración del puente y_ que puede dividirse en forma conveniente en:

- 1.- Tratamiento Periodontal.
- 2.- Corrección de las irregularidades oclusales.
- 3.- Tratamiento conservador de rutina.

1).-TRATAMIENTO PERIODONTAL.

Este tratamiento puede dividirse en dos: lo que concier_ ne a la boca en general y lo que se relaciona en forma_ específica con los pilares del puente.

a).- GENERALES.

Es indudable que el estado periodontal general debe ser evaluado y es necesario realizar cualquier_ tratamiento importante antes de colocar una próte- sis.

Salvo que el pronóstico periodontal a largo plazo_

de los dientes se conozca, es imposible elegir el tipo de prótesis más adecuado. Si se considera - - probable que uno o más dientes se puedan perder en un tiempo bastante breve, se debe prever esta eventualidad, y, en la mayoría de los casos, recurrir a una prótesis removible.

Del mismo modo, el plan de tratamiento periodontal puede indicar la necesidad de alguna forma de ferulización, en ese caso por lo general, lo indicado es un puente fijo.

b).- LOCALES.

El estado periodontal y gingival de un paciente - debe ser lo más saludable posible antes de construir un puente. De no lograrlo, existe una mayor probabilidad de hemorragias durante la preparación de los dientes pilares, y en forma más determinada durante la toma de las impresiones dentarias. Del mismo modo las encías pueden estar agrandadas y por consiguiente no se conocerá su contorno correcto.

Los dientes deben estar siempre libres de tártaro, para que no exista la posibilidad de terminar una preparación en un borde falso creado por él.

2).- CORRECCION DE LAS IRREGULARIDADES OCLUSALES.

Antes de proseguir con la construcción de un puente es

conveniente corregir cualquier defecto oclusal que pudiera existir. Así, un contacto prematuro puede estar provocando una desviación de la mandíbula. Si ésta no se ajusta antes de construir el puente, puede producir registros oclusales incorrectos, lo que hará que el puente se ubique en una posición inarmónica con las articulaciones y los músculos.

Del mismo modo, un diente sobreerupcionado puede estar trabando la articulación, tornándola ineficiente o impedir así el registro correcto en la oclusión, en movimientos laterales y protrusivos.

3).- TRATAMIENTO CONSERVADOR DE RUTINA.

Una vez terminado el tratamiento periodontal necesario, y corregidas las irregularidades oclusales, debe evaluarse el estado general de los dientes y realizarse cualquier tratamiento conservador de rutina. Por lo tanto, deben eliminarse las caries, los márgenes desbordantes y los contactos defectuosos, y de haber alguna infección apical de tratarse.

El pronóstico de todos los dientes debe ser evaluado antes de poder diseñar satisfactoriamente un puente.

PREPARACION DE LOS DIENTES PILARES.

Tallado de la cara oclusal.- Siempre deben tenerse a mano los modelos de estudio y las radiografías durante el

tallado de los dientes. El primer paso es decidir la magnitud del desgaste oclusal, lo que, por lo general puede comprarse en los modelos satisfactoriamente. En algunas zonas -- del diente puede necesitarse un desgaste muy pequeño y mucho mayor en otras, pero básicamente debe seguirse el contorno de la cara oclusal existente. Por lo común se requiere un espesor de metal de 1 mm. sobre toda la cara oclusal. Se debe observar que quede un espacio correcto en forma visual.

Es importante dejar un espacio adecuado para dar lugar, tanto a las posiciones laterales como protrusivas de la oclusión.

PREPARACION DE LAS ZONAS INTERPROXIMALES.

Antes de comenzar la preparación de las caras mesial y distal habrá de establecerse la posición del punto de contacto, lo que por lo general, puede hacerse con la punta de un explorador. También son de gran utilidad las radiografías de aleta mordible.

En la mayoría de los casos los puntos de contacto pueden romperse con una fresa de diamante troncocónica delgada, trabajando en forma gradual desde lingual hacia vestibular.

De este modo no es necesario extender el desgaste demasiado hacia vestibular y puede reducirse al mínimo la visualización del metal. Esto sería imposible en el caso de usar un -

disco de carburo, cuyo uso, no importa cuán minucioso sea - el operador, involucra siempre cierto peligro. No obstante, cuando los puntos de contacto son bajos y firmes debe emplearse un disco, por que aún siendo muy delgada la fresa de - - diamante, existe la posibilidad de dañar al diente adyacente, que en ese caso puede mitigarse con la adaptación de -- una banda sobre él.

Una vez roto el punto de contacto, se termina el desgaste - principal de las caras mesial y distal, tanto el desgaste - mesial como el distal deben ser curvos, el primero para reducir la visualización del metal y el segundo para aumentar la retención. Los márgenes por lo común, se extenderán para cubrir por completo cualquier restauración existente y para terminar sobre tejido dentario sano.

El diente debe desgastarse lo necesario por mesial y distal como para permitir la inserción de un colado de suficiente_ espesor y resistencia. Debe tomarse en cuenta que entre más larga sea la brecha mayores serán las tensiones que se im-- pondrán a los retenedores, los pónicos y las soldaduras -- del puente, lo que obliga a que sean más fuertes.

Para aumentar la resistencia del metal en las zonas de la - soldadura se recomienda un mayor desgaste del diente, en -- forma de caja o de curva.

UNION DE LOS DESGASTES MESIAL Y DISTAL.

Una vez terminada la preparación de las caras mesial y distal, éstas pueden unirse usando una fresa de diamante troncocónica fina, si la preparación va a ser subgingival se puede emplear una fresa con punta lisa, para no dañar así los tejidos blandos.

En la mayoría de los casos está indicada una fresa con una punta algo curvada para dar una línea de terminación más positiva y así aumentar el espesor del retenedor en este punto.

A esta altura debe comprobarse que en la preparación no existen zonas retentivas y que se haya extendido a la profundidad correcta.

TERMINACION DE LA PREPARACION.

En este estadio debe estar bosquejada toda la preparación, seguidamente se alisarán todas las paredes de la preparación, con fresas de diamante de grano fino, para así eliminar todas las irregularidades menores, después se puede obtener una superficie más lisa, si se quiere, con piedras de carborundum o discos de papel.

RETENEDORES ESPECIFICOS.

Es importante mencionar los retenedores que se emplean en -

prótesis fija, éstos se dividen en dos grupos: Mayores y -
Menores.

1.- Retenedores Mayores:

Corona colada completa.

Corona Veneer.

Corona 3/4 posterior.

Corona 3/4 anterior.

Incrustación M.O.D.

Corona a perno.

Incrustación 3/4 a perno y pinledge.

2.- Retenedores Menores:

Coronas 3/4 y coronas completas.

Incrustación de Clase III de retiro inicial.

Incrustación de Clase II incluyendo la Rod.

Todas las restauraciones utilizadas como retenedores -
mayores pueden también usarse, con modificaciones, como re-
tenedores menores, pero a la inversa no es posible.

TERMINADO CERVICAL.

En las coronas coladas completas, así como en la mayoría -
de las preparaciones, 2/4, 3/4, 4/5, Veneer, respaldo espi-
gado, etc., se emplean diversas clases de terminados gingi-
vales.

En las coronas coladas completas, así como en la mayoría -

de los retenedores, mayores y menores se emplean tres tipos de terminados gingivales, estos son:

1.- Terminado en Muñón sin Hombro.

2.- Terminado en Bisel.

3.- Terminado en Hombro y Bisel.

1).- TERMINADO CERVICAL SIN HOMBRO.

La preparación de la corona sin hombro es, tal vez, - la más sencilla de hacer y la que permite conservar - más tejido dentario. Este tipo de terminado gingival_ facilita enormemente la toma de impresión cuando se - utilizan bandas de cobre con material termoplástico,- ya que no hay escalón donde se pueda atascar la banda. Este tipo de terminado gingival, también tiene sus -- inconvenientes. Como la superficie axial se une con - la superficie del diente en un ángulo muy obtuso, a - veces resulta difícil localizar la línea terminal. -- Otro problema que presenta este tipo de terminado gin_ gival es la pequeña cantidad de tejido que se talla - en la zona cervical, ya que resulta difícil encerrar - un molde en la zona cervical sin salirse del contorno de la restauración, ocasionando un abultamiento exce- sivo en la zona cervical del colado, y esto puede - - ejercer presión en los tejidos gingivales provocando_ izquemia.

Sin embargo si se tiene presente este tipo de problemas y se presta cuidado en la definición de la línea del terminado gingival en el diente, ésta se podrá localizar sin dificultad en el modelo de trabajo, y así se desgasta una cantidad adecuada de tejido en la zona cervical, se podrá encerar la preparación dentro de los contornos del diente natural. Obteniéndose excelentes restauraciones con las coronas completas sin hombro.

2).- TERMINADO CERVICAL EN BISEL.

Este tipo de terminado resuelve básicamente dos de los inconvenientes del terminado sin hombro. Se obtiene una línea terminal bien definida y se consigue un espacio adecuado en la región cervical para poder hacer una restauración acorde con los contornos del diente natural.

Antiguamente este tipo de terminado cervical no se empleaba ampliamente, debido probablemente a la dificultad de hacer esta preparación con instrumentos cortantes de baja velocidad, y a los inconvenientes que presenta para conseguir una buena impresión con bandas de cobre y materiales termoplásticos. Con la introducción de la pieza de mano de alta velocidad y los materiales de impresión elásticos, es de esperarse que el terminado en bisel se emplee cada vez más.

3).- TERMINADO EN HOMBRO Y BISEL.

La preparación en hombro y bisel es la menos conservadora de los tres tipos de terminado cervical. Su preparación es fácil y se obtienen líneas de terminado gingival bien definidas, sin mayores dificultades.

Se logra un buen acceso en las zonas cervicales mesial y distal, lo cual facilita el acabado de las áreas cervicales del muñón y la toma de impresión. Las paredes axiales del muñón se puede hacer casi paralelas, ganándose así mayor retención.

La toma de impresión con banda de cobre y materiales termoplásticos es más difícil que en las otras dos terminaciones cervicales, este problema se elimina empleando materiales de impresión elásticos.

El terminado cervical en Hombro y Bisel da más espacio en el margen cervical, para la preparación, toma de impresiones y operaciones finales de la restauración y, por estos motivos, se elegirá esta clase de terminación en los casos donde la región cervical se encuentre unida íntimamente con el diente contiguo.

TOMA DE IMPRESION.

El proceso clínico rutinario, y el orden de los distintos pasos a seguir en la toma de impresión, varían ligeramente con el caso particular. El Odontólogo que trabaja sólo seguirá probablemente, un método un poco distinto que

el que trabaja con un asistente dental.

La técnica que se explica a continuación se puede aplicar, lo mismo a los productos de mercaptan, o de silicona, que se presentan en dos consistencias; una para la cubeta y otra para la jeringa.

PASOS PARA LA TOMA DE IMPRESION:

- 1.- Se alista todo el equipo y materiales, se prueba la cubeta en la boca, después se cerciora que la cubeta tenga suficiente adhesivo, también debemos cerciorarnos al revisar la jeringa, de que el embolo está bien lubricado.
- 2.- En la mesa auxiliar, se colocan dos lozetas para hacer la mezcla, en una se colocan el material de impresión y el catalizador para la cubeta, y en la otra los mismos materiales para la jeringa.
- 3.- Se prepara la boca, el paciente se debe enjuagar con una sustancia astringente, inmediatamente se seca con gasa o algodón, se coloca el eyector y se aísla con rollos de algodón.
- 4.- Se coloca el apósito de hilo para la retracción gingival empaquetándose, hasta que toda la encía queda separada, el empaquetamiento se hace con un explorador número 3, ó con una sonda periodontal.
- 5.- Se mezcla el material de impresión, colocándose en la

jeringa y también en la cubeta.

6.- Se retiran los apósitos de retracción gingival, así como los rollos de algodón, e inmediatamente el operador empieza a inyectar el material de impresión con la jeringa. El material se inyectará primero en la preparación que esté situada más hacia distal, y se seguirá con las más hacia la parte mesial, hay que intentar inyectar material de impresión en el surco gingival. Las superficies coronales de los dientes preparados se cubren con el material de impresión de las caras vestibular y lingual.

7.- Se lleva la cubeta a la boca y se presiona bien hasta que las guías oclusales coincidan con los dientes correspondientes, dejándose así, hasta que quede completamente fraguado el material de impresión. El grado de fraguado se puede comprobar teniendo la cubeta el paciente en la boca, ésto se logra undiendo un bruñidor redondo, hundiéndolo 2 mm. en la superficie del caucho que está a la vista. Cuando se retira el bruñidor, el caucho debe recuperar su forma original inmediatamente.

8.- A continuación, se retira la impresión de la boca, ejerciendo una fuerza gradual siguiendo la dirección de la línea principal de entrada de las preparaciones. Cuando se ha retirado la impresión, se lava con agua.

jeringa y también en la cubeta.

6.- Se retiran los apósitos de retracción gingival, así como los rollos de algodón, e inmediatamente el operador empieza a inyectar el material de impresión con la jeringa. El material se inyectará primero en la preparación que esté situada más hacia distal, y se seguirá con las más hacia la parte mesial, hay que intentar inyectar material de impresión en el surco gingival. Las superficies coronales de los dientes preparados se cubran con el material de impresión desde las caras vestibular y lingual.

7.- Se lleva la cubeta a la boca y se presiona bien hasta que las guías oclusales coincidan con los dientes correspondientes, dejándose así, hasta que quede completamente fraguado el material de impresión. El grado de fraguado se puede comprobar teniendo la cubeta el paciente en la boca, éste se logra undiendo un bruñidor redondo, hundiéndolo 2 mm. en la superficie del caucho que está a la vista. Cuando se retira el bruñidor, el caucho debe recuperar su forma original inmediatamente.

8.- A continuación, se retira la impresión de la boca, ejerciendo una fuerza gradual siguiendo la dirección de la línea principal de entrada de las preparaciones. Cuando se ha retirado la impresión, se lava con agua.

fría, se seca con aire y se examina para comprobar --
que se han reproducido perfectamente todos los deta--
lles.

IX.- CEMENTACION DEL PUENTE FIJO.

La cementación de un puente fijo, se divide en dos partes:

Cementación Temporal y Cementación Definitiva.

La Cementación Temporal.- Se utiliza cuando una prótesis - (fija) quedará en observación, para determinar posteriormente efectos irritantes, tanto de los dientes pilares, -- como de las presiones innecesarias en el parodonto, así -- como el registro oclusal. Esta cementación temporal o interina se lleva a cabo con cemento de óxido de zinc y euge-- nol.

Cementación Definitiva.- Para la cementación definitiva de un puente, se ha usado durante años cemento de oxifosfato_ de zinc, ya que este cemento tiene una resistencia de 845_ kilogramos por centímetro cuadrado, y si el retenedor ha - sido diseñado correctamente en cuanto a la forma de resis- tencia y retención, el puente quedará segura dentro de las posibilidades por más de 5 años o más. No obstante de es-- tas propiedades del oxifosfato de zinc, existen factores - que determinan qué cemento se utilizará en la cementación_ definitiva de un puente.

Estos factores son:

- 1.- El grado de retención que se requiera.
- 2.- Los materiales a unir.
- 3.- La profundidad de las preparaciones.

4.- La cantidad de los retenedores.

Cuando la retención sea de fundamental importancia quizás el cemento de fosfato de zinc sea el material de elección. También, por lo general el fosfato de zinc es el mejor -- cuando se trata de retenedores múltiples ya que permite -- ajustar el fraguado y dá un tiempo de trabajo adecuado.

Si las preparaciones son muy profundas será mejor usar el -- menos irritante de los cementos, basado en óxido de zinc y eugenol ó, como segunda elección los policarboxilatos.

CEMENTADO DEL PUENTE.

Los dientes pilares deben aislarse, seguidamente deben secarse con detenimiento sin excederse en la tarea, ya que -- la deshidratación podría hacer que el diente fuera más -- susceptible a la irritación provocada por el medio ceman-- tante.

El cemento debe mezclarse para que tenga un tiempo de fraguado prolongado. En el caso del fosfato de zinc, esto pug de lograrse con el uso de una lozeta enfriada y un agregado muy lento del polvo al líquido.

El puente se ubica por medio de una presión continua que -- se ejerce durante, por lo menos, un minuto para permitir -- que el exceso de cemento fluya hacia afuera y que los colg

dos calcen por completo, para terminar la ubicación del --
puente, se coloca en la boca un elemento adecuado para mor
der sobre él hasta que el cemento haya fraguado.

Si hay un exceso importante de cemento se deberá dejar --
alrededor de los márgenes de los dientes hasta que haya --
fraguado por completo, esto es con el fin de que impida --
que llegue la humedad al cemento en el borde de los retene
dores.

Una vez que el cemento ha fraguado se retiran todos los --
excesos, con especial cuidado de que no quede nada de materi
al alojado por debajo de la encía. Se puede usar seda -
dental en los espacios interdentarios y es necesario pasar
la punta de un explorador alrededor de todos los márgenes.

Los bordes de los retenedores se controlan y se refinan --
nuevamente en caso de ser necesario. Por lo general, sólo_
se requirieren discos de papel finos.

por último se vuelve a controlar la oclusión, y se instru_
ye al paciente sobre el cuidado de rutina del puente.

CONCLUSIONES .

Este trabajo se ha elaborado con el fin de recopilar los puntos básicos, y más importantes para la elaboración de un puente fijo, ya que habiendo revisado la historia de la prótesis fija me he dado cuenta -- que hasta estos tiempos (época moderna), la evolución de la prótesis fija no ha sido la que debiera ser, no obstante con los grandes adelantos que trae consigo la época moderna, no dudo que las nuevas técnicas, para la elaboración de un puente fijo, evolucionen considerablemente, ayudando así al Cirujano Dentista a elaborar tratamientos de consideración -- mucho muy aceptables.

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

- ROBERTS. PROTESIS FIJA
EDITORIAL PANAMERICANA.
- JOHN F. JOHNSTON RALPH W PHILIIPS.
ROLAND W. DYKEMA. PRACTICA MODERNA DE PROTESIS DE
CORONAS Y PUENTES.
EDITORIAL MUNDI S.A.I.C.Y.F.
- GEORGE E. MYERS PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES.
EDITORIAL LABOR, S.A.
- RIOS LOZANO GUILLERMO. APUNTES DE PROTESIS FIJA 1979 -
FACULTAD DE ODONTOLOGIA U.N.A.M.
- LOZANO NORIEGA JUAN LUIS APUNTES DE OPERATORIA DENTAL, -
1977 FACULTAD DE ODONTOLOGIA - -
U.N.A.M.
- W. SKINNER. LA CIENCIA DE LOS MATERIALES --
DENTALES.
EDITORIAL PANAMERICANA.
- JOSE Y. OZAWA DEGUCHI PROTESIS TOTAL.
TEXTOS UNIVERSITARIOS.