



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**GENERALIDADES DE
PROTESIS FIJA**

T E S I S

Que para obtener el Título de
CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a

Quitl Romero Victorino Edmundo

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'V. Romero Victorino Edmundo', with a large flourish extending to the right.



México, D. F.

1985



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

CAPITULO I.- INTRODUCCION

CAPITULO II.- HISTORIA DE LA PROTESIS FIJA

CAPITULO III.- HISTOLOGIA DEL DIENTE Y PARODONTO

CAPITULO IV.- GENERALIDADES:

A).- VENTAJAS Y DESVENTAJAS

DE LA PROTESIS FIJA.

B).- DEFINICIONES

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.- PUENTE FIJO PROVICIONAL Y

PROTESIS INMEDIATA

CAPITULO IX.- PASOS PARA LA ELABORACION DE UNA

PROTESIS FIJA.

PRUEBAS Y TERMINADO DEL PUENTE FIJO

CEMENTACION DE UN PUENTE FIJO

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA.

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:

PROTESIS FIJA Y PROTESIS REMOVIBLE.

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

El reemplazo de uno de los dientes ó más, se lleva a cabo por medio de el método más efectivo, cuando este puede aplicarse y, es por medio de una PROTESIS FIJA.

El Odontologo de practica general, debe saber aprovechar las ventajas que brindan las PROTESIS FIJAS, 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 una PROTESIS FIJA.

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 antes de Cristo, 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 antes de Cristo.

La prótesis Fija se desarrolló quizás, a partir de una Férula Periodontal, la cual se encontró en una tumba del cementerio de el Giza, cerca de las grandes pirámides y de la Esfinge, aproximadamente en el año 2500 antes de Cristo., fué construida, y consta de un segundo y tercer molar inferior izquierdo, unidos entre sí por un alambre de oro.

La prótesis fija sin duda, fué construída en el siglo VII antes de cristo, 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 modelos. Se presume que pudieran tomar impresiones y hacer modelos en aquella época, lo prueban los "Regalos Votivos" que han llegado a perdurar hasta nuestros días.

Los modelos que fabricaban en aquella época eran de terracota 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 Fenicia, describe 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 mostraba los caninos y los cuatro incisivos unidos por alambre, dos de estos incisivos parecían haber pertenecido a otra persona, los cuales fueron incertados para reemplazar a aquellos que faltaban.

Esta parte del maxilar, fué 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 desde hace miles de años atrás.

Los Etruscos, fundadores de Roma en el año 750 antes de cristo, y habitantes de Etruria, fueron los artesanos más hábiles de la época.

Fabricaban Prótesis Fijas muy complejas, en los que empleaban bandas de oro soldadas entre sí y pósticos, 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.

Weinbergery, en su introduction to the History of Dentistry, al tratar las reliquias de Mayer, describe una Prótesis 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 buey. Es de artesanía fina y está formado por siete bandas soldadas entre sí, cinco 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 buey, 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 o prótesis, que data del mismo periodo, 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 Removible. Un ejemplo de una Prótesis de artesanía Romana fué descubierto en el año 300 a.-- C. y existen pruebas de que las coronas de oro ya se usaban en el primer siglo a. de Cristo.

Los antiguos Hebreos copiarón de otras razas las practicas Odontológicas y, es posible que en Israel, se hicieran en el siglo III a. de C.

El Talmud, escrito durante los siglos II, IV, y VI, antes de Cristo, contenían la ley Rabínica, en él se hace mención de prótesis adaptadas durante la vida del Rabino Zera , (279-320 después de Cristo), construídas en oro, plata y - madera. También cita Rashi, el Rabino, para indicar que - si el diente de oro es valioso, la mujer puede sacarselo - para exhibirlo y mientras tanto usarlo en la calle, con lo que demuestra que por lo menos en aquel tiempo, algunas de

de las prótesis éran removibles.

El siguiente párrafo del talmud babilónico menciona uno de los usos de las Prótesis Dentales que han permanecido inalterables --- hasta la fecha.

Una cierta doncella fué 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 Prótesis, la mayoría de los principios de su construcción se perdieron, casi en su totalidad para la civilización.

Sólo los Arabes, fueron los que aparentemente utilizaron Prótesis, durante la edad media, , Albucasis, un moro Español, en su De Chirurgia (siglo X a XI) después de cristo, , menciona la ferulización de los dientes con alambres 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 ésta 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 contruídos con hueso o marfil y fijados a los dientes naturales con alambre de oro ó de 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 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), sin embargo, 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 corresponde al Dr. Paul Revere Le, colocó en 1775, una Prótesis-

Odontológica tallada en marfil y ligado a los dientes del paciente con alambre de plata., Esta Prótesis, después le permitió identificar a su colega muerto.

El uso de dientes humanos como pósticos continuó hasta -- muy tarde, como lo atestigua el anuncio siguiente del Independent Journal, de New York en 1783; " cualquier persona dispuesta a separarse de sus dientes frontales, puede recibir dos guineas por cada uno, dirigiendose al No.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 fué utilizado 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, hasta 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 primera vez 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.

A fines del siglo XIX había sido asimilada una gran parte de la teoría de la construcción de las prótesis modernas, 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 prótesis fijos-fijos ó el de prótesis de fijos-removibles. Harris, en 1889-90, empleaba en particular diseños fijos-fijos para lo cual trabajo 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 alveolos y el periodonto, de esta manera defendió los diseños fijos-movibles y observó que este tipo de prótesis resultaba más duradero.

Los progresos obtenidos en los últimos cien años, han simplificado en gran medida la construcción de los puentes. Entre aquellos, el más importante es el de nuestra capacidad para prever una profunda analgesia, que permite una adecuada 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 metal, y proveen una resistencia más considerable que cualquiera de los materiales anteriores. Todos estos adelantos simplificarán 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 veinte años la demanda de las prótesis dentales fijas.

HISTOLOGIA DEL DIENTE Y PARODONTO.

El diente se divide anatómicamente en dos partes, éstas son:
CORONA Y RAIZ.

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.

RAIZ.- Es aquella porción del diente que se encuentra por dentro de la encía y el hueso alveolar.

Además está cubierto 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 la corona en toda su extensión, hasta el cuello, en donde se relaciona con el cemento que cubre 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 en 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 a medida que se acerca a la cara oclusal o borde incisal, se va en grosando hasta alcanzar su mayor espesor en las cúspides-ó tubérculos en los molares y premolares, y al nivel de los bordes cortantes de los incisivos y caninos.

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

ESTRUCTURA HISTOLOGICA DEL ESMALTE.

Los elementos estructurales que encontramos en el esmalte : Cutícula de nashmyth, Prismas de esmalte, Sustancia interprismática, Estrías 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 calcárias, aproximadamente un 97%, pero al mismo tiempo es bastante fragil. A esta propiedad del esmalte se le llama FRIABILIDAD, y no se encuentra en ningún otro tejido del cuerpo.

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 carona; 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 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 menos que la del esmalte pues contiene, 72% de sales calcáreas y el resto de sustancia orgánica. **FRAGILIDAD.**- No tiene, pues la sustancia orgánica le dá cierta elasticidad frente a las acciones mecánicas.

CLIVAJE.- No tiene, pues es tejido amorfo.

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

CONSTITUCION HISTOLOGICA.-

Mucho más complejas 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

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 (células de Korff), e histiocitos.

La pulpa tiene tres funciones principales: VITAL, SENSORIAL 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 sensibilidad ante cualquiera excitante, ya sea físico, químico, mecánico ó 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 cubre 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 foramen 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 en la raíz, y dá fijación al diente en su sitio, por la inserción que en toda superficie dá la membrana periodontal.

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 ó menos abundancia de cementocitos, y ocupa el tercio apical de la raíz dentaria.

MEMBRANA PERIODONTAL.- La raíz del diente está unida íntimamente a su alveólo, 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 periodontal. La membrana periodontal, 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).

El grosor de la membrana periodontal varía entre 0.12 a 0.33m.m., esto varía en el diente en sus diferentes áreas. Las principales fibras de la membrana periodontal de un diente en estado funcional se encuentran en un plano más ó menos ordenadas, pudiendo así clasificarse en seis grupos.

- 1).- FIBRAS GINGIBALES LIBRES
- 2).- FIBRAS TRASEPTALES
- 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).

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:

EN DIENTES:

*

CORONA

Estado de adaptación de coronas

Caries

Estado de Obturación

Ancho de la cámara pulpar y estado

Reacción de defensa dentaria

NUMERO

TAMAÑO

RAIZ CLINICA

FORMA

POSICION

CEMENTO

NORMAL

CEMENTOSIS

REABSORCIONES

PERIODONTO

ANCHO PERIODONTICO

GRANULOMAS

ABCESOS

QUISTES

CORTICAL

DEFINIDA

BORROSA

CICATRIZACION

HUESO ALVEOLAR

TRABECULAS Y SISTEMAS

TRAYECTORIALES

CALCIFICACION

REABSORCION DE CRESTAS

HORIZONTAL

VERTICAL

CORTICAL MAXILAR
(ESTADO DE CICATRIZACIÓN OSEA)
DIENTES RETENIDOS
DIENTES SECUESTRADOS
HUESO MAXILAR
RESTOS DENTIGEROS

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

III.- DEFINICION DE PROTESIS FIJA.

UNA PROTESIS FIJA ES:

Es un aparato DENTO-PROTESICO, destinado a sustituir un número determinado de piezas faltantes, el cual va a replazar la masticación, oclusión, estética, fonética, forma, con la característica de que está íntimamente cementado a las piezas pilares y que no puede retirarse para ser limpiado e inspeccionado.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LAS PROTESIS FIJAS.

VENTAJAS:

- 1).- Van unidos firmemente a los dientes pilares, por lo que no corren el peligro de desprenderse en ningún momento.
- 2).- Actúan como ferulizadores.
- 3).- Son altamente estéticos.
- 4).- No tienen anclajes sobre las superficies dentarias - que causen fricción, desgaste, movilidad.
- 5).- Reparten equitativamente las fuerzas funcionales de la oclusión, de manera que estimulen favorablemente a los tejidos de soporte.
- 6).- Duran muchos años.

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 PARA LAS PROTESIS FIJAS.

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
- 6).- Cuando se disponga de dientes adecuadamente distribuidos y que estén sanos, para que sirvan como pilares de la prótesis fija, 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:

Una Prótesis Fija, está contraindicada 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 sobreprotección del tejido subyacente.

- 3).- Cuando una Prótesis colocada anteriormente muestre 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.

IV.-

COMPONENTES DE LA PROTESIS FIJA.

PIEZA PILAR

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

Estos factores son:

1).- Tipo de Prótesis:

Con un tipo de Prótesis FIJO-FIJO ó FIJO-MOVIBLE convencional, es muy raro poder elegir el diente ó los dientes pilares que se piensan 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 ó 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 la prótesis 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

póntico o pieza faltante inpondrá 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 RAICES, ANGULACION Y GRADO DE ERUPCCION.

3).- ESTADO PERIODONTAL.

El estado periodontal es muy importante, ya que de él dependerá si se usa un diente como pilar ó no, si un diente que se piensa usar como pilar tuviera una bolsa pãrodon-tal 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 erupcción de la corona del diente, cuando se piensa usar como pilar.

a).- ESTADO.

Cuando la corona de un diente presenta 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 pins, en caso de ser necesario.

b).- GRADO DE ERUPCCION.

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 erupccionado 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 el 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 RAIZ.

La forma de la raíz tiene un efecto apreciable sobre la carga que el diente es capaz de soportar, por esto, la forma y el estado apical es importante en la evaluación, cuando

se piensa en un diente para pilar de una prótesis fija.

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 pónico.

1).- La función principal del retenedor, es la de mantener siempre del puente, no sólo los retenedores, sino también los pónicos, las soldaduras, y los conectores.

2).- TIPO DE PROTESIS.

Algunos tipos de prótesis, imponen mayores tensiones al medio cementante del colado que otros, por eso, se requiere retenedores mucho más resistentes para una prótesis fija-fija que para una prótesis fija- movable.

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 ó pónicos.

4).- DIENTE O DIENTES A REEMPLAZAR.

La posición y el tamaño del pónico 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).- ARTICULACION.

La articulación influirá siempre cuando se efectúa una selección y diseño del retenedor, esto es con el fin de evitar facetas de desgaste muy pronunciada, por lo general las irregularidades en la articulación deben solucionarse antes de comenzar la construcción de una prótesis.

6.- HABITOS DEL PACIENTE.

Los distintos hábitos del paciente (bruxismo) pueden afectar a una prótesis, 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 grueso y resistentes que lo normal.

CONECTOR

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

Los conectores pueden clasificarse en rígidos ó fijos, semirrígidos y, con barra lingual o palatina.

1).- Conector Fijo.-

Este tipo de conector proporciona una unión rígida entre el pórtico 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 SEMIRRIGIDO.

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

El conector semirrígido se utiliza en tres situaciones;

Estas son:

a). - Cuando el retenedor no tiene suficiente retención, por cualquier motivo y hay que romper la fuerza transmitida desde el póntico 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 problema 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 días temas en los dientes anteriores y se tiene que construir un puente.

PONTICO.

DEFINICION:

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

La propiedad más importante de un póntico, así como de su carilla 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 tejidos 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 una prótesis dental 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 muchos años.

HIGIENE.

Todo prótico debe ser por sí sólo autoprotéctico, esto es, que se deben limpiar por sí sólo 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 esta nos daremos cuenta del estado general de salud del paciente; esto se logra rá mediante el interrogatorio e inspección clínica.

1.- NOMBRE _____
FECHA _____ EDAD _____
DIRECCION _____
ESTADO CIVIL _____ OCUPACION _____

2.- MOTIVO DE LA CONSULTA:

ALIVIO DE UNA MOLESTIA

URGENCIAS

OTRO MOTIVO

3.- PADECIMIENTO ACTUAL:

FECHA DE INICIACION

PRIMEROS SINTOMAS

EVOLUCION

TERAPEUTICA

4.- ESTADO GENERAL

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS

Y NO PATOLOGICOS HEREDITARIOS

5.- ANTECEDENTES FAMILIARES:

HEREDITARIOS

NO HEREDITARIOS

6.- ESTADO BUCAL:

LABIOS

PALADAR Y VELO

PISO DE BOCA

LENGUA

MUCOSA BUCAL EN GENERAL

7.- ARTICULACION:

TEMPOROMANDIBULAR

CHASQUIDOS

OTROS

8.- OCLUSION:

NEUTRO OCLUSION

PROGNATISMO

RETROGNATISMO

9.- REGION GINGIVAL:

COLOR

FORMA

CONSISTENCIA

VOLUMEN

ATROFIA E HIPERTROFIA

ENCÍAS SANGRANTES

TARTARO DENTARIO

OTROS

10.- HIGIENE QUE PRACTICA

- MALA BUENA REGULAR.

11.- PIEZAS DENTARIAS:

CARIES

ALTERACIONES PULPARES

ALTERACIONES DENTARIAS

RESTAURACIONES

DIENTES AUSENTES

MOVILIDAD

PROTESIS FIJAS O MOVIBLES.

12.- ODONTOGRAMA

Teniendo completos todos los datos, signos y síntomas, proseguiremos con la palpación y percusión de las piezas 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:

EN DIENTES:

ESTADO DE ADAPTACION DE CORONAS

CARIES

ESTADO DE OPTURACION

CORONA

ANCHO DE LA CAMARA PULPAR Y ESTADO

REACCION DE DEFENSA DENTARIA

NUMERO

RAIZ

TAMAÑO

CLINICA

FORMA

POSICION

NORMAL

CEMENTO CEMENTOSIS

REABSORCIONES

PERIODONTO:

ANCHO PERIODONTICO

GRANULOMAS

PERIO-

DONTO

ABSESOS

QUISTES

DEFINIDA

CORTI- BORROSA
CAL:

CICATRIZACION

TRABECULAS Y SISTEMAS

HUESO

ALVEO

LAR

TRAYECTORIALES

CALCIFICACION

HORIZONTAL

REABSORCION DE CRESTAS:

VERTICAL

CORTICAL MAXILAR

(ESTADO DE CICATRIZACION ÓSEA)

HUESO

MAXILAR

DIENTES RETENIDOS

DIENTES SECUESTRADOS

RESTOS DENTIGEROS

Una buena interpretación radiográfica nos permite elaborar un diagnóstico 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 deben reunir determinadas características como:

- 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 u 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 ELASTICOS, 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 , 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 usarón impresiones de yeso soluble, para hacer los troqueles 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). - Materiales de impresión con base de caucho.
- 2). - Materiales de impresión (hidrocoloide Agar)
- 3). - Materiales de impresión (alginato)

Estos tres materiales tienen sus indicaciones en las distintas técnicas de toma de impresión en la 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 impresiones 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, fué el primero de los materiales sintéticos de caucho, y junto con una goma, también sintética (compuesto a base de silicones), se empezaron a utilizar en la toma de impresiones dentales hacia el año 1951.

Estos dos materiales son actualmente excelentes materiales elásticos de impresión en Odontología Restauradora, estos materiales cuando se emplean correctamente se obtienen impresiones 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 ha 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 catalizador. Su presentación al público es en dos tubos de metal blando, uno contiene la base de caucho blanca, y el otro contiene catalizador marrón.

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

Estos dos materiales de impresión, de caucho sintético, ofrecen la misma ventaja de obtener impresiones satisfactorias 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).- METODO CON JERINGA Y CUBETA
- 2).- TECNICA EN DOS TIEMPOS.

1).- METODO CON JERINGA Y CUBETA.

Se inyecta un caucho de poco peso y facil volatilización, en las preparaciones hechas en dientes, esto se lleva a cabo con un 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).- TECNICA 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.

PUENTE FIJO PROVINCIONAL.

Este tipo de puente está indicado para restablecer la estética, la función y proteger los dientes pilares durante la elaboración del puente definitivo; se emplea en los casos clínicos en donde ha fallado un --- puente colado previamente y es necesario, substituirlo por otro, o --- bien el paciente se presenta con brecha desdentada en zonas anteriores y por estética tendríamos que colocar el puente provisional, es --- de fácil construcción a base de resina acrílica.

también es aconsejable colocarlos en brechas posteriores para guardar el espacio existente.

para retirar un puente fijo de la boca, es necesario utilizar un instrumento llamado TIRAPUENTES, el cual se coloca apoyándose directamente en el puente para quitarlo de su lugar por medio de tracción.

Este instrumento se utiliza sobre todo si el cemento que se empleó en el puente es definitivo.

PROTESIS INMEDIATA.

Este tipo de puente provisional tiene por objeto, además de reemplazar uno o más dientes perdidos, conservar la estética y mantener el espacio hasta que se pueda hacer un puente definitivo. Tiene la ventaja de que se pueda elaborar previamente a la extracción de los dientes y que se coloca en la misma cita en que se hacen las extracciones, por ejemplo:

Si hay que extraer los cuatro incisivos superiores debido a infecciones periodontales intratables, programamos el tratamiento de nuestro paciente de tal manera que en la primera cita se tomarán las impresiones necesarias para poder elaborar sobre el modelo de trabajo el puente removible provisional y en la siguiente cita ya con el puente terminado y controlada la hemorragia después de las extracciones, se coloca el puente en posición y se presiona a que alcance su nivel adecuado. Este puente es removible y se detiene en la boca por medio de retenedores extracoronaes o ganchos.

Se elabora con acrílico, es estético, sencillo y liviano.

Este tipo de puente no debe permanecer en la boca mucho tiempo, máximo seis semanas, sino que habrá que substituirlo por uno definitivo tan pronto como sea posible ya sea fijo o removible, pues los tejidos

blandos vuelvan a su nivel normal y la prótesis inmediata quedará desajustada.

También es factible colocar una prótesis inmediata fija, es decir, - que además de hacer las extracciones, se preparen los dientes pilares a cada lado de la brecha y el puente se cimente en ellos, para después de un tiempo pertinente se supla por uno definitivo.

VII.- PASOS PARA ELABORAR UNA PROTESIS FIJA.

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 como cuidar su boca, ya que tiene muy poco sentido seguir el tratamiento de un puente compuesto, si este 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 necesarias: Una cuidado sa Historia Clínica, una serie radiográfica bien tomada, pruebas pulpa res, pruebas eléctricas, modelos de estudio (articulados), así como un detallado examen intraoral. A partir de entonces se puede considerar el tratamiento que se requerirá antes de empezar él o la elaboración del puente y que puede dividirse en forma conveniente en:

1.-TRATAMIENTO PERIODONTAL

2.- CORRECCION DE LAS IRREGULARIDADES OCLUSALES

3.- TRATAMIENTO CONSERVADOR DE RUTINA

1.- TRATAMIENTO PERIODONTAL

Este tratamiento puede dividirse en dos:Lo que concierne a la boca en ge neral 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 -- prótesis.

Salvo que el pronóstico periodontal a largo plazo de los dientes se conos- ca, es imposible elegir el tipo de prótesis más adecuados. 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 una prótesis fija.

b).- LOCALES

El estado periodontal y gingival de un paciente debe ser lo más saludable posible antes de construir una prótesis. De no lograrlo, existe una mayor probabilidad de hemorragias durante la preparación de los dientes pilares, 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 una prótesis, es conveniente corregir cualquier defecto oclusal que pudiera existir. Así, un contacto prematuro puede estar provocando una desviación de la mandíbula. Si esta no se ajusta antes de construir el puente, puede producir registros oclusales incorrectos, lo que hará que el puente se ubi-

que en una posición inarmónica con las articulaciones y los músculos.

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

3).- TRATAMIENTO CONSERVADOR DE RUTINA.

Una vez terminado el tratamiento periodontal necesario, y corregidas las 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 una prótesis fija.

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 comprobarse 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 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 protusivas 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 deben emplearse un disco, porque 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 uncolado de suficiente espesor y resistencia. Debe tomarse en cuenta que entre más larga sea la brecha mayores serán las tensiones que se impondrán 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 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 existan 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

INCRUSTACION M. O. D.

CORONA A PERNO

INCRUSTACION 3/4 A PERNO Y PINLEDGE.

2. - RETENEDORES MENORES:

INCRUSTACION DE CLASE III DE RETIRO INICIAL

CORONAS 3/4 Y CORONAS COMPLETAS

INCRUSTACION DE CLASE II INCLUYENDO LA M.O.D.

Todas las restauraciones utilizadas como retenedores mayores pueden también usarse, con modificaciones, como retenedores 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 esotgado, etc., se emplean diversas clases de terminados gingibales.

En las coronas coladas completas, así como en la mayoría de los retenedores, mayores y menores se emplean tres tipos de terminados gingibales, estos son:

1. - TERMINADO EN MUÑON 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 más tejido dentario. Este tipo de terminado gingibal 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 gingival, es la pequeña cantidad de tejido que se talla en la zona cervical, ya que resulta difícil encerar un molde en la zona cervical sin salirse del contorno de la restauración, ocasionando un abultamiento excesivo en la zona cervical del colado, y esto puede ejercer presión en los tejidos gingivales provocando isquemia.

Sin embargo se tiene presente este tipo de problemas y se presta cuidado en la definición de la línea del terminado gingival en el diente, esta 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 banda 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 pueden 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, es - ta problema se elimina empleando materiales de impresión elásticos.

El terminado cervical en Hombro y Bisel da más espacio en el mar - gen 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, 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 sílicona, que se presentan en dos consistencias; una para la cubeta y otro 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 émbolo esté 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 la boca con gasa o algodón.

4.- Se coloca el apósito de hilo para la retracción gingival empaquetándose, hasta que toda la encía quede separada, el empaquetamiento se hace con un explorador No. 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 la demás 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 desde las caras vestibular y lingual.

7.- Se lleva la cubeta a la boca y se presiona bien hasta que las guías oclusales coinciden 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, ésta se logra uniendo un bruñidor redondo, hundiendo 2mm. en la superficie del caucho que está a la vista. Cuando se retira el bruñidor, el caucho debe recuperar su forma original inmediatamente.

PRUEBAS Y TERMINADO DEL PUENTE FIJO .

Es muy conveniente que el puente sea probado en la boca del paciente a lo largo de su elaboración aunque teóricamente es posible construirlo en los modelos de trabajo montados en un articulador y cementarlo en posición sín más pasos intermedios, sin embargo un buen consejo para el estudiante es que siga una secuencia paso por paso, incluyendo la prueba en la boca antes de hacer las operaciones finales del puente.

Hay que recordar que el mismo articulador impone ciertas limitaciones en los movimientos mandibulares que registra, además de que, contamos con el riesgo de que los dientes pilares se muevan durante el tiempo que nos lleva la elaboración completa del puente, a pesar del tratamiento provisional.

Existen factores muy importantes que debemos de tomar en cuenta en prótesis fija: La cantidad de tiempo y la inversión económica que involucra la elaboración de un puente fijo son bastante considerables y si se da el caso, de que en el momento de cementar el puente defnitivamente en la boca del paciente, surgiera algún problema y hubera que desmontarlo y hacerlo de nuevo, el tiempo perdido del paciente y el costo adicional resultarían muy problemáticos para ambos. Por eso el tiempo que se dedique en hacer las pruebas que sean necesarias se dá por bien empleado.

En la mayoría de los casos serán suficientes dos pruebas:

- 1). - La de los metales ya ferulizados y
- 2). - La del puente terminado inmediatamente antes de cementarlo.

La primera consiste en colocar los colados en posición en la boca para examinar los siguientes aspectos:

- a) Ajuste de los retenedores.
- b) Contorno de los retenedores y del tramo.
- c) Sus relaciones con los tejidos gingivales continuos.
- d) Las relaciones de contacto proximal con los dientes continuos.
- e) Las relaciones oclusales del puente con los dientes antagonistas
- f) La relación de los dientes pilares comparada en su relación con el modelo de trabajo.

Para ello primero, se deben retirar las restauraciones provisionales, limpiando cuidadosamente las preparaciones para que no que de ningún residuo de cemento, se aísla la zona y se seca. El puente se coloca en su sitio y se revisa parte por parte (en ocasiones se -
checan primero los retenedores antes de soldarlos con el tramo.)

La segunda prueba se verifica cuando el puente ya está terminado en el modelo de trabajo, se le dá el pulido final y se terminan los márgenes con la técnica elegida.

Se limpia cuidadosamente el puente y las carillas en caso de haberlas usado, para eliminar las sustancias empleadas en su pulimento. Se retiran las restauraciones provisionales de los dientes pilares y se limpian perfectamente las preparaciones, inmediatamente — después, se asienta el puente y se examina observando el ajuste de los retenedores, el contorno del tramo y su relación con la mucosa de la cresta alveolar así como las relaciones oclusales del puente.

Si todos los contactos son correctos, pero el puente no entra, se puede deducir que los pilares se han movido y que las relaciones son incorrectas, en tal caso se quita la soldadura de uno de los conectores y se toma una nueva relación de soldadura, el puente se vuelve a ferulizar y al colocarlo otra vez en la boca se le harán los ajustes necesarios.

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 detalles.

IX. - CEMENTACION DEL PUENTE FIJO .

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

CEMENTACION TEMPORAL Y CEMENTACION DEFINITIVA.

LA CEMENTACION 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 interna se lleva a cabo con cemento de óxido de zinc y eugenol.

CEMENTACION DEFINITIVA. - Para la cementación definitiva de una prótesis fija, se ha usado durante años cemento de oxifosfato de zinc, ya que este cemento tiene una resistencia de 845 Kgrs. por centímetro cuadrado, y si el retenedor ha sido diseñado correctamente en cuanto a la forma de resistencia y retención, el puente quedará seguro dentro de las posibilidades por más de cinco años. No obstante de estas propiedades del oxifosfato de zinc. Existen otros factores que determinan qué cemento se utilizará en

la cementación definitiva de una prótesis fija.

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 trate 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 6, — como segunda elección de 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 cementante.

El cemento debe mezclarse para que tenga un tiempo de fraguado prolongado. En el caso del fosfato de zinc, esto puede lograrse —

con el uso de una lozeta enfriada y un agregado muy lento de 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 colados calcen por completo, para terminar la ubicación del puente, se coloca en la boca un elemento adecuado para morder 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 retenedores.

Una vez que el cemento ha fraguado se retiran todos los excesos, con especial cuidado de que no quede nada de material alojado por debajo de la encía.

Se puede usar seda dental en los espacios interdentarios y es necesario pasar la punta del explorador al rededor 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 requieren discos de papel fino.

Por último se vuelve a controlar la oclusión, y se instruye al paciente sobre el cuidado de rutina de la prótesis fija.

CONCLUSIONES.

Este trabajo se ha elaborado con el fin de recopilar los puntos básicos y más importantes para la elaboración de una PROTESIS FIJA, ya que habiendo revisado la Historia de la Protesis Fija, me he dado cuenta, que hasta estos tiempos (época moderna), la evolución de la PROTESIS 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 una PROTESIS FIJA, evolucionen considerablemente, ayudándonos así al Cirujano Dentista a elaborar tratamientos de consideración mucho muy aceptables.

BIBLIOGRAFIA

ROBERTS

PROTESIS FIJA

EDITORIAL PANAMERICANA

JOHN F. JOHNSTON

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

FAC. DE ODONT. U.N.A.M. 1979.

W. SKINNER

LA CIENCIA DE LOS MATERIALES

DENTALES. EDIT. PANAMERICANA

OZAWA DEGUCHI JOSE Y. PROTESIS TOTAL

TEXTOS UNIVERSITARIOS.