

259
24



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Odontología

**GENERALIDADES PARA LA
ELABORACION DE LA
PROTESIS FIJA**

T E S I S

Que para obtener el título de:

CIRUJANO DENTISTA

P r e s e n t a :

María de los Angeles Mendoza González

México, D. F.

1988

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

C O N T E N I D O

	Pag.
INTRODUCCION	1
CAPITULO I. HISTORIA CLINICA	2
CAPITULO II. GENERALIDADES	7
CAPITULO III. ESTUDIO RADIOGRAFICO	10
CAPITULO IV. PROTESIS FIJA	12
CAPITULO V. INDICACIONES Y CONTRADICACIONES	15
CAPITULO VI. MODELOS DE ESTUDIO	18
CAPITULO VII. PREPARACIONES INDIVIDUALES PARA PILARES ..	20
CAPITULO VIII. PRUEBA Y CEMENTADO DEL PUENTE	30
CONCLUSIONES	35
BIBLIOGRAFIA	36

INTRODUCCION

El dentista no puede derivar a otros el conocimiento que posea de una situación determinada.

Por eso debe conservar las evidencias relacionadas con el caso clínico que trata.

Los aparatos protésicos antiguos eran fijos, ajustados con ligaduras de diversos materiales, entre ellos las tripas de gato y láminas delgadas de oro, y para substituir los dientes se usaban los dientes del buey o naturales.

En los últimos 100 años la Odontología ha tenido avances muy importantes debido a la investigación científica.

Siendo sus principales objetivos: el alivio del dolor, la conservación de las estructuras dentales, la prevención y la pérdida de ellas, la restauración, las cualidades estéticas y funcionales, así como el tratamiento de las enfermedades bucales

CAPITULO I

HISTORIA CLINICA

La Historia Clínica es la elaboración de un diagnóstico y un procedimiento utilizado para identificar una condición anormal.

A su vez la Historia Clínica debe ser minuciosa; muchos errores se deben más a la falta de minuciosidad que a la falta de conocimiento.

La Historia Médica puede obtenerse mediante pocas preguntas, debe preguntarse al paciente si se encuentra bajo tratamiento médico, y en tal caso, que medicamentos le han sido administrados, asimismo, debe registrarse la fecha de su último examen médico; así como cualquier hallazgo clínico de importancia (es aconsejable el examen médico una vez por año y debería ser solicitado a pacientes de más de 40 años de edad).

La recopilación de una Historia dental puede proporcionar datos valiosos en cuanto a reacciones anteriores del paciente a los procedimientos bucales y puede ser guía para tratamientos dentales futuros.

Especialmente las que afectan el sistema cardiovascular o el respiratorio, la historia clínica en algunos casos es necesario completarla con biopsias, análisis clínicos, radiográficos, fotografías, etc.

Guía para la historia clínica dental :

Nombre del paciente

Sexo

Edad

Estatura

Peso

Dirección

Teléfono

Ocupación

Edo. Civil

Fecha de examen

Enfermedades de importancia de la historia clínica que pueden provocar alguna complicación y sea contraindicado para un tratamiento dental o por contagio al operador.

- Alergias.
- Anemia.
- Artritis.
- Asma o fiebre de heno.
- Diabetes.
- Fiebre reumática o enfermedad cardíaca.
- Epilepsia.
- Hemofilia.
- Hiperparatiroidismo.
- Hipertensión.
- Hipotensión.
- Lesiones cardíacas o congénitas.
- Padecimientos mentales y nerviosos.
- Padecimiento renal.
- Tuberculosis.
- Sífilis.

Examen clínico visual y manual de los dientes.

1. Control fisiológico.

- a) Relación corona-raíz.
- b) Identificación anatómica del diente.
- c) Relación que guarda con las estructuras de soporte

2.- Mineralización.

- a) Hipoplásico.
- b) Hipercalcificado.

3.- Color.

- a) Índice de vitalidad.
- b) Trastornos generales.
- c) Índice de caries (profundidad de penetración).

4.- Posición en la arcada.

- a) Componente del aparato masticatorio.
- b) Malposición, girado o revertido.
- c) Etapa de erupción exagerada, o plano de orientación oclusal sumergido.
- d) Áreas de contacto y posición de las crestas marginales.

5.- Oclusión.

- a) Facetas de desgaste.
- b) Interdigitación con el antagonista.
- c) Contactos prematuros antes de alcanzar el grado máximo de interdigitación.
- d) Señales de movilidad.
- e) Dolor a la percusión del diente.

6.- Caries.

- a) Una cantidad de tejido dentario afectado.
- b) Posible amenaza a la integridad pulpar.
- c) Índice de caries y de lesiones en las áreas cervicales (indica alto de caries, obturadas, perdidas).

7.- Restauraciones existentes.

- a) Magnitud de las lesiones alrededor de las restauraciones existentes.
- b) Ajuste marginal, evaluación de los materiales existentes, posible recurrencia de caries o angulos cavosuperficial fracturados.
- c) Diente fracturado con la restauración actuando a manera de cuña.
- d) Pronóstico acerca de la utilidad de la pieza una vez restaurada.

En la prótesis los factores que se deben conocer para obtener el beneficio máximo de la preparación adecuada de la pieza dental son los siguientes :

1.- Anatomía dentaria.

- a) Contorno coronario.
- b) Cavidad pulpar.
- c) Contorno cervical.

2.- Posibilidades de la preparación de acuerdo con la integridad coronaria.

- a) Destrucción coronaria.
- b) Obturaciones e incrustaciones.
- c) Tratamientos radiculares.

3.- Periodoncia.

- a) Soporte óseo y tejidos blandos.
- b) Tratamientos parodontales en rehabilitación bucal.
- c) Relación de la prótesis con el parodocio.

4.- Preparación según la función de las piezas en la rehabilitación.

- a) Restauraciones individuales.
- b) Férulas y puentes
- c) Soportes para aditamientos

5.- Tipos de preparación según el material restaurativo.

- a) Coronas simples de porcelana.
- b) Coronas de oro y resina.
- c) Coronas totales metálicas.
- d) Coronas de porcelana con base de iridioplatino.

6.- Conformación de la preparación.

- a) Preparación según la anatomía coronaria.
- b) Preparación según la anatomía cervical.

Se debe tener en cuenta el nivel de la línea labial, el tamaño de los labios y cualquier otra anomalía de ellos.

En la lengua apreciar su color, forma, tamaño, posición y lesiones superficiales o internas.

En la encía y mucosa labial y bucal examinar el color y textura.

La forma y el color de la cara del paciente es muy importante para el tamaño, color y forma de los dientes a restaurar.

CAPITULO II

GENERALIDADES

1. **Prótesis fija** rama de la odontología que se encarga de sustituir en forma parcial a los órganos dentarios naturales, encaminada a devolver la función fisiológica, anatómica, funcional y estética de la arcada dentaria, por medio de una prótesis que no pueda ser removida por el paciente.

2. **Un puente.** Es una prótesis o una prótesis parcial fija, rígidamente unida a uno o más dientes pilares que reemplaza a uno o mas dientes perdidos o ausentes.

3. **Conector.** Es la parte de un puente que une la pieza intermedia al retenedor y representa un punto de contacto modificado entre los dientes.

4. **Fónico.** Reemplaza a los dientes perdidos estética y funcionalmente, por lo general ocupa el espacio de los dientes naturales ausentes.

5. **Pilar.** Es el diente natural o raíz a los que se fija la prótesis y que provee el soporte.

6. **Retenedores** Es una restauración que asegura el puente a un diente pilar.

B. REQUISITOS

Hay dos tipos de requisitos para la construcción de un puente.

El primero es el concepto de ciertos principios que se definen como una apreciación de :

1. **Fuerzas que desarrolla el mecanismo bucal y la capacidad del diente y sus estructuras de soporte de resistirlas.**

2. **La modificación de la forma normal de los dientes, diseñadas con el objeto de reducir las fuerzas o aumentar su resistencia a ellas**

3. **El establecimiento y conservación del tono normal de los tejidos.**

El segundo grupo de requisitos necesita un nivel superior de habilidad técnica y cuidado :

1. La remoción de caries en dientes pilares o que tengan alguna relación con ellos, cuya pérdida podría afectar el diseño o duración de la restauración.

2. En la esterilización o limpieza de la superficie dentaria.

3. La protección de la pulpa durante el tallado del diente y construcción del puente.

4. La restauración de la superficie dentaria de tal manera que permita su función normal, ser confortable y no lesionar las estructuras de soporte.

5. La restauración de múltiples áreas oclusales.

6. Un conocimiento cabal y aplicable de las formas dentarias y alineación estética de los dientes.

Los dientes se pierden por varias causas las más comunes son :

La caries dental, la enfermedad paradontal y las lesiones traumáticas. Los dientes perdidos deben ser substituidos tan pronto como sea posible si se quiere mantener la salud bucal a lo largo de la vida del individuo. El método más efectivo de reemplazar dientes cuando puede aplicarse, es por medio de un puente fijo.

Los ventajas de la prótesis fija son las siguientes :

1. Van unidas firmemente a los dientes y no se pueden desplazar o estropear y no existe el peligro de que el paciente los pueda tragar.
2. Se parecen mucho a los dientes naturales y no presentan aumento de volumen que pueda afectar las relaciones bucales.
3. No tienen anclajes que se muevan sobre la superficie de los dientes durante los movimientos de la masticación o funcionales, evitándose el consiguiente desgaste de los tejidos dentarios.
4. Tiene una acción de férula sobre los dientes que van anclados, protegiéndolos de las fuerzas perjudiciales .
5. Transmiten a los dientes las fuerzas funcionales de manera que estimulen favorablemente a los tejidos de soporte.
6. La falta de sustitución de los dientes perdidos se traduce en una serie de fenómenos, que a lo largo de los años, puede conducir a la posible pérdida de los dientes restantes. Una vez que se pierde un diente se va destruyendo lentamente la función armónica de los demás dientes presentes en los arcos dentarios.

CAPITULO III

ESTUDIO RADIOGRAFICO

Las radiografías deben tomarse y observarse con la idea de facilitar la solución de las dificultades de diagnóstico, es necesario adoptar un método sistemático para examinar e interpretar las radiografías.

Para mejorar el diagnóstico se debe tomar una serie completa de 14 radiografías periapicales; son siete películas para superiores y siete para inferiores, se utilizan tres para anteriores y cuatro para los posteriores, tanto en superior como en inferior.

En algunos casos debe utilizarse la radiografía de aleta mordible u oclusales.

En el examen radiográfico revelará la realidad de todos los sectores de la mandíbula del maxilar y muchas veces de la articulación temporomandibular.

Se estudiarán los espacios desdentados para descubrir restos radiculares y zonas radiolúcidas.

Se examinará las radiografías para valorar la calidad y cantidad de estructuras de soporte.

Se medirán las zonas radiculares dentro del proceso alveolar y se compararán en longitud con la corona clínica.

Se observará el espesor de la membrana periodontal para descubrir cualquier presión anormal que no sea axial.

Se consignarán las zonas apicales radiolúcidas.

Se observará la continuidad de la cortical para descubrir posibles atrofiás alveolares.

Se calculará la relación de los ejes longitudinales de los dientes que se proponen como pilares.

Una condición radiográficamente aceptable sería aquella en que:

- 1.- La longitud de la raíz dentro del proceso alveolar sea mayor de que la suma de las longitudes que la parte extraalveolar de la raíz y la corona.
- 2.- Que el proceso alveolar en el área desdentada sea denso.
- 3.- Que el espesor de la membrana periodontal sea uniforme y que no muestre indicios de estar soportando fuerzas laterales lesivas.
- 4.- Que el paralelismo entre los pilares no se aleje más de 25 a 30 grados entre ellos.

CAPITULO IV

PROTESIS FIJA.

Existen varias causas por lo que los dientes se pierden; enumeraremos las más importantes: La caries dentaria, enfermedad periodontal y lesiones traumáticas. Por lo tanto para mantener la salud bucal deben ser substituídos cuanto antes. Es para eso que nos valemos de un puente fijo.

En seguida enumeraremos las ventajas de los puentes fijos :

- 1).- Van unidos firmemente a los dientes, por lo tanto no se puede desplazar o estropear, a la vez no existe el peligro de que el paciente los pueda tragar.
- 2).- Tienen gran parecido a los dientes naturales, sin presentar aumento de volúmen que puedan afectar las relaciones bucales.
- 3).- Carecen de anclajes que se mueven sobre la superficie del diente durante los movimientos funcionales evitándose el consiguiente desgaste de los tejidos dentarios.
- 4).- Tienen una acción de Férula sobre los dientes que van anclados protegiéndolos sobre las fuerzas perjudiciales.
- 5).- Transmiten a los dientes las fuerzas funcionales de manera que estimulen favorablemente a los tejidos de soporte.

Si a la pérdida de un diente no tomamos nota de este será muy factible la pérdida de los restantes. Ya que se destruye la función armónica de los demás, en los arcos dentarios.

Como ejemplo notorio de este fenómeno es la de perder el primer molar inferior en el cual se suscitan cambios a intervalos variables de tiempo, así es que si no existe la substitución tendremos los siguientes cambios:

- 1).- El segundo molar inferior se inclina hacia la parte mesial.
- 2).- El molar superior antagonista aumenta su erupción hacia el espacio dejado por el primer molar inferior.

- 3).- Los bicuspideos se pueden mover distalmente abriendo los contactos de esta región.
- 4).- El cambio de posición de los dientes altera su relación armónica con los otros dientes en los movimientos funcionales y, como compensación, el mecanismo neuromuscular adopta nuevos patrones de movimiento.
- 5).- Los dientes restantes se desplazan para poderse adaptar a los nuevos patrones de movimiento, produciéndose nuevas alteraciones normales.

Los cambios pueden continuar y ser sumamente importantes muchas veces afectan el mecanismo de la articulación temporomandibular.

Así pues, al substituir un diente perdido tendremos mejores resultados y nos evitaremos un sin número de molestias.

REQUERIMIENTOS DE UN PUENTE FIJO.

CONCEPTO BIOLÓGICO.

Los primeros puentes fijos eran solo un sustituto de los dientes perdidos. Los que lo construían carecían de conocimiento de anatomía, fisiología, etc. y tenían por lo tanto un sin número de fallas.

Como ejemplo tenemos, las lesiones causadas por el trauma actual en los tejidos de soporte. Hasta que Black promulgó el concepto de las áreas inmunes en relación con la incidencia de caries dental. Sus principios se han convertido en la base del diseño de los retenedores con respecto al control de la incidencia de la caries dental.

Gracias a los conocimientos obtenidos sobre esmalte, dentina y pulpa dentaria, hemos conocido la estructura sus funciones y a la vez la naturaleza de la respuesta de estos tejidos a la instrumentación y medicamentos clínicos.

Los estudios de los movimientos de las mandíbulas y de la relación de los dientes superiores e inferiores en los movimientos masticatorios, esto ha resuelto muchos problemas de los puentes fijos.

Gracias a los estudios de la fisiología de la oclusión, nos han aportado datos los cuales nos ayudan a que los puentes se pueden confeccionar en armonía con los tejidos orales y nos dan los datos necesarios para vigilar y ajustar los puentes con el objeto de prolongar su duración.

Esperando en un futuro establecer un mayor control de las caries y de enfermedades periodontales.

Controlando este aspecto el reemplazo de los dientes solo sería respecto a los problemas de desarrollo, y a la pérdida de dientes por lesiones traumáticas.

Sin embargo, aumenta cada día la substitución de dientes perdidos. Por medio de puentes y no de las placas completas, ya que la gente ha adquirido mayor educación en higiene dental; por lo tanto tiene mayor cuidado en su salud.

CAPITULO V

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES.

La prótesis fija está indicada siempre que estén distribuidos dientes sanos para servir como pilares y siempre y cuando esos dientes tengan una razonable relación corona - raíz y cuando el examen clínico y radiológico muestren la capacidad de los presuntos dientes pilares para soportar una carga adicional.

También cuando encontramos una correcta distribución, lo que se significa generalmente la presencia de uno o más dientes entre la brecha desdentada y un diente intermedio pilar, cuando el espacio corresponda a cinco o más dientes.

También está indicada cuando :

1. El paciente desde el punto de vista psíquico nos garantizará realizar las maniobras necesarias en este tipo de trabajo.
2. Si los hábitos higiénicos y condiciones de vida del paciente nos hagan suponer que le prestará los cuidados necesarios y periódicos.
3. Tratándose de coronas combinadas con frente estético:
 - a) En toda clase de personas cuyas actividades requieren el máximo de estética en su presentación.
 - b) En caso de piezas faltantes principalmente del sector anterior de los arcos dentarios hasta el primer molar.
 - c) En caso de reconstrucción individual y como parte de puente, porque son los que mayor protección brinda a los tejidos dentarios, tanto de la caries como de hiperestesia de los cucllos (demasiada sensibilidad) ya que puede incluirse abrasión de estos en la misma preparación.
 - d) En todos los casos en que su colocación restablezca el equilibrio bioestético de la arcada y no haya que temer dentro de un tiempo razonable alguna alteración del factor biológico.

4. Tratándose de anclajes por medio de incrustaciones :

- a). En la construcción de puentes siempre y cuando sean posteriores.
- b). Para la reconstrucción oclusal.
- c). Cuando la incidencia de caries no es grande en los cuellos de las piezas pilares, pues en esos casos se hará corona total.

5. Indicaciones de corona total.

- a). Cuando la caries es tan grande tanto en la cara oclusal como en los cuellos y que requieran una restauración completa.
- b). En la construcción de puentes siempre y cuando sean posteriores o los pida el paciente.

CONTRAINDICACIONES DE PROTESIS FIJA.

1. **EDAD.** Debemos tomar en cuenta la edad del paciente puesto que en niños no se puede colocar prótesis fija, ya que impediremos el normal desarrollo del maxilar en el lugar donde se colocará, por lo que a esto los trataremos con prótesis removible, los cuales iremos chequeando cada mes y haciendo los arreglos necesarios para no alterar el mencionado desarrollo, si al llegar a los 14 años no encontramos otra contradicción, ya podemos pensar en prótesis fija ya que terminó el crecimiento de la cara.
2. **ESTADO GENERAL DEL PACIENTE.** Puesto que encontramos distintas enfermedades generales que eviten colocar prótesis fija en ese paciente :
 - a) Diabetes (ésto nos da resorción ósea, movilidad y polinouritis).
 - b) Hemofilia y discrasias sanguíneas.
 - c) Cáncer.

- d) Enfermedad de Parkinson en estado avanzado.
- e) Retrasados mentales y dementes.
- f) Hiperparatiroidismo.

3. CONDICION ECONOMICA DEL PACIENTE.

4. ESTADO DE LA CAVIDAD BUCAL. Estas consideraciones la hemos hecho sin haber efectuado el examen de la cavidad oral, cuando se hace este examen encontraremos las siguientes contraindicaciones :

- a) Cuando el espacio dentado es de tal magnitud que la carga adicional que van a sufrir los pilares puede comprometer la salud de los tejidos de soporte (esto es desde luego cuando el tramo articular esta sometido a las fuerzas de oclusión).
- b) Cuando la relación corona - raíz es desfavorable, es decir, cuando se encuentran raíces cónicas y cortas, debemos extender a otros dientes pilares para darle la resistencia debida.
- c) Cuando la altura y calidad del proceso alveolar y la membrana periodontal de las piezas pilares está comprometida, debe hacerse previo tratamiento, eliminando las causas y se procederá a la instalación de las prótesis.
- d) No se podrá usar como pilar un diente primario que ocupe el lugar del permanente, no existiendo éste, ni gérmen dentario.
- e) Posición en relación con la arcada dentaria del presente pilar.
- f) Higiene dental.

CAPITULO VI

MODELOS DE ESTUDIO.

Los modelos de estudio son reproducciones positivas del maxilar superior y de la mandíbula, montados en relación correcta en un articulador capaz de producir los movimientos de lateralidad y protusión similares a los que se producen en la boca.

Los modelos de estudio de las arcadas es indispensable cuando el paciente posee estas tres características esenciales:

- a) Maloclusión.
- b) Faltantes múltiples.
- c) Prótesis defectuosas.

La importancia de los modelos de estudio es que permiten al operador lo siguiente :

1. Evaluar las fuerzas que actuarán sobre la prótesis.
2. Decidir si se requiere algún desgaste o reconstrucción de los antagonistas de modo que se logre un plano oclusal adecuado o mejorado.
3. Para determinar el patrón de inserción y el esbozo del tallado necesario para que los pilares preparados sean paralelos y para que el diseño sea lo más estético posible.
4. Poner de manifiesto la dirección en que las fuerzas incidirán en la restauración terminada y determinar la necesidad de reducir la altura cuspeada o la forma de los antagonistas si se justifican tales procedimientos.

5. Elegir, adaptar y ubicar la mordida y utilizarla como guía al tallar los pilares.

6. Resolver el plan de procedimientos para toda la boca.

7. Los modelos de estudio son auxiliares valiosos para el dentista, ya que le permiten estudiar el caso en ausencia del paciente, también son útiles para orientar al paciente acerca de lo que puede ocurrir durante su tratamiento.

CAPITULO VII

REPARACIONES INDIVIDUALES PARA PILARES.

CORONAS TRES CUARTOS..- Es una restauración que se utiliza como retenedor de un puente o restauración de un solo diente.

En los dientes anteriores y posteriores, la preparación incluye las superficies incisal, lingual, mesial y distal.

En el caso de los dientes posteriores se cubren las superficies oclusal, lingual, mesial y distal. Pero otras veces en los dientes posteriores y en especial, de un molar mandibular la corona mencionada se construye al contrario y se cubren las superficies oclusal, vestibular, mesial y distal.

Retención de la corona tres Cuartos..- La retención de esta corona se consigue por medio de surcos o cajas proximales que se unen generalmente en la superficie oclusal o incisal. La corona tres cuartos está indicada cuando la caries afecta las superficies proximales y linguales, ya sea directa o por extensión y la cara vestibular esta intacta y en buenas condiciones estéticas. Esta restauración nos ofrece muy buena fijación a la vez que protección al resto del diente, y preservar la estética de la superficie vestibular, se elimina menos sustancia dentaria que si se tallara una corona completa, evitándose problemas como el de facetas, y por consiguiente el de la estética. La más conservadora de las restauraciones que pueden usarse en la retención de un puente es la corona tres-cuartos. Ya que cuando se prepara en dientes libres de caries o de obturaciones, se obtiene una retención adecuada con un mínimo de tallado de material dentario y en muchos caso queda expuesta muy poca cantidad de dentina.

Ventajas de la Corona Tres Cuartos :

- 1.- La superficie vestibular del diente se conserva sin alteraciones y se mantiene la estética natural del caso.
- 2.- La relación funcional normal del diente con el tejido gingival en la cara vestibular no se afecta.
- 3.- Se pueden mantener los márgenes de la preparación en la corona anatómica, no se altera la estética vestibular. Y se evita la posible irritación marginal del tejido gingival por parte de la restauración.
- 4.- La corona tres-cuartos como pilar de puente, se puede aplicar en cualquier diente anterior y/o posterior.

Desventajas.

- 1.- La corona tres-cuartos no debe hacerse en dientes anteriores cuyas coronas clínicas sean cortas o no ser que se asegure una retención adicional por medio de pins.
- 2.- Los incisivos con las paredes coronales muy inclinadas suelen estar contra-indicadas, porque la penetración profunda de las ranuras proximales en la región incisal, no puede producir una afección pulpar.

Factores que influyen en el Diseño.- Los factores más importantes que influyen en la corona tres - cuartos para su diseño son los siguientes :

- 1.- Características anatómicas y contornos morfológicos de la corona del diente.
- 2.- Presencia de lesiones patológicas en el diente, hipocalcificación, hipoplásia, fracturas o caries.
- 3.- Presencia de obturaciones.
- 4.- Relación funcional del diente con sus antagonistas.
- 5.- Relación del diente con los dientes contiguos, naturales extensión de las zonas de contacto.
- 6.- Línea de entrada de la restauración de acuerdo con los demás pilares del puente.

La relación funcional del diente con sus antagonistas tienen importancia en la posición del margen vestibular de la preparación. Un mordido borde a borde en la región anterior necesita una protección incisal muy fuerte; ya que los dientes nunca se tocan en sus bordes incisales durante la función. La relación de los dientes contiguos determinan el contorno del espacio interproximal y el grado de extensión interproximal necesario para situar los márgenes en un área inmune. Hay dientes que requieren del diseño proximal de la preparación como son los inclinados o en rotación.

Trazos y Cortes para la preparación 3/4.

- 1.- Se traza dos líneas paralelas a las vertientes del canino o bien una línea paralela horizontal en el borde incisal en incisivos.
- 2.- Se trazan dos líneas verticales paralelas entre si y ligeramente convergentes en sentido cervico incisal.
- 3.- Se traza la línea de división en la cara proximal para respetar la cara vestibular y poder delimitar el corte más hacia palatino esta línea deberá ser divergente en sentido cervico incisal.

Cortes para la preparación 3/4.

- I. Con fresas cilíndricas se realizan dos escalones siguiendo la dirección de las vertientes del canino y guiándose con los trazos correspondientes al trazo No. 1 estos cortes formarán dos escalones incisales en forma de dos aguas si es para el canino en el caso de los centrales y laterales quedará un solo escalón incisal, al terminado de este corte además del escalón nos quedará dos paredes palatinas en forma de caja.
- II. Con fresa tronco cónica o flama se realizan dos cajas proximales guiándose por el trazo No. dos y uniéndose al trazo No. Uno.
- III. Con fresa en forma de rueda de coche de desgasta la cara palatina por arriba del cíngulo hacia incisal aproximadamente de .5 a 1.5 ml dependiendo del choque del antagonista.

- IV. Con fresa cilíndrica se forma un hombro que vaya de cara proximal a cara proximal y desgastando la convexidad del cingulo siguiendo más o menos su antagonista hasta formar una pared que sea convergente en sentido cervico incisial y que en relación con el hombro o escalón cervical forme un ángulo mayor de 90 grados.
- V. Con fresa tronco - cónica o de flama se realizan dos rieles proximales en línea recta o convergente en sentido cervico incisial.
- VI. Con la misma fresa se realizan dos rieleras más que pasen por dentro de los dos escalones incisales en el caso del canino o bien una sola rielera si la preparación se realiza en los incisivos central o lateral. La retención de la preparación $3/4$ esta dada por la longitud profundidad de esta rielera haci como también la inclinación o convergencia de los cortes de las cajas proximales y el corte del cingulo el cual ya ha sido explicado con anterioridad.
- VII. Con fresa de flama para biselado se realiza el bisel de todo el ángulo labo superficial y se redondean los ángulos o aristas de la pared palatina.

Preparación tres Cuartos o Cuatro Quintos en Posteriores I.

Usamos dos clases de coronas en dientes posteriores; una de ellas es la preparación en caja para incrustación mesio-oclusal en la superficie lingual oclusal tallados incluidos en la preparación. Esto lo usamos en donde ya hay restauraciones intracoronales y caries en dientes o cuando se requiere una restauración de máxima resistencia. La otra clase será la preparación en ranura que es más conservadora y no entra en el interior de la corona del diente y no será tan extensa como la corona de caja. Esta la aplicamos en dientes sin obturaciones ni lesiones cariosas.

Etapos para la preparación en forma de caja:

- 1.- Realizar una MOD tipo Ward.
- 2.- Desgaste de las vertientes vestibulares aproximadamente .5 ml o dependiendo del choque del antagonista.
- 3.- Desgaste de la vertientes palatinas siguiendo su anatomía y al mismo tiempo desgaste de las cúspides palatinas aproximadamente 1.5 hasta 3 ml y dependiendo del choque del antagonista.
- 4.- Con fresa troncocónica largo se desgasta toda la cara palatina llenando de proximal a proximal y al mismo tiempo se va formando un hombro al igual que en las preparaciones anteriores el cual queda medio milímetro más arriba. Se tendrá cuidado de que las paredes proximales y la cara palatina queden convergentes en sentido cervico oclusal.
- 5.- Se bisela la preparación y redondean los ángulos.

Preparación en forma de Surco

Este tipo en la corona tres cuartos es igual al tipo de caja, exepto en que las cajas proximales, se sustituyen por surcos que no sacrifican tanta sustancia dentaria.

- a) Desgaste de las vertientes palatinas y vestibulares hasta liberar el choque del antagonista (fresa de flama).
- b) Desgastes de las cúspides palatinas siguiendo su anatomía aproximadamente de 1.5 a 3 milímetros.
- c) Con fresa tronco-cónica se desgasta la cara palatina y cara proximal con las mismas características de expulsión ángulo mayor de 90 grados.
- d) Con fresa tronco-cónica se realizan dos rieleras proximal ya sea en forma recta o paralela al eje longitudinal o bien convergentes en sentido cervico oclusal.
- e) Con la misma fresa se realiza una rielera en la cara oclusal siguiendo mas o menos la anatomía de dicha cara.
- f) Se bisela la preparación.

Preparación Onley

La preparación onley esta indicada en todas las piezas superiores e inferiores pueden soporta de 1 a 2 pñticos aunque algunos autores como Shillingurg mencionan que esta preparación únicamente la utiliza el como restauración individual.

En la práctica esta preparación se utiliza como soporte o retener el puente fijo en espacios cortos y en combinación con retenedores tipo muñon o 4/5 esta preparación pertenece al grupo intracorionario al igual que 3/4 o 4/5, ya que penetra más profundamente en la corona del diente, es básicamente una preparación para incrustación MOD, pero sufre modificación en sentido de que se van a proteger las cúspides vestibulares y palatinas pudiendo ser estas preparaciones de tres tipos :

- 1.- Protección de bisel inverso.
- 2.- Protección Hombro con bisel.
- 3.- Protección en forma bisel.

Los objetivos de proteger o utilizar de tallado en las cúspides es para dar mayor resistencia a la preparación, al igual que una mayor retención y esto se debe a que fuerzas y tensiones la cual en ocasiones es el factor principal para que una incrustación sea desplazada.

Pasos para la preparación Onley :

- 1.- Preparar una cavidad MOD tipo Ward.
Si la cavidad ya ha sido preparada y está profunda, el piso de la pared axio-pulpar se hará a base de cemento.
Si la corona está íntegra el piso y la pared axio-pulpar será a base de dentina y en este caso no deberá ser el corte muy profundo.
- 2.- Con fresa de flama se desgastán las vertientes vestibulares y palatinas aproximadamente .5 a 1.5 milímetros dependiendo del antagonista.
- 3.- Realizar la protección oclusal adecuada o indicada según sea el caso.
- 4.- Bisel del ángulo Labo superficial y redondear los ángulos.

Protecciones oclusales en las preparaciones Onley :

- 1.- En forma de bisel inverso: Esta protección se forma desgastando las vertientes posteriormente invirtiendo la fresa hasta desgastar la punta o cima de la cúspide librando el choque del antagonista y por último se redondean el vértice a punta formada por los dos cortes.

- 2.- Hombro con bisel: En este caso se desgastan también las vertientes siguiendo su anatomía y el corte de la cara palatina o vestibular según sea el caso se realiza con fresa cilíndrica la preparación oclusal o el metal deberá bajar mínimo hasta donde termina el tercio oclusal y principia el tercio medio o bien puede prolongarse más allá del ecuador de la pieza dental lo que se tendrá es de que dicho corte se realice de cara proximal a cara proximal dándole una convergencia en sentido oclusal partiendo de la zona del hombro.
Por último se bisela el hombro y se redondea el vertice de la cúspide.
- 3.- En forma de bisel: Se desgasta la vertiente y después con fresa de flama se desgasta la cara palatina o vestibular según sea el caso siguiendo las mismas indicaciones que en la protección hombro bisel esta debe dar una salida a la oclusal o más allá del tercio medio por último se redondea el vértice de las cúspides.

Preparaciones muñones y coronas totales:

Este es el nombre que reciben aquellas preparaciones que tienen como fin el desgaste total de los tejidos superficiales de la corona clínica de una pieza dentaria, para el uso de retenedores extracoronarios, que sustituya a este tejido para devolverles una mejor anatomía, una mejor función fisiológica o bien para el sostén de un aparato protésico.

Se les llama muñón, cuando dichos desgastes se realizan en piezas anteriores ya sean superiores o inferiores y se les llama coronas totales cuando son en piezas posteriores.

La preparación es muy semejante para la gran variedad de retenedores que pueden recibir la misma pues con una mayor o menor remoción de los tejidos se pueden utilizar distintos retenedores.

Es una de las preparaciones más utilizadas en prótesis pues reúne todas las cualidades tanto para sostener una gran cantidad de piezas faltantes como devolver a la corona su función fisiológica y su estética natural.

Coronas Totales.- Se llevan a cabo siempre en piezas dentarias posteriores, y a diferencia de las piezas anteriores el factor de estética no es tan indispensable pues únicamente con cubrir las caras vestibulares es más que suficiente en este tipo de casos es indispensable el desgaste de las coronas oclusales dándole el espacio suficiente para el metal y el material estético pues allí se llevará a cabo la función de la masticación.

Indicaciones para la preparación muñón y coronas Totales.

1. Cuando existe pérdida de más del 30% de la corona clínica de la pieza dentaria.
2. Cuando se requiera de sostén de un gran número de piezas dentarias faltantes.
3. Cuando el material obturante abarque más allá del 30 o 40% del tejido coronario.
4. Cuando exista alteración de color o defectos estructurales en la anatomía del tejido coronario para restituir una alteración de posición, inclinación o desviación de la corona clínica, de una pieza dentaria.
5. En la reconstrucción total de la corona por tratamiento endodóntico.

Fases para realizar la preparación muñón en piezas anteriores de la zona de la pieza involucrada.

- a) Anestesia
- b) Retracción del margen gingival por medio químico, quirúrgico o mecánico.
- c) Con una fresa de rueda de coche se inicia un desgaste por la parte o cara posterior del borde incisal hasta la parte más prominente del tubérculo palatino extendiendo dicho desgaste hacia las caras proximales mesial y distal la profundidad de dicho desgaste podrá ser de 1 a 1,5 milímetros en caso de una corona venier con cara palatina metálica y en caso de una corona total estética de porcelana será de 2 milímetros.

- d) Con una fresa cilíndrica de vástago largo se realiza con cortes por debajo del tubérculo palatino y 1.5 milímetros por debajo del borde gingival que vaya paralelo al eje longitudinal de la pieza pues esta será una de las paredes que le dará la retención a la corona al mismo tiempo se formará un escalón sub-gingival que se extenderá hacia las caras proximales.
- e) Con fresa de flama de vástago largo se realiza un desgaste sobre las caras proximales partiendo de vestibular hasta palatino las cuales deberán quedar paralelas entre si al igual que con el eje longitudinal de la pieza dentaria respetando las crestas marginales siguiendo el contorno de la línea amelo-dentinaria.
- f) Sobre la cara vestibular se desgasta partiendo desde el borde incisal hasta el margen gingival dándole una inclinación hacia la parte posterior o palatina de la pieza la profundidad de dicho desgaste siempre será mayor a la realidad por la cara palatina pues aquí la corona o funda llevará siempre una capa de metal, opacador y material estético acrílico o porcelana.
- g) Con un disco de diamante chico se desgasta el tercio incisal siguiendo el contorno anatómico redondeando sus angulaciones formadas con los desgaste palatinos y vestibulares y los proximales en caso de existir fracturas del tercio incisal se seguirá el contorno de la misma.
- h) Con una fresa cilíndrica de vástago largo y sobre los desgastes de las caras proximales a la altura de donde empieza el tercio medio de la corona se les da una inclinación hacia el centro incisal.
- i) Con fresa cilíndrica se termina el escalón sub-lingual y en forma periférica al rededor de toda nuestra preparación verificando que pase o que quede 2 milímetros por debajo del borde libre de la encía sobre todo por la cara vestibular.
- j) Con fresa de flama se bisela dicho escalón, para dar un terminado gingival de hombro con bisel.
- k) Una vez terminada la preparación es recomendable darle un recheleado con hidróxido de calcio líquido, PULDEN (colt), una vez que ha secado este, se cubre la preparación con barniz de Copalite y se colocará una funda provisional de carboxilato o de celulósido para devolverle a la preparación su estética y su función fisiológica y protegerla para los cambios térmicos.

CAPITULO VIII

PRUEBA Y CEMENTADO DEL PUNTE.

Cuando el puente ya está terminado, en el modelo de trabajo, se le da un pulido final y se terminan los márgenes. Se limpian cuidadosamente, tanto el puente como las carillas con un disolvente apropiado.

Se retiran las restauraciones provisionales de los anclajes se limpian completamente las preparaciones, y se eliminan todos los residuos de cemento. A continuación se asienta el puente y se examina.

Objetivo de la prueba del puente.

Cuando se prueba el puente en la boca los distintos aspectos que se examinan son: 1).- El ajuste de los retenedores 2).- El contorno de la pieza intermedia y su relación con la mucosa de la cresta alveolar, y 3).- Las relaciones oclusales del puente. Estos puntos solo se pueden examinar cuando el puente está completamente asentado en su posición y, ocasionalmente puede no ser posible hacer entrar al puente a la primera intención. Dos factores pueden ser los responsables de este defecto: 1).- Puede haber ocurrido un movimiento de los dientes de anclaje y las relaciones ya no coinciden con las del molde de trabajo. 2).- Que uno o más contactos hayan quedado demasiado grandes e impidan que el puente entre a su sitio.

B).- CEMENTACION.

Para colocar el puente en la boca se sigue dos procedimientos principales de cementación: cementación de las carillas a las piezas intermedias y cementación del puente en los pilares.

CEMENTACION DE LAS CARILLAS.

Las carillas o facetas de porcelana, se cementan con cemento de fosfato de zinc. Hay una gran variedad de colores y matices, y se debe tener en cuenta la influencia del tono de cemento apropiado y se hace una mezcla con glicerina y agua o cualquier otro vehículo inerte, en vez de usar el líquido del cemento. Se aplica la mezcla a la carilla y se coloca esta en posición en el respaldo. Se examina el efecto y se hace una mezcla de prueba como la anterior.

Las carillas acrílicas que se pueden reemplazar, por las carillas de porcelana por ejemplo, se pueden cementar igualmente con un cemento de fosfato de zinc.

CEMENTACION DE LOS PUENTES

Durante muchos años se ha usado el cemento de fosfato de zinc para fijar los puentes en los anclajes de 845 K/cm o más si el retenedor ha sido diseñado correctamente en cuanto a la forma de resistencia y retención, el puente puede quedar seguro usando el cemento de fosfato de zinc. Si el retenedor cumple con las cualidades de retención, la capa de cemento de romperá y el puente se aflojará.

Los cementos de fosfato de zinc son irritantes para la pulpa dental y cuando se aplica sobre dentina sana recién cortada, se produce una reacción inflamatoria de distinto grado en el tejido pulpar. La reacción se puede acompañar de dolor, o de sensibilidad del diente, a los cambios de temperatura en el medio ambiente bucal. La extensión de esta reacción depende de la permeabilidad de la dentina que, a su vez, depende de los antecedentes del diente tal como quedó descrito en las páginas anteriores.

Para evitar que se presente esta reacción, consecutiva a la cementación de un puente, se puede fijar este con un cemento no irritante, de manera provisional y, después de un intervalo apropiado de tiempo, recementar el puente con un cemento de fosfato de zinc. Es necesario repetir la cementación porque hasta hace poco, todos los cementos no irritantes tenían resistencia de compresión bajas que no podían contrarrestar las fuerzas bucales por mucho tiempo, en la mayoría de los casos. El término cementación temporal se ha utilizado para describir esta cementación inicial del puente, y cementación permanente se usa para denominar el segundo proceso de cementación. Posiblemente, los términos cementación interina y cementación definitiva son más adecuadas. Las cementaciones resistentes han llevado al desarrollo de cementos no irritantes reforzados, que poseen resistencia a la compresión mayores que las que tenían los cementos anteriores, y así se ha incrementado la esperanza de poder usarlos para la cementación definitiva de los puentes y eliminar el inconveniente de la cementación interina para controlar la reacción de la pulpa. Sin embargo, la cementación interina se usa también por otros motivos, y no hay duda de que continuará siendo empleada.

Cementación Interina.

La cementación interina se usa en los casos siguientes :

- 1.- Cuando existen dudas sobre la naturaleza de la reacción tistular que puede ocurrir después de cementar un puente y puede ser conveniente retirar el puente más tarde para poder tratar cualquier reacción.
- 2.- Cuando existen dudas sobre las reacciones oclusales y necesite hacerse un ajuste afuera de boca.
- 3.- En el caso complicado donde puede ser necesario retirar el puente para hacerle modificaciones para adaptarlo a los cambios bucales.
- 4.- En los casos en donde se haya producido un ligero movimiento de un diente de anclaje y el puente no asiente sin un pequeño capuje.

En la cementación interina se emplean los cementos de óxido de zinc y eugenol. No son irritantes para la pulpa cuando se aplica en la dentina y se consigue en distintas consistencias.

La cementación provisional no es un procedimiento rutinario y no es indispensable en todos los puentes. Pero, en las situaciones que acabamos de enumerar, constituye una importante contribución dentro del plan de tratamiento.

Cementación definitiva.- Antes de proceder a la cementación definitiva se terminan todas las pruebas y ajustes del puente y se hace un pulido final. La prueba final de la oclusión suele hacerse, más o menos una semana después de la cementación definitiva; esta operación se facilita grabando la superficie oclusal del puente ya pulido con el aventador de arena, antes de proceder a la cementación.

Los factores más importantes de la cementación definitiva se pueden enumerar de la siguiente manera :

- 1.- Control de dolor.
- 2.- Preparación de la boca y mantenimiento del campo operatorio seco.
- 3.- Preparación de los pilares.
- 4.- Preparación del cemento.
- 5.- Ajuste del puente y terminación de los márgenes de los retenedores.
- 6.- Remoción del exceso de cemento.
- 7.- Instrucciones al paciente.

Control del dolor.- La fijación de un puente, con un cemento de fosfato de zinc, puede acompañarse de dolor considerable y, en muchos casos hay que usar anestesia local.

Los cementos de óxido de zinc.- eugenol tienen dos grandes ventajas en este aspecto; no ocasionan dolor a la cementación y tiene una acción sedante en los dientes pilares sensibles.

Preparación de la boca.- El objeto de la preparación de la boca es el conseguir y mantener un campo seco durante el proceso de la cementación. A los pacientes con saliva muy viscosa se les hace enjuagar la boca con bicarbonato de sodio antes de hacer la preparación de la boca.

Preparación de los pilares.- Hay que secar minuciosamente la superficie del diente del anclaje con algodón.

Algunos experimentos indican que la aplicación de un barniz en el diente inmediatamente antes de cementar, tiene efectos favorables, disminuyendo la reacción de la pulpa.

Hay que evitar la exposición innecesaria de los pilares y al proceso de la cementación se debe hacer con rapidez razonable.

Mezcla del cemento.- La técnica exacta para mezclar el cemento varía con los diferentes productos y de un operador a otro.

Ajuste del puente. El puente se prepara para la cementación barnizando las superficies externas de los retenedores y piezas intermedias con jalea de petróleo. Así se evitará que el exceso del cemento se adhiera al puente y se facilitará la operación de quitarlo una vez fraguado.

Se rellenan los retenedores del puente con el cemento mezclado. Se quitan los algodones de protección y los apósitos para los tejidos blandos. El puente se coloca en la posición y se asienta con presión de los dedos. El ajuste completo se consigue colocando un rollo de algodón húmedo entre los dientes y se pide al paciente que muerda sobre el algodón y lo mantenga apretado hasta que el cemento haya endurecido.

Remoción de exceso de cemento.- Cuando el cemento se ha solidificado, se retira el exceso. Hay que prestar especial atención en retirar el exceso de cemento de las zonas gingivales e interproximales.

Instrucciones al paciente.- Se supone que ya se ha instruido al paciente, por anticipado, en el uso de una técnica satisfactoria de cepillado de los dientes, y ahora solo queda demostrarle el uso del hilo dental para limpiar las zonas del puente de más difícil acceso.

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

Es posible que cuando el paciente explore las relaciones de su nuevo aparato, aparezcan algunos puntos de interferencia.

CONCLUSIONES

La Historia Clínica es la base fundamental para cualquier tratamiento ya sea médico o dental, ya que de ahí vamos a partir a un buen diagnóstico y por consiguiente a un buen tratamiento.

Es necesario que antes de comenzar un plan de trabajo, tengamos conocimientos con bases muy sólidas, de los que la prótesis fija nos pueda ayudar o perjudicar si al preparar una pieza dentaria no se tomasen en cuenta sus estructuras tanto anatómicas como fisiológicas, al elaborar dicho trabajo debemos asegurarnos que cada corte dental que hagamos sean únicamente los necesarios para poder elaborar una preparación adecuada y exacta a la pieza dental a tratar, y si esta reúne las condiciones necesarias para dichas fuerzas oclusales.

También para que haya éxito debemos hacer conciencia en el paciente, que su colaboración nos será de gran ayuda y que lo mejor es efectuar el cuidado y prevención de sus dientes, ya que estos serán mejor que la prótesis que los sustituya.

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

Jonhston, John F. Phillips Ralph W. Dykema, Roland W: Práctica moderna de prótesis de coronas y puentes: Argentina; Ed.- Mundi, 3a. edición, 1977.

Myers, George E: Prótesis de coronas y puentes: Barcelona, España: Ed. Labor, S.A. 4a Edición, 1961.

Wermann, H.A. Munson-King, R.L.: Radiología Dental: Barcelona España: Ed. Salvat, 2a Edición. 1975.

Parúla, Nicolás: Técnica de operatorio dental: Buenos Aires, Argentina: Ed. Mundi, S.A. 5a Edición. 1972.

Haupt, Karl : Tratado general de odoto-estomatología: Madrid, España, Ed. Alhambra, S.A., 1963.

Esponda, Vila Rafael: Anatomía Dental: México: Ed. Andromeda, S.A.; 6a Edición. 1981.