



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PROTESIS FIJA

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA**

P R E S E N T A:

DOLORES JIMENEZ RAMOS



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

	PAG.
INTRODUCCION.....	1
CAPITULO I.....	4
a) Elementos de Diagnóstico.....	4
1.- Historia Clínica.....	4
2.- Estudio Radiográfico... ..	7
3.- Modelos de Estudio.....	8
CAPITULO II.....	9
Generalidades de la prótesis fija.....	9
a) Definición de Terminos.....	9
b) Componentes.....	9
1.- Pilar.....	9
2.- Anclaje.....	9
3.- Tramo.....	9
4.- Conector.....	9
5.- Póntico.....	9
c) Indicaciones y contraindicaciones....	9
d) Valoración de los dientes como pilares de puente fijo.....	10
1.- Pilar Ideal.....	10
2.- Valor de Carga.....	13
3.- Deformaciones Oclusales de los Dientes Pilares.....	14
e) Diseño de las Preparaciones.....	15
1.- Tipo de caja.....	15
2.- Rieleras incisal y oclusal.....	15
3.- Pins de retención adicional.....	16
f) Paralelismo.....	17
g) Tensión.....	18
h) Terminaciones cervicales.....	20

	PAG.
CAPITULO III.....	25
RETENEDORES DE PUENTES.....	25
a) Generalidades.....	25
b) Clasificación de los retenedores.....	26
c) Selección de los retenedores.....	27
CAPITULO IV.....	29
PREPARACION E INSTRUMENTACION DE DIENTES.....	29
a) Generalidades de los instrumentos cortantes.....	29
b) Diferencia respecto a las incrustaciones vistas en ope- ratoria dental.....	31
1.- RETENEDORES INTRACORONARIOS.....	32
a.- Instrumentación MO-DO.....	32
b.- Incrustación MOD.....	34
2.- RETENEDORES EXTRACORONARIOS.....	37
Anteriores.....	
a.- Preparación de una corona 3/4 centrales y caninos.....	38
b.- Instrumentación de una corona Pinledge.....	42
Posteriores.....	
a.- Instrumentación de una corona 4/5 en premolares superio- res e inferiores.....	46
b.- Instrumentación de una corona 7/8 en molares superiores e inferiores.....	51
c.- Instrumentación para una incrustación Onlay.....	54
Coronas enteras.....	
a.- Instrumentación de una corona metálica.....	56
b.- Preparación de una corona total con frente estetico Co- rona veneer.....	60
c.- Instrumentación de una corona Funda Jacket.....	63
3.- RETENEDORES INTRARRADICULARES.....	67
a.- Corona Richmond.....	67

	PAG.
3.- RETENEDORES INTRARRADICULARES.....	67
A.- Corona Richmond.....	67
<hr/>	
CAPITULO V.....	71
PROCEDIMIENTOS CLINICOS.....	71
a) Materiales de impresión.....	71
A.- Rígidlos.....	72
B.- Termonlásticos.....	73
C.- Elásticos.....	73
b) Toma de impresión.....	75
c) Pruebas del colado antes del cementado.....	77
f) Cementación definitiva.....	79
g) Indicaciones al paciente.....	80
<hr/>	
CAPITULO VI.....	81
a) CONCLUSIONES.....	81
b) BIBLIOGRAFIA.....	82

PROTESIS FIJA

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

La odontología es una de las ciencias de la salud que abarca el estudio de una terapéutica que lograra salvar los incontables dientes que ahora se pierden por caries dental, traumatismos y enfermedad periodontal.

Los órganos dentarios, elementos fundamentales para el funcionamiento íntegro de la cavidad oral, la pérdida de un diente afecta las porciones y relaciones de contacto de los dientes remanentes-- conviene reemplazar el diente o los dientes perdidos por medio de -- aparatos dentales denominados "PROTESIS" las cuales tienen como objetivo general el restituir la función masticatoria, fonética y estética de la boca, evita alteraciones bucales y tratamientos posteriores.

De aquí que la importancia de la prótesis fija y sus diferentes tipos de restauraciones individuales ya que no sólo poseen propiedad restauradora sino también efecto preventivo sobre futuras alteraciones.

Las primeras referencias históricas escritas sobre la prótesis dental, las encontramos en el Pueblo Egipcio manifestadas en el papiro por GEORGE EBERS en 1875 y escrito en 1550 A.C. mencionándose a HESIRE dentista jefe de faraones en el año 3000 A.C.

Al pueblo Etrusco debemos los primeros aparatos dentales elaborados con láminas de oro blando y alambre de oro, material para dientes artificiales el marfil y la madera.

En la edad moderna florecieron las ciencias Odontológicas y Pierre Fauchard (1678-1761) cirujano francés precursor de la odontología científica moderna.

A mediados del siglo XVIII destaca la evolución tecnológica de los materiales para la confección y técnicas de construcción de puentes.

De los adelantos tecnológicos más importantes destaca la fabricación de puentes de porcelana iniciada en 1884 y en 1869 fué introducida la corona colada entera, en 1878 la corona Richmond nombre del mismo inventor

Siendo patentada en 1880. En 1889 Land Jacket Crow*, 1940 se establecieron los hidrocoloides como materiales de impresión, posteriormente las piedras, discos, fresas de carburo, fresas de carburo y diamante.

En la actualidad y gracias a los nuevos instrumentos de trabajo y de tipos de materiales para ser usados en cada uno de los pasos de la elaboración y preparación de la prótesis así como en el tratamiento del paciente además de los conocimientos conjuntos de las ciencias odontológicas y los avances día con día se ha hecho de la prótesis dental una solución adecuada para satisfacer las necesidades integrales al proceso de rehabilitación bucal.

La presente tesis tratará de los conceptos básicos que re-

quiere toda prótesis fija y de los factores que influyen en la elección y preparación de dientes pilares. Es por esta razón que me he enfocado sobre este tema.

C A P I T U L O I
EXAMEN Y VALORACION CLINICA

a) Elementos de diagnóstico.

- 1.- Historia clínica.
- 2.- Estudio radiográfico.
- 3.- Modelos de estudio.

1.- Historia clínica.- Todo paciente que acude al consultorio dental es esencial realizar una historia clínica completa, esta nos proporciona: Información de la causa del padecimiento actual para establecer un correcto diagnóstico y plan de tratamiento y en casos necesarios con fines legales.

La historia clínica esta constituida por:

- Nombre completo.
- Edad.
- Sexo.
- Estado civil.
- Dirección.
- Ocupación
- Teléfono.
- Fecha de última consulta medica dental.

Historia médica: Esta se elabora por medio de interrogato--

rio directo e indirecto y deberá contener:

- Antecedentes personales no patológicos que incluye, Inmunizaciones, habitación y nutrición.
- Antecedentes personales patológicos que incluye: Alergias, enfermedades que le hubieran incapacitado durante algún tiempo.
- Antecedentes herodofamiliares son de suma importancia en lo relacionado con antecedentes patológicos hereditarios como son: Hemofilia, deabetes, trastornos cardiovasculares y hepáticos, tuberculosis. Debemos establecer una interconsulta con el médico de medicina general para proporcionar tratamiento al paciente.
- Estudio de aparatos y sistemas: El cual nos proporciona información del estado general del paciente así como datos incipientes de otros padecimientos el cual se realizará medicina preventiva, Tenemos aparatos como:

Digestivo.

Respiratorio.

Cardiovascular.

Genitourinario.

Sistema nervioso.

-Exnloración del paciente.- Se observará el estado y aspecto general del paciente y se le registran sus signos vitales (Temperatura, pulso, respiración y presión arterial), características de la piel. Posibles erupciones, edemás de los tobillos.

En casos de una intervención quirúrgica y lo que nos halla - determinado el estudio anterior se le mandará a hacer análisis de la - laboratorio (Biometría hemática, química sanguínea, nivel de glucosa - en sangre. Tiempo de coagulación y de sangrado), así en determinado momento se podrán tomar medidas que ameriten los problemas que se -- puedan presentar durante y después del tratamiento.

Historia Odontológica. No debe considerarse a la cavidad bucal como una entidad aislada del resto del organismo sino como una - estructura esencial relacionada con el mecanismo humano.

-Antecedentes dentales: deberá incluir el inicio y la grave-- dad de la enfermedad dental, la reacción a tratamientos, higiene bucal, frecuencia de la asistencia a la consulta dental, hábitos, causa de una pérdida de dientes, sentándose así las primeras manifestaciones de la enfermedad en cavidad bucal.

-Historia de la prótesis: Se establecerá el tiempo que ha - permanecido desdentados el tiempo que ha llevado algún tino de próte_usis.

-Examen minucioso. de las sig. órganos que componen la cavidad bucal: Labios, carrillos, encías, región sublingual (lengua, piso de boca, forma del paladar, tamaño y coloración de la úvula, dien_utes su tamaño, forma, estructuras, número, erosión, fracturas, vitalidad, lesiones cariosas, oclusión, manchas, diastemas, terceros molares ver si están inclinados, movilidad, obturaciones ya existentes,

estructuras de sosten.

-Examen de los tejidos blandos de la cavidad oral;

Lengua en busca de: Lesiones, textura, cambios de coloración.

Hábitos anormales: Bruxismo, mordedura de objetos.

Movimientos de apertura y cierre, en busca de relación centríca, en busca de desviaciones de la mandíbula, crenitación, chasquido, amplitud mandibular.

Examen de las superficies dentarias visibles en busca de: Caries, variaciones de color, áreas de erosión, zonas de abrasión, restauraciones existentes, zonas sensibles de cemento y dentina.

-Examen de la oclusión para establecer interferencias cuspídeas.

-Examen periodontal para determinar: Higiene bucal, placa dentobacteriana tártaro dental, resección de tejido, movilidad dentaria, lesiones mucogingivales.

2.- ESTUDIO RADIOGRAFICO.

Radiografías. Elemento auxiliar en el tratamiento odontológico ésta nos van a informar; Existencia de caries, tamaño de la pulpa, forma y longitud de las raíces, número y posición de los conductos radiculares, estado del hueso alveolar y del parodontio.

En prótesis fija la radiografía nos determina las condiciones de los dientes pilares seleccionados para el soporte de la res-

tauración adecuada.

3.- MODELOS DE ESTUDIOS.

Estos modelos los obtendremos por medio de impresiones primarias completas con alginatos (hidrocoloide irreversible) y corridas en yeso, obteniéndose un modelo de trabajo recortando perfectamente - que permita su adecuada articulación. Requisito indispensable del modelo de estudio se debe reproducir, fielmente, toda la dentadura, sobre ellos se hará estudios preliminares elaborando las preparaciones indicadas para ver las probabilidades del éxito o fracaso del aparato protésico.

-Examen de los modelos montados en el articulador: Sobre-erupción de dientes más allá del plano oclusal, desplazamiento dentario o rotación, oclusión y relaciones interoclusales, evaluación del grado y dirección de las fuerzas masticatorias, zona de abrasión y superficies de desgaste anormal, contactos prematuros, encía con relación a la corona, interferencias cuspídeas, armonía oclusal.

Evaluar zonas desdentados para la selección de las pilares y pónicos adecuados para construir una corona o un puente fijo de forma anatómica correcta, que armonice bien con el resto de la arcada -- que contacte con los dientes vecinos y que antagonice correctamente -- es necesario un modelo de trabajo en yeso.

C A P I T U L O II

GENERALIDADES DE LA PROTESIS

a) Definición de términos: Es el arte o ciencia de la restauración de un único diente o del reemplazo de uno o más dientes mediante un aparato parcial o removible.

Puente.- Es una prótesis parcial fija rígidamente unida a uno o más dientes naturales que reemplaza a uno o más dientes perdidos.

b) Componentes:

- 1.- Pilar.- Es el o los dientes o raíz a los que se fija y que provee el soporte.
- 2.- Anclaje.- Restauración que reconstruye el diente pilar tallado - mediante el cual el puente se fija a los pilares y en los cuales se encuentran los dientes artificiales.
- 3.- Tramo.- Reemplaza a los dientes perdidos estética y funcionalmente ocupando el espacio de dientes naturales perdidos.
- 4.- Conector.- Puente que une el anclaje con el tramo o las unidades individuales y del puente.
- 5.- Póntico.- Se le considera como unidad del tramo.

c) Indicaciones y Contraindicaciones.

Indicaciones.-

- 1.- Distribución apropiada
- 2.- Presencia de dientes en cada extremo de la brecha desdentada.
- 3.- Un espigón intermedio cuando el espacio sea de más de cinco dientes.

Contraindicaciones:

- 1.- Oclusión anormal, pues el cierre produce fuerzas que reaccionan desfavorablemente sobre las estructuras de soporte.
- 2.- Espacios desdentados grandes.

d) Valoración de los Dientes como Pilares de Puente Fijo.

Generalidades: Un pilar puede hallarse afectado en dirección periodontal, fracturado, mal ubicado o con policaries.

1.- **Pilar ideal:** Posee una pulpa viva, la consideración más importante cuando se preparan dientes vivos para prótesis fija que es la conservación del diente.

Los dientes tratados endodónticamente con cierta estabilización corona-radicular cumple un servicio invaluable.

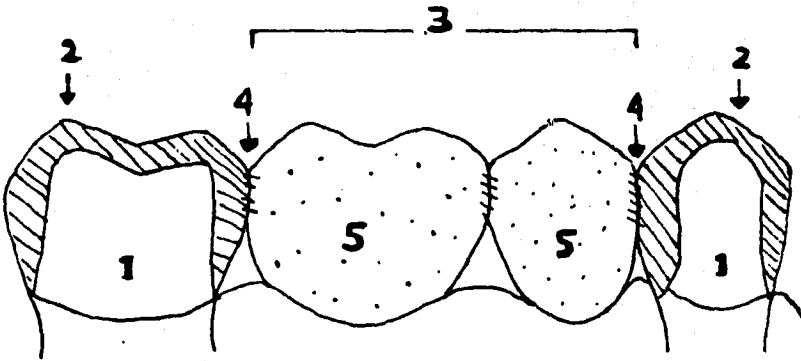
El pilar sería un soporte óseo alveolar sustancial con un perfil de tejidos blandos sanos.

Lo ideal sería que un diente pilar tuviera hueso suficiente para soportar las fuerzas a que será sometido después de la colocación de una prótesis fija, si se pierde 1/3 de este hueso es dudoso.

FIGURA No. 1

Componentes de una prótesis parcial fija:

- 1.- Pilar.
- 2.- Anclaje.
- 3.- Tramo.
- 4.- Conector
- 5.- Póntico.



que se conserve como pilar.

Posición optima de la arcada para resistir las fuerzas oclusales permitiendo paredes paralelas, resultado estético, tallado mínimo, existencia de una relación proporcional entre la longitud de la corona y la raíz.

El pilar aceptado clínicamente debe ser preparado por el odontólogo para:

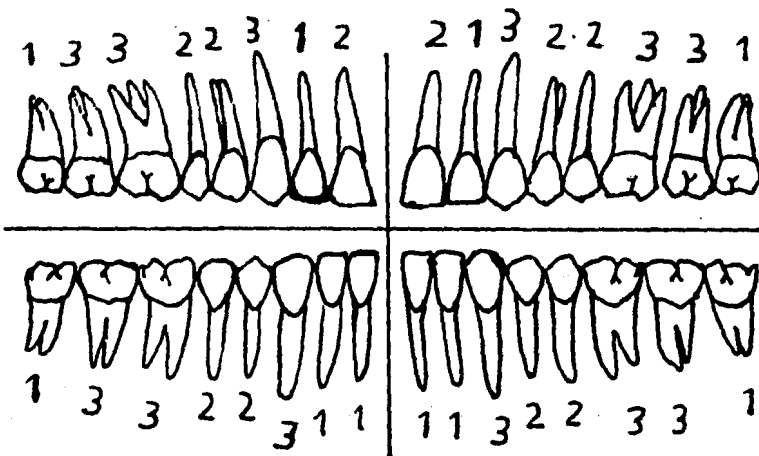
- 1.- Sea capaz de soportar las fuerzas adicionales a las que será sometido.
- 2.- Posea características retentivas congruentes con el tramo de la prótesis.
- 3.- Mantenga y salvaguardar la anomalía de la pulpa.
- 4.- Provea integridad continua de la estructura dentaria contra -- fracturas y caries.

2.- Valor de Carga: Depende del número de raíces y su forma así como el valor medio de la carga de los distintos dientes de una dentadura con tejido parodontal sano. Valores de carga de acuerdo a experiencias clínicas. Figura No. 2

SUPERIORES

DERECHO

IZQUIERDO



3.- Deformaciones Oclusales de los Dientes Pilares.

La oclusión es un fenómeno físico neuromuscular y psicológico, debe existir una relación mútua entre el contacto de los dientes, la posición de los cóndilos y la actividad muscular asociada a la -- mandíbula.

Cuando la posición intercuspídea de los dientes no está integrada con la ubicación de las articulaciones que es favorable para la musculatura la oclusión esta predispuesta a causar microtraumas - del diente.

Los trastornos locales de la oclusión pueden ser desfavorables para la colocación de una prótesis fija, así en el caso de mordida abierta en combinación con mordida baja, se haya dificultad en la preparación de los dientes para la resección de coronas completas o medias coronas. A ello se une que en los trastornos de la oclu-- sión, durante los movimientos de lateralidad, algunos dientes se hallan sometidos con intensidad a la fuerza de masticación, circunstan-- cia que puede ser desfavorable en la confección de un puente. En casos de puentes extensos se podrá eliminar o por lo menos suavizar -- mediante una alteración de las condiciones generales de oclusión, -- los trastornos locales de la oclusión elevando la mordida.

La erupción del diente fuera de la arcada dentaria conduce a que este no sea aprovechable como pilar, la implantación baja o alta son frecuentes. En la colocación de un diente demasiado alta es-

tado en la cual sobrepasa el plano masticatorio, es fácil corregir - mediante el tallado, en cambio es una implantación demasiado bajo o sea cuando la erupción no es completa, es imposible utilizar este -- diente como pilar de puente fijo.

e) Diseño de las Preparaciones.

1.- TIPO DE CAJA:

A.- Oclusal una caja oclusal debe abarcar la totalidad de - surcos y fosas de dicha cara, con una fresa de fisura se elimina lo que corresponde el istmo oclusal con una amplitud regular haciendo una caja oclusal, las paredes internas debe ser paralelas entre sí y redondeadas hacia afuera hasta zonas de contacto, piso plano.

B.- Proximal Tallar cajas proximal con fisura troncocónica - dar un margen regular para dar cavida a la base y al material de ob - turación, la cajita debe quedar más centrada hacia la cara proximal, biselar los ángulos de la caja de dicha cara este diseño proporcio - na un control completo de la extensión de los espacios interdenta --- rios vestibular o lingual, con esto cumple con el postulado de Black que dice extensión por prevención además proporciona mayor estética.

2.- RIELERAS INICIAL Y OCLUSAL.

Son pequeñas muescas que se realizan a nivel incisal u oclu - sal nos sirven para aumentar la resitencia del esmalte vestibular, - para dar mayor espesor y rigidez a su metal así como para aumentar - la retención de su colado. Se tallan de mesial a distal que servirá

de unión a las rieleras proximales estas deben ser paralelas al patrón de inserción y al eje longitudinal del diente, su anchura como su profundidad es variable.

RIELERA INCISAL.- Su pared vestibular tendrá un ancho mayor que la pared lingual, cuando se requiere que haya mayor volumen de metal para resistir las fuerzas oclusales, la pared lingual se talla en forma de descanso. Objetivo conectar las rieleras proximales dar mayor espesor al metal aumentar la rigidez del colado, impedir la deformación de las caras proximales. En dientes con tercio-lingual delgada podrá sustituirse por un escalón lingual.

RIELERAS PROXIMALES.- Se tallan paralelas al patrón de inserción y al plano de los tercios incisales de la cara vestibular, su terminación o cervical corresponde al diametro de la fresa, la rielera terminará en el mismo nivel que el borde gingival.

Objetivo de las rieleras proximales.- Brindar mayor retención circunferencial contra los desplazamientos linguales y exigir mayor desgaste vestibular.

3.- PINS DE RETENCION ADICIONAL.

Clavitos o pernitos sirven para incrementar la retención, cuando las superficies retentivas axiales no alcanzan para soportar las fuerzas de desplazamiento. Son importantes empero la exactitud de su colado, diámetro y longitud así como su cantidad para aumentar

la retención. Dos son los tipos corrientes de pernitos, de forma de cuña afinada provera una forma fuerte de retención adicional, de forma de paredes paralelas, no llegó a demostrar su estabilidad al probar en forma experimental.

Se mencionan a continuación las maneras de resistir en forma experimental:

- 1.- Preparación conservadora de la pared axial portandose no más de segundo a quinto grados del paralelismo.
- 2.- Preparación hábil de la terminación gingival.
- 3.- Zonas de contacto modeladas y ubicadas con prudencia.
- 4.- Pruebas oclusales (Colas de milano, cajas, surcos).
- 5.- Pernitos troncoconicos y paralelos.
- 6.- Todos los diseños deben reforzar las formas de resistencia y retención de las preparaciones clásicas.

f) Paralelismo:

Conservación de estructuras dentarias.

El paralelismo brinda el medio más eficaz de oposición al desplazamiento, casi siempre el paralelismo es sinónimo de conservación. La inclinación de las paredes proximales de una preparación puede el 8% sólo si la longitud axial del diente es extrema, se emplearán medios retentivos adicionales para compensar la inclinación-

excesiva o la falta de superficie dentaria. Otro medio es estabilización de coronas radicular en pulpa viva o no en dientes debilitados por caries. Es la extensión del margen gingival de la restauración, más allá del borde de la construcción con amalgama actúa como caucho para reforzar y proteger la integridad de un pilar determinado.

Una preparación con pins implica la cara lingual más lechos linguales y sus correspondientes orificios para pins y una línea de terminación circunferencial en chanfer con un bisel protector en borde incisal, la retención se obtiene a partir de surcos proximales e incisal y con pins paralelos.

g) Tensión.

Tensión en el ligamento periodontal.

Aspectos biológicos en coronas y puentes:

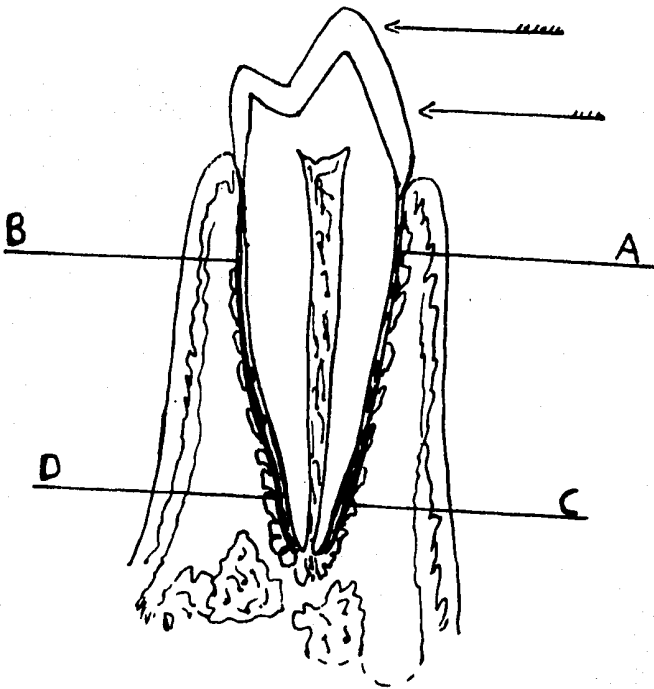
Ligamento periodontal esta compuesto por fibras colágenas - dispuestas en haces insertados del cemento dentinario al hueso alveolar del maxilar, esta sujeto a fuerzas masticatorias y tensiones, -- tiene de espesor de 0.1 mm., más grueso en el margen y ápice más delgado en el tercio medio.

Es un tejido vivo con capacidad de respuesta y la encía es una mucosa modificada altamente vascular sujeta con frecuencia a tensiones severas y causarían la degeneración de la mayoría de los dientes, forman las arcadas dentarias y que todos están en equilibrio di

námico con su vecino de cada lado y con los dientes antagonistas.

El conjunto del engrane del cuadrante dentario con el antagonista debe equilibrarse en oclusión balanceada.

AREAS DE TENSION A Y D Y DE COMPRESION B-C, SOBRE EL LIGAMENTO PERIODONTAL: EL CENTRO DE ROTACION SE UBICA ENTRE EL TERCIO APICAL Y LOS DOS TERCIOS OCLUSALES DE LA RAIZ. Figura No. 3.



Esta indicada:

Preparación tipo muñón, corona total, coronas combinadas, coronas fundas de porcelana.

Hombro ideal para alojar oro y porcelana. Se debe tener cuidado de seguir la cresta del tejido gingival para brindar un soporte adecuado después de colocar la restauración.

Está contraindicada:

En diente de contorno coronario triangular.

DESVENTAJA:

Dificultad en la toma de impresión.

2.- Tipo sin hombro (bisel).

El bisel suministra una adaptación marginal. La estética se determina por la respuesta de los tejidos del paciente. La pared axiales de la preparación se continúa con la superficie del diente. En este tipo de terminación es una de las más simples y conservadoras puesto que se rebaja una mínima cantidad de tejido además aloja el metal como por Eje., Coronas parciales anteriores y posteriores, coronas a pernos, sobreincrustación, en cortes en rebanada, coronas totales.

VENTAJAS: Facilita la toma de impresión en pacientes jóvenes y en zonas accesibles de la cavidad bucal, en otras áreas fuera de la terminación gingival.

h) Terminaciones Cervicales.

La terminación cervical de una preparación para prótesis es importante para el buen sellado de la restauración, en esta preparación revisar radiografías para conocer el tamaño de la pulpa y posición.

CRITERIOS BASICOS PARA UN DISEÑO CERVICAL.

- 1.- Adaptación marginal aceptable.
- 2.- Superficie razonablemente toleradas por los tejidos.
- 3.- Forma adecuada para dar soporte a los tejidos.
- 4.- Resistencia suficiente a la deformación durante la función.

Son 4 tipos de diseño cervical.

- a) Tipo de hombro (Escalón alargado)
- b) Tipo sin hombro (Escalón o hisel).
- c) Tipo Chaflán.
- d) Bisel o filo de cuchillo.

a).- Tipo de hombro(Escalón alargado). Se labra a nivel de la línea de terminación cervical, y debe ajustarse a la configuración de la cresta gingival. El desgaste se hará con fresa de diámetro troncocónica o cilíndrica siguiendo la periferia del diente ya preparado el desgaste será de 1 a 1 1/2 de ancho aproximadamente, la fresa deja por si sola un escalón con una angulación de 90 grados.

DESVENTAJA: Es localizar la línea de terminación de la preparación en el modelo de trabajo.

3.- Tipo de Chaflán.

Terminación gingival en ángulo obtuso este puede ir o no biselado. Un chanfle es una línea de terminación marginal definida, concava, extracoronaria, consiste en hacer un bisel amplio en el margen cervical de la parte axial de las preparaciones. Se labra con fresa de diamante troncocónica larga y delgada de punta roma, la profundidad y angulación del tercio cervical se produce con el enfoque-instrumental. Los márgenes en chanfle brindan un área marginal con distribución optima de los esfuerzos y un sellado conveniente y sólo requiere una reducción mínima del diente.

INDICADA; Para retenedores metálicos como por Ejem: Coronas parciales anteriores y posteriores, muñones, coronas de oro.

DESVENTAJA: Es muy flexible ya que se puede acortar o profundizar según la necesidad de cantidad de espacio para recibir los materiales, aloja restauraciones metálicas.

4.- Bisel o filo de cuchillo.

Este tipo de preparación proporciona una línea final más fácil de descubrir, aloja restauraciones metálicas, se realiza con una fresa en forma de flama.

La terminación de la preparación dentaria en relación con -

la encía. La formación anormal de placa y las alteraciones inflamatorias concomitantes a las limitaciones inherentes al trabajo de la restauración, constituye pruebas para la ejecución de márgenes gingivales.

Se consideran los márgenes sublinguales en las sig. condiciones clínicas.

- A.- Estética en dientes anteriores.
- B.- Frecuencia de caries y pérdida de estructuras dentarias.
- C.- Espacio interoclusal suficiente.

La posición ideal más inócua del margen para la salida del tejido blando está por sobre la cresta gingival. La mayor estética estaría a mitad de camino hacia subgingival entre la adherencia epitelial y la cresta de la encía.

Suele aconsejarse los márgenes supragingivales para las restauraciones y después de la cirugía periodontal, en personas mayores con recesión gingival sin pérdida ósea.

NOTA: El propósito primario de los márgenes definidos es suministrar un espesor suficiente del metal colado para un buen sellado marginal.

FIGURA No. 4

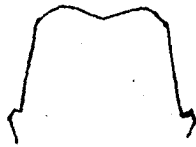
1.- TERMINADO SIN HOMBRO O BISEL.



2.- TERMINADO EN CHAFLAN.



3.- TERMINADO EN ESCALON U HOMBRO.



C A P I T U L O I I I

RETENDORES DE PUENTES

a) GENERALIDADES.

Es una restauración que asegura el puente a un dientes de -
anclaje. Es una preparación para incrustación usadas en operatoria-
dental y como retenedor de puente fijo. La retención es un factor -
determinante en el diseño de un retenedor existe una consideración -
muy importante como las fuerzas tiene importancia en el diseño de --
los retenedores pues estos deben no solo sonortarlas sino contrarres-
tarlas cualquier punto débil en el completo del puente se puede frac-
turar y los dientes retornar a su movimiento normal en respuesta a -
las fuerzas de oclusión.

Requisitos para un retenedor.

Retención.- Los cementos mantienen al puente en sus sitios
por engrane éstos presentan gran resistencia a la fuerza compresiva-
muy poca a la tengencial. Debemos diseñar los retenedores de manera
que las fuerzas que resiban sean de compresión y esto se logra ha---
ciendo las paredes axiales las preparaciones para los retenedores lo
más paralela posible y extensas como lo permita el diente.

Resistencia.- El retenedor debe poseer una resistencia ade-
cuada para oponerse a las fuerzas de oclusión sin deformarse esto se
logra dandole un espesor suficiente.

Estética.- Buscar la elección de un retenedor que cumpla -

con el requisito de la estética.

Biológico.- El retenedor se deberá preparar tratando de -- conservar el tejido dentario, otro requisito se refiere a la rela--- ción del retenedor con los tejidos gingivales. Para la conservación de los tejidos de sosten del diente.

b) CLASIFICACION DE LOS RETENEDORES.

Se clasifican en tres grandes grupos.

1.- Intracoronales:

Instrumentación A.- MO DO.

Instrumentación B.- MOD.

2.- Extracoronales:

Anteriores A.- 3/4.

B.- Pinledge

Posteriores A, 4/5

B. - 7/8

C.- Onlay.

Coronas enteras A.- Total metálica

B.- Total con frente estetico (corona veneer)

C.- Corona Funda (Jecket).

3.- Intrarradiculares:

A.- Corona Richmond.

c) SELECCION DE LOS RETENEDORES.

Los retenedores que se elijan solo serán la prolongación coronaria de la preparación de los dientes pilares para una prótesis fija. El ligamento periodontal, la longitud del tramo y el tipo de puente influyen sobre el tipo de retenedores seleccionado. La elección de un retenedor suele estar dictada por: Edad, índice de caries oclusal, tramos edéntulos, posición de los dientes en la arcada, relaciones esqueléticas, condiciones oclusales, higiene bucal, vitalidad del pilar.

La función mecánica primordial de un retenedor es soportar y conectar el cuerno del puente con el pilar también prevenir daño futuro al diente y a los tejidos circundantes. Atributos de un retenedor ideal:

Primero.- Construirse sin lesionar la pulpa y las estructuras de soporte.

Segundo.- Proteger y conservar la pulpa frente al choque térmico y galvánico.

Tercero.- Capacidad del retenedor para brindar seguridad al diente durante la vida de la restauración.

Cuarta.- Lograr autoclisis.

El retenedor que alcance mayor cantidad de reducción dentaria y alteración, es más conveniente conservación y uniformidad en la reducción son los requisitos para los retenedores ideales.

La preparación del diente y su retenedor son externas al -- cuerpo de la porción coronaria. El tipo de retenedor con perno está confinado a la porción radicular.

La elección de los retenedores suele estar dictado por:

- A.- Edad.
- B.- Tramo edéntulo.
- C.- Soporte periodontal.
- D.- Posición de los dientes en la arcada.
- E.- Condiciones interoclusales.
- F.- Lo largo de la corona.

C A P I T U L O IV

PREPARACION E INSTRUMENTACION DE DIENTES

a) GENERALIDADES DE LOS INSTRUMENTOS CORTANTES:

El tallado de las cavidades destinadas al anclaje o apoyo - en los dientes pilares, requiere de un instrumental adecuado y altamente especializado en dicha función para efectuar un trabajo con rápidez y exactitud y causar el menor daño posible a los tejidos parodontales y pulpares

El instrumental empleado en la preparación de cavidades para alojar retenedores se divide en 2 ramas.

- a) Fresas.
- b) Piedras.

1.- Las fresas actúan por corte y se dividen en 3 partes.

- a) Tallo.
- b) Cuello.
- c) Cabeza.

Distintas formas de las fresas: Fresas redondas, de fisura, cono invertido, ruedas y taladros. Fresas redondas, de fisura, pueden ser cilíndricas éstas a su vez de extremo plano o romo, lisas o dentadas. Fresas de cono invertido, con la base mayor libre y la menor unida al cuello. Fresa en forma de rueda, son circulares.

TALADROS.- La parte activa termina en punta tienen forma -

plana, espiral, cuadradas

FRESAS ESPECIALES.- Fresas de rueda con tope de seguridad, para terminaciones gingivales, de carborundum.

PIEDRAS.- Actúan por desgaste son rotatorias para el desgaste del esmalte tienen diferentes formas: Esférica, cilíndricas punta plana o roma, barril troncocónica, cono invertido.

PIEDRAS DE DIAMANTE.- Tiene la misma forma que las de carborundum.

DISCOS.- Discos finos de metal, discos de separadores de carburo, discos delgados de celuloide, discos de fieltro, discos de lija, discos de acero

1.- Restauraciones intracoronarias.

Son restauraciones que van en el interior de la corona anatómica del diente, la cavidad preparada y el retenedor colado se ubican dentro de la porción coronaria del diente, la retención y la resistencia genera entre el colado y las paredes internas de la cavidad preparada, el material empleado para su construcción será de metal de preferencia oro. Estas incrustaciones pueden ser MO, DO, MOD, ONLAY. Clase III en deshuso.

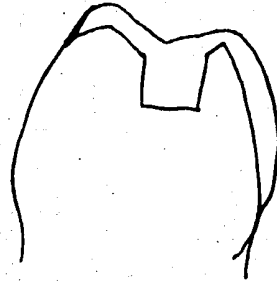
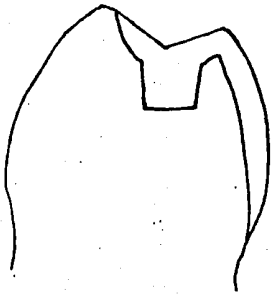
INDICACIONES.-

- a) Tramos cortos.

- b) Corona funcional.
- c) Piezas libres de caries.

b) DIFERENCIA RESPECTO A LAS INCRUSTACIONES VISTAS EN OPERATORIA --
DENTAL.

FIGURA No. 5
PROTECCION OCLUSAL.



A BISEL NORMA

B BISEL INVERSO.

1.- RETENEDORES INTRACORONARIOS.

a) Incrustacion MO-DO.

INSTRUMENTACION.

1.- Corte de disco en la cara proximal con una inclinación de 12 grados con respecto a la vertical, con un disco de diamante -- hasta llegar a un mm., por encima del borde libre de la encía.

2.- Apertura de la caja oclusal con una piedra de diamante del # 7001 siguiendo la anatomía del diente con un mínimo de profundidad de 4 mm.

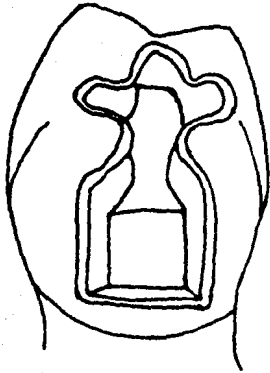
3.- Cajas proximales con una fresa del # 700 más allá del ángulo cabo superficial con el objeto de proveer zona de autoclisis. Formación del escalón gingival a expensas de la cara proximal con límite de 1 mm., por debajo del margen gingival con el objeto de evitar el acúmulo de alimento.

4.- Perforación de la cara proximal con fresa del #701 con una profundidad de 3 mm., con amplitud vestíbulo lingual, el ancho del itsmo en sentido MD es de 2 mm.

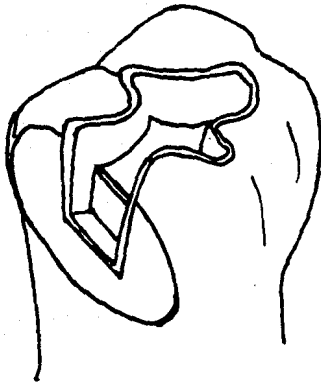
5.- Biselado de ángulos muertos con una angulación de 30 grados y ésta corresponderá a las paredes.

6.- La instrumentación de la terminación proximal en forma de caja es la misma por el corte de disco en una de las cara proximales.

FIGURA No. 6
DISEÑO DE TERMINACION PROXIMAL



1.- Forma de caja.



2.- Forma de tajada.

b) INCRUSTACION MOD.

Generalidades: Es una representación protésica indicada en dientes superiores e inferiores, nos va a servir como restauración individual y como retenedor de puente fijo, esta restauración soporta de 2 a 3 pñnticos, está indicada en cuanto exista caries proximal u oclusal.

Generalmente se protegen las cúspides vestibular y lingual- evitando las tenciones diferenciales que se producen durante la función entre la superficie oclusal del diente y la restauración.

INSTRUMENTACION.

1.- Corte de tajada en caras proximales con disco de diamante plano o perforado de una sola luz a baja velocidad irrigado durante la acción con una fresa de diamante en forma de punta de lápiz -- larga y delgada protegiendo al diente contiguo con una matriz metálica, procurando que el corte abarque desde la foseta triangular hasta 1. mm., por arriba del margen libre de la encía, se completa el corte con una fresa de diamante con una inclinación de 11 a 14 grados -- hacia oclusal, con estos cortes conseguimos eliminar la convexidad de caras proximales.

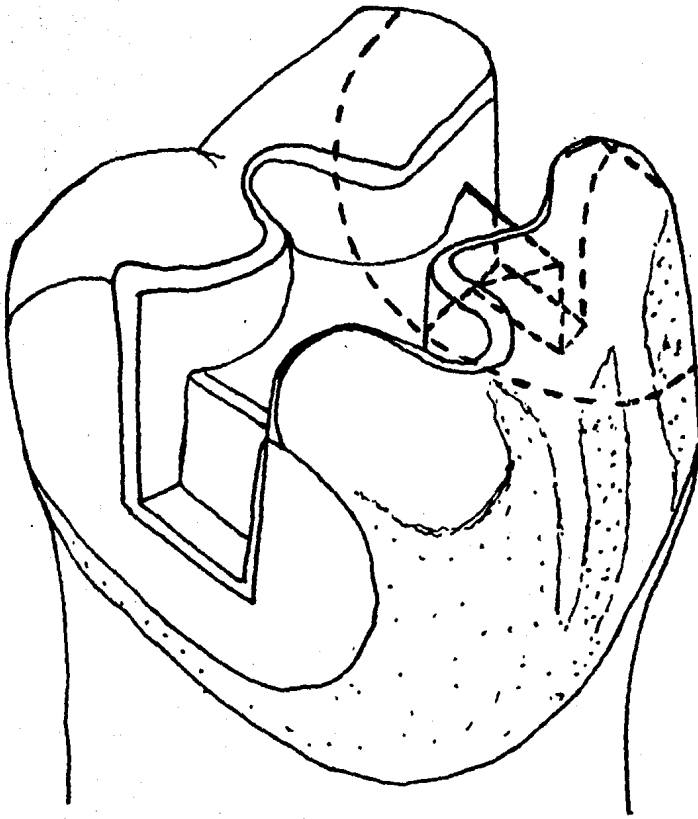
2.- Labrado de las cajas proximales con una fresa cilíndrica o troncocónica de diamante del No. 700 ó 701, apoyandose en el -- centro de la cara mesial o distal con movimientos de péndulo de vestibular a lingual. Estas cajas deben ser anchas y con paredes paralelas o ligeramente divergentes hacia oclusal.

3.- Lahrar el istmo o caja oclusal con la misma fresa antes mencionada siguiendo la autonomía del diente que unirá las cajas -- proximales. Con una fresa de bola de # 1/2 mm., eliminar puntos de caries independientes de la forma de nuestra cavidad.

4.- Biselado en ángulo cavo superficial con piedra de diamante en forma de punta de flama y los ángulos formados en piso pulpar, piso del escalón de las cajuelas, así como de las paredes del - escalón.

FIGURA # 7

MOD



2.- RETENEDORES EXTRACORONARIOS.

a) Generalidades: Cubren el exterior de la corona dentaria, la preparación del diente y su retenedor colado son externas al --- cuerpo de la porción coronaria.

La retención y resistencia al desplazamiento se genera entre las paredes internas del colado.

Pueden ser:

PARCIALES

TOTALES

CORONAS PARCIALES ANTERIORES.

- Preparación para una corona 3/4 centrales y caninos.
- Instrumentación de una Pinledge.

CORONAS PARCIALES POSTERIORES.

- Instrumentación de una corona 4/5 en premolares superiores e inferiores.
- Instrumentación de una corona Onlay.

CORONAS TOTALES:

- Instrumentación de una corona total metálica.
- Preparación de una corona con frente estético (Veener).
- Instrumentación de una corona funda (Kacket).

A.- PREPARACION PARA UNA CORONA 3/4 CENTRALES Y CANINOS.

Este tipo de restauración se va a realizar desgastando las caras próximas mesial y distal, borde incisal, cara lingual y palatina, va a soportar de 2a. 3 pñticos, nos puede servir como soporte intermedio, así como, frente estético o como restauración individual.

INDICACION:

- a.- En centrales y caninos superiores.
- b.- En algunos caninos inferiores.
- c.- En coronas clínicas y anatómicas.
- d.- En presencia de proceso carioso.
- e.- En fractura de ángulo incisal.
- f.- Cuando exista esmalte con soporte dentinario.
- g.- En piezas con vitalidad.
- h.- Cuando las rieleras axiales se encuentran paralelas al patrón de inserción.

CONTRAINDICACIONES.

- A.- Mala higiene bucla.
- B.- Marcada reincidencia cariosa.
- C.- Caries en la caza vestibular.
- D.- Coronas anatómicas cortas.
- E.- Problemas paraodontales.
- F.- Mala relación corona- raíz.
- G.- Raíces enanas.

- H.- Borde incisal delgado.
- I.- Dientes en giroversión.
- J.- Dientes con restos de amalgama.
- K.- Resina en la cara vestibular.

INSTRUMENTACION.

1.- Corte de disco en caras proximales con un disco de diamante de una sola luz de 20 mm se debe tener precaución de no formar escalones así como de lograr una ligera convergencia hacia la cara palatina y constituir una inclinación con respecto al eje axial de 12 grados.

2.- Desgaste con una piedra del # 700 en el cingulo con una inclinación de 5 grados.

3.- Con una piedra montada de rueda de coche de 5 mm de diametro rebajar la cara palatina 3/4 de mm., empezando a nivel de la unión del desgaste proximal con el borde incisal terminado con el cingulo hasta que una hoja de cera calibrada del # 23 sea liberada del contacto con su antagonista.

4.- Con una fresa de fisura del # 700 siguiendo la angulación de la pared vestibular se elaboran dos canales que tendran como máximo de su superficie y profundidad así como de extensión, grosor y longitud de la fresa.

5.- Con un disco de lija de 20 mm., abrir los canales apoyados en la cara vestibular hacia la parte del ángulo punta y biselar-

con piedra de diamante el borde incisal, a expensas de este, para el canino también.

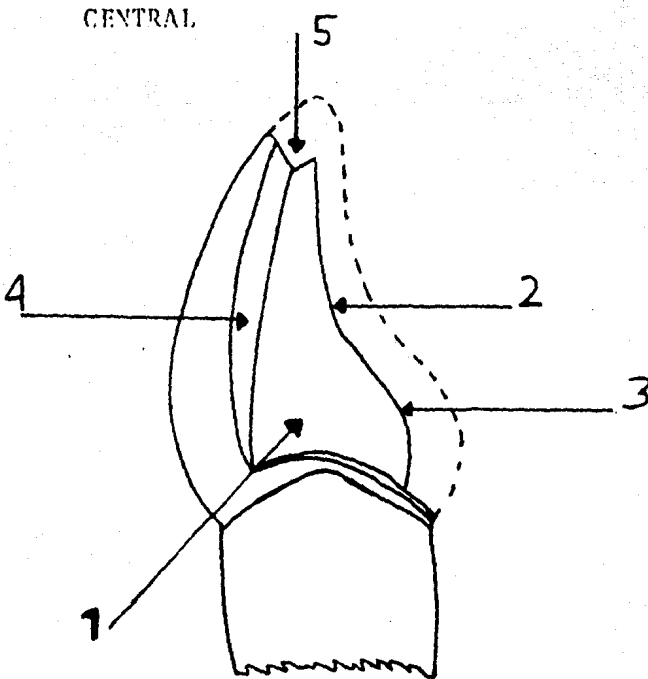
6.- Sellado de los túbulos dentarios con discos de lija de grano fino y grasa para silicatos.

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DISEÑO DE LA CORONA 3/4.

- a.- Características anatómicas y contornos morfológicos de la corona del diente.
- b.- Lesiones patológicas en el diente.
- c.- Presencia de obturaciones.
- d.- Relación funcional del diente con su antagonista.

CORONAS TRES-CUARTOS Fig. No. 8

- 1.- DESGASTE DE LAS CARAS PROXIMALES
- 2.- DESGASTE DE LA CARA PALATINA
- 3.- DESGASTE DEL CINGULO
- 4.- FORMACION DE LOS CANALES PROXIMALES
- 5.- FORMACION DE LA RANURA INCISAL



B.- INSTRUMENTACION DE UNA CORONA PINLEDGE.

La corona pinledge estética ya que no presenta metal en la cara vestibular y su retención va a estar dada por 3 o más pins que van a penetrar siguiendo el eje mayor del diente. Su éxito de esta preparación va a depender de un correcto planeamiento, tomando en cuenta los sig. factores:

- a.- Posición de márgenes cervicales y proximales
- b.- Posición de la cresta
- c.- Eminencias y agujeros para los pins con los componentes del puente
- d.- El tipo de línea terminal cervical
- e.- La preparación se extiende hasta las superficies proximales del diente para situarlas en áreas inmunes.

INDICACION.

- 1.- Incisivos
- 2.- Caninos superiores e inferiores
- 3.- En dientes que estén libres de caries o de obturaciones previas.

CONTRAINDICACIONES.

- 1.- En personas jóvenes por la amplitud de la cámara pulpar. Existen dos variantes de preparación pinledge.
 - A.- Bilateral; Cubre las dos superficies proximales del diente.
 - B.- Unilateral: Cubre una superficie proximal.

INSTRUMENTACION.

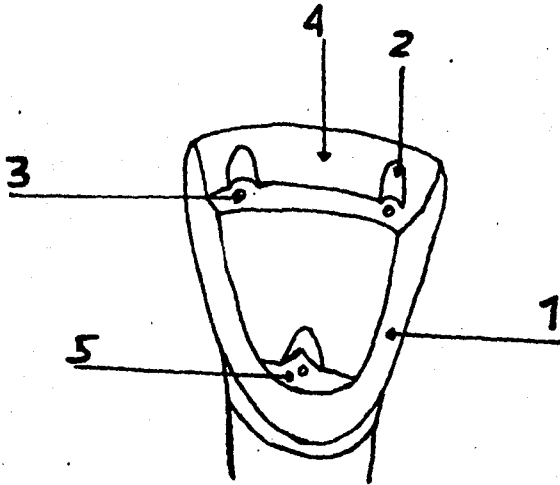
- 1.- Desgastar caras proximales en forma divergente, paredes paralelas al patrón de inserción con disco de carburo de una sola luz.
- 2.- Desgastar el borde incisal por lingual con una profundidad de 0.25 a 1/2 mm. 5 mm con fresa de rueda de coche.
- 3.- Desgastar cara lingual hasta la encía en un espesor de 1 mm con fresa en forma de rueda de coche.
- 4.- Preparación del borde incisal con una angulación de 45-grados hacia lingual, cantos agudos en el borde incisal acortados, - caras proximales redondeadas ligeramente.
- 5.- Con fresa cilíndrica se preparan dos escalones de 1 a 1.25 mm de profundidad en la superficie lingual, en la superficies cervical otro escalón de 1.5 a 2 mm debajo del borde incisal, los -- escalones van del desgaste proximal mesial a distal.
- 6.- Con fresa cilíndrica se desgasta el cíngulo hasta debajo de la encía uniendose con las caras proximales.
- 7.- Se preparan dos nichos en el escalón cervical de 0.5 a 1 mm dentro de la dentina.
- 8.- Con fresa de 1/2 en cada nicho se hace una perforación de 1.5 a 2 mm de profundidad perpendicular al plano masticatorio.
- 9.- Ensanchar y alisar los agujeros una vez que estos tengan la profundidad deseada con una fresa de fisura del # 66. 1/2, finalmente se ensanchan las entradas de los conductos con una fresa re

donda del # 2....

10.- Terminado cervical con bisel o sin hombro. Se termina la preparación con disco de lija median redonda los ángulos muertos.

CORONA PINLEGE FIG. No. 9

- 1.- Corte proximal
- 2.- Eminencias
- 3 - Canal para el pin
- 4.- Cresta incisal
- 5.- Cresta del cingulo.



A.- INSTRUMENTACION DE UNA CORONA 4/5 EN PREMOLARES
SUPERIORES E INFERIORES

Este tipo de preparación se puede aplicar en los dientes -- premolares superiores e inferiores, se llama así porque se desgasta 4/5 de superficie dentaria que será cubierta de metal, se utilizan dos clases:

PRIMERA: Esta es en forma de caja, básicamente es una preparación M.O.D. con la superficie oclusal y lingual talladas e incluidas en la preparación este tipo de restauración se usa en donde hay una restauración intracoronaria y se requiere una de mayor resistencia.

SEGUNDA: Esta es la preparación en ranura, es la más conservadora y no penetra tan extensamente en el interior del diente.

En las caras proximal y lingual, se hacen cortes con disco y aparte se tallan las cajas, esta preparación comprende todas las caras proximales y lingual excepto la vestibular.

Forma de retención y resistencia al desplazamiento debemos tallar dos cajas y rieleras proximales opuestas. Los surcos de retención proximales se hacen paralelos al eje longitudinal del diente, uno mesial y otro distal en la unión del tercio medio con el vestibular, de este modo abarca mayor cantidad de estructura dentaria para resistir cualquier tendencia al desplazamiento.

INDICACIONES.

A.- En dientes sin restauraciones previas.

- B.- Dientes con anatomía normal completa
- C.- Dientes que no presentan fracturas interproximales cús-
nideas.
- D.- Dientes en giroverción e inclinación y si esta no es --
muy marcada.

CONTRAINDICACIONES.

- a.- Coronas dentaria corta
- b.- Pérdida extensa de tejido dentario
- c.- Restauración grande
- d.- Paredes debilitadas por caries.

INSTRUMENTACION.

1.- Cortes proximales iniciando por dentro del reborde mar-
ginal para terminar en la línea gingival o en la unión amelocementaria.
Este desgaste se efectúa con disco de 20 mm de diametro o pie-
dra de diamante troncocónica fina y larga siguiendo el paralelismo -
entre las caras proximales sin lesionar la cara vestibular con una -
inclinación de 12 grados.

2.- Desgastar la superficie oclusal siguiendo la anatomía -
del diente asegurando de que halla suficiente espacio para el metal,
se desgasta en todas las zonas libres con piedra montada en forma de
rueda de coche.

3.- Desgastar las superficies M.D.L. con una piedra de dia-
mante troncocónica del # 700 l. a 120 Starlite 236.

4.- Con la misma piedra elaborar las cajas proximales con una amplitud de dos veces el grosor de la piedra, se ubica a la mitad del diente y el margen cervical de la caja alcanzara el surco gingival, estas cajas deben de seguir el patrón de inserción.

5.- Elaborar una rielera oclusal siguiendo el contorno de la cara vestibular con una fresa de cono invertido del # 34.

6.- Unir la rielera oclusal con las cajas proximales con una piedra cilíndrica.

7.- Línea de terminación y biselado, el terminado gingival se lleva hasta el surco gingival, en ocasiones no es necesario llevar la línea de terminación por debajo de la encía sino unicamente a una zona de autoclísis.

8.- Biselar los márgenes cervical de las cajas.

9.- Biselado de los ángulos muertos.

PREMOLAR INFERIOR EXCLUSIVAMENTE.

Se encuentra indicada para ferulizaciones, como pilar de puente fijo cuando hay otra preparación vecina. Son necesarias ciertas modificaciones, en los principios básicos de retención y resistencia. Los pasos de la preparación son los mismos que en los dientes premolares superiores, la cúspide vestibular de los premolares sea la cúspide de los impactante por excelencia.

En esta preparación de este premolar inferior se le coloca una canucha a la cúspide vestibular de los premolares inferiores, dicha capucha aumenta asimismo la retención y resistencia al desplaza-

miento de la restauración.

CORONA CUATRO QUINTOS

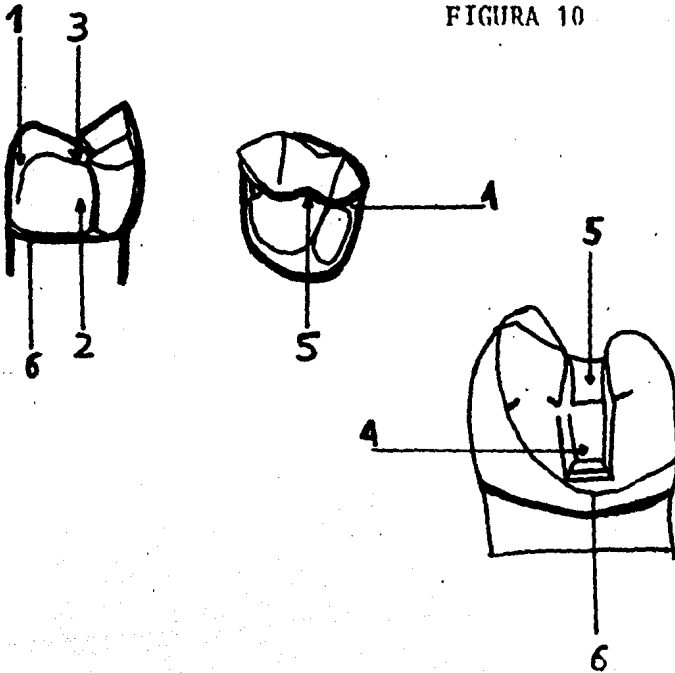
A.- Rieleras proximales

B.- Cajuelas proximales

- A.- 1.- Desgaste de cara lingual.
 2.- Reducir paredes proximales.
 3.- Desgastar superficie oclusal.
 4.- Labrar rieleras proximales.
 5.- Tallar rieleras oclusales.
 6.- Terminación cervical.

B.- Se repiten los pasos 1, 2, 3.

- 4.- Tallar cajuelas proximales.
 5.- Labrar cajuelas oclusales
 6.- Terminado cervical.



**B.- INSTRUMENTACION DE UNA CORONA 7/8 EN MOLARES
SUPERIORES E INFERIORES.**

La rielera de esta preparación va un poco hacia proximal, - es una restauración individual, sirve como retenedor de puente fijo, soporte de 2 a 3 pñticos, es la misma preparación que en la corona-3/4 lo que cambia es la pieza. Difiere de la preparación 4/5 en que los cortes proximales se hacen más anchos vestibulo-lingualmente.

INDICACION:

- A.- Cuando la preparación corona es larga
- B.- Bajo índice de caries

CONTRAINDICACION:

- a.- Caries activa
- b.- Cuando el paciente al retirarse enseña la cara vesti--
bular y lingual de la pieza.

DIFERENCIA:

En superior se desgasta la cara lingual, conservando la cara vestibular. En el molar inferior la superficie que se -- desgasta es vestibular conservando la cara lingual.

INSTRUMENTACION.

1.- Cortes proximales eliminado la convexidad con un disco-
de diamante de una sola luz con una angulación de 12 grados el corte
deberá ser paralelo en caras proximales.

2.- Rebajar la cara oclusal con una piedra de rueda de coche siguiendo la anatomía oclusal hasta observar con cera calibrada del # 23 la relación cúspide - fosa.

3.- Desgastar las caras M.D.L. o V. se hará con una fresa del # 700 L o 771 IIp de 18 mm de longitud.

4.- Formación del escalón con una fresa del # 700 L labrar la caja proximal 3 mm antes de la unión del corte de disco apoyándose lo más cercano a la caravestibular.

5.- Elaborar una fisura vestibulo-oclusal con fresa de cono invertida del # 35 extendiéndose desde el ángulo punta ocluso-vestibular hacia distal.

6.- Unir la fisura oclusal con el escalón proximal con una fresa cilíndrica del # 557.

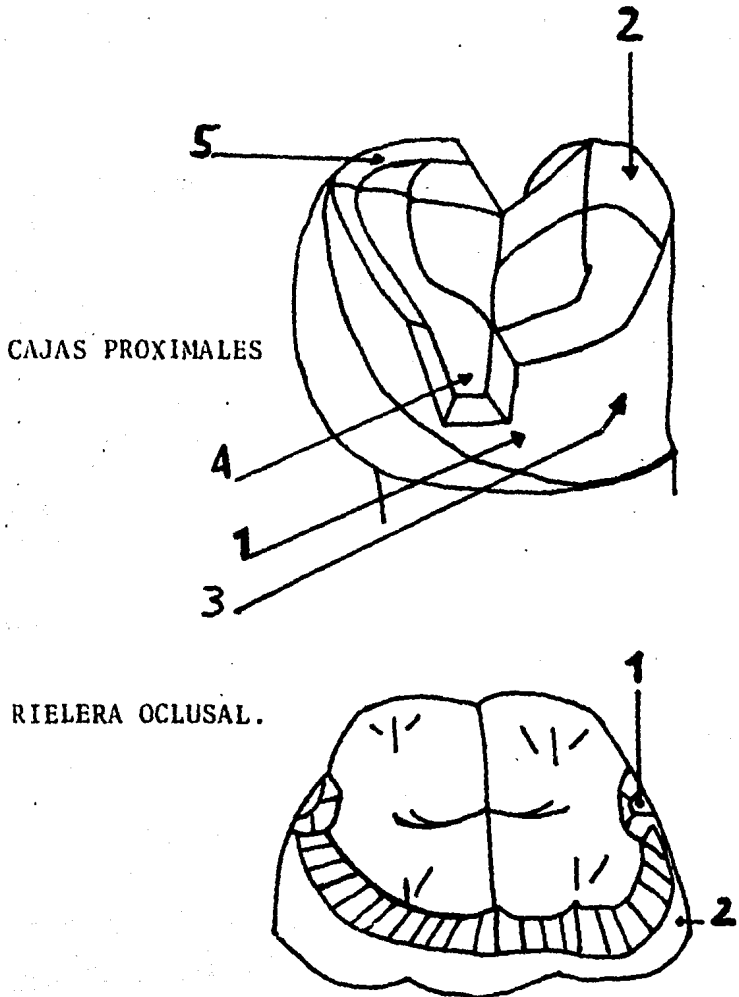
7.- Biselado de los ángulos muertos.

8.- Sellado de los conductos dentinarios con un disco de grano fino y grasa de silicato.

FIGURA 11

CORONA SIETE-OCTAVOS

- 1.- DESGASTE DE CARAS PROXIMALES
- 2.- DESGASTE DE LA CARA OCLUSAL
- 3.- DESGASTE DE LA SUPERFICIE LINGUAL
- 4.- FORMACION DE LAS CAJAS PROXIMALES
- 5.- FORMACION DE LAS RIELERAS OCLUSAL



C.- INSTRUMENTACION PARA UNA INCRUSTACION ONLAY.

Su característica principal consiste en que recubren toda la cara oclusal de molares y premolares superiores e inferiores, con cajas en mesial y distal, protegiendo las cúspides bucales y linguales con un amplio bisel que desciende las caras correspondientes. Su valor retentivo se basa en los contactos friccionales internos y externos debido a que la cara oclusal está totalmente cubierta. En mínimo el peligro o de que se rompa una pared o cúspide en dientes desvitalizados.

INDICACION:

Principal es la de modificar la oclusión en la que el problema sea sobreerupción, abración, corregir la cara oclusal para ser usado como pilar de puente fijo, bruxismo, levantar la articulación dentaria.

INSTRUMENTACION.

- 1.- Corte de discos en caras proximales con una inclinación de 12 grados.
- 2.- Rebajar la cara oclusal 1 a 2 mm siguiendo la anatomía del diente. El desgaste se realiza con una piedra de coche del #23, corroborar el rebaje oclusal con una hoja de cera de la medida requerida de 1 a 2 mm a que no interfiera con la relación cúspide fosa.
- 3.- Labrar la cara oclusal o istmo.

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

5.- Se biselan ángulos cavos superficiales de la caja oclusal y de los hombros.

A.- INSTRUMENTACION DE UNA CORONA TOTAL METALICA

Recibe también el nombre de corona total de oro colado, --- este tipo de restauración será la elección siempre y cuando el diente no pueda ser restaurado en una forma conservadora. Para que el diente sea tallado determinaremos las condiciones que a continuación se mencionan.

- a.- Edad del paciente
- b.- Profundidad de caries
- c.- Proximidad de la pulpa.
- d.- Eliminar presencia de otro material restaurador.

Esta preparación tiene por objeto eliminar la capa delgada de tejido de todas las superficies de la corona clínica del diente - a fin de obtener espacio suficiente para el metal colado debiendo -- ser este de buen espesor que contrarreste las fuerzas funcionales de la restauración final, además exige que su margen gingival este bien adaptado al diente nunca deberá haber retracción gingival pues lesionaria el parodonto. Después de la instalación de la restauración deberá persistir la función, mejoría, manteniendose los tejidos circundantes en buen estado de salud. Se tomará precaución con el fin de no poner en peligro la vitalidad de la pulpa.

INDICACIONES.

- A.- Dientes que no se pueden restaurar por otros medios
- B.- Cuando este contraindicada la corona 3/4
- C.- Rehabilitación bucal completa

- D.- Dientes que deben ser ferulizados
- E.- Dientes que resihiran retenedores para el soporte y retención de una prótesis removible.
- F.- Dientes muy debilitados por caries
- G.- Caries activa
- H.- Mala higiene
- I.- Dientes en mala posición donde es imposible corregir -- la oclusión.
- J.- En dientes posteriores.

CONTRAINDICACIONES.

- A.- Cuando la oclusión es adecuada
- B.- Índice de caries bajo
- C.- Cuando la restauración necesita de retención mínima.

DESVENTAJAS.

- Carece de estética
- Se ve limitada a dientes posteriores
- Reforzar medidas profilácticas
- Produce efectos desfavorables a los tejidos blandos
- Puede surgir caries incipiente
- Se requiere de una revisión periódica por el cirujano-- dentista
- El metal impide el control de la vitalidad pulpar.

INSTRUMENTACION.

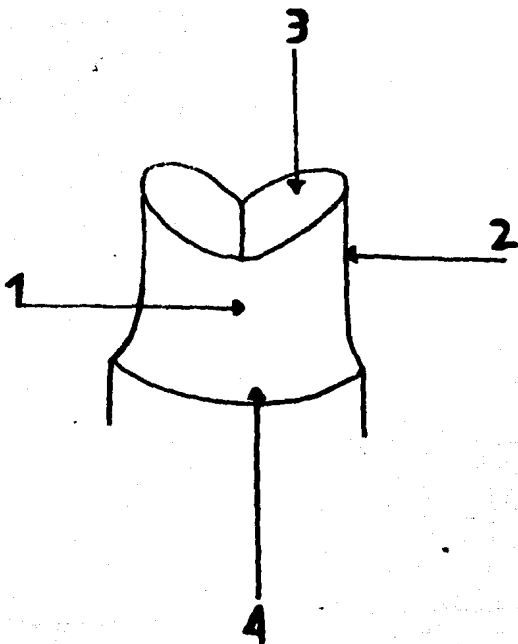
- 1.- Rebajar la cara oclusal 2 mm siguiendo la anatomía con una fresa troncocónica o en forma de rueda de coche.
- 2.- Cortes de caras proximales con disco de carburo o acero este corte debe convergente a oclusal paralelos entre sí, la retención va a depender del paralelismo de los lados del diente preparado.
- 3.- Desgaste de las caras vestibular y lingual en dos pasos
 - a.- Primero. Del borde oclusal hasta la mitad del diente con mayor convergencia.
 - b.- Segundo. La otra mitad se desgasta casi paralelo al eje longitudinal del diente, usando fresas troncocónica de punta roma.
- 4.- Con fresa en forma de rueda de coche se redondean los ángulos existentes en forma de rombo.
- 5.- Se prepara el hombro en todo lo que es el borde cervical con fresa troncocónica.
- 6.- Terminado y pulido de la preparación retocando paso por paso y redondear los ángulos formados.

En este tipo de restauración se puede efectuar varias terminaciones.

FIGURA 12

CORONA TOTAL.

- 1.- CORTE CON DISCO EN CARAS PROXIMALES
- 2.- DESGASTE DE LAS SUPERFICIES PALATINAS Y VESTIBULAR
- 3.- DESGASTE DE LA SUPERFICIE OCLUSAL.
- 4.- TERMINACION CERVICAL.



B.- PREPARACION DE UNA CORONA TOTAL CON FRENTE ESTETICO CORONA VENEER

Se puede tomar como una extensión de la parcial, comprendiendo todos los planos axiales, borde incisal, cara oclusal, se utiliza -- para restauraciones fijas en dientes aislados o como pilares de puentes. Está prescrita en dientes:

- .- Con caries extensas
- .- Erosión
- .- Abrasión
- .- Alguna deformidad coronaria
- .- En pilares que deben recibir retenedores
- .- Dientes anteriores
- .- Proporcionar buen aspecto
- .- Esmalte betado
- .- Hipocalcificación o pigmentación acentuada

Gracias a esta preparación es posible mantener el contorno funcional del diente con respecto al arco antagonista además asegura una mayor retención con el uso de paredes paralelas. En los dientes posteriores la corona es corta debido a la erupción incompleta o al desgaste, o si la fractura cuspide se extiende hasta la zona de inserción se puede obtener una mayor longitud con cirugía o pins para conseguir suficiente retención.

INSTRUMENTACION

- 1.- Realizar dos o tres guías de profundidad incisal de 1.5-

a 2 mm de profundidad.

2.- Desgastar el borde incisal con una fresa de rueda de co
che de mesial a distal hasta las bases de las guias de profundidad.

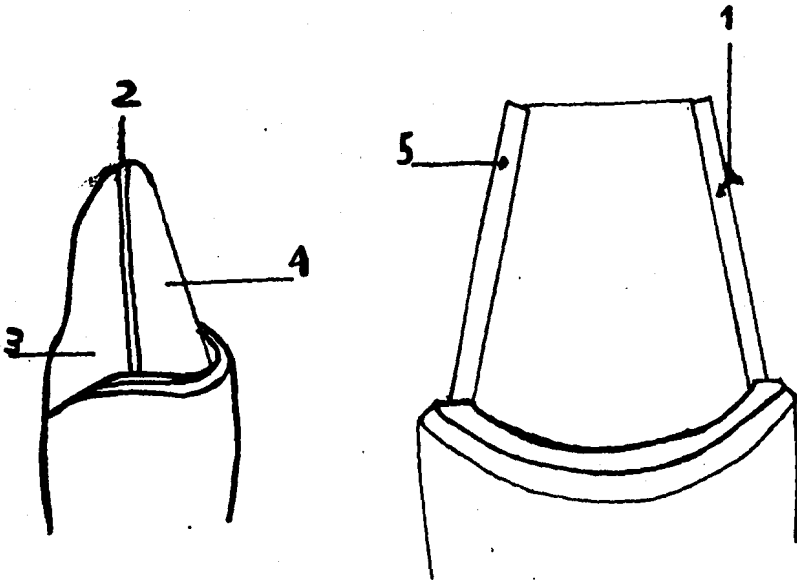
3.- Cortes proximales con disco de diamantes con una conver
gencia de 2 a 3 grados.

4.- Tallese la cara vestibular con fresa cilíndrica elimi--
nando la convexidad hasta llegar a la profundidad de las guias, rea-
lizar un chanfle gingival de la misma cara, desgastandose del xingu-
lo hasta el margen gingival.

FIGURA 13

CORONA VEENER

- 1.- CORTE DE DISCO EN CARAS PROXIMALES
- 2.- DESGASTE DEL BORDE INCISAL
- 3.- DESGASTE DE LA SUPERFICIE PALATINA
- 4.- DESGASTE DE LA SUPERFICIE VESTIBULAR
- 5.- PARED A EXPENSAS DE LA CARA VESTIBULAR.



C.- INSTRUMENTACION DE UNA CORONA FUNDA (JACKET) -

Es una restauración individual que satisface la estética y reproduce las características de un diente natural. Es una de las restauraciones mejor aseptadas por los tejidos blandos. Las fundas con el medio cementante adecuado protege al tejido de los choques termicos. La preparación con hombro crea una gingival que imita la del diente natural.

Eliminar la menos cantidad de tejido dentario con la retención mecánica necesaria procurando no causar el menor daño para los tejidos periodontales y la pulpa.

INDICACIONES.

- A.- Dientes anteriores o inferiores y superiores
- B.- Agulos incisales fracturados
- C.- Caries proximal excesiva
- D.- Incisivos desmineralizados por fluorosis o tetraciclina
- E.- Mal formaciones dentarias por falta de nutrición.
- F.- Dientes en mala posición
- G.- Alteraciones del color del diente posterior a un tratamiento endodóntico.
- H.- Estética

CONTRAINDICACIONES.

- a.- Dientes cortos.
- b.- Pacientes muy jóvenes por poseer cámara pulpar amplia.
- c.- Personas dedicadas al deporte o trabajos violentos.

- d.- Dientes en oclusión borde a borde.
- f.- Erosión cervical.
- g.- Postocirugía periodontal.
- h.- Circunferencia cervical estrecha
- i.- Índice de caries elevado
- j.- Corona clínica corta

CLASIFICACION PARA CORONAS FUNDAS O JACKET.

- . Dientes con pulpas vivas
- . Dientes sin pulpas vivas
- . Muñón completo
- . Muñón parcial

INSTRUMENTACION

- 1.- Reducción proximal con un disco de carborundum de una sola luz sin marcar el hombro.
- 2.- Reducción incisal con una fresa de rueda de coche de hule eliminarse de 1.5 a 2 mm y estar en ángulo recto a la línea de fuerza del diente antagonista.
- 3.- Reducción lingual con una fresa en forma de rueda de coche siguiendo el contorno natural del diente.
- 4.- Reducción vestibular con una fresa de fisura, el diámetro de la fresa será la profundidad del desgaste.
- 5.- Proveer una terminación continua redondeando los ángulos.

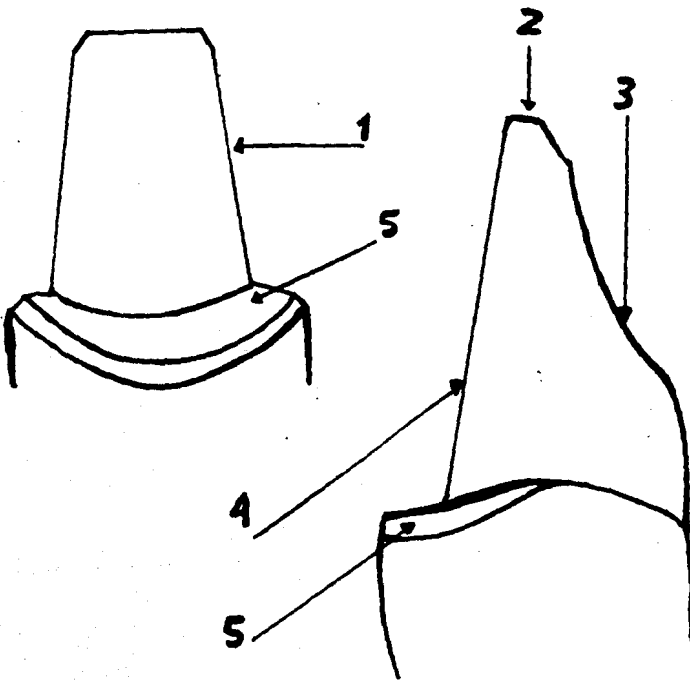
6.- Preparación del hombro que irá por debajo de la cresta gingival de 1 a 2 mm el tallado se realiza con una fresa cilíndrica o troncocónica.

7.- Redondear los ángulos con una fresa de grano fino.

FIGURA 14

CORONA JACKET.

- 1.- CORTE CON DISCOS EN CARA PROXIMALES.
- 2.- DESGASTE DEL BORDE INCISAL.
- 3.- DESGASTE DE LA CARA LINGUAL.
- 4.- DESGASTE DE LA CARA LINGUOVESTIBULAR
- 5.- TERMINACION CERVICAL.



3.- RETENEDORES INTRARRADICULARES.

A.- CORONA RICHMOND.

Es la corona intrarradicular o con espiga, se usa como --- retenedor de puente fijo o como restauración individual, utilizada en dientes desvitalizados o con tratamiento endodóntico.

Cuando la corona clínica no fué posible conservarla íntegra, pero la raíz se encuentra en buenas condiciones.

Es importante que la pieza haya sido tratada en forma adecuada de su tratamiento endodóntico y que mantenga el parodonto en buen estado de salud.

Existen dos tipos de coronas richmond:

- a).- La corona Richmond que se retira con todo espiga.
- b).- La corona colada con muñón y espiga, se le quita la corona que cubre el muñón y no se toca en lo absoluto a la espiga. Este tipo de restauración se ha utilizado con mucha frecuencia hasta nuestros días.

VALORACION RADIOGRAFICA DEL PARODONTO: Donde se valora el ligamento implantación de la raíz, tipo de oclusión con su diente antagonista.

INDICACIONES.

- a) Como restauración individual.
- b) Como retenedor de puente fijo

- c) En dientes anteriores unirradiculares.
- d) Caries extensa
- e) Fractura de la corona clínica
- f) En raíces rectas
- g) En raíces redondeadas.

CONTRAINDICACIONES.

- a) En raíces curvas
- b) En raíces que terminan en punta
- c) En dientes con vitalidad
- d) En dientes posteriores
- e) Poca caries
- f) Fracturas

INSTRUMENTACION.

- 1.- Con piedra en forma de rueda se regulariza la totalidad de la corona clínica hasta el margen cervical.
- 2.- Preparar paredes de metal a distal con piedra troncocónica de diamante con una ligera convergencia hacia incisal u oclusal.
- 3.- Con una piedra de diamante en forma de flama formar dos planos inclinados más largo en vestibular que en lingual partiendo de la mitad del diente y siguiendo el eje mayor del mismo.
- 4.- Desgastar superficie vestibular un tercio del diametro cervical.

5.- Desgastar la parte lingual las dos terceras partes del diámetro radicular formando el techo de dos aguas.

6.- Con una fresa troncocónica del # 700 L formar un hombro a expensa de la periferia cementaria.

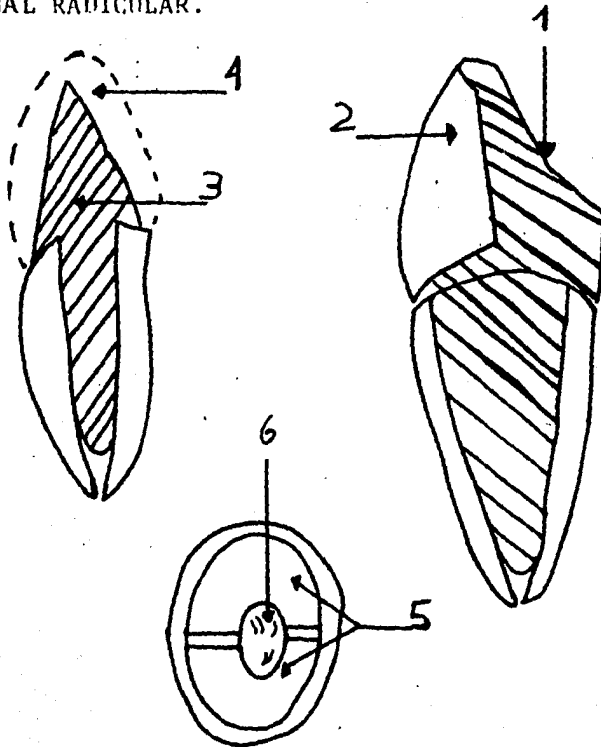
7.- Desobturación. Con una fresa troncocónica o punta de lápiz se aliza $2/3$ partes de las paredes del conducto.

8.- Se bisela el ángulo cabo superficial a unos 45 grados.

FIGURA 15

CORONA RICHMOND.

- 1.- CUERPO DE LA CORONA DE ORO COLADO UNIDO A LA ESPIGA RADICULAR.
- 2.- FACETA DE LA CORONA.
- 3.- CORONA COLADA CON MUÑON Y ESPIGA.
- 4.- MUÑON PREPRADO PARA RECIBIR CORONA JACKET Y VEENER.
- 5.- TECHO DE DOS AGUAS.
- 6.- CANAL RADICULAR.



C A P I T U L O V
PROCEDIMIENTOS CLINICOS

A) MATERIALES DE IMPRESION.

Tiene por objeto reproducir una copia fiel y exacta de las preparaciones de la cavidad oral. Deberan tener cierta cualidad - como, sabor, color, olor agradable, no ser irritantes.

Los materiales de impresión se les clasifica como sigue:

- A.- Rígidos.
- B.- Termoplásticos.
- C.- Elásticos.

A.- Rígidos como su nombre lo indica reproducen fielmente - los detalles dentarios y los tejidos blandos, es necesario ensamblar las partes que se fracturan al ser retirados de la boca. De los cuales existen los componentes zinquenólicos y los yesos.

YESOS.

Se utilizan para las tomas de impresión de la cavidad bucal así como para la fabricación de modelos.

- Yeso paris: se emplea para impresiones.
- Yeso piedra: Con estos se hacen variados y modelos, se - emplea en la actualidad el yeso hidrocal para la tecnica indirecta, este yeso posee un máximo de superficial y lizadura y un mínimo de expansión de fraguado.

Manipulación.- En una taza de hule se coloca agua siguiendo la relación agua-polvo se mezcla con espátula para yeso, se vibra para eliminar burbujas, la mezcla estará lista cuando presenta una textura homogénea y lisa.

COMPUESTOS ZINQUENOLICOS, Se usan como material corrector de una impresión preliminar, sobre esta se extiende el compuesto zinquenólico sobre la superficie ya impresionada se toma una segunda impresión, este material trae dos tubos, uno con el óxido de zinc, el otro con el eugenol.

TERNOPLASTICOS

Son materiales rígidos o plásticos a temperaturas ligeramente superior o inferior a la de la boca, tienen la desventaja que al retirarlos de la cavidad oral se deforman con los ángulos muertos de los tejidos duros mencionaremos en este grupo a las Modelinas de baja y alta fusión.

Modelina.- Es poco usual en prótesis fija, sólo se llega a usar la modelina de baja fusión con anillo de cobre para la toma de impresión.

SILICONAS.- Proporciona ventajas que a continuación se mencionan:

- a.- No tiene olor desagradable.
- b.- Es fiel en la impresión directa.
- c.- Fluye muy bien.
- d.- Es de manipulación limpia.

e.- Polimeriza rápidamente.

DESVENTAJAS:

A.- Tiempo de trabajo corto.

B.- Estabilidad dimensional limitada.

C.- Sufre distorsión al ser electrodepositada.

TECNICA DE IMPRESION.

Su diferencia ante el material de hule de Mercaptano es -- que el tiempo de trabajo y manipulación son más cortos. Son polímeros sintéticos.

MERCAPTANOS. (Hules de polisulfuros). Tiene como base un - compuesto polisulfurado, el reactor por medio del cual se realiza la polimerización es el peróxido de plomo, para una impresión es de suma importancia la homogeneidad de estos dos compuestos.

ELASTICOS.

El éxito con el hidrocoloide como cualquier otro material - depende del conocimiento y control de las variables que modifican su comportamiento. Con una técnica adecuada se puede esperar una reproducción autentica de las zonas interesadas. Se requiere entonces co nocer su composición y mecanismo de gelación se clasifican en: Rever sibles e irreversibles.

REVERSIBLES: El componente básico de esta suspensión es el-

agar (Alga) que a temperaturas elevadas 40°C grados centigrados forma un sol de coloide fluido y así podrá ser inyectado dentro de la cavidad preparada, de sol se convierte en un gel firme y elástico, sólo es un cambio físico termicamente este hidrocoloide se suministra en tubos para llenar y cargar jeringas, cubetas, cartuchos.

Desintegrar la estructura en fibras del gel para transformar la en un sol fluido capaz de reproducir con precisión los tallados cavitarios.

CLASIFICACION DE LOS ELASTICOS REVERSIBLES.

A.- SILICONAS.

B.- HULES DE MERCAPTANO.

IRREVERSIBLES: Comunmente denominados alginatos se hallan constituidos por un gel de una reacción química específica. Debido a que es menos complicado se utiliza alginato para restauraciones indirectas y para puentes.

El alginato se proporcionar y mezcla de acuerdo con las indicaciones del fabricante, el tiempo de fraguado en la boca es de 2 minutos después que se compruebe que comenzo la solidificación, la impresión se lava y se corre de inmediato.

Los elasticos reversibles e irreversibles son: Suspensiones de agregados de moléculas en un medio dispersante que es agua.

B) TOMA DE IMPRESION.

Efectuada la preparación de los dientes pilares tomando la impresión posteriormente elaborar los modelos de trabajo, patrones de cera y colados. La elaboración de los modelos de trabajo deberán ser una representación fiel y exacta de las preparaciones que se han elaborado en la boca del paciente.

Estos modelos de trabajo pueden ser totales, parciales, individuales. Para el uso del portaimpresión en la toma de impresión no desplaza tejidos saliva, sangre, restos o mucosidad y el contacto con cualquiera de ellos arruinaría la impresión.

REQUISITOS INDISPENSABLES EN LA PREPARACION BUCAL SON: Desplazamiento del tejido gingival descubriendo el margen cervical, secado y limpieza de la zona.

RETRACCION DEL TEJIDO GINGIVAL: Se logra mediante la presión mecánica o sustancias que inhiben el drenaje en sangre, remoción quirúrgica. Procurando la retracción no por mucho tiempo pues al estar los cuellos descubiertos por mucho tiempo producen sensibilidad y susceptibilidad a la caries se debe tomar impresión completa para ver la relación inferior con la superior.

TECNICA MAS EMPLEADA EN LA TOMA DE IMPRESION

EQUIPO UTILIZADO EN LA TOMA DE IMPRESION CON HIDROCOLOIDE IRREVERSIBLE:

1.- Proveta graduada.

- 2.- Taza de hule.
- 3.- Jeringa de vidrio con aguja calibre 18,20,22.
- 4.- Termómetro.
- 5.- Cubeta lisa.
- 6.- Material de impresión.

PREPARACION. Se prueba la cubeta lisa y se coloca un bloque periférico de cera. Se coloca 8 cm., cubicos de agua a 20 o 21 grados en una taza de hule se le agrega 30 gr., del material se efectúa un espatulado hasta obtener una pasta cremosa, se coloca una parte del material en la jeringa luego el resto para la cubeta. Se inyecta con la jeringa el material en las preparaciones de los dientes pilares, después se lleva la cubeta con el material al sitio por impresión asentandola firmemente hasta que halla fraguado, después se retira de una sola intención, se lava con agua la impresión hasta quitar todo exceso de saliva, posteriormente se corre en yeso, para obtener el modelo de trabajo.

C) MODELO DE TRABAJO.

Es una réplica de las arcadas dentarias y tejidos adyacentes perfectamente montados y relacionados.

D) PROTECCION TEMPORAL DE LOS DIENTES PILARES.

El tratamiento es una serie de procedimientos que exigen los dientes preparados para que se les cubra con restauraciones provisionales con función y capacidad de protección para preservarlo del me-

dio ambiente bucal.

PROPOSITO PROVISIONAL.

- Conservar la vitalidad de la pulpa.
- Asegurar comodidad del paciente.
- Restaurar y conservar la estética.
- Mantener los dientes en posición original.
- Evitar inclinaciones.
- Recuperar la función.
- Evitar alteraciones oclusales.
- Proteger la dentina.
- Proteger los tejidos gingivales.

Antes de tallar los dientes pilares se les toma una impresión con alginato así como de los dientes adyacentes, luego de tallado se rellena la impresión con que se tomó previamente con acrílico de curados rápidos se coloca sobre los dientes tallados y se deja a que polimerice, se retira la impresión y se recortan los excedentes se ajusta se pulen y se cementan con fosfato de zin, óxido de zinc y eugenol. Estos materiales se deben usar por mas de un mes, pués no resisten por mucho tiempo a la acción abrasiva y sovente a que estan sometidos en la boca.

E) PRUEBAS DEL COLADO ANTES DEL CEMENTADO.

Se le suele llamar tambien prueba de metales. Esta consiste en colocar los colados en posición en la boca para examinar los-

siguientes aspectos:

- Ajuste de los retenedores.
- Contorno de los retenedores.
- Relación entre retenedores y tejidos gingivales adyacentes.
- Relación de contactos proximales entre el retenedor y los dientes adyacentes.
- Relaciones oclusales.

Como primer paso retirar las restauraciones provisionales - de los dientes pilares, limpiar, secar y aislar la zona después colo camos los colados en su sitio por medio de presión a fin de que se - logre un máximo ajuste.

EXAMEN TACTIL.

Mediante explorador se controlan las sobreextenciones, re- registrar la oclusión con papel de articular, se retira el colado y se hacen correcciones fuera de la boca para evitar sobrecalentamiento - y traumatismo del tejido gingival. Un correcto colado deberá aju- tar gingivalmente así como en puntos de contactos y oclusión.

EXAMEN DE CONTACTO INTERPROXIMAL.

Con hilo dental debe pasar sin resistencia en el espacio in terproximal.

AJUSTE OCLUSAL.

Una vez probados los colados se procede a llevarlos a di---

mencción vertical y oclusión céntrica por medio del ajuste oclusal. - El proposito de este es reducir el trauma de la oclusión y disminuir la hiperactividad muscular para lo cual debe haber una posición intercúspidea precisa que permita la estabilización dentoarticular de la mandíbula. Este ajuste oclusal establece una disposición cúspide fosa de modo específico, las cúspides inferiores van en las fosas superiores y las cúspides superiores en las fosas distales y centrales inferiores.

TECNICA DE AJUSTE OCLUSAL.

Descubrir los contactos prematuros de contacto en oclusión centrica con un color, se usará otro color para marcar los movimientos de lateralidad. El papel de articular marca todas las superficies que contactan, pero los contactos prematuros aparecen como áreas bruñidas y esa será el área por desgastar.

F) CEMENTACION DEFINITIVA.

Ya realizados todos los cambios de oclusión, alineación y contacto, pulir todas las porciones metálicas que se hayan desgastado. Una vez terminado el puente fijo con las acrílicas se procede a cementarla. Se prefiere el cemento de zinc se mezclara de acuerdo con el procedimiento que le confiere el máximo de sus propiedades físicas, pero tan espeso como para que haya que ejercer presión inadecuada ni tampoco tan fluido pues el fraguado tardara demasiado y su resistencia disminuye, se usará en estado cremoso. Cementación.- Aislamiento de pilares, secarlos y limpiarlos amortiguar la presión masticatoria con algodón. Se coloca una pequeña cantidad de cemento

en las superficies internas del aparato protésico así como en las superficies de los dientes pilares, enseguida se coloca la prótesis sobre los dientes pilares con presión, después se retira el exceso del cemento que escapa gingivalmente y por los bordes de la restauración.

NOTA: Se coloca previo a la cementación barniz de copalite a la superficie de los pilares para protegerlos de la irritación del cemento de zinc.

INDICACIONES AL PACIENTE.

Orientar al paciente en lo que se refiere a la necesidad de tener un buen control de cepillado con una buena técnica, en general mantener una buena higiene bucal, el uso del hilo dental en todos los dientes primordialmente en las partes del puente de más difícil acceso, se le informará que aunque la prótesis es un aparato mecánico también es parte de una entidad biológica y que puede ocurrir cambios en su estado indicar que necesita visitar periódicamente al dentista por lo menos 6 meses con frecuencia en todo individuo debe ser vigilado por las agresiones de caries.

C A P I T U L O VI

CONCLUSIONES

El éxito de una prótesis fija es debido a una serie de procedimientos que abarca desde el estudio clínico integral del paciente hasta sus condiciones generales, así como condiciones bucales, funcionamiento, anatomía y alteraciones existentes, mediante el cual establecemos un diagnóstico adecuado y plan de tratamiento correcto que nos permita elegir la preparación más conveniente a las necesidades del paciente. Un buen material y técnica de impresión nos da como resultado la copia fiel de los cortes efectuados en los dientes pilares para la construcción del modelo de trabajo exacto, para un buen colado de la prótesis fija, la elección del color que sea compatible con los dientes naturales, cementando con un material adecuado a las necesidades de los pilares tallados.

Siguiendo estas normas a la obtención del funcionamiento integral de la cavidad oral del paciente por el resto de su vida.

BIBLIOGRAFIA

-DYKEMA ROLANDO W.

-JOHNSTON JOHN F.

-PHILLIPS RALPH W.

Práctica Moderna de Protésis de Coronas y Puentes.

Editorial Mundi, S.A. I. C. Y F.

Primera Edición.

Pág. 3, 10, 11, 12, 16, 19, 170, 171, 180, 218, 361.

-BEAUDREAU DAVID E.

Atlás de Prótesis Parical fija.

Editorial Médica Panamericana 1978.

Pág. 5, 42, 87, 113, 115.

-ESCUELA DE MECANICA DENTAL MEXICO.

Primera Edición 1983.

Impreso en los talleres de tesis Resendíz, S.A.

Juan Manuel Torres

Carlos Torres Figueroa

Pág. 133, 134, 135.

-MALONE. F.P. TYLMAN S.D.

Teoría y Práctica de la Prostodoncia fija.

Editorial Interamericana S.A.I.C.I.

Séptima Edición 1981.

Pág. 1, 2, 3, 4, 5, 15, 17, 61, 62, 89, 111, 112, 116, 118, 127,

130, 181, 182, 183, 242, 259.