



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**PROTESIS FIJA EN DIENTES
ANTERIORES SUPERIORES**

T E S I S

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

P R E S E N T A N:

**BERTHA ELVA MONTALVO DE LOS SANTOS
MARIA GEORGINA RIVERA ALBA
JOSE ANTONIO NUÑEZ CAMPOS**

MEXICO, D. F.

1984



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

" PROTESIS FIJA EN DIENTES ANTERIORES SUPERIORES "

I N D I C E .

INTRODUCCION.

CAPITULO I CONCEPTOS GENERALES DE LA PROTESIS FIJA.

- 1.1 Definición.
- 1.2 Componentes de un Puente Fijo.
 - Pieza Pilar
 - Retenedor
 - Póntico
 - Conector
- 1.3 Valoración Prótesica de la Piezas Dentarias.
- 1.4 Indicaciones y Contraindicaciones de la Prótesis Fija.
- 1.5 Ventajas y Desventajas de la Prótesis Fija.

CAPITULO II RECEPCION DEL PACIENTE.

- 2.1 Historia Clínica.
- 2.2. Exámen Visual
- 2.3 Estudio Radiográfico
- 2.4 Modelos de Estudio

CAPITULO III TIPOS DE PREPARACIONES EN PIEZAS ANTERIORES.

- 3.1 Preparación 2/4
- 3.2 Preparación 3/4
- 3.3 Preparación 4/5
- 3.4 Preparación Corona Veener
- 3.5 Preparación Retenedor Pinledge
- 3.6 Preparación Corona Richmond

CAPITULO IV ASPECTOS ESTETICOS DEL DISEÑO.

- 4.1 Tamaño.
 - 4.1.1 Forma Axial
 - 4.1.2 Vista Vestibular
 - 4.1.3 Vista Incisal
- 4.2 Alineación de los Dientes.
- 4.3 Determinación del Color.
 - 4.3.1 Fuente Lumínica
 - 4.3.2 Objeto Iluminado
- 4.4 Observador.
 - 4.4.1 Efecto de la Imagen Accidental
 - 4.4.2 Contraste Sucesivo
 - 4.4.3 Metamerismo
 - 4.4.4 Daltonismo
 - 4.4.5 Color y Opacidad del Medio Cementante

CAPITULO V TOMA DE IMPRESION

- 5.1 Materiales.
 - 5.2 Técnicas.
- ...

CAPITULO VI PRUEBA DE METALES.

CAPITULO VII CEMENTACION Y TERMINACION DE LA PROTESIS FIJA.

CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFIA.

...

INTRODUCCION

Algún día la odontología logrará salvar los incontables dientes que ahora se pierden por causas tan evitables como: Caries Dental y Enfermedad Periodontal. Entonces solo las -- pérdidas que acarrear lesiones tramáticas y las deformidades desafiarán a la profesión. Pero ese día aún no ha llegado. - Por lo tanto nuestra preocupación se basará en la convicción competencia, compromiso y coraje por los numerosos problemas odontológicos; tendrá la convicción de que ellos pueden re - solverse, la competencia en cuanto a que esta serie es posi - ble a que contribuya a su solución, un compromiso de tiempo - y energía en la búsqueda de respuestas y el coraje de empen der la acción necesaria para presentar soluciones a los dis - tintos problemas dentales.

Así tenemos que para el reemplazamiento de piezas den ta les se utilizan dos tipos de aparatos dentales: Prótesis Re - movable y Prótesis Fija; éste último se encuentra unido a -- los dientes de soporte y no se puede retirar para limpiarlo - o inspeccionarlo.

Los dientes perdidos deben ser sustituidos tan pronto - como sea posible si se quiere mantener la salud bucal a lo - largo de la vida del individuo y evitar a que se destruya -- lentamente la función armónica de los demás dientes presen - tes en los arcos dentarios. Y así tenemos que el método más - efectivo para el reemplazamiento de dientes (cuando puede --

aplicarse) es por medio de una prótesis fija.

Aunque el tratamiento inmediato parezca a veces costoso para el paciente, en realidad es una buena inversión al evitarse tratamientos posteriores.

CAPITULO I.

CONCEPTOS GENERALES DE LA PROTESIS FIJA.

CONCEPTOS GENERALES DE LA PROTESIS FIJA.

Definición.-

Prótesis Dental (fija) rama de la odontología que nos sirve para reemplazar a uno o más dientes rigidamente soportados, devolviéndole así; estética, fisiología, y anatomía al aparato masticatorio.

Los elementos que conforman una prótesis fija parcial fija, son cuatro:

I) RETENEDOR:

Es la restauración que asegura la prótesis a un diente-pilar o anclaje. El retenedor llevará por su cara interna, la anatomía de la preparación realizada.

REQUISITOS DE UN RETENEDOR.

- A) RETENCIÓN.- Las cualidades retentivas son importantes para que el retenedor pueda resistir las fuerzas de masticación, y no sea desplazada por las fuerzas de lateralidad.
- B) RESISTENCIA.- El retenedor debe poseer una resistencia para oponerse a la deformación producida por las fuerzas oclusales, es decir, que sea suficientemente rígido para que no se doble en sus biceles.
- C) FACTORES ESTETICOS.- Las normas estéticas que debe reunir un retenedor de un puente varía según la zona de la boca en que se va a colocar.
- D) FACTORES BIOLÓGICOS.- Cualquiera que sea la situación es conveniente eliminar la menor cantidad de tejido sano para sostener a un retenedor, cuando sea necesario hacer preparaciones extensas y profundas se deberá tener cuidado en no provocar el choque térmico que pueda experimentar en la pulpa, ésto se puede evitar usando -

material no conductor como base previa a la restauración.

II) CONECTOR:

Es la parte que une al retenedor con el p \acute{o} ntico y representa un punto de contacto modificado entre los dientes. Se clasifican en:

- I) CONECTOR RIGIDO (Fijo). - Son los que proporcionan una uni \acute{o} n r \acute{i} gida entre el p \acute{o} ntico y el retenedor y no permiten movimientos individuales de las distintas unidades del puente por medio de \acute{e} ste tipo de conector se consigue el m \acute{a} ximo efecto a la f \acute{e} rula (uni \acute{o} n) y suele ser el conector de elecci \acute{o} n en la mayor \acute{i} a de los puentes, puede ser soldado o colado siendo \acute{e} ste \acute{u} ltimo el m \acute{a} s resistente.
- II) CONECTOR SEMI-RIGIDO. - Este tipo de conector permite algunos movimientos individuales de las unidades que tiene en el puente y se pueden utilizar en los siguientes casos:
 - A) Cuando el retenedor no tiene suficiente retenci \acute{o} n por cualquier motivo y es necesario romper la fuerza transmitida desde el p \acute{o} ntico al retenedor por medio de conector.
 - B) Cuando no es posible preparar el retenedor con una gu \acute{i} a de inserci \acute{o} n acorde con la direcci \acute{o} n de la l \acute{i} nea del puente.

- C) Cuando se desea descomponer el puente complejo en una o más unidades por la conveniencia de la construcción, cementación o mantenimiento, pero conservando el medio de ferulización en los dientes.

III) PONTICO:

Es la parte suspendida que reemplaza la estética y funcionamiento al diente o dientes faltantes, actualmente existen distintos tipos de p^onticos en uso, difiriendo en el material con que están construidos y en los métodos para unirlos al resto del puente.

El oro, porcelana y acrílico son los materiales más comunes para hacer esta clase de p^onticos y también se pueden combinar, es decir, (oro-porcelana y oro-acrílico)

REQUISITOS DEL PONTICO.

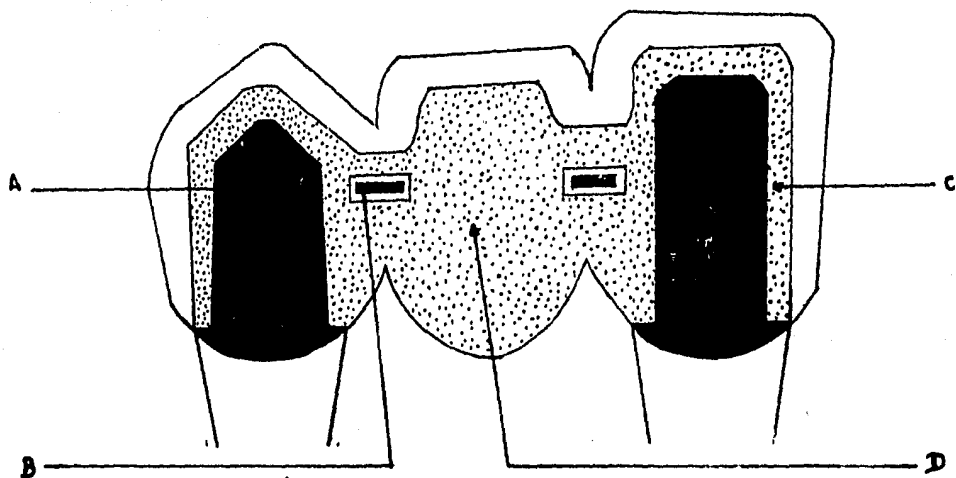
- A) REQUISITOS FISICOS.- El p^ontico debe ser lo suficiente fuerte como para resistir a las fuerzas funcionales.
- B) REQUISITOS BIOLÓGICOS.- Los materiales usados para la construcción del p^onticos no deben ser irritantes para los tejidos orales, ni deben causar reacciones inflamatorias o de cualquier otra clase, sus contornos deben ser con la armonía de los dientes antagonistas en las reacciones oclusales.

C) SOPORTE.- El p ntico en la región anterior deberá tocar la mucosa por razones de estética. En términos generales, lo mejor es que el área de contacto sea lo más pequeña posible.

IV) PIEZA PILAR:

Es la pieza que nos da soporte, está dado por dientes naturales y en el cual se realizan preparaciones específicas según sea el caso y sobre el cual se ajuste un puente por medio de un retenedor. La selección de ésta-pieza pilar se va a ser por medio de ciertos requisitos indispensables como son:

- A) FORMA ANATOMICA DEL DIENTE, LONGITUD Y GROSOR DE LA RAIZ.
- B) RELACION CORONA-RAIZ.
- C) MOVILIDAD DE LOS DIENTES.
- D) POSICION DEL DIENTE EN LA BOCA.
- E) NATURALEZA DEL DIENTE EN LA BOCA: Es importante valorar el grado de fuerza que estará sometido el diente pilar.



COMPONENTES DE UNA PROTESIS FIJA.

- A) PIEZA PILAR.
- B) CONECTOR.
- C) RETENEDOR.
- D) PONTICO.

VALORACION PROTESICA DE LAS PIEZAS PILARES .

Una vez recopilado todos los datos sobre los dientes y los tejidos de soporte y después de hacer un exámen minucioso de la oclusión y de las relaciones oclusales funcionales se -- pasa el diseño y valoración de las piezas dentarias.

Los factores que debemos tomar en cuenta para la correcta selección de las piezas de soporte son:

FORMA ANATOMICA:

La longitud y la forma de la raíz son de primordial importancia, ya que éstos factores condicionan la extensión del soporte periodontal que el diente aporta a la pieza intermedia. Cuando más larga sea la raíz más adecuado será el diente como anclaje, así como la naturaleza de la raíz es de suma importancia. Los dientes trirradiculares son más estables que los que los que tienen una sola raíz, los dientes con raíces aplanadas son también más estables que los que las tienen redondeadas. La longitud y naturaleza de la raíz se estudia con las radiografías del caso.

EXTENSION DEL SOPORTE PERIODONTAL Y RELACION CORONA RAIZ:

La extensión del soporte periodontal depende del nivel de inserción epitelial del diente. El nivel de soporte periodontal afecta a la relación corona-raíz. Cuanto más sea la corona clínica en relación con la raíz del diente mayor será --

la acción de palanca de las presiones laterales sobre la membrana periodontal y en diente será menos adecuado como anclaje. El nivel de soporte periodontal se puede diagnosticar por el exámen clínico de la profundidad del surgingival y por la evidencia radiográfica del nivel del hueso alveolar.

MOVILIDAD:

La movilidad de un diente no lo prescribe como pilar de una prótesis, hay que averiguar la causa o naturaleza de esa movilida. Cuando la causa es un desequilibrio oclusal se traduce en que el diente reciba fuerzas indebidas, si se corrige -- ésta situación se puede esperar a que el diente vuelva a su posición normal. En los casos en que se ha estado bajo tratamiento periodontal puede haber dientes flojos como resultado de la pérdida de soporte óseo, estos dientes se pueden asegurar en muchos casos, si se ferulizan con los dientes contiguos. Un diente flojo no se debe usar nunca como único pilar extremo de un puente; si se puede ferulizar a un diente contiguo. Aprovechando el diente siguiente en la arcada dentaria se puede -- lograr una ferulización adecuada y asegurar el diente flojo.

POSICION DEL DIENTE EN LA BOCA:

La posición del diente en la boca condiciona en cierto modo la extensión y naturaleza de las fuerzas que van a ejercer sobre dicho diente durante los movimientos funcionales.

la acción de palanca de las presiones laterales sobre la membrana periodontal y en diente será menos adecuado como anclaje. El nivel de soporte periodontal se puede diagnosticar por el exámen clínico de la profundidad del surgingival y por la evidencia radiográfica del nivel del hueso alveolar.

MOVILIDAD:

La movilidad de un diente no lo prescribe como pilar de una prótesis, hay que averiguar la causa o naturaleza de esa movilidad. Cuando la causa es un desequilibrio oclusal se traduce en que el diente reciba fuerzas indebidas, si se corrige -- ésta situación se puede esperar a que el diente vuelva a su posición normal. En los casos en que se ha estado bajo tratamiento periodontal puede haber dientes flojos como resultado de la pérdida de soporte óseo, estos dientes se pueden asegurar en muchos casos, si se ferulizan con los dientes contiguos. Un diente flojo no se debe usar nunca como único pilar extremo de un puente; si se puede ferulizar a un diente contiguo. Aprovechando el diente siguiente en la arcada dentaria se puede -- lograr una ferulización adecuada y asegurar el diente flojo.

POSICION DEL DIENTE EN LA BOCA:

La posición del diente en la boca condiciona en cierto modo la extensión y naturaleza de las fuerzas que van a ejercer sobre dicho diente durante los movimientos funcionales.

El canino por ejemplo está situado en el ángulo de la arcada y juega un papel importante como guía oclusal, quedando sometido a fuerzas mayores y de intensidad variable. Los dientes mal colocados y en rotación están expuestos a fuerzas diferentes que los dientes que están en posición normal y hay -- que prestarles una atención especial.

NATURALEZA DE LA OCLUSION:

La naturaleza de la oclusión que cae sobre un diente influye en las decisiones que se deben tomar para usarlo como anclaje. El que los dientes opuestos sean naturales o artificiales significa una diferencia muy apreciable en el grado de las fuerzas a que quedará sometido el diente. En el diente opuesto de una dentadura parcial se ejerce mucho menos -- fuerza que en dientes cuyos antagonistas sean dientes naturales. La fuerza de los músculos masticatorios y la clase del patrón de masticación también influyen en las fuerzas que se aplican sobre los dientes pilares.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LA PROTESIS FIJA.

Un puente está indicado cuando se disponga de dientes - adecuadamente distribuidos y sanos que sirvan como pilares, - toda vez que esos dientes tengan una razonable proporción -- corona-raíz y después que los exámenes radiográficos y de -- los modelos de estudio y bucal muestren la capacidad de esos dientes para soportar la carga adicional. Esto se define de la siguiente manera:

- 1) Cuando existen pigmentaciones, fracturas y abrasiones - en el esmalte.
- 2) Estado parodontal favorable u óptimo.- Se valora mediante la aplicación de una regla, designada como: LEY DE - ANTE, que establece que: "En Prótesis Fija, la suma de las superficies periodontales de los dientes pilares debe ser igual o mayor que en el área periodontal que co - rrespondería a los dientes que se reemplazan". Con algunas excepciones, a veces la superficie periodontal de los dientes pilares es menor en un 20% del valor, y por lo tanto se debe calcular cuidadosamente al planear una prótesis.
- 3) Espacios cortos.- Útiles para obtener una mayor estabi - lidad.
- 4) Presencia de caries nula (o mínima).- Se considera un - diente sano si su estructura ósea de soporte, no mues -

tra signos de atrofia alveolar; si los tejidos blandos y la membrana periodontal se hallan en condiciones normales; si la pulpa es vital y responde normalmente a los estímulos prefijados, o cuando el diente es desvitalizado, el conducto radicular se halla obturado adecuadamente y no hay indicios de reabsorción apical. Un diente puede hallarse afectado por caries y devolversele la salud mediante un tratamiento.

- 5) Paralelismo adecuado.
- 6) Higiene bucal.- medio básico y medio ácido.

Contraindicaciones.-

- 1) Cuando la oclusión es traumática (anormal) o el hueso de soporte se ha reabsorbido; se preferirá una prótesis removible, antes que una prótesis fija.
- 2) Cuando en la zona anterior hubo una gran pérdida de proceso alveolar y por lo tanto los dientes artificiales de una prótesis fija serían excesivamente largos y antiestéticos o cuando sea conveniente restaurar el contorno facial mediante el modelado de una base de prótesis-parcial.
- 3) Deficiencia higiénica bucal; y el paciente no cumple las indicaciones para mejorarla, serán vanos: esfuerzo, tiempo y costo que implica la construcción y cementado de una prótesis.

- 4) En pacientes adolescentes.- porque se detiene el desarrollo normal.
- 5) En pacientes ancianos.- cuando se comprueba la falta de resiliencia de la membrana periodontal, y cuando por abrasión se hallan ensanchado las caras oclusales y por ello se hallan aumentado las fuerzas que habrá que absorber la delgada o densa membrana periodontal y el proceso alveolar.
- 6) Dientes con raices enanas.
- 7) En pacientes diabéticos.- porque existe reabsorción ósea.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA PROTESIS FIJA.

VENTAJAS:

Son muchas las ventajas con las que se beneficia el paciente si se le coloca un puente; tan pronto haya perdido un diente. La prótesis facilitará la masticación, aumentará la capacidad de pronunciación del paciente, resturará y conservará las relaciones de contacto sobre los pilares y los dientes vecinos, así mismo mantendrá la posición de los dientes antagonistas y el tono normal de las estructuras de soporte.

Cualquier prótesis en todo momento debe crear la ilusión de naturalidad de los dientes. Las ventajas son las siguientes:

- 1) Van unidas firmemente a los dientes y no se pueden desplazar o estropear.
- 2) No presentan aumento de volúmen que altere las relaciones bucales.
- 3) No tienen anclajes que se mueven sobre la superficie del diente durante los movimientos funcionales evitándose el desgaste de los tejidos dentarios.
- 4) Tienen una acción de ferula sobre los dientes en que van anclados, protegiéndoles de las fuerzas perjudiciales.

- 5) Transmiten a los dientes las fuerzas funcionales de manera que estimulen favorablemente a los tejidos de soporte.
- 6) Se parecen mucho a los dientes naturales.
- 7) El paciente no corre el peligro de tragar la prótesis.

DESVENTAJAS:

Son pocas las desventajas que presenta la prótesis fija, en comparación con los beneficios que ésta representa para el paciente. Y estas desventajas son las siguientes:

- 1) Costo alto.
- 2) Difícil acceso (en caso de retirar la prótesis).
- 3) Higiene bucal difícil.
- 4) Hay más remoción de tejido dentario.
- 5) Desgaste de dientes pilares.

CAPITULO II.

- RECEPCION DEL PACIENTE -

HISTORIA CLINICA.

DEFINICION:

Es la relación detallada y ordenada de los antecedentes signos y síntomas de un paciente, que nos permite conocerlo desde el punto de vista médico, y de ésta manera elaborar un buen diagnóstico.

Las razones importantes por las cuales el Cirujano Dentista debe elaborar una Historia Clínica son las siguientes:

- a) Para tener la seguridad de que el tratamiento dental no perjudicará el estado general del paciente.
- b) Averiguar si la presencia de alguna enfermedad general o la toma de algún medicamento destinado a su tratamiento puede estropear o comprometer el éxito del tratamiento adecuado a su paciente.
- c) Detectar alguna enfermedad ignorada que exija un tratamiento especial urgente.
- d) Tener un documento gráfico, que nos pueda ser útil en caso de reclamación judicial, por incompetencia profesional.

FORMA DE EVALUAR A UN PACIENTE PARA UN MEJOR CONTROL.

NOMBRE _____

DIRECCION _____

TELEFONO _____ SEXO _____ EDAD _____

OCUPACION _____ EDO. CIVIL _____

- 1) CONSIDERA QUE TIENE BUENA SALUD. SI. NO.
 HA HABIDO ALGUN CAMBIO ULTIMAMENTE SI. NO.
- 2) SU ULTIMO EXAMEN MEDICO FUE: _____
 SU ULTIMO EXAMEN DENTAL FUE: _____
- 3) ACTUALMENTE SE ENCUENTRA BAJO TRATAMIENTO. SI. NO.
 CUAL ES EL PADECIMIENTO. _____
- 4) EL NOMBRE Y DIRECCION DE SU MEDICO SON: _____

- 5) HA SIDO SOMETIDO A ALGUNA INTERVENCION QUIRURGICA. SI. NO.
 CUAL. _____
- 6) HA PADECIDO USTED ALGUNA ENFERMEDAD. SI. NO.
 CUAL. _____
- 7) PADECE O HA PADECIDO TRASTORNOS O ENFERMEDADES QUE A CONTI-
 NUACION SE PRESENTAN:
- A) FIEBRE REUMATICA O ENFERMEDAD CARDIACA REUMATICA. SI. NO.
 B) LESION CARDIACA CONGENITA. SI. NO.
 C) ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES. SI. NO.
 I) PRESION ARTERIAL. SI. NO.
 II) ANGINA DE PECHO. SI. NO.

- III) EMBOLIA SI. NO.
- IV) ARTEREOESCLEROSIS SI. NO.
- V) SIENTE DOLOR EN EL PECHO CUANDO
HACE ALGUN ESPUERZO. SI. NO.
- VI) LE FALTA AIRE DESPUES DEL EJERCICIO SI. NO.
- VII) SE LE INFLAMAN LOS TOBILLOS SI. NO.
- VIII) SIENTE QUE NO PUEDE RESPIRAR BIEN
CUANDO SE ACUESTA O NECESITA ALMO-
HADAS PARA DORMIR. SI. NO.
- D) ALERGIAS SI. NO.
- E) ASMA O FIEBRE DE HENO SI. NO.
- TIEMPO DE EVOLUCION Y TRATAMIENTO RECIBIDO: _____
-
- F) URTICARIA O ERUPCIONES CUTANEAS SI. NO.
- G) DESMAYOS O CONVULSIONES SI. NO.
- H) DIABETES SI. NO.
- TIEMPO DE EVOLUCION Y TRATAMIENTO RECIBIDO: _____
-
- I) TIENE NECESIDAD DE ORINAR MAS DE SEIS VECES
AL DIA. SI. NO.
- II) TIENE SED LA MAYOR PARTE DEL TIEMPO SI. NO.
- III) SE LE SECA LA BOCA FRECUENTEMENTE SI. NO.
- I) HEPATITIS O ENFERMEDAD DEL HIGADO SI. NO.
- TIEMPO DE EVOLUCION Y TRATAMIENTO RECIBIDO: _____
-

J) ARTRITIS. SI.NO.

K) REUMATISMO ARTICULAR AGUDO (ARTICULACIONES-
INFLAMADAS DOLOROSAS). SI.NO.

L) ULCERA GASTRICA SI.NO.

M) ENFERMEDADES DEL RINON SI.NO.

N) TUBERCULOSIS SI.NO.

TIEMPO DE EVOLUCION Y TRATAMIENTO RECIBIDO _____

O) PRESION BAJA SI.NO.

P) TIENE ENFERMEDADES VENEREAS SI.NO.

¿CUAL? _____

¿CUANDO? _____

8) TUVO HEMORRAGIAS EXCESIVAS O ANORMALES DESPUES DE EXTRAC-
CIONES, CIRUGIAS O TRAUMATISMOS? SI.NO.

A) ALGUNA VEZ HA NECESITADO TRANSFUSION DE SANGRE?
SI.NO.

SI CONTESTA AFIRMATIVAMENTE, EXPLIQUE LAS CIRCUNS-
TANCIAS. _____

9) PADECE USTED ALGUN TRASTORNO DE LA SANGRE COMO ANEMIA
SI.NO.

10) ESTA UD. TOMANDO ALGUN MEDICAMENTO SI.NO.
CUAL Y QUE DOSIS. _____

11) ES USTED ALERGICO O HA REACCIONADO DESFAVORABLEMENTE A-
LOS SIGUIENTES FARMACOS.

A) ANESTESICOS LOCALES SI.NO.

B) PENICILINA O ALGUN OTRO MEDICAMENTO SI.NO.

- C) SULFAS SI.NO.
 D) BARBITURICOS O SEDANTES SI.NO.
 E) ASPIRINA SI.NO.
 F) YODO SI.NO.
 G) OTROS SI.NO.

CUAL. _____

- 12) HA PADECIDO USTED ALGUN TRASTORNO RELACIONADO CON UN -
 TRATAMIENTO DENTAL ANTERIOR. SI.NO.
 A) LE DUELE ALGUN DIENTE SI.NO.
 B) SE LE ACUMULA ALIMENTO ENTRE LOS DIENTES SI.NO.
 C) LE SANGRAN LAS ENCIAS CUANDO SE CEPILLA LOS DIENTES
 SI.NO.
 D) RECHINA LOS DIENTES DURANTE LA NOCHE SI.NO.
 E) LE HAN PROPORCIONADO ALGUNA VEZ INSTRUCCIONES PARA-
 EL CUIDADO DE SUS DIENTES SI.NO.
- 13) PADECE ALGUNA ENFERMEDAD O TRASTORNO NO MENCIONADO AN--
 TES Y CREE SEA IMPORTANTE DAR A CONOCER? SI.NO.
 SI CONTESTA AFIRMATIVAMENTE, FAVOR DE EXPLICAR _____

 MUJERES.

- 14) ESTA USTED EMBARAZADA SI.NO.
 TIEMPO _____
- 15) TIENE USTED PROBLEMA CON SU CICLO MENSTRUAL SI.NO.

OBSERVACIONES.

NOMBRE Y FIRMA DEL PACIENTE.

HISTORIA DENTAL.

Se interroga al paciente respecto al cuidado dental previo. Satisfacciones e insatisfacciones, actitudes hacia el tratamiento, par un mejor control clínico en el tratamiento.

EXAMEN CLINICO .

- 1) Exploración clínica en cavidad oral: El campo de observación debe estar despejado y con buena iluminación. Los instrumentos para el exámen deben estar esterilizados, y comprenden: Un espejo bucal, pinzas y sonda para exploración de bolsas periodontales, excavador y explorador dental.
- 2) Descubrimiento de las anomalías.
La rehabilitación bucal requiere de un exámen completo y minucioso de la cavidad oral, por lo que debemos poner atención a:
 - A) Estado de los tejidos blandos, mucosa, fibromucosa, e incerciones musculares, prestando atención a: color, textura, forma, tamaño.
 - B) Estado de los tejidos duros; de las estructuras óseas se dará atención a consistencia, continuidad y forma.
 - C) Estados cariosos visibles sin tratar; residencias de caries, sobre todo posible existencia en cuellos y abra -

siones cervicales.

- D) Obturaciones y restauraciones; si cumplen satisfactoriamente sus funciones, estética, funcional y anatómica.
- E) Prótesis fija: Materiales utilizados, estado de los mismos y contornos anatómicos dados a la prótesis.
- F) Prótesis removible: Se estimará, tolerancia, estado y ajuste de los elementos que la sostienen sobre la arcada y ver si el funcionamiento es satisfactorio para el paciente.
- 3) Estudio Radiográfico: El estudio radiográfico constituye hoy parte obligada de toda observación bucal cuidadosa y es la base para valorar anomalías tales como: Caries Dental, condición de tejido parodontal, espacios desdentados, calidad del área de soporte, reabsorción ósea, etc.
- 4) Modelo de Estudio: Son de vital importancia para la planeación de una prótesis, ya que son reproducciones positivas del arco superior e inferior montadas en un articulador. Por medio de los modelos de estudio podemos -- definir irregularidades de las arcadas dentarias, dientes faltantes o ausentes, mal posición dentaria, mordida cruzada o cualquier otra alteración oclusal.
- 5) Diagnóstico Clínico: El reconocimiento de una enfermedad bucal, ya sea general o local se hace mediante observación e inspección, interrogatorio, exploración fí-

sica e interpretación, serie radiográfica, modelos de estudio. Con los datos así obtenidos se determina el proceso patológico fundamental (por ejemplo; agrandamiento de la encía) precisando luego la entidad patológica específica por ejemplo: respirador bucal.

- 6) Plan de Tratamiento: El clínico debe preparar el plan de tratamiento después de terminar el exámen y de valorar las necesidades del paciente. Es preciso organizar los tratamientos en un mismo orden sucesivo determinado ya que de ésta manera es posible calcular su duración. Se puede proyectar el plan de tratamiento preferido y otro alternativo, recurriendo a diferentes técnicas y materiales sin dejar en cuenta los principios básicos de una terapéutica correcta. Es obligación explicar al paciente con la mayor minuciosidad y otorgarle el derecho de opinión de las decisiones.

De no estar garantizado el buen éxito inicial, quizá sea necesario un buen plan de tratamiento provisional. Por otra parte es preferible decirle al paciente que pueden ser necesarias variaciones ocasionales si alguna de las etapas en el tratamiento no resulta satisfactorio.

Importa valorar la actitud mental del paciente hacia la Odontología, capacidad para valorar su higiene bucal, nivel cultural, estado emocional y económico, así como-

la edad y estado general de salud. Para la planificación del tratamiento estos factores representan la misma importancia que las manifestaciones intrabucales, -- por lo tanto en algunos casos el plan definitivo no se elabora sino hasta después de iniciar el tratamiento.

EXAMEN VISUAL.

A partir de la historia y el exámen del paciente, el -- Cirujano Dentista establecerá presumiblemente o excluirá la posibilidad de infecciones sistémicas, neoplásicas, disfunciones vitamínicas y nutricionales y de tensión constitucional. Después de la inspección visual los resultados de los estudios pulpares, la medición circunferencial de la profundidad de las bolsas, la interpretación de radiografías y un análisis de modelos de estudios montados anatómicamente deben evaluarse con minuciosidad. El estado de la cara y del complejo de articulación temporomandibular, de los tejidos bucales y, por último, de los dientes y del periodonto.

PLAN PREPOTETICO:

Un segundo lugar, sobre la base de sus hallazgos, deben decidir si hay que restaurar el arco de una prótesis removible o fija.

Una prótesis removible reemplaza uno o más dientes y -- puede ser retirado sin problemas por el paciente; para su soporte depende de la mucosa y asegura también su retención y soporte de los dientes naturales.

Una prótesis parcial fija reemplaza así mismo uno o más dientes, pero está unida de manera permanente a los dientes y no puede ser desalojada o dañada. Depende de su retención-

y soporte de los dientes naturales y sus raíces.

POSICION DENTARIA:

Los dientes seleccionados como pilares deben estar ubicados correctamente, de modo que las fuerzas oclusales funcionales y parafuncionales, se distribuyan en la dirección axial de la pieza sin provocar traumatismos.

La correcta alineación de los dientes en el arco es además importante. La extrucción-rotación o los contactos abiertos no corregidos hacen que los dientes sean inadecuados como piezas pilares prostéticos.

ESTRUCTURA DENTARIA:

Un diente que sirva como pilar tendrá corona suficiente como para la restauración y permitir una línea de terminación sobre tejido dentario sano. Por ende, la corona debe estar libre de caries, atrición, erosión y abrasión, o bien ser restaurable. La relación corona-raíz debe tenerse en cuenta para saber si el diente que se va a tomar como pieza-pilar es capaz de soportar las fuerzas de palanca, que van a ejercer sobre ésta, al colocar una prótesis fija.

Lo ideal es que la pulpa de un diente elegido como pilar sea vital y sana. Sin embargo, los dientes desvitalizados con correcta obturación de sus conductos a menudo han --

servido con acierto como pilares. Pero como éstos dientes se vuelven frágiles, son reforzados por lo común por un perno - muñon.

INSERCIÓN DENTARIA:

Una zona adecuada de encía adherida no inflamada deben rodear naturalmente al pilar que se intenta utilizar, y de no ser así se debe proveer. El hecho de no asegurar ésta barrera, acarrea con frecuencia una inflamación violenta de la mucosa bucal libre y no adherida.

Quizá el factor más crucial en la elección de un pilar sea el soporte periodontal. No existe alternativa para ésta unión natural, ni hay corrección posible cuando ella es deficiente. Por lo consiguiente es fundamental que los dientes pilares tengan unión máxima entre la raíz y el hueso alveolar que lo soporta por medio de un ligamento periodontal intacto. Los pilares deben soportarlo por raíces grandes, bien formadas que representa por lo menos la mitad de la longitud total del diente.

TRATAMIENTO PREPROTESICO:

El tercer paso en la preparación de la prótesis, se deben de evaluar según sea el caso del paciente, y sus padecimientos antes de ser sometido a cualquier tratamiento protésico. Para que el tratamiento se lleva a cabo satisfactoria-

mente sin complicaciones posteriores. Por lo tanto se debe someter a varios tratamientos.

A) TRATAMIENTO SISTEMICO:

La prioridad es resolver cualquier problema sistémico que interfiera, derivando al paciente a un adecuado tratamiento médico-quirúrgico.

B) ESTOMATOLOGICO:

Las infecciones bucales activas, incluyendo la Caries Dental, deben estar bajo control; además se corregirán todos los problemas quirúrgicos de la boca. Los dientes impactados no erupcionados y comprometidos sin probabilidad de curación mal alineados y sin soporte, serán extraídos, se eliminarán las lesiones de los tejidos blandos, se modelaran las exostosis y las irregularidades alveolares acentuadas, los tironeamientos de frenillo y las inserciones musculares deben modificarse.

TRATAMIENTO ENDODONTICO:

Los dientes con la pulpa comprometida deben identificarse. Aquellos seleccionados para retención serán tratados en forma adecuada, y cuando sea preciso se practicarán apicectomias afortunadamente, el hueso periapical cicatriza después del tratamiento endodóntico proporcionado así como fibras periodontales proporcionadas.

TRATAMIENTO PERIODONTAL:

Todos los problemas del periodonto deben estar bajo manejo y control total. Este es uno de los aspectos más relevantes del tratamiento protésico.

ESTUDIO RADIOGRAFICO .

Es un elemento indispensable en la elaboración de toda prótesis dental. Las radiografías sólo deben utilizarse como medio de comprobación de diagnóstico.

El estudio radiográfico sistemático implica la obtención de radiografías intrabucal es a base de catorce películas dentales, más dos o tres radiografías de aleta mordida y así se considera pertinente se podrán tomar radiografías oclusales.

De un diete nuestro interés de diagnóstico es con respecto a la porción corona-raíz, por lo que debe orientarse el rayo al área correspondiente de la zona cervical del diente lo que dará una imagen de la corona y raíz en forma tal que pueda apreciarse estados patológicos en piezas dentales aparentemente sanas, es indispensable saber si hay caries dental proximal, así mismo se podrá advertir la existencia de caries profundas, si ésta llega a la cámara pulpar solo se tendrá certeza cuando se intervenga en la clínica. Si existe patología periapical manifiesta podrá entonces apreciarse en la película para fines endodónticos, para esos casos se orientarán los rayos X de la manera adecuada para su especialidad.

Al llevar a cabo un estudio radiográfico además de lo ya antes mencionado se pondrá especial cuidado, antes de la-

construcción de cualquier prótesis dental fija, en los puntos que a continuación se mencionan:

- SE PONDRÁ DE MANIFIESTO LA RELACION CORONA-RAIZ.
- EL ESTADO DE TRATAMIENTOS ANTERIORES COMO: ENDODONCIAS, INCRUSTACIONES, OBTURACIONES (AMALGAMA, RESINA).
- LA CONDICION DEL TEJIDO PERIODONTAL.
- LA CONDICION OSEA DE LOS MAXILARES.
- CALIDAD DE AREA DE SOPORTE.
- ZONA DE RAREFACCION.
- ESPACIOS DESDENTADOS.
- TAMAÑO, FORMA, LONGITUD Y POSICION DE LOS DIENTES.
- LA CALIDAD Y ESPESOR DE LA MEMBRANA PERIODONTAL.
- TAMAÑO Y FORMA DE LA CAMARA PULPAR.

MODELOS DE ESTUDIO .

Son básicos para planear el tratamiento, ya sea diseñando una prótesis provisional, elaborando las copias de transferencia o estudiando las condiciones existentes en la cavidad oral; evitando así molestias al paciente. Por medio de estos modelos podemos definir irregularidades de las arcadas dentarias, mordida cruzada, malposiciones dentarias, dientes faltantes o ausentes, espacios desdentados o cualquier otra alteración oclusal.

De la utilidad de los modelos de estudio va dependiendo al fidelidad con la cual se reproduzca la porción bucal que representa, y ésta a su vez de la calidad de la impresión.

El material de elección para la impresión será el alginate y deberán observarse las indicaciones del fabricante, al realizar la mezcal.

Para conducir este material a la boca, será indispensable poseer portaimpresiones adecuados y en gran variedad de tamaños y formas, que nos permita adaptarlos a casi todas las diferentes situaciones que se presenten.

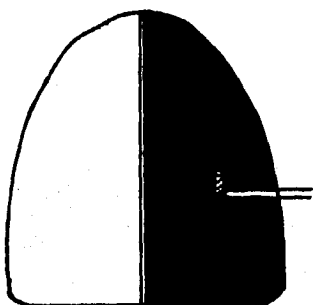
CAPITULO III.

TIPOS DE PREPARACIONES EN PIEZAS ANTERIORES .

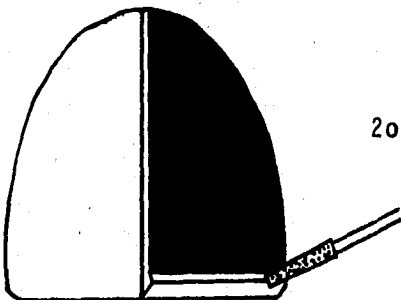
PREPARACION 2/4.

Es una preparación que olga un retenedor extracoronal.-
La preparación 2/4 generalmente se prepara en los dientes: -
Central, lateral y canino del maxilar y únicamente en los --
dientes caninos de la mandíbula. Esta preparación pertenece -
al grupo de los pinledge por el medio de retención que presenta,
ya que se obtiene por medio de rieleres y pins.

PASOS PARA LA REALIZACION DE LA PREPARACION 2/4.

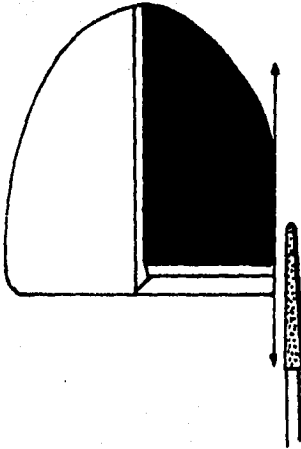


1er. Desgaste con una fresa de rueda de coche por la cara lingual, éste desgaste va de incisal a cervical; éste corte sólo va a abarcar 2/3 partes de la cara lingual (un proximal, ya sea distal o mesial de acuerdo a donde va a ir el pónico en el tercio central).

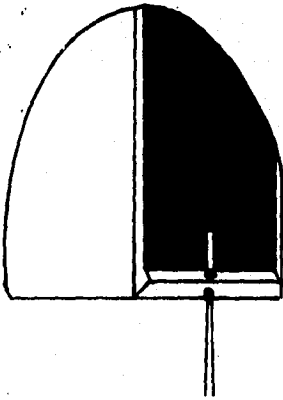


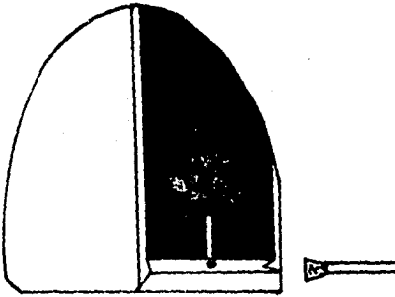
2o. Realizar un escalón con -- una fresa de fisura, dicho escalón debe ser de la extensión del tercio incisal.

- 3er. En el corte de la cara proximal con una fresa tronco cónica abarcando la mitad del vestíbulo lingual de nuestro diente y con una orientación compatible a la guía de inserción del tercio cervical, se va a unir con los cortes hechos en los primeros pasos haciendo un hombro en todo el cuello clínico del diente.



- 4o. Se realiza un pin y éste se realiza haciendo orificio para tal efecto sobre el escalón del tercio incisal localizado en la zona de unión entre el tercio medio y el tercio proximal de la cara que no se desgasta, el orificio para el pin se va a realizar con una fresa de bola.





50. Realizar un riel en la extensión del escalón que se continua sobre los cortes de la cara proximal sin -- llegar a cervical, ésta -- rielera se va a realizar -- con una fresa de cono in -- vertido.

60. El bisel de todos los cortes hechos, se van a reali -- zar en las preparaciones -- 2/4 con pins en los centra -- les y el riel en los late -- rales.

CORONA 3/4

La preparación extracoronaria típica comprende 3 de las 4 caras axiales y por esto se le denomina preparación 3/4. Este tipo de preparación desarrolla su retención a partir de las paredes externas del diente.

Esta preparación está indicada para todos los tipos de dientes tanto superiores como inferiores, con sus respectivas variaciones individuales. Y la vamos a indicar cuando:

- 1) La cara vestibular está intacta y libre de lesiones cariosas u otras deformidades.
- 2) Los márgenes de la preparación pueden terminarse en tejido dentario sano.
- 3) Las caras proximal y lingual presentan una caries mínima.
- 4) Es esencial o deseable una mínima exhibición del oro por razones estéticas.
- 5) Se necesita protección cuspídea.

Por lo común, las preparaciones para coronas 3/4 incluyen el borde incisal o toda la cara oclusal, y las superficies lingual y proximales hasta los ángulos vestibuloproximales. Gingivalmente la preparación va a ser paralela a la unión amelocementaria, (o bien a la cresta gingival).

La forma de retención se obtiene de las paredes proximales lisas casi paralelas y también por la mínima convergencia de la pared Li y de los surcos proximales con la cara Li.

En cuanto a la distorción del retenedor y su desplazamiento horizontal o rotacional son resistidos asegurando una separación de aproximadamente 1 mm. entre el diente tallado y el arco antagonista, tanto en posición céntrica como en los movimientos excéntricos. Creando un efecto envolvente sobre las caras proximal y lingual.

En tanto que la forma de resistencia se desarrolla preparando un surco continuo incisoproximal que ocasiona un efecto de zuncho (abrazadera) que da rigidez y resistencia contra la deformación.

Las caras proximales de los surcos poseen por lo menos de 4 a 5 mm. de largo y son casi paralelas con una convergencia mínima de 3° a 6°. Además, la forma de resistencia puede aumentarse aún más realizando orificios para pins, ubicados estratégicamente en la cara lingual de los dientes anteriores y en la cara oclusal de los posteriores o reemplazando a los surcos por una preparación en forma de caja definida con paredes internas, resultando muy útil cuando se está en presencia de una fractura o de una caries proximal extensa.

La línea de terminación gingival se desarrolla en forma de chaflán en lugar de hacerlo con un hombro.

Cuando el tejido gingival se ha retraído por debajo de la unión amelocementaria se puede conservar más la estructura (acabando la línea gingival por lo menos 1 mm. por encima de la cresta libre de la encía) restringiéndola a la corona -

anat6mica. Esta ubicaci6n facilita tambi6n la visibilidad del m6rgen cabo-superficial permitiendo as6 una efectiva higiene-bucal, adem6s no interfiere en la salud gingival, y por razones est6ticas con este tipo de preparaci6n no se extiende la l6nea de terminaci6n dentro del surco gingival porque su m6rgen evita la cara vestibular.

PROCEDIMIENTO.-

En general, el tipo y secuencia de pasos en la preparaci6n de una cavidad para coronas 3/4 depende de la clase de dientes involucrado y de su posici6n, longitud y contorno. Tambi6n varian con el tipo y clase de retenedor planeado. As6 tenemos que la preparaci6n se inicia con la reducci6n del borde incisal o de la cara oclusal. Las caras axiales son talladas a continuaci6n acortando las superficies lingual y proximal del diente. Es aconsejable, antes de tallar las caras proximales proteger al diente adyacente de traumatismos (inadvertidos) posibles con una banda de acero para matrices. El procedimiento siguiente consiste en terminar los m6rgenes proximales, luego el chamfer gingival y asegurar una l6nea de terminaci6n suave y continua en torno de toda la preparaci6n. El paso final consiste en redondear los 6ngulos diedros, perfeccionar los biseles pulpar, gingival y marginal, alisar y pulir este bisel marginal.

PREPARACION PARA CORONAS 3/4 EN UN INCISIVO CENTRAL SUPERIOR.

Primero marcaremos con un lápiz de punta fina el margen-vestibuloproximal de la preparación utilizando como guía al diente adyacente, después se reduce la superficie lingual del diente a lo largo de su contorno curvo usando una piedra de diamante ovoide, dejando una separación de 0.5 a 1 mm. desde el cingulo hasta el borde incisal con respecto al antagonista. En cuanto al borde incisal se reduce ligeramente con una piedra de diamante ovoide. Teniendo cuidado al hacer el bisel in cisal hasta el ángulo incisovestibular siendo suficiente en cuanto a volumen para el recubrimiento y la protección incisal al mismo tiempo será mínima la visualización del oro.

Para la reducción de las caras proximales se usará una -- piedra de diamante en forma de flama, sostenida paralelamente al eje de inserción pasando apenas la zona de contacto.

Los surcos proximales serán paralelos entre sí con relación gingivoincisal, con una ligera convergencia (no más de 5) entre sí para permitir el retiro y con esta ubicación se asegurará una mayor longitud con la máxima forma de resistencia.

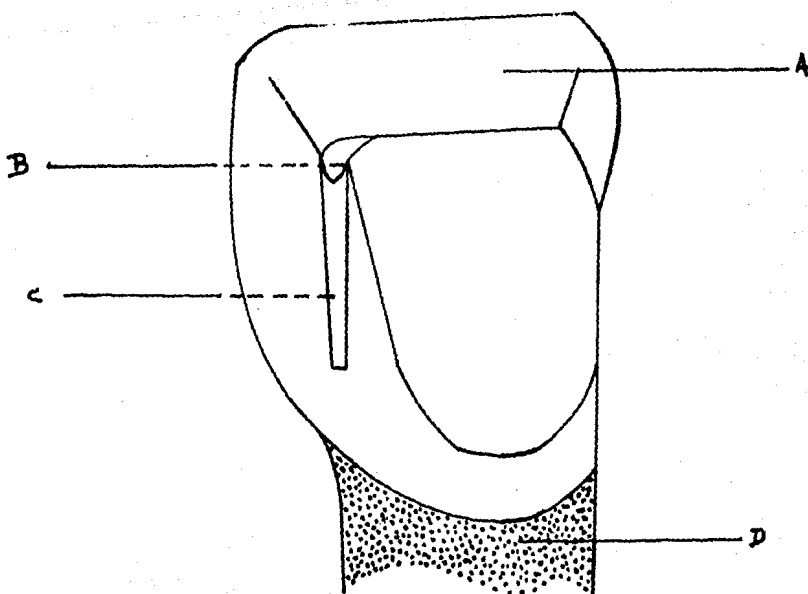
Con la misma piedra de diamante se reduce el cingulo eliminando el tejido dentario en dirección mesiodistal, esto establecerá una pared definida en el cingulo con una línea de terminación en forma de abrazadera; además asegurando la re -

tención recíproca entre el cingulo y los surcos proximales - (por su pared paralela a la cara palatina).

Con una fresa de fisura No. 701 en una pieza de mano de baja velocidad, refinaremos los surcos proximales a una profundidad de 1 mm. revizando que las paredes queden lisas eliminadas toda retención y de que el hombro gingival definido - quede a 0.5 mm. por encima del margen gingival. Teniendo en cuenta la ubicación de los surcos hacia vestibular de la papi la interdentaria y paralelos a los dos tercio incisales de la cara vestibular, asegurando un surco de 4 o 5 mm. de longitud además esta ubicación de los surcos extiende los márgenes a zonas de autolimpieza.

Por lo que respecta al surco incisal, se hará en forma de "V" que conecte los surcos proximales y produzca un efecto en forma de zuncho, usando una fresa de cono invertido del -- No. 36.

Para el acabado se usará una fresa y un disco de papel de 3/8 de pulgada para eliminar los ángulos agudos, retenciones, rayaduras profundas a fin de tallar cuidadosamente los márgenes vestibulares y alisar toda la preparación.



CORONA TRES-CUARTOS EN UN INCISIVO SUPERIOR.

- (A) Bisel incisal, (B) ranura incisal, (C) ranura proximal, -
(D) línea terminal cervical sin hombro.

PREPARACION 4/5.

Esta preparación también se conoce como 3/4 en dientes - posteriores bicúspideos, ya sean superiores o inferiores.

Existen dos forma para llevar a cabo su tallado:

I) EN FORMA DE CAJA.

Básicamente es una preparación para incrustación mesio - ocluso distal (MOD), con la superficie lingual y oclusal talladas e incluidas en la preparación. Este tipo se usa en sitios donde ya hay una restauración intracoronal, o caries en el diente, que se va a tallar o cuando se requiere una restauración de máxima resistencia.

II) EN FORMA DE RANURA.

Es más conservadora, y no entra en el interior de la corona del diente tan extensamente como el tipo de caja. La forma de ranura se aplica en dientes sin obturación ni lesiones de caries previas.

PREPARACION 4/5 EN FORMA DE CAJA.

Las cajas mesial y distal se tallan para retirar la caries o las obturaciones que pueda haber. Se ensanchan hacia la cara oclusal para facilitar la toma de impresiones y se unen a través de la cara oclusal mediante una caja. Las pare-

des proximales vestibular se pueden tallar dándoles un acabado de tajada, o en forma de caja similar a una cavidad para - incrustación directa. El terminado en tajada casi siempre expone más oro en la cara vestibular que el otro terminado. -- Por eso, a menudo, es conveniente terminar la superficie proximal mesial con una caja y la distal con un corte en tajo.

PASOS PARA LA PREPARACION CUATRO-QUINTOS EN
FORMA DE CAJA EN DIENTES POSTERIORES.

En el caso corriente de la construcción de puentes, lo más lógico es que un diente en el que haya que preparar una corona cuatro-quintos tenga uno de los dientes contiguo perdido. Por consiguiente, una de las superficies proximales tendrá fácil acceso, y su preparación será relativamente fácil - comparada con la de la otra superficie proximal donde hay una zona de contacto con el diente contiguo.

PRIMER PASO:

La posición de los márgenes se determina de acuerdo con las áreas inmunes y con los requisitos estéticos, tal como ya lo describiremos más adelante se puede cambiar la posición de los márgenes por diversas razones.

SEGUNDO PASO:

Se desgastan las paredes axiales con una punta de diamante cilíndrica de paredes inclinadas. En primer término, se talla la superficie lingual, de fácil acceso, para retirar todos los bordes axiales, establecer una inclinación conveniente -- acorde con la dirección de entrada de la restauración y del puente, y permitir que se pueda colocar en la restauración 1mm. de oro en el tercio oclusal. A continuación, se hace lo mismo con la superficie proximal libre, extendiendo el corte hasta la marca de lápiz en la cara vestibular del diente.

TERCER PASO:

Con la misma fresa de diamante se desgasta la superficie oclusal del diente. El esmalte se reduce homogéneamente en toda la superficie oclusal en cantidad suficiente para permitir 1 mm. de oro en la restauración. Este grado de espacio libre, con los dientes antagonistas, se debe establecer en relación céntrica y en excursiones funciones laterales. Atacando desde la parte lingual se desgasta la cúspide lingual, se talla la cúspide vestibular ya que se había marcado previamente. En este momento es recomendable detenerse un poco antes de la línea terminal para facilitar las operaciones finales.

CUARTO PASO:

A continuación, se talla la superficie axial restante - que está en contacto con el diente contiguo, se hace con una punta de diamante puntiaguda. La superficie proximal se desgasta desde la cara lingual se conserva una capa fina de esmalte entre al punta de diamante y el diente contiguo para -- proteger la zona de contacto. El tallado se continúa hasta la línea terminal vestibular. Cuando los espacios interdentarios son muy estrechos, puede ser necesario detener el corte en la zona de contacto y completar el tallado con un disco de carburo de acero para evitar la eliminación innecesaria de esmalte vestibular.

QUINTO PASO:

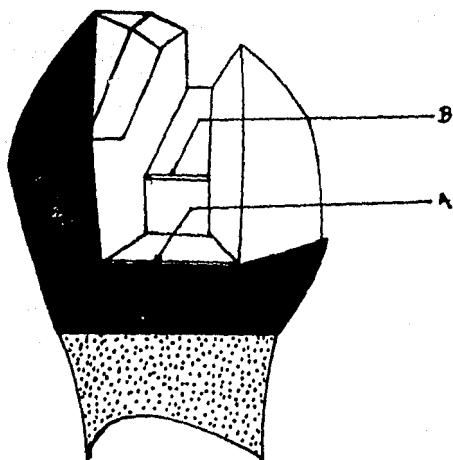
Se tallan las cajas proximales para eliminar caries o -- restauraciones previas. Si se alcanza el tamaño máximo para las cajas y aún queda caries, ésta se elimina con una fresa -- redonda, o con un excavador de cuchara, y se restaura la forma de cavidad con un fondo de cemento. Las cajas se excavan -- con fresas de carburo No. 171 L, No. 170 L y No. 169 L, de -- acuerdo con el grado de acceso. Se elige la mayor de las fresas antes mencionadas que pueda entrar en el espacio interproximal sin causar daños al diente contiguo.

SEXTO PASO:

Se corta la llave oclusal para unir las dos cajas a través de la superficie oclusal del diente. Se emplea la misma fresa con que se tallaron las dos cajas, y en la llave se penetra únicamente hasta la dentina, a no ser que haya que profundizar más por caries u obturaciones previas.

SEPTIMO PASO:

Con un terminado de la preparación se aseguran márgenes fuertes de esmalte y líneas terminales bien definidas. Cualquier reborde o exceso se elimina y se alisan las paredes internas para facilitar la toma de la impresión. Las paredes y los márgenes proximales vestibulares se pueden alisar fácilmente con disco de lija mediano. Se pasa el disco de lija, de la pared disto-vestibular a la mesio-vestibular y se puede pulir la mayor parte de la pared lingual, especialmente de los ángulos mesio y disto axiales. La pared oclusal de las cúspides vestibular y lingual se termina con una piedra pequeña de carborundo en forma de rueda. Las zonas de la superficie lingual, que no se pueden alcanzar con el disco de lija, se terminan con una piedra de carborundo cilíndrica. Las paredes internas de las cajas y la llave oclusal se terminan con una fresa de fisura de corte plano. La línea terminal, en sus aspectos proximales y lingual, se alisa con una fresa de pulirfusiforme.



Dibujo de la preparación cuatro-quintos, en forma de caja en un diente bicuspídeo superior; la caja proximal se termina como si fuera para una incrustación directa en la su superficie vestibular.

A) Aquí se ve el bisel cervical.

B) Aquí se ve el bisel axio-pulpar.

PREPARACION EN FORMA DE RANURA.

El tipo de ranura de la corona cuatro-quintos es igual-básicamente al tipo en caja, excepto que las cajas proximales se sustituyen por ranuras que no sacrifican tanta sustancia dentaria. Las ranuras proximales pueden quedar con un terminado en tajada, en la parte vestibular, o con un bisel similar al de las cavidades para incrustaciones directas. Para lograr la mejor estética, y el mínimo de exposición de oro, se termi

na la superficie vestibular con un bisel. La superficie disto vestibular se puede terminar, generalmente, con un tajo, sin considerar la estética, y así se asegura una resistencia máxima al borde del esmalte.

PASOS PARA LA REALIZACION DE LA CORONA CUATRO QUINTOS EN FORMA DE RANURA EN DIENTES POSTERIORES.

PRIMER PASO:

Determinar la posición de todos los márgenes y marcarlos en el diente con un lápiz indeleble. Los márgenes se sitúan de acuerdo con las zonas inmunes y con la estética, tal como ya quedó explicado. Una vez que se adelante la preparación se puede variar la posición de los márgenes por varios motivos.- Al principio, hay que ser conservadores en lo que respecta a la extensión.

SEGUNDO PASO:

Se tallan las paredes axiales con una fresa de diamante cilíndrico. Primero se talla la parte de la superficie lingual, de más fácil acceso para eliminar todos los rebordes axiales, se establece una inclinación y una dirección de entrada adecuada, y dejando espacio para 1 mm. de oro en el tercio oclusal. A continuación, se hace lo mismo con la superficie proximal libre, extendiendo el corte hasta la marca de --

lápiz en la parte vestibular del diente.

TERCER PASO:

La superficie oclusal del diente se reduce con la misma punta de diamante. El esmalte se elimina homogéneamente por toda la superficie oclusal en cantidad suficiente para permitir 1 mm. de oro en la restauración. La magnitud del espacio libre con los dientes antagonistas se establece en excursión funcional céntrica y lateral. Se talla la cúspide lingual --- aproximándose desde la parte lingual de la arcada. Después se cambia la dirección, se corta la cúspide vestibular hasta la línea terminal marcada. En ésta fase, es conveniente detener el tallado un poco antes de la línea terminal ideal para dar lugar a las operaciones finales.

CUARTO PASO:

A continuación, se talla la superficie axial restante, la que está en contacto con el diente contiguo, con una punta de diamante puntiaguda. La superficie proximal se corta desde la cara lingual, se continua el corte hasta la línea terminal vestibular. En los casos en que los espacios interproximales son muy estrechos, puede hacerse necesario detener el corte en la zona de contacto, y terminar el tallado con un disco de carborundo de acero, para evitar destrucciones innecesarias de esmalte vestibular.

QUINTO PASO:

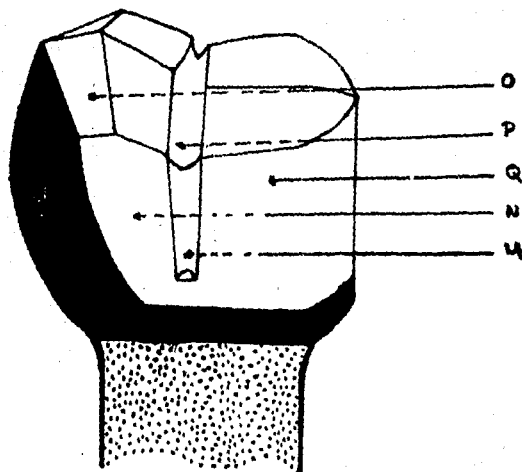
Los surcos proximales se tallan con una fresa No.170 L, - llegando hasta 0.5 mm. de la línea terminal cervical. Se puede variar la anchura de la ranura mediante tallados laterales con la fresa, fluctuando el ancho entre 1 y 2 mm, según el caso.

SEXTO PASO:

Se talla una ranura a través de la superficie oclusal para que sirva de unión entre los extremos oclusales de las dos ranuras proximales. No es necesario extender esta ranura hasta la dentina, a no ser que lo exija la remoción de la fisura central. Se puede tallar con una fresa pequeña en forma de -- lenteja, y debe ser el mismo ancho que las partes adyacentes de las ranuras proximales.

SEPTIMO PASO:

Por último, se termina la preparación de la misma manera que las preparaciones del tipo de caja, en lo que respecta a la instrumentación que se utiliza.



CORONA CUATRO-QUINTOS CON RANURA, EN UN
BICUSPIDEO SUPERIOR:

(M) ranura proximal

(N) corte proximal

(O) bisel vestibular inverso

(P) ranura oclusal

(Q) línea terminal sin hombro.

CORONA VENEER.

La corona veneer se puede usar en cualquier diente que es es tá indicada una corona completa. Se confecciona comunmente en los bicuspidados, caninos e incisivos de la dentición superior e inferior, en donde la estética tiene una gran importancia. Comprende todos los planos axiales del diente así como el bor de incisal o toda la cara oclusal. Se utiliza, sea para res taruraciones fijas en dientes aislados o como pilares de puen tes. Esta particularmente prescrita si se detectan caries ex tensas, fracturas, erosión, abrasión u otra deformidad corona ria. Se usa también para pilares que deben recibir además de retenedores o uniones de presición, para soportar una dentadu ra parcial. En los dientes anteriores es adicional cuando -- existen distemas o mala alineación, y así mismo, si se observa esmalte veteado, hipocalcificación o pigmentación acentuadas, brindan la mayor flexibilidad para modificar la forma y el contorno en cualquier superficie y para reposicionar la corona funcional del diente respecto al arco dentario.

La preparación para la corona veneer completa asegura la mayor cantidad facitble de retención con el uso de paredes pa ralelas proporcionando así una retención adecuada. Aunque lo ideal es que los márgenes gingivales se ubiquen por encima de la cresta gingival para asegurar la línea de terminación bien definida, y conservar la estructura dentaria, por lo general-

se coloca por debajo de aquella para:

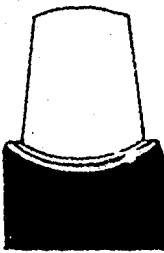
- A) Incluir caries o restauraciones existente.
- B) Obtener suficiente longitud axial para retención.
- C) Separarse convenientemente de los contactos proximales.
- D) Lograr requisitos estéticos sobre todo en el sector anterior.

PASOS A SEGUIR PARA LA PREPARACION DE LA CORONA VENEER.

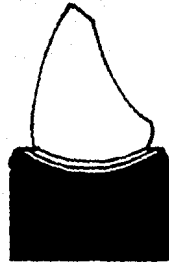
PREPARACION EN DIENTES ANTERIORES.

Cuando se prepara un diente para corona veneer, hay que retirar tejido en todas las superficies axiales, de la corona clínica. Hay que desgastar más tejido en la superficie vestibular que en la lingual para dejar espacio suficiente para la carilla.

En el borde cervical de la superficie vestibular se talla un hombro que se continua a lo largo de las superficies proximales, donde se va reduciendo gradualmente en anchura para que se una con el terminado sin hombro, o en bisel. El ángulo cavo superficial del escalón vestibular se bisela para facilitar la adaptación del margen de oro de la corona.



A



PREPARACION PARA CORONA VENEER EN UN INCISIVO SUPERIOR

(A) lado vestibular con el hombro y el bisel cavosuperficial.

(B) Lado proximal que muestra el hombro continuándose con la línea terminal lingual.

PAREDES AXIALES:

Con una fresa de diamante de forma cilíndrica se talla la superficie vestibular hasta formar un hombro en el margen cervical, de una anchura mínima de 1 mm. Cuanto más ancho sea el hombro más fácil será la construcción de la corona. En donde el diente este desvitalizado se hace el hombro más ancho - en la cara vestibular, continuándose en la superficie proximal. Hay que dejar siempre una curva gradual en la superficie vestibular de la región cervical hasta la región incisal. Las superficies axiales proximales se tallan hasta dar la inclina

ción de aproximadamente de unos 5° en la preparación. Se debe evitar una inclinación innecesaria en las paredes proximales, ya que esto disminuye las cualidades retentivas de la restauración. La superficie axial lingual se talla hasta que permita que pueda colocarse oro de 0.3 a 0.5 mm. de espesor. Una cantidad similar de tejido se elimina en su totalidad de la corona, conservándose así la morfología general del diente. La superficie lingual termina en la parte cervical en bisel o sin hombro.

BORDE INCISAL:

Con una fresa de piedra de diamante troncocónica, la cara incisal se talla en una cantidad equivalente a una quinta parte de la longitud de la corona clínica, medida desde el -- borde incisal hasta el margen gingival. La cara incisal de la preparación determina la manera que se pueda recibir las fuerzas incisales en ángulos rectos. Es necesario variar la angulación de acuerdo con las distintas relaciones incisales.

TERMINADO CERVICAL:

El terminado cervical de la preparación se va a realizar con una fresa troncocónica. La preparación se termina con hombro en las superficies vestibular y proximal y en bisel, o sin hombro en la cara lingual. El contorno de la línea terminal está determinado por el tejido gingival, si el hombro no-

se talla suficientemente por debajo de la encía.

En las regiones interproximales de la línea terminal se hace de modo similar. En la cara lingual, no es necesario -- colocar dicha línea bajo el margen gingival, y puede quedar -- en la corona clínica del diente a una distancia de 1mm. de la encía. El ángulo cavo superficial del hombro vestibular se bi sela para facilitar la adaptación final del borde de oro y co rona. En las partes proximales el bisel, se continua con el - terminado en bisel sin hombro en el margen cervical lingual.

MODIFICACIONES EN EL DISEÑO.

La corona veneer se puede modificar para aumentar la re- tención para adaptarse a dientes con coronas muy destruidas, - para recibir un anclaje de precisión.

RETENEDOR PINLEDGE.

El retenedor pinledge se utiliza en los incisivos y caninos tanto superiores como inferiores. Y combina en forma adecuada, la retención con una estética excelente, porque el oro queda fuera de la vista en la parte vestibular del diente, -- conservando así el esmalte de esta cara. La retención se logra en la superficie lingual por medio de tres o más pins, que penetran siguiendo la dirección general del eje longitudinal del diente. La preparación se extiende hasta las superficies proximales del diente para situar los márgenes en áreas inmunes.

INDICACIONES.

- 1) En dientes incisivos y caninos superiores e inferiores.
- 2) Dientes pilares libres de caries o de obturaciones previas pequeñas.
- 3) Para ferulizar dientes con ligera movilidad.
- 4) Cuando la cámara pulpar no sea demasiado amplia.

CLASIFICACION.

Existen dos variaciones en la preparación espigada:

- 1) El pinledge bilateral, en el cual se cubren las dos superficies proximales del diente.

- 2) La preparación pinledge unilateral, solamente incluye una superficie proximal del diente.

DISEÑO.

La antes mencionada preparación es muy laboriosa y por lo tanto hay que planearla cuidadosamente, de ser posible tengamos moldes de estudio antes de llevarla a cabo en la boca. Los distintos factores a considerar incluyen:

- 1) Reducción de la superficie lingual.- se hace con una -- piedra de arkansas o una fresa en forma de rueda de coche, se desgasta hasta una profundidad de 0.5 mm.
- 2) Margenes cervicales.- los márgenes proximales y lingua les se colocan generalmente en el surco gingival, se ha ce lo suficiente hacia la parte cervical, para poder - asegurar el enganche de la restauración con el diente, - pero los márgenes no deben extenderse hasta el cemento. La reducción de este margen y de la zona de contacto - proximal, se extiende desde la parte media del cingulo - hasta el borde incisal y cubre la zona de contacto.
- 3) Preparación de los descansos o crestas.- la superficie - lingual tallada se divide en cuartos; se talla un des - canso horizontal a la mitad del cuarto cervical y otro - de ellos sobre el cuarto incisal de estos descansos, -- cruzarán la superficie tallada de mesial a distal.

En incisivos centrales y laterales el descanso (o cresta) es recto y debe estar más cerca del borde incisal; en los caninos se eleva y desciende para seguir la forma de la cúspide y su posición dependerá del espesor vestibulolingual del diente; mientras más delgado sea el diente, habrá que colocar la cresta más hacia la parte cervical para conseguir la anchura-conveniente.

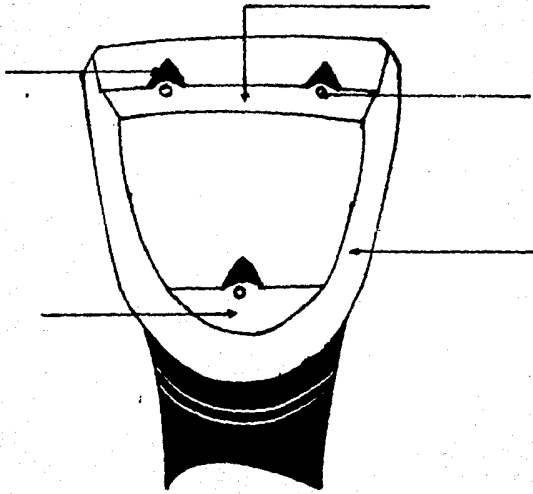
La cresta cervical se talla en la parte más sobresaliente del cíngulo o tubérculo lingual extendido hasta las caras-proximales.

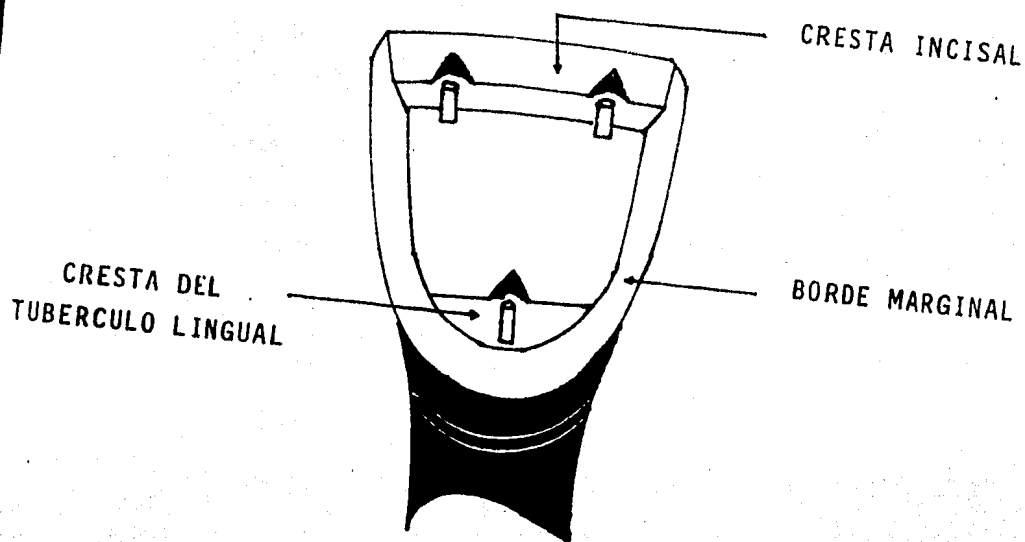
4) Posición de los nichos (troneras o eminencias) dividiremos el diente en tercios inciso-cervicales y con una fresa -- cilíndrica tallaremos los nichos incisales por fuera de la -- línea imaginaria con que dividimos al diente, el nicho cervical irá opcionalmente al centro o a un lado dependiendo de la localización de la pulpa cameral. La posición de los nichos - determinará la posición de los pins y estos quedan supeditados al tamaño de la cámara pulpar.

5) Terminado cervical.- este puede ser sin hombro, o en bisel. El terminado sin hombro es el que permite mayor conservación de tejido, y el terminado en bisel proporciona una línea final más fácil de descubrir y más espesor en la parte cervical de la preparación.

6) Dirección de los Pins.- deben entrar en la dentina lo -- más cerca posible de la unión amelodentinaria; de ésta manera

se evitará comprometer a la pulpa. Los pins van a condicionar la línea de entrada de la restauración. Cualquier variación - grande en la dirección de los pins creará problemas. Generalmente la profundidad de los pins en este tipo de preparación - varía entre 2.0 y 2.5 mm. (en algunos sitios puede ser más -- corto o al contrario).





Preparación pinledge, diagrama que muestra la posición de los pins, con respecto a las crestas y el espesor de oro a lo largo del borde marginal.

RETENEDORES INTRARRADICULARES.

Los retenedores intrarradicales se utilizan en dientes desvitalizados cuando no es posible salvar los tejidos coronarios.

FACTORES INDICACIONALES:

- 1) Indicado en todas aquellas piezas anteriores y en algunos bicuspídeos en donde la corona esté totalmente destruída.
- 2) Que la longitud de la raíz sea adecuada.
- 3) Que la pieza dentaria tenga tratamiento endodóntico.
- 4) En dientes unirradicales bicuspídeos.
- 5) Que el pivote abarque tres cuartas partes de la longitud de la raíz.
- 6) Que la raíz tenga cierto paralelismo.
- 7) Que la raíz no tenga ningún traumatismo o que presente caries dental.

CORONA CON MUÑON Y ESPIGO.

La corona con muñon y espigo se usa en incisivos, caninos y bicúspides superiores e inferiores como anclaje de puente y como restauración individual. La preparación consiste en eliminar todo lo que quede de la corona y de la conformación de la cara radicular. Casi siempre se llevan los márgenes de la cara radicular por debajo de la encía en los bordes vestibular--

lar y lingual aunque éste último se puede dejar más coronal - en relación con la encía, si se desea. Se deja el hombro alrededor del muñon colado, de una anchura mínima de 1 mm. El margen del hombro se termina con un bisel de aproximadamente 45° si se va a colocar una corona veneer, y sin bisel, cuando la restauración final de una corona jacket de porcelana, se alisa el conducto radicular del diente hasta seguir un canal de paredes inclinadas cuya longitud debe ser, por lo menos, --- igual a la corona clínica del diente y preferible un poco más largo. Si se talla el conducto en forma oval, se previene la rotación del espigo.

CONSTRUCCION DEL MUÑON COLADO.

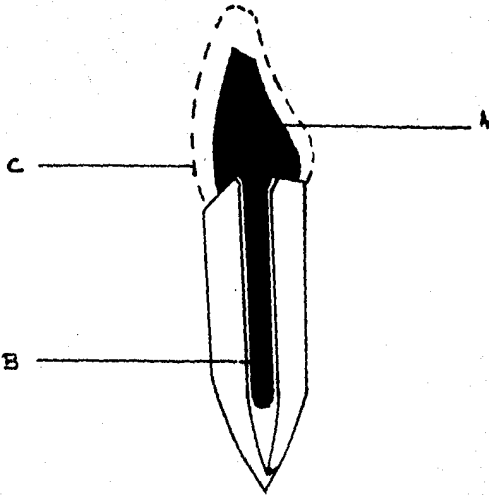
El muñon se puede hacer directamente en la boca, o indirectamente en un troquel sacando una impresión de material a base de caucho.

Método Directo.

Se afila en un extremo un pedazo de alambre, haciendo la superficie un poco rugosa, se calienta el alambre a al llama-cubriéndolo con cera pegajosa, se derrite cera para incrustaciones arriba de ésta, en la parte superior colocando inmediatamente el alambre en su posición; se retira el exceso dejando endurecer la cera en posición; el alambre se sostiene entre - el índice y el pulgar retirándolo. Se examina la impresión entera del conducto. Si la impresión de entrada del conducto y-

el bisel es satisfactoria, no tiene importancia si la impresión incluye el resto de la superficie del conducto a todo lo largo de la longitud del alambre. Así mismo de que el alambre se halla colocado bien en su posición inmediatamente, teniendo cuidado de no dejar que el alambre se suelte. De éste modo es fácil colocar la impresión en su posición original, sin que sufra daño. Con un pedazo del mismo alambre que se uso en la impresión del conducto se perfora axialmente en barra blanda de un tamaño similar al muñon de oro. La cara blanda se desliza en el alambre de la impresión y se sujeta firmemente, adaptándola a la cara radicular. Con excavadores de cera, seleccionados se esculpe el muñon en cera hasta que se siga su forma conveniente. No es necesario conseguir la forma definitiva del muñon porque se puede hacer tallando el colado en oro, el acabado de éste se deja hasta realizarlo en el colado. El muñon se hace de manera que parezca a la preparación de la corona veneer.

Una variación consiste en tallar el hombro alrededor de la cara lingual de la preparación del muñon colado en lugar de terminarlo sin hombro o en bisel, como se hace en la corona veneer.

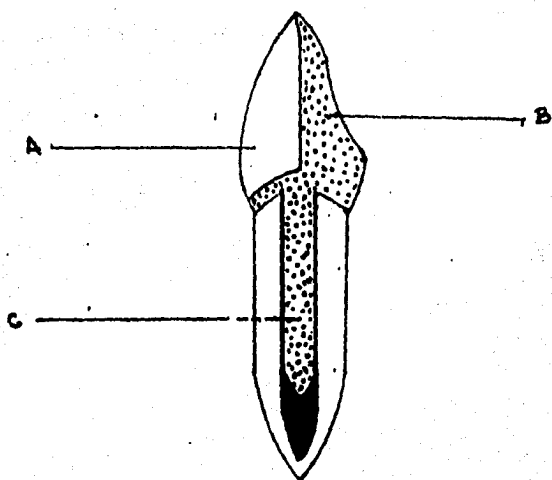


- CORONA COLADO CON MUÑON Y ESPIGO EN UN DIENTE DESVITALIZADO CON EL MUÑON.

- (A) Preparado para recibir una corona jacket-
o una corona veneer. El espigo.
- (B) El espigo dentro del conducto radicular.
- (C) Restaurar el contorno de la corona.

CORONA RICHMOND.

Es una corona intrarradicar, el diseño y las indicaciones son similares al perno muñon y la diferencia entre ambas está dada por la confección. En la Richmond la corona y el espigo van unidos formando una unidad, mientras que el perno-muñon son dos unidades. Si se ha construido una corona Richmond casi siempre hay que retirar la corona y el espigo, lo que es una labor difícil. En este tipo de corona se pueden usar muchas facetas, tanto de resina acrílica como de porcelana. Las carillas de porcelana se pueden hacer utilizando una pieza Steel, una faceta de pernos largos o con un diente artificial usando la técnica de carillas con pernos invertidos.



PROTECCION DE LOS PILARES CON DIENTES PROVISIONALES.

Unicamente los dientes provisionales son capaces de acondicionar a los tejidos blandos, al diente y al paciente. Y por lo tanto debe utilizarse en todas las prótesis como rutina.

Estos provisionales deben colocarse inmediatamente después de terminar las preparaciones en los dientes pilares; ya que resulta útil para la retracción gingival, aliviar la irritación y la inflamación marginal, promueve la rápida cicatrización de los tejidos sublinguales traumatizados, además de dichos provisionales sellan contra mayores irritaciones de orden térmico, microbiano y químico. También proporciona un vehículo excelente para un cemento sedante.

A fin de que la restauración provisional cumpla con estos propósitos múltiple debe ser fabricada con materiales adecuados. Estos deberán poseer una baja conductividad térmica y resistencia para soportar las fuerzas de la masticación, serán compatibles tanto con los tejidos blandos como con el cemento anodino y además estéticamente agradables en la parte anterior de la boca.

Así tenemos que la prótesis temporaria debe ser relativamente fija y susceptible de ser retirada para en caso necesario, recolocarla.

Existen varias técnicas para los tratamientos provisionales de las preparaciones intracoronarias. Una de ellas es un

simple cemento de óxido de cinc y eugenol reforzado, mezclado y ubicado correctamente.

Otra es la gutapercha presionada sobre la preparación, tallada con un bruñidor entibiado, luego recortada y fijada con óxido de cinc y eugenol.

Otra posibilidad más es la resina autopolimerizable, que por medio de un pincel se construye lentamente una incrustación de resina dentro de la preparación recubierta de barniz; si hay orificios pins, se llenan con pernos de plástico o metal y se cuida de que el monómero del acrílico no penetre, se retira tal incrustación, se recorta, se talla y se fija con cemento de óxido de cinc y eugenol.

En el tratamiento provisional de preparaciones extracoronarias, tenemos a las coronas preformadas hechas de acero, aluminio, celuloide, o resina. En general se seleccionan por la longitud, por la forma y la circunferencia para el tipo de diente en particular. El largo de la corona se recorta y se alisan los bordes gingivales. Las coronas metálicas se pueden contornear; se llenan y se fijan con una mezcla espesa de cemento de óxido de cinc y eugenol.

Las coronas de plástico, son llenadas con resina autopolimerizable del tono adecuado, se colocan poco tiempo sobre la preparación barnizada, se las cura completamente en agua caliente y se fijan con cemento temporario.

En su mayoría las técnicas de los provisionales son prác-

ticos y populares, pero todos los procedimientos tienen la misma deficiencia: ninguno de ellos se ocupa del espacio desdentado.

PROTESIS PROVISIONALES MULTIPLES.

Con el fin de usarlas en plazos cortos, se pueden fabricar estos provisionales de acrílico empleando retención con pins y la técnica del pincel.

Efectivamente en este tipo de provisional uno de los más-satisfactorios es el de la técnica del pincel usando pins y una barra metálica para proveer soporte, es mejor, y dientes de --stock de acrílico como pónticos, este aparato puede usarse en - un plazo más amplio.

CAPITULO IV.

ASPECTOS ESTETICOS DEL DISEÑO .

ASPECTOS ESTETICOS DEL DISEÑO.

La naturaleza rara vez crea simetrías impecables y los dientes no constituyen una excepción. La perfección de la morfología en las restauraciones es uno de los defectos más comunes.

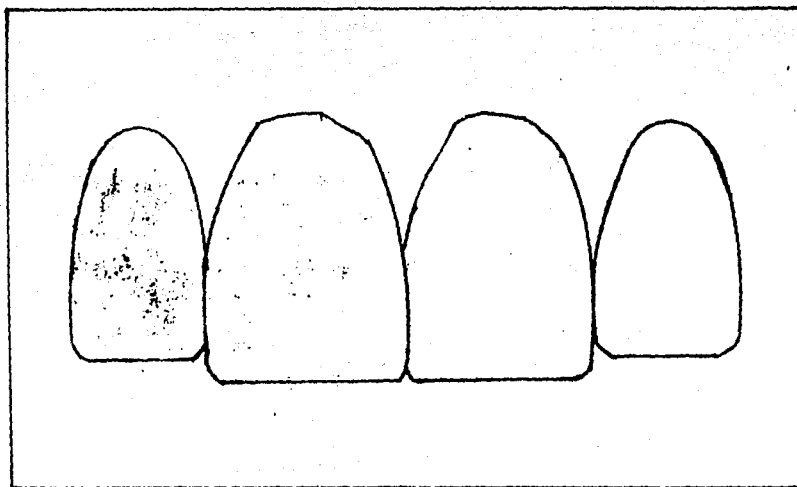
TAMAÑO:

Cuando se desee se podrá mantener el tamaño original del diente faltante. Cuando se reemplazan los anterosuperiores -- pueden clasificarse en sentido muy general. Los incisivos centrales tienen por lo menos 8 mm. de ancho, siendo los caninos 1 mm. más angostos y los laterales 1 mm. más estrechos aún.

Si existe pérdida de espacio se utilizarán ilusiones ópticas para disimular la dimensión original. Colocando la restauración con un ancho mesio distal igual al espacio original -- puede lograrse un aspecto natural. Una ligera superposición -- del central preservaría la amplitud original visto en incisal y daría la ilusión de tener la misma latitud que su homólogo del lado opuesto del arco. También se puede conseguir un aspecto más ancho aplanando la cara vestibular del diente. Es -- beneficioso ubicar el contacto más hacia vestibular y hacia -- incisal .

Si el espacio a llenar es más ancho que el normal se plantea un problema mayor. La cara vestibular puede hacerse más --

convexa y la zona de contacto moverse hacia lingual y gingival. El resultado es que los ángulos visibles desde vestibular se mueven hacia el centro del diente dando una ilusión de un diente más angosto que el espacio que ocupa. Los pigmentos cerámicos, crean ilusiones respecto de tamaño. Se usarán unas troneras, intensificando la tonalidad a medida que se acerca a la zona de contacto.



SUPERPOSICION DEL CENTRAL PARA MANTENER EL ANCHO

ORIGINAL.

FORMA AXIAL.

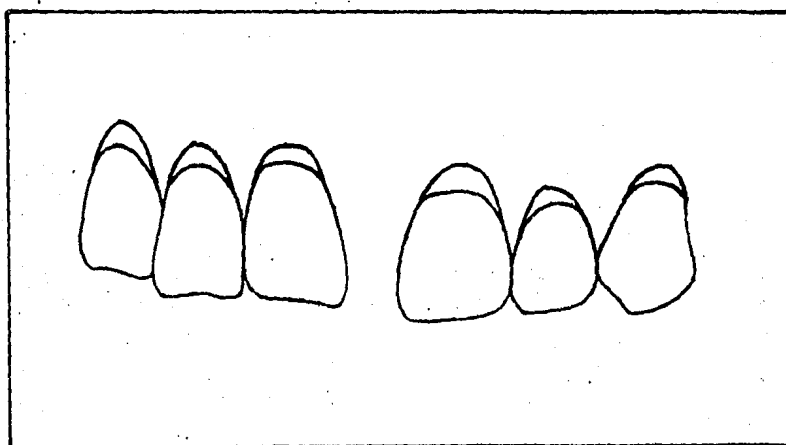
VISTA VESTIBULAR.

Estudio de la cara vestibular en cuanto a su forma se fa cilita categorizando las estructuras y los contornos de los - dientes. El sistema de clasificación de estas caras en cuadra das, triangulares y ovoides, se aplica a aquellos fabricados - para dentaduras, pero tiene un uso limitado en Prótesis Fija. El reconocimiento de la existencia de las distintas formas, - ayuda sin embargo, a reproducir el aspecto natural. La forma - del diente debe reflejar la edad, el sexo y las característi - cas físicas del paciente. Su longitud varía de acuerdo la -- edad y posición en el arco.

Los contornos redondeados de los angulos diedros vestib lares reflejan a menudo, un tipo de dientes más femeninos. A - la inversa, los angulos marcados agudos brindan un aspecto -- masculino. Los puntos de contacto son imperativos en el estu dio de la estética. La dimensión inciso gingival de los contac tos es un factor importante a tener en cuenta cuando se toma - el contorno vestibular. La ausencia de la papila interproximal - con la capacidad del espacio resultante se corregirá con una - papila de cerámica rosada que estimule el tejido faltante. La - separación de los dientes puede lograrse, así mismo, usando - pigmentos cerámicos de valor más bajo

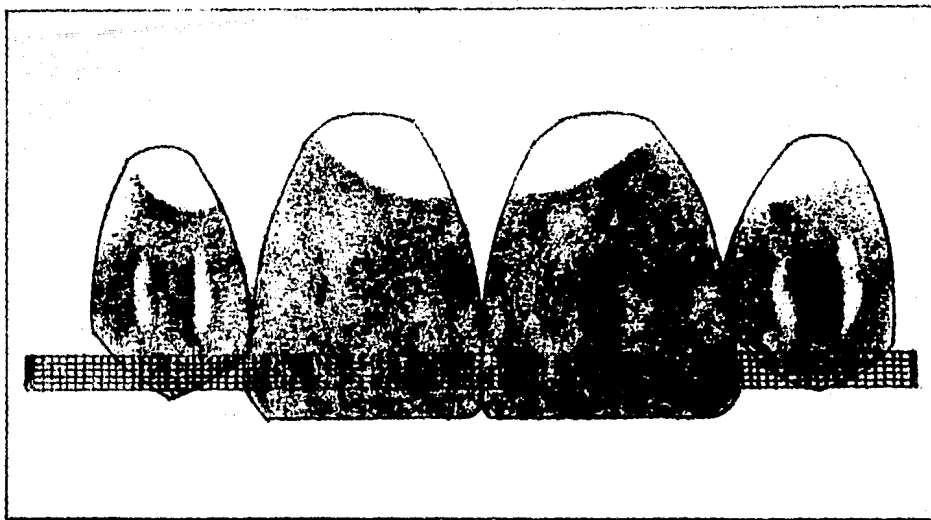
VISTA INCISAL:

Los ángulos vestibuloproximales suelen observarse sin inconvenientes desde incisal hasta gingival en una vista incisal. La ubicación de estos ángulos se relaciona con el ancho aparente del diente desde la cara vestibular, que no es necesariamente el de la pieza dental en sí, sino la amplitud mesiodistal de los ángulos diedros. La localización de estos últimos a distancias distintas puede dar la ilusión de un diente ancho o angosto dentro de un espacio dado. Un contacto situado más hacia vestibular dará un aspecto del diente más ancho y lo contrario sucede cuando aquel se desplaza hacia palatino.

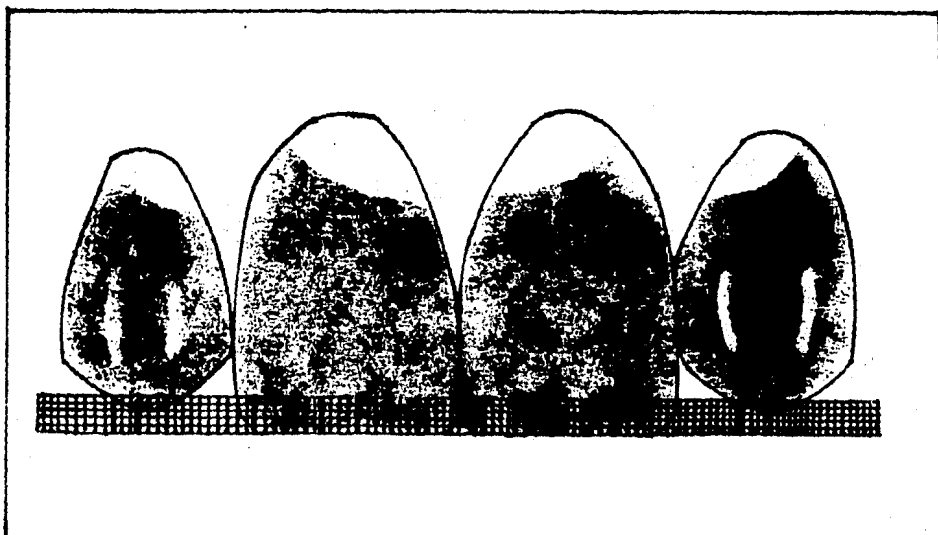


COMPARACION DE LOS CONTORNOS GENERALES

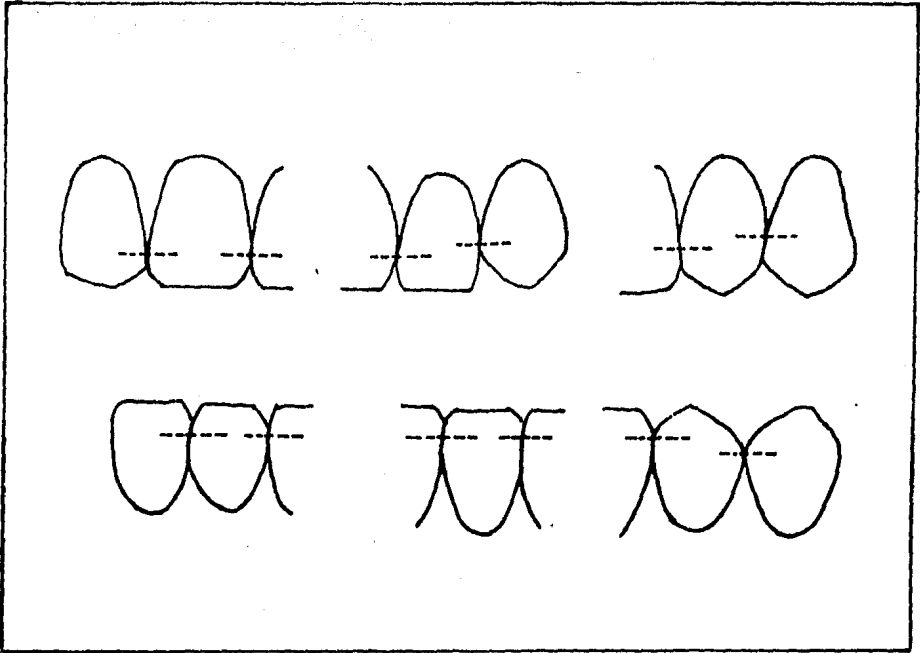
MASCULINOS Y FEMENINOS.



Espacio angosto tratado aplanando la cara vestibular y -
moviendo hacia incisal el contacto.



Amplio espacio tratado redondeando la cara vestibular y
moviendo los contacto hacia gingival.



COLOCACION CORRECTA DE LOS PUNTOS DE CONTACTO DE LOS
INCISIVOS.

ALINEACION DE LOS DIENTES.

FORMA DE ARCO.

La correcta alineación de un diente dentro del arco debe ser más revelante que su forma. Esto es demostrado disponiendo tres juegos de dientes de igual aspecto y tamaño en tres alineaciones diferentes: cuadrada, triangular y ovoide. En los reemplazos múltiples del sector anterior esta disposición se torna muy importante.

ROTACION AXIAL.

Permite la colocación de un diente de dimensión mesiodistal más grande. La mayor rotación con la superposición de los dientes adyacentes crea una apariencia irregular que puede ser agradable o no. Según el grado de rotación el diente pierde parte de su identidad.

VERSION VESTIBULOPALATINA.

Un diente superior desplazado en paralelo hacia vestibular aparece más ancho y largo que la pieza dental adyacente. A la inversa, se le ve más coroto y angosto cuando se le lleva hacia palatino.

INCLINACION.

El registro de las eminencias radiculares sobre un molde de estudio frontal o los modelos de trabajo ayudará a determinar la inclinación correcta de una corona dada. Una corona desplazada de la inclinación axial de la raíz posee un aspecto ar-

tificial. Por otra parte, existe una disposición armoniosa - cuando el eje largo de ésta última coincide con el de la corona.

LINEA MEDIA.

Su posición es relativamente poco trascendente cuando se le compara con el tamaño y distribución de los dientes.

DETERMINACION DEL COLOR.

FUENTE LUMINICA.

La generalidad de las lámparas de arco, como las de mercurio, neón y sodio, emiten luz con sólo unas pocas longitudes de ondas características en lugar de todas como lo hace el sol. - Así, la luz más confiable para seleccionar los colores es la natural, y en especial la indirecta del norte entre las 11 y 15 - horas. Los colores nunca deben elegirse a la luz directa del - sol o en la obscuridad de una habitación. Para alguien que pasa la mayoría de su tiempo al aire libre es aconsejable escoger el tono bajo iluminación natural. Por otro lado, para aquel que - transcurre la mayor parte de sus horas de vigilia en un ambiente iluminado en forma artificial se recomienda hacerlo empleando diversas condiciones de luz no natural.

OBJETO ILUMINADO.

Los objetos transparentes adoptan el color y brillo de lo que está por detrás de ellos, ya que la luz se refleja allí. Si

el material absorbe parte de la luz, se ve coloreado, pero si -
 que siendo transparente. Si es totalmente absorvida, el material
 se ve negro y se dice que es ópaco. Las restauraciones de larga
 data absorven una luz considerable; este efecto se magnifica -
 cuando la restauración va cambiando de color a causa de la edad.
 Es aconsejable eliminar cualquier material de restauración de -
 un diente que sufra éste fenómeno antes de la elección de la to
 nalidad. Un material es traslúcido si parte de la luz que pasa-
 a través de él es, esparcida y parte transmitida.

OBSERVADOR.

Como el ojo o el cerebro se adapta o compensa cuando ha -
 lla un estímulo cromático, es necesario que el observador tenga
 bien presente los diversos fenómenos que ocurren mientras efec-
 tua la evaluación de color.

EFEECTO DE LA IMAGEN ACCIDENTAL.

La impresión visual que persiste después de la imágen ver
 dadera a,dejado de ser visible se denomina efecto de imágen --
 accidental. Este último es positivo cuando las partes brillantes
 como las oscuras permanecen igual.

CONTRASTE SUCESIVO.

A posterior de la estimulación por una fuente lumínica de
 un color, otra de una tonalidad similar es inhibida mientras -
 que aquellas de una matiz distinta no son afectadas o bien se -
 incrementan. Este efecto se llama contraste sucesivo, por ejem-
 plo luego que los ojos han estado dirigidos hacia superficie ro

ja, una región gris parece teñida de verde. Si la luz estuvo -- restringida a un color, inmediatamente después hay una incapacidad para ver ese mismo color, inmediatamente después hay una - incapacidad para ver ese mismo color en una intensidad menor.

METAMERISMO.

Si dos objetos tienen idéntico color cuando se les observa con una fuente lumínica pero no son iguales bajo otra, se -- dicen que muestran metamerismo. Este concepto también se aplica a situaciones en que dos tonalidades son semejantes para algunos observadores pero para otros no coinciden.

DALTONISMO.

La trasmisión de los diversos colores puede verse afectada por su presencia. Existe una incapacidad para reconocer la - cantidad normal de los diferentes tonos en la parte del espectro afectada. También se produce un acortamiento si sus dos extremos se ven afectados. Todos aquellos que deben igualar colores deben someterse a pruebas para determinar el grado de vi -- sión cromática. Cuando se detecta un defecto la ayuda del personal auxiliar del consultorio sería favorable para la selección y comunicación de estos colores a otros sujetos.

COLOR Y OPACIDAD DEL MEDIO CEMENTANTE.

Su color y/u opacidad deben tenerse en cuenta en una funda de porcelana en la que no haya metal para interrumpir el paso de color que se refleja a través de la porcelana. El cemento tendría un efecto deletéreo sobre el color del diente o sería - beneficioso. Cuando se desee un cambio ligero en la tonalidad,-

se puede elegir uno de los diversos colores de cemento. Se eligirá el color específico que realizará la tonalidad final de la corona.

CAPITULO V.

TOMA DE IMPRESION .

MATERIALES PARA IMPRESION.

En este capítulo se tratarán sólo los materiales para impresión indirecta, ya que rara vez tienen valor los de uso directo en la construcción de un puente. No obstante, el empleo de las ceras se mencionará en forma breve ya que tienen ciertas aplicaciones específicas y siempre se les utiliza en la construcción de los colados en el laboratorio.

Existen tres razones principales por las que se toma una impresión. Será útil enumerarlas antes de comenzar a tratar los distintos materiales que podemos utilizar.

1) Reproducción de los dientes tallados.

Exige las mayores demandas a los materiales para impresión en cuanto a extrema precisión en la adaptación de las restauraciones que siempre se requieren, en especial a los márgenes.

2) Reproducción de las caras oclusales de todos los dientes.

En la prótesis fija por lo común, se aconseja tomar una impresión de las caras oclusales de todos los dientes del arco que se está tratando y también de los del antagonista para poder evaluar la articulación con tanta precisión como sea posible.

3) Reproducción de la morfología general de los dientes.

Se aplica sobre todo a aquellos que están junto al puente y a los homólogos y así producir un puente fundido con el

resto de la dentición del paciente.

PROPIEDADES PRINCIPALES QUE SE REQUIEREN PARA UN MATERIAL PARA IMPRESION.

A) Exactitud.

Deberá producir detalles y contornos en las superficies talladas de los dientes con precisión extrema.

B) Elasticidad, Resistencia y Ausencia de Distorsión.

El material para impresiones tendrá una elasticidad suficiente para reproducir con precisión las zonas retentivas y no debe desgarrarse ni sufrir distorsiones permanentes al retirarlo de la boca.

C) Estabilidad Dimensional.

Retirada de la boca la impresión debe ser estable y sin signos de distorsión antes de hacer el modelo.

C) Escurrimiento.

El material será de baja viscosidad para que fluya con facilidad cuando se inserta, en la boca, penetre en los surcos más delgados y reproduzca detalles pequeños.

D) Características del Fraguado Favorable.

Un buen tiempo de trabajo es propiedad esencial en un material que se utiliza en impresiones de coronas y puentes. Lo ideal consiste en un tiempo adecuado para mezclarlo y trabajarlo, seguido por un fraguado rápido que debe lo --

grarse dentro de los cinco minutos de la inserción del material en la boca. La contracción de fraguado debe ser mínima.

F) Vida Util.

Debe permitir su almacenaje en el consultorio antes de ser mezclado, por lo menos un año sin mostrar signos de deterioro.

G) Compatibilidad con los Materiales para Troqueles.

Poseerá compatibilidad con los materiales y técnicas empleadas para producir modelos de trabajo en el laboratorio.

H) Aceptable para el Paciente.

El uso del material debe ser aceptable para el paciente y no provocarle una molestia indebida ni irritar sus tejidos.

I) Económico.

El material deberá ser tan simple y económico en su uso, como compatible con las demás propiedades requeridas.

CERAS.

El uso de este material de modo normal está limitado al tomar impresiones directas de restauraciones intracoronarias simples, como las que se puedan usar para el retenedor menor de un puente. Tiene la desventaja de que hay que probar el colado-

y luego tomar otra impresión para ubicarlo con respecto a los--
dientes vecinos y antagonistas. Pese a ello, se le emplea siem-
pre en el laboratorio, ya que todos los colados dentales siguen
produciéndose por la técnica de la cera perdida.

Es más fácil hacerlo si se emplea lo que se conoce con el
nombre de técnica directa-indirecta. Se toma una impresión y se
encera la corona en el laboratorio, conformando la superficie -
exterior en la forma más correcta posible. La corona de cera se
coloca entonces en la boca y se hacen los ajustes finales a su-
superficie externa. Se prueba la dentadura poniéndola y sacándo
la antes de revestir y colar.

El tiempo para manipular la cera es bastante limitado ya-
que al ser termoplástica tiene que estar formulada para que endu-
rezca a la temperatura de la boca y fluir a sólo unos pocos gra-
dos por encima de ella. Virtualmente no tienen elasticidad y -
por ello si se le somete a tensiones, aún mínimas, es probable-
que se distorsione.

La cera tiene memoria y una vez retirada de la boca tien-
de a distorsionarse a causa de la liberación de las tensiones -
internas. Cuanto más alta es la temperatura a la que se ha he-
cho el patrón de cera menor será la cantidad de tensiones indu-
cidas. Cuanto más alta es la temperatura ambiente a la que la -
cera está expuesta, después de haber sido retirada de la boca,-
mayor es el peligro de distorsión. Por todas las razones expues-
tas es primordial que el patrón de cera se cuele tan pronto co-

mo sea posible una vez retirado del diente o del troquel.

COMPUESTO PARA IMPRESIONES (MODELINA).

Este material se compone de resinas sintéticas y naturales, ceras y rellenos. Es termoplástico muy duro a la temperatura, es maleable, tiene buen escurrimiento pero sólo un tiempo de trabajo limitado. La conductividad térmica es baja y por ello se debe de dejar bastante tiempo para que se endurezca antes de retirarlo. El troquel debe hacerse tan pronto como sea posible para evitar distorsiones por la liberación de tensiones, en especial si la temperatura ambiente es alta. No obstante, cuando está contenida dentro de un tubo de cobre rígido el compuesto para impresiones es bastante estable.

Una de las principales ventajas del compuesto para impresiones es que pueden hacerse él depósitos electrolíticos con facilidad. Esto produce un modelo duro que es de gran valor cuando, por ejemplo, se van sin hacer copias de transferencia o es necesario bruñir sobre él una matriz de platino.

Su desventaja más seria es la de la falta de elasticidad. Al enfriarse endurece y forma una masa rígida, y si existe alguna retención, se distorsionará al retirarlo.

Si se le emplea con cuidado y no se incluyen en la impresión zonas retentivas, el compuesto puede obtener una impresión razonable precisa. Sin embargo, sí tiene la desventaja agregada

de que el troquel sólo puede relacionarse con los dientes veci- nos por medio de una impresión general, que introduce en segui- da un paso adicional en la obtención del modelo en el que pue- den producirse errores, y puede traer como consecuencia un mal punto de contacto o una oclusión defectuosa.

Por todas estas razones el compuesto para impresiones no debe considerarse un material adecuado para una prótesis de - puente. Puede servir para la corona simple con la ventaja de - que, se le usa dentro de un tubo de cobre, se facilita la pro- ducción de un troquel de cobre.

También es útil para hacer cubetas individuales exactas- para un material de impresiones más preciso, pero se debe te - ner cuidado de que el compuesto sea compatible con el adhesivo.

HIDROCOLOIDES REVERSIBLES.

Los hidrocoloides cambian del estado del gel al de sol -- cuando se les calienta, y estas fases se invierten al enfriarlo. La técnica que se requiere es bastante precisa, y no necesita - una costosa aparatología, formada por un baño especial con tres partes: una para ablandar el material en agua hirviendo; una se - gunda para templarlo y, una tercera para graduarlo a 63°C. Cuan- do el material se usa con frecuencia, el equipo normalmente es- tá unido a un reloj y se le deja prendido durante todo el día.- Es necesario usar cubetas refrigeradas con agua.

El hidrocoloide se vuelve líquido a 60 - 70° pero para acelerar este proceso se le sumerge por lo general, aproximadamente 10 minutos, en agua hirviendo. Luego se le inserta en la boca, en una cubeta especial, en la que queda trabado. La cubeta se recupera con agua a 13°C durante cinco minutos. Si el enfriamiento se hace por debajo de los 13°C entonces puede ser demasiado veloz y provocar distorsiones. El material se recupera mucho mejor de una tensión súbita que de una gradual y por tanto ha de ser retirado de la boca con un movimiento enérgico.

Se dispone de un material más fluido para usarlo en una jeringa aislada al efecto para inyectarlo alrededor de las preparaciones antes de colocar las cubetas. Por lo general se suministra en la forma de un cilindro que puede ubicarse dentro de la jeringa y luego sumergir el conjunto en el baño para templarlo. El hidrocoloide debe usarse sólo 3 o 4 veces ya que sus propiedades físicas se alteran cuando se calientan y enfrían repetidas veces.

La impresión debe vaciarse inmediatamente después de haber sido retirada de la boca porque si no puede distorsionarse a causa de la deshidratación.

VENTAJAS.

Cuando se emplea con corrección, con este material puede lograrse un troquel muy preciso, ya que su elasticidad permite

reproducir la mayoría de las zonas retentivas en forma satisfactoria. Además, no se desgarran con facilidad al retirarlo y se recupera bien después de deformarse. No es hidrófugo, como algunos otros materiales para impresión, y por lo tanto permite obtener una superficie mejor en el modelo. Es agradable y bien tolerado por el paciente.

DESVENTAJAS.

El escurrimiento de los hidrocoloides reversibles, aunque es satisfactorio, no es tan bueno como algunos de los materiales para impresión más resistentes. Por ejemplo, su capacidad para fluir dentro del surco gingival y registrar el margen de una preparación subgingival es ligeramente menor.

HIDROCOLOIDES IRREVERSIBLES (ALGINATOS).

Son similares a los hidrocoloides de agar en cuanto a que el material se inserta en la boca en estado de sol que luego cambia a gel. Pero este proceso es químico en lugar de físico. El sol se prepara mezclando el alginato en polvo con agua; el tiempo de fraguado se puede modificar si se cambia la temperatura del agua.

TECNICA.

Es importante que el material se use en una cubeta bien -

perforada para impedir que se distorsione al retirarlo, lo que se hará con una técnica enérgica. El modelo debe realizarse inmediatamente porque este material es aún menos estable que el-hidrocoloide reversible. Es primordial que se mantenga muy poco tiempo la impresión fuera de la boca, en caso de que no se saque el modelo inmediatamente se debe guardar la impresión en una gasa humedecida y colocándola en una bolsa de plástico cerrada.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS.

Este material puede ser muy adecuado si se le trabaja con detenimiento y se presta atención a su retención a la cubeta. Sin embargo, su elasticidad y características de escurrimiento no son tan buenas como los hidrocoloides reversibles y puede desgarrarse al retirarlo en una zona delgada, por ejemplo, de un espacio interproximal o subgingival.

Su uso más simple que el de los hidrocoloides reversibles y mucho más económico que los mercaptanos y las siliconas. No obstante, estos factores son más que superados por sus desventajas y su uso en la prótesis de puentes está limitado para tomar las impresiones de los arcos antagonistas, hacer modelos de estudio o fabricar puentes temporarios.

MERCAPTANOS O POLISULFUROS.

Quizá la razón principal de su introducción y rápida aceptación radica en poseer más estabilidad, después de haber retirado la impresión de la boca, que los hidrocoloides.

El material por lo general, se emplea en dos viscosidades distintas para prótesis fija: Una con fluidez suficiente como para ser inyectada por medio de una jeringa (liviana) y la otra (pesada) para la impresión general que es lo suficientemente espesa como para forzar al material liviano a su sitio y provocar cierta compresión de los tejidos blandos.

El método más simple de mezclarlo es en un papel descartable. Hay grandes variaciones en el tiempo de mezcla y de fraguado según el producto en particular que se emplea. La temperatura y humedad afectan mucho el tiempo de fraguado y, por tanto, durante el tiempo caluroso y húmedo conviene mantener el material en un lugar frío, pero, así mismo es necesario evitar el enfriamiento del material por debajo del punto de rocío, ya que de lo contrario, se produciría condensación sobre él y aceleraría de nuevo el fraguado.

Al mezclarse, el material se espesa al principio y luego se vuelve elástico, por tanto se le debe insertar antes de alcanzar este segundo estadio. Para asegurar un espesor parejo y adecuado del material debe emplearse una cubeta rígida y el material retenerse firmemente en ella por medio de un adhesivo especial. Este por lo general, está formado por una solución de caucho en un solvente orgánico volátil. El tiempo que tiene que de

jarse la impresión en la boca es de casi 6 a 8 minutos, que varía apreciablemente tanto con la temperatura y la humedad, como con el material que se esté usando.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS.

Las únicas desventajas de los polisulfuros consisten en ser bastante engorrosos de manipular antes de mezclarlo, tienen un gusto y un olor algo desagradables, y ser más costosos con los materiales para impresión. Otro factor a tener en cuenta es casi la completa insolubilidad, una vez fraguados. En caso de manchar con ellos la ropa, resulta imposible limpiarla. Este material, cuando se emplea en la forma menos viscosa, tiene unas características de corrimiento excelentes y reproducirá en forma constante los detalles finos de una preparación subgingival profunda.

MATERIALES PARA IMPRESION HECHOS CON SILICONAS.

Están formados por una polidimetilsilicona, en parte polimerizada, mezclada con un relleno de óxido de cinc a modo de formar una pasta, a la que se le agrega un catalizador líquido de silicato de etilo que contiene un acelerador como el dibutilaurato de estaño. El uso por primera vez de las siliconas constituyó un avance importante con respecto a los hidrocoloides irreversibles. Las siliconas tienen una estabilidad mucho mayor

y su capacidad para reproducir zonas retentivas sin distorsión es óptima. No obstante, con todos los materiales, requerirán, aún una correcta manipulación si se quieren lograr buenos resultados. Para minimizar la distorsión habrá de emplearse una cubeta perforada para que confine las siliconas y se reduzca la distorsión.

Idealmente el espesor del material debe ser aproximadamente 4 mm. bastante estable, desde el punto de vista dimensional, la polimerización de este material nunca es completa en el momento de retirarlo de la boca y por lo tanto el modelo debe vaciarse con bastante rapidez. Aunque su ritmo de recuperación de la deformación es mucho más rápido que el de los mercaptanos debe dejarse pasar un tiempo, quizá 15 minutos, para permitir que se recupere, después de retirarlo de zonas retentivas de la boca. La precisión del material aunque satisfactoria, es inferior a la de los polisulfuros.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS.

El escurrimiento de las siliconas dentro de las zonas pequeñas, como por ejemplo, el surco gingival, es bueno pero no tanto como el de los mercaptanos y el tiempo de trabajo para la realización de un puente completo es algo limitado con la mayoría de los materiales de que se dispone en el mercado.

La contracción del material en las primeras 24 horas es del orden del 1.2% si se le deja libre y del 0.23 al 0.41% si

se le retiene . El material es bastante fácil de mezclar cuando se le agregan gotas de catalizador coloreado a la silicona. La homogeneidad completa se obtiene con más facilidad que con los polisulfuros ya que es mucho menos viscosa. El hecho de que el material carezca de olor y sabor es apreciado por los pacientes y su fraguado rápido sería a veces una ventaja, como la circunstancia de poder emplearlo en una cubeta perforada de stock.

La producción de gases durante la polimerización puede originar un modelo deficiente, aunque este problema ya ha sido superado con amplitud. El mismo factor ocasiona dificultades con los depósitos electrolíticos, si bien éstos no son del todo imposibles.

USOS.

Las siliconas son también de gran importancia para las técnicas de impresión en pacientes periodontales con dientes flojos, o en los que se encuentran troneras interproximales grandes o notorias retenciones. En estos casos, el uso de los mercaptanos, que son más maduros una vez fraguados, haría difícilísimo el retiro de la impresión.

TECNICA.

Si se le emplea para una prótesis fija es similar a la de los mercaptanos, pero, por lo general, se usa una cubeta de stock perforada en lugar de una recubierta con un adhesivo espe

cial. Para utilizar en la jeringa se le agrega un diluyente que disminuirá su viscosidad.

MATERIALES PARA IMPRESION HECHOS CON POLIETERES.

Este material es un polímero, con base principal de tetra metilenglicol y con grupos terminales aziridinos. El catalizador contiene un éster del ácido sulfónico el que al reaccionar con los grupos aziridinos provoca el encadenamiento cruzado que endurece a la pasta y forma un elástomero estable.

Difiere en varios aspectos de los otros materiales mencionados. Así, una vez fraguado, es mucho más duro que la silicona y los mercaptanos, y su módulo de elasticidad es el de un polisulfuro pesado. Esto puede ser una ventaja o no, ya que pueden encontrarse serias dificultades al tratar de retirar una impresión total, en especial si las troneras interproximales son amplias. La dureza del material puede reducirse en cierta medida con el uso de diluyentes.

Es más hidrófilo que los mercaptanos o las siliconas, y es por ello, que no debe guardarse en lugares húmedos. En la práctica, el carácter hidrosκόpico del material no afecta su precisión si se le mantiene seco hasta hacer el modelo. De igual modo se puede obtener más de un modelo de la misma impresión. Es posible hacer sobre él depósitos electrolíticos pero se aconseja encender el aparato tan pronto como la impresión se

coloca en el baño. A causa de que el material es hidrófilo, su precisión se ve quizá afectada por este sistema de construcción de modelos.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS.

El material es fácil de mezclar y limpiar, y es inodoro. El fraguado está mejor definido que con los mercaptanos lo que permite un tiempo de trabajo adecuado y luego un endurecimiento rápido, en aproximadamente 4 minutos. Por lo general se le une a una cubeta con un adhesivo especial. La estabilidad dimensional es excelente, casi igual a la de los mercaptanos y mejor que la de las siliconas. La recuperación del poliéter de las deformaciones es también buena, similar a la de las siliconas, que en éste aspecto son más satisfactorias que los polisulfuros. Los fabricantes garantizan su vida útil por dos años.

La principal desventaja del material es su dureza y alto módulo elástico una vez fraguado, lo que puede provocar dificultades al retirarlo de la boca y al separar de él el modelo. Sus características de escurrimiento no son tan buenas como las de los mercaptanos livianos, en especial en zonas pequeñas como el surco gingival.

TECNICA.

La técnica de mezcla es sencilla. Se agrega el catalizador a la pasta y se mezcla hasta lograr un color parejo. La vis-

cosidad del material a utilizar en la jeringa por lo general se reduce con el agregado de un diluyente. Como bastante rígido, - una vez fraguado se debe dejar en la cubeta un espacio mayor pa - ra que el material tenga más espesor que en el caso de los mercaptanos, es decir, por lo menos 6 mm. Para romper el sellado - y retirar la impresión es aconsejable hacer una presión gradual en oposición a la técnica energética requerida para los algina - tos. Este material puede usarse, de ser necesario, con un tubo - de cobre, al que se pinta su interior con un adhesivo. No obs - tante, es importante que el tubo sea tan rígido como holgado, - de modo que el retirarlo no se distorsione.

USOS.

Los poliéteres de que se disponen en la actualidad son - en especial, útiles para tomar una impresión de una o dos prepa - raciones para coronas o un puente simple de tres unidades.

MATERIALES UTILIZADOS PARA LA CONSTRUCCION DE UN-
PUENTE.

Mencionaremos las propiedades requeridas para una próte-
sis:

- 1) Buena adaptación, para impedir la irritación gingival y la recidiva de caries.
- 2) Resistencia, para soportar las fuerzas de la masticación.
- 3) Rigidez en los colados, para evitar que se flexionen, y rompan el cementado.
- 4) Buena estética.
- 5) Estabilidad del color.
- 6) Mínima absorción acuosa.
- 7) Que no favorezca la formación de tártaro o placa, ni adquiera mal olor durante el uso.

Presentaremos cuatro materiales principales que se emplean en la construcción de puentes: Acrílico, Porcelana, Oro y Metales no Preciosos. En términos generales, ninguno de ellos puede proveer todas las propiedades requeridas por un puente y por eso se emplean en forma combinada.

- ACRILICO -

Este material en sus inicios estéticos es satisfactorio, solo que figuran varias desventajas:

1) Desgaste.

Es un material bastante blando y de desgaste rápido a menos que esté protegido. De lo contrario con el uso de dentríficos muy abrasivos se pueden perder las características en 6 meses, y si se usa el acrílico en una superficie triturrante sucede lo mismo, lo que permitirá la sobre-erupción de los dientes antagonistas.

2) Cambio de Color.

La velocidad con que el acrílico cambia su color y se desgasta, varía según el modo en que ha sido trabajado y curado. Las carillas preparadas en laboratorio por adición de polvos de acrílico al monómero en la mufla o con una técnica --plástica; son inferiores a los dientes o carillas fabricadas en forma industrial; lo mejor es desgastarlos hasta obtener la forma adecuada, y luego hacer que el oro adapte a ellos.

3) Falta de Rigidez.

Puede flexionarse al aplicarle una carga.

4) Coefficiente de variación Térmica.

Existe una gran desigualdad entre la expansión y la contracción del acrílico y del tejido dentario; la del acrílico es 7 veces mayor, y por lo tanto puede llevar al fracaso la unión del cemento entre los dos.

5) Absorción Acuosa.

El acrílico es el material más absorbente por ello su tamaño es inestable y tiende a tomar mal olor.

6) Irritación Gingival.

A pesar de tener un buen terminado y contorneado, al principio o a largo plazo provoca irritación en los tejidos blandos que cualquier otro material. Solo que la magnitud va a depender del tipo de acrílico, de la higiene bucal del paciente, de la forma y el tamaño del contacto gingival, y de la propensión a la formación del tártaro dentario.

Por todas las razones, cuando el acrílico se utiliza solo, puede considerarse como material adecuado para puentes temporarios o semipermanentes, duraderos a lo sumo de 6 a 9 meses (y si la prótesis es removible es de los métodos ideales para reemplazar tejidos blandos).

- PORCELANA -

Para la construcción de una prótesis hecha en porcelana total, tiene varias ventajas, entre ellas tenemos: La Estética excelente, no absorbe agua, es bien tolerado por los tejidos blandos y tiene una estabilidad total del color. Las únicas desventajas de dicho material son: que la adaptación de una corona de porcelana es inferior a una de oro, y el material es mucho más frágil.

En cuanto a las porcelanas convencionales, son adecua -

das para la construcción de un puente simple a extensión de - dos unidades.

- ORO -

En sus diferentes aleaciones tiene casi todas las propiedades requeridas para una prótesis fija. Así los retenedores que se pueden construir con él se adaptan a los dientes pilares con exactitud y se les puede dar la necesaria rigidez como para impedir el fracaso del cementado.

No absorbe humedad ni se corroe, además no adquiere mal olor con el uso. Es bastante compatible con los tejidos blandos de la boca, pero provoca un poco más de irritación gingival que la porcelana y también una ligera propensión a la formación de tártaro. Aunque la desventaja más seria radica en la imposibilidad de lograr una estética adecuada, que es de menor importancia cuando se reemplaza un molar inferior, pero no así cuando es en la zona anterosuperior. El único modo de superar este problema es realizar un frente estético, sea de porcelana o acrílico.

- ALEACIONES DE METALES NO PRECIOSOS -

Estos metales a pesar de los adelantos que se han hecho no superan ahora al oro. Sus ventajas por lo general, son tam

bién sus desventajas. La mayor resistencia de estos materiales se ve superada por las dificultades en su manipulación tanto en el consultorio como en el laboratorio.

Se puede construir un retenedor con una adaptación aceptable. Por su dureza, su ritmo de desgaste es menor que el de los tejidos dentarios, y por lo tanto resulta inconveniente. En cuanto al costo no compensa las dificultades de manipulación en el laboratorio a causa de sus más altos puntos de fusión y a la mayor dureza superficial.

Presentaremos combinaciones de los materiales antes mencionados, para construir puentes más convenientes:

ORO PORCELANA.

La combinación oro porcelana es la más aceptable en la mayoría de los casos para la construcción de las prótesis. Con dicho material obtendremos la resistencia y precisión de adaptación del oro, la estética lograda por la porcelana y también debe ser utilizada donde el pónico toca al tejido blando, ya que es el material mejor tolerado.

Hay dos formas principales en que la porcelana puede combinarse con el oro:

- 1) Cementando una carilla de porcelana al colado.
- 2) Utilizando una aleación de oro y una porcelana de coeficientes de variación térmica similares de modo que la -

porcelana se pueda unir directamente al metal.

En el primer método, existe la desventaja de que la carilla de porcelana contribuye poco o nada a la resistencia del pñntico, por esos el oro debe hacerse lo suficientemente grueso y rívido (en caso de flexionarse, la unión del oro y la carilla se romperá y terminará por separarse).

Otra de las desventajas es que no siempre es fácil de ubicar una carilla de porcelana comercial en el espacio requerido, mientras que un pñntico de porcelana fundida sobre metal es mucho más adaptable, es de las combinaciones casi ideal para la construcción de puentes. Ofrece las ventajas estéticas de la porcelana y al mismo tiempo evita la fragilidad de este material. La porcelana unida al oro le imparte rigidez, y la combinación de ambos resulta beneficiosa y más fuerte que el oro de por sí.

En cuanto al logro de una estética razonable, se hará un desgaste mayor del diente en su cara vestibular que con una corona funda de porcelana, ya que es necesario proveer lugar tanto para el oro como para la porcelana, siendo que también se puede ahorrar tejido dentario en la cara palatina ya que solo se debe hacer un desgaste como para dar lugar al espesor del oro.

- ORO ACRILICO -

Ofrece una buena estética inicial y mantiene la mayoría de las propiedades del oro. Solo que subsiste la desventaja de

que el acrílico se decolorará y desgastará, aunque esto se puede reducir mucho proveyendo una cara oclusal o palatina de oro para evitar un desgaste excesivo y la sobreerupción de los dientes antagonistas.

Para mantener al mínimo la irritación gingival toda la adaptación del pónico sobre los tejidos blandos debe ser de oro.

Una desventaja más de la combinación de oro y acrílico es que la infraestructura metálica tenderá a transparentarse a través del plástico dándole una tonalidad grisácea.

- ALEACIONES DE METALES NO PRECIOSOS Y PORCELANA -

La adaptación puede ser adecuada para las coronas completas que se emplean en esos casos. Solo que hasta la fecha no se ha logrado una porcelana y un metal no precioso que en sus coeficientes de variación térmica se igualen con exactitud, ni se ha demostrado una verdadera unión entre ambos, los resultados han sido frustrantes. Solo cuando la porcelana ha sido fundida en una caja metálica y protegida así del esfuerzo masticatorio, los resultados fueron satisfactorios.

De todo lo procedente se deduce que, en la mayoría de los casos, los mejores materiales para usar en la prótesis fija son la porcelana y el oro combinados.

CAPITULO VI.

PRUEBA DE METALES .

Hay un gran número de factores que hace que la prueba de metales en la boaca sea una necesidad que no se puede emitir.- En el proceso de registro de las distintas posiciones mandibulares, necesario para montar el caso en el articulador hay que hacer coneciones indispensables en la mayoría de los procedimientos, y los modelos montados no se relacionan entre sí, como lo hacen los dientes en la boca en todas las posiciones. El mismo articulador puede imponer ciertas limitaciones en el movimiento como ocurre con los articuladores simples para coronas y puentes; también es difícil comprobar los diversos registros en la boaca y esto demandan una cooperación considerable por parte del paciente y se pueden cometer errores que pasan -- inadvertidos. El movimiento de los modelos durante el montaje del articulador, o la imposibilidad de acentuarlos completamente en los registros de la mordida como son causas de discrepancia con la situación real del paciente. Además de estas posibilidades de errores de técnica hay que contar también con el -- riesgo siempre presente de que los dientes de anclaje se mueven durante el tiempo que transcurre desde la toma de impresión y la terminación del puente.

PRUEBA DE RETENEDORES.

Los colados de los retenedores se deben terminar en los troqueles de laboratorio y ajustarlos a las relaciones oclusales de los modelos montados en el articulador. Se puede hacer-

el pulido final, si se desea pero, en la mayoría de los casos es mejor detenerla en la fase de terminado con una rueda de goma y dejar el pulido final para hacerlo cuando ya está unido todo el puente.

Las relaciones oclusales en la boca se pueden probar, -- con más facilidad, si las superficies oclusales de los colados tienen un terminado mate.

OBJETIVOS DE LA PRUEBA DE LOS RETENEDORES.

Cuando se prueban los retenedores en la boca, se examinan los siguientes aspectos: 1) El ajuste del retenedor. 2) El contorno del retenedor y sus relaciones con los tejidos gingivales continuos. 3) Las relaciones de contacto proximal con -- los dientes continuos. 4) Las relaciones oclusales del retenedor con los dientes antagonistas. 5) La relación de los dientes de anclaje comparada con su relación en el modelo de laboratorio.

ADAPTACION DEL RETENEDOR.

Se coloca el retenedor en la respectiva preparación y se aplica presión, o haciendo morder al paciente un palillo de madera y haciendo presión. Se examinan los margenes del retenedor al abrir la boca el paciente, se vigila que no haya ninguna separación del borde. Los márgenes se examinan a todo lo -- largo de la periferia del colado para buscar cualquier defecto o falla de adaptación.

CONTORNO.

Se examina el contorno de las superficies axiales del retenedor para ver si se adapta bien con el contorno de la sustancia dentaria que quede en el diente. En los sitios en donde el retenedor se extiende cervicalmente hasta llegar a quedar -- con el tejido gingival, se recomienda examinar el contorno con mucho cuidado. El exceso del contorno se puede corregir tallando el colado hasta conseguir la forma correcta. El defecto del contorno obliga a hacer un nuevo colado que tenga la dimensión adecuada.

RELACION DEL CONTACTO PROXIMAL.

Para saber si el contacto proximal a quedado correcto, se pasa un trozo de hilo dental a través del punto de contacto, -- partiendo de la parte oclusal. La extensión del contacto se examina con el hilo en dirección vestibulo-lingual y en dirección-oclusocervical; el hilo debe pasar fácilmente por esa zona, sin que ésta queda demasiado separada, procurando que el contacto del retenedor sea similar a los demás contactos normales de los otros dientes.

RELACIONES OCLUSALES.

Las relaciones oclusales de cada uno de los retenedores -- se examina en las posiciones siguientes: Oclusión Céntrica, -- Excursiones Laterales y Relación Céntrica. La Oclusión Céntrica

se comprueba primero, pidiéndole al paciente que cierre los -
dientes, si hay algún exceso oclusal se notara con el simple --
exámen visual. La localización exacta del punto de interferen -
cia se puede localizar fácilmente colocando una pieza de papel -
para articular entre los dietnes; o cera antes de hacer cerrar -
la boca al paciente, ésta se coloca sobre las superficies oclu -
sales del retenedor y los dientes continuos: Se prueba la oclu -
sión céntrica, en excursión lateral hacia la parte en que esté -
el puente, así se pueden examinar las relaciones oclusales en -
posición de trabajo, se revisan los puntos de interferencias; -
se hacen los retoques necesarios al colado, aplicando los prin -
cipios de ajuste oclusal.

Después se conduce la mandíbula, en excursión lateral, ha -
cia el lado opuesto y se examinan las relaciones de balance del
retenedor; el retenedor se adapta de modo que no haga contacto.

Se guía al paciente para que coloque la mandíbula en posi -
ción retrusiva y se examina la relación del retenedor en rela -
ción céntrica, ya que se puede encontrar un punto de interferen -
cia en la vertiente distal de alguna cúspide mandibular o en la
vertiente mesial en las cúspides de los dientes superiores; rec -
ticando los puntos de interferencia.

RELACION DE PILARES.

Solo queda comparar las relaciones de pilares entre sí, -
en el modelo, con las que tienen en la boca. Si los colados, --

así ferulizados asientan totalmente en la boca, se puede decir que el modelo de laboratorio es correcto y que los dientes de anclaje no han sufrido ningún movimiento desde que se tomó la impresión.

Por lo tanto, se puede terminar el puente en el modelo de trabajo, con suficientes posibilidades de que podrá entrar en el momento de cementarlo. El procedimiento para hacer ésta --- unión de los retenedores para la prueba es el siguiente: Se dobla alambre grueso, cubriendo los retenedores y se coloca sobre éstos; el alambre se une firmemente a cada uno de los retenedores con resina autopolimerizable, cuando está endureciendo se retiran los retenedores ferulizados y se prueba en la boca, hay que colocar la férula de modo que coincida en las preparaciones de los dientes y se presionan hasta que entre completamente, se examinan los márgenes para ver si ha entrado bien la férula.

Si la discrepancia es pequeña y los retenedores ferulizados casi llegan a asentar se puede terminar el puente, dejando un conector sin soldar. Se coloca entonces el puente en la boca, en dos partes se ajusta; se toma una relación para la soldadura, directamente en la boca, uniendo las dos partes con alambre y acrílico de polimerización inmediata. El puente ferulizado se retira de la boca se reviste y se solda.

En algunos casos, se hace un nuevo modelo de trabajo para los retenedores y se necesita una nueva relación oclusal céntrica para montar el modelo en el articulador. Se construye la pieza intermedia y se termina el puente sobre el nuevo modelo.

CAPITULO VII .

CEMENTACION Y TERMINACION DE LA PROTESIS FIJA .

Cuando el paciente acude al consultorio para que se le cemente un puente, antes de comenzar con cualquier procedimiento-clínico es indicado el uso de anestesia local cuando se localiza un puente sobre un pilar vital. De no ser así, provocará dolor importante al exponer la dentina al retirar el puente temporario y dolerá aún más cuando se sequen los dientes durante el-cementado de la prótesis. Y aún la revisión y el ajuste de los-márgenes de los retenedores provocará molestias apreciables. - Una vez retirado el puente temporario, los dientes deben aislar-se y revisarse con detenimiento para ver que no quede nada de - cemento temporario. Del mismo modo, la zona del pñtico y de -- los márgenes gingivales para comprobar que no hay inflamación - en ellos.

- Factores que determinan que Cemento se utilizará -

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

Por eso cuando la retención sea de fundamental importan - cia, el cemento de fosfato de cinc es el material de elección.- También por lo general, es el mejor cuando se trata de retenedo-res múltiples ya que permite ajustar el fraguado y da un tiempo de trabajo adecuado.

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

Para el cementado de carillas el fosfato de cinc sigue siendo el material más adecuado. Para este fin no debe emplearse los cementos de policarboxilato.

CEMENTADO DE UN PUENTE.

Las carillas deben estar siempre cementadas al puente antes de colocarlo en forma definitiva, de modo que puedan controlar sus márgenes y terminarlos fuera de la boca. Deben aislarse luego y secarse con detenimiento los dientes pilares, sin excederse, ya que la deshidratación podría hacer que el diente fuera más susceptible a la irritación provocada por el medio cementante.

El cemento debe mezclarse para que tenga un tiempo de fraguado, en el caso del fosfato de cinc, puede lograrse con el uso de una loseta enfriada y un agregado muy lento del polvo al líquido. El puente debe ser ubicado por medio de una presión continua de aproximadamente 1 minuto para permitir que el exceso de cemento fluya hacia afuera. Cuando esté asentado en su casi totalidad se pone un elemento adecuado para morder sobre él hasta que el cemento haya fraguado. Pasado este paso, se retiran todos los excesos, con especial cuidado que no queda nada

de material alojado por debajo de la encía. Se puede usar hilo de seda dental en los espacios interdentarios y es necesario pa sar un explorador alrededor de todos los márgenes. Se revisa la oclusión y se instruye al paciente sobre el cuidado de rutina - del puente.

- Cuidado del Puente por Parte del Paciente -

Los pacientes deben estar al tanto de los cuidados de sus dientes en general, incluso una correcta técnica de cepillado - y el uso de estimuladores interdentarios.

En cuanto al cuidado de la prótesis, si existe una canti- dad bastante grande de tejidos blandos cubiertos por el puente- estará indicado el uso de un irrigador bucal que forzará el -- agua por debajo de la prótesis y mantendrá bastante limpia la - superficie de asiento.

En el puente elástico el uso de hilo dental, por debajo- de los pñnticos es útil para mantener limpia la superficie de- asiento. Pueden ser difíciles de pasar por el espacio interden- tario y en estos casos se los puede enhebrar por ellos por me - dio de un interdens, una guja plástica ZON, un alambre muy del- gado retorcido en el extremo del hilo dental o una aguja de zur- cir de punta roma. Después de pasar el hilo o la cinta dental - por el espacio interdental se le mantiene tirante y se lo pasa - varias veces por las superficies de asiento.

En el caso de un puente higiénico la superficie de asiento se puede limpiar con una tira de gasa.

Se despide al paciente y se fija una cita a las 3 o 4 semanas. Si existen probabilidades de sensibilidad cervical, se le aconsejará el uso de una pasta desensibilizante (por ejemplo Sensodyne o el Emofom). Se le debe advertir que los puentes necesitan bastante tiempo para asentarse y que el confort completo se logrará después de un buen período.

REVISION DEL CASO.

Cuando el paciente regresa, se le interroga si ha notado alguna molestia. Se le examina para ver como realiza su higiene bucal de rutina. Luego se observa la oclusión y sobre todo buscar en las caras oclusales del oro facetas de desgaste que indican la necesidad de un ajuste.

Con fines comparativos para el futuro, deben registrarse los detalles completos del puente, que incluirán el estado de las coronas y los ápices de los dientes pilares y la profundidad de sus bolsas y su movilidad; la magnitud de la retención; la semejanza del color y el contacto del p^óntico con los tejidos blandos y otros factores que puedan ser útiles.

Realizadas todas las observaciones precedentes, se puede despedir al paciente, no sin antes haberle enfatizado lo importante que es ontrolar la prótesis cada 6 meses y la necesidad -

de ponerse en contacto con nosotros inmediatamente, si por cual
quier motivo está preocupado por ella.

CONCLUSIONES.

Se puede decir que la Prótesis Dental, es una Rama de la Odontología que nos va a ayudar, a restaurar las piezas dentales perdidas por: Caries, Traumatismos o cualquier otra causa, devolviendo así la estética y funcionalidad del aparato masticatorio; para ello los procedimientos básicos para un buen tratamiento protésico son parte importante durante la práctica odontológica y además de los recursos que posee el Cirujano Dentista, para la ejecución de los proyectos y plan de tratamiento -- adecuado.

Debemos tener en consideración estos procedimientos; no los debemos dejar fuera de la práctica, ya que esto representa un alto porcentaje de éxito. Conocerlos no basta; sino saber aplicarlos de la manera más conveniente según sea el caso, de cada prótesis que se deba colocar, para llevar a cabo las preparaciones correctas, que sean capaces de soportar las fuerzas -- oclusales a que serán sometidas.

Es de bastante ayuda que el Cirujano Dentista ya sea de práctica general o con alguna especialidad, conozca todos los aspectos y avances que día con día se están realizando sobre -- las prácticas odontológicas. Ya que serán de gran importancia -- para saber, diagnosticar y pronosticar un buen tratamiento, y -- para que los pacientes y la población en general vean en la --

ODONTOLOGIA una rama médica que día a día se está superando en todos los aspectos.

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

- PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES.
George Myers
Editorial Labor.

- ATLAS DE PROTESIS PARCIAL FIJA.
David E. Beaudreu
Editorial Médica Panamericana
Buenos Aires, 1978.

- PROTESIS FIJA.
Editorial Médica Panamericana
Buenos Aires, 1979.

- PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES.
John F. Johnston, et. al.
Editorial Mundi S.A. 1977
Traducción Dra. Ma. Urland González.

- ATLAS DE PROTESIS FIJA.
Roberts
Editorial Médica Panamericana
Buenos Aires, 1979.

- TEORIA Y PRACTICA DE PROTESIS PARCIAL FIJA.

Stanley D. Tylman

S. Malane

C.V. Mosbylo, 1980.

- PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES.

Vest Gottlieb

Tomo I

Buenos Aires Mundi, 1960

Traducción Bernardo Shwars.

- PROTESIS PRINCIPIOS Y CONCEPTOS.

Barcelona, 1973

Arthur O.