

102
2ej



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PROTESIS FIJA

Tesis Profesional

Que para obtener el Título de
CIRUJANO DENTISTA

presentan

GARAY RODRIGUEZ VERONICA
MARTINEZ PALACIOS LAURA P.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Verónica Garay Rodríguez'.



México, D. F.

1987



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

INTRODUCCION	1
CAPITULO 1	
HISTORIA CLINICA	3
CAPITULO 2	
DISEÑO DE LA PROTESIS	15
CAPITULO 3	
CAUSAS Y FRACASOS DE LOS PUENTES	28
CAPITULO 4	
PROVISIONALES	32
CAPITULO 5	
PREPARACIONES Y TERMINACIONES EN PROTESIS FIJA	40
CAPITULO 6	
RETRACCION GINGIVAL	66
CAPITULO 7	
MATERIALES Y TECNICAS DE IMPRESION	69
CAPITULO 8	
OBTENCION DE MODELOS DE TRABAJO, MATERIALES MAS UTILIZADOS PARA LA CONSTRUCCION DE UN PUENTE Y ENCERADO	76
CAPITULO 9	
PRUEBA DE COLADO Y CEMENTADO DE LA PROTESIS	92
CAPITULO 10	
INSTRUCCIONES AL PACIENTE	101
CONCLUSION	104
BIBLIOGRAFIA	106

INTRODUCCION

En la actualidad, la odontología como rama de la medicina general, ha tomado gran importancia al tratar de alcanzar la rehabilitación bucal más proxima a lo normal.

Se ha observado que la salud general se ve alterado al haber ausencia de una o más piezas dentarias, ya que el paciente no puede realizar una correcta masticación. El reemplazamiento de los dientes ausentes será por medio de una prótesis, sea esta fija o removible.

La prótesis parcial fija es una de las ramas básicas de la odontología, y junto con otras asignaturas afines, constituye un elemento fundamental dentro del proceso de rehabilitación de la salud bucal. Su importancia no sólo estriba en la propiedad restauradora que posee, sino también, tanto en su efecto preventivo sobre futuras alteraciones, como en la alta facultad de preservar la salud de los tejidos orales involucrados en ella.

Al existir la ausencia de una pieza dentaria en cualquier ra de los cuadrantes de ambas arcadas, no da lugar a alteración de la salud del paciente, ya que este establece la masticación unilateral. Pero cuando hay ausencia de más piezas la oclusión se ve alterada, ya que ocasiona migraciones de los dientes permanentes y disminución del funcionamiento maxilomandibular.

La disposición de los antagonistas sufren disminución de la superficie oclusal y se deriva en un desgaste mayor de las caras masticatorias de los cuadrantes con más dientes, aumentando el trabajo, y la descompensación de fuerzas, ocasionando diastemas y por tanto migraciones. Estas migraciones tienden a

ocupar el espacio perdido, con movimientos de inclinación y rotación dentro de su alvéolo y son en sentido longitudinal y -- a su vez transversal.

Estos movimientos dan como consecuencia interferencias en el plano de oclusión y modifican la curva horizontal y entorpecen el desplazamiento lateral protusivo, teniendo como consecuencia alteraciones en la articulación temporomandibular, ya sea esta unilateral o bilateral.

La rehabilitación inmediata de una pérdida dentaria evita ra los problemas antes mencionados.

Las causas más comunes que ocasionan la pérdida de los -- dientes son: A) caries dental, B) enfermedades parodontales y C) lesiones traumáticas.

El propósito del presente trabajo, es el de dar una -- idea acerca del conocimiento de las bases fundamentales para el diagnóstico, diseño y elaboración de las restauraciones proté-- sicas, sin intentar señalar una técnica del laboratorio especí-- fica, ni un criterio determinado, ya que esto sólo se logra a través de los años de experiencia en la clínica.

C A P I T U L O 1

HISTORIA CLINICA

La historia clínica es un registro en el cual se debe de escuchar, observar y efectuar un cuidadoso examen de cada uno de los segmentos de que está comprendido el cuerpo humano, ésta nos servirá para saber el estado de salud y enfermedad de él, como de sus familiares. Se sabrá con precisión las enfermedades que hubiera padecido desde su nacimiento hasta el momento de elaborar la historia clínica.

Se hará a través de preguntas ordenadas, adecuadas, lógicas y dirigidas al paciente o/a terceras personas para esclarecer cualquier causa que se relacione con la aparición o complicaciones que tuviera la enfermedad actual. Tal interrogatorio podrá ser directo cuando es personal al enfermo; indirecto --- cuando es dirigido a familiares o terceras personas.

Inmediatamente se podrá a hacer una revisión de cada una de las partes de que se encuentre integrado el interrogatorio, para evitar cualquier confusión se ha dividido en:

I) FICHA DE IDENTIFICACION:

Nombre completo del paciente: se pone para el archivo personal, para tratar el caso con más personas se pone las siglas del nombre con respecto a la persona.

Edad: es importante porque hay enfermedades que se presentan en ciertas épocas de la vida.

Ocupación: hay enfermedades que se desarrollan en diferentes trabajos.

Fecha de nacimiento: para saber con exactitud la edad.

Estado civil: es importante porque hay enfermedades que se presentan por contacto sexual y también para que en caso de emergencia tengan a quién dirigirse.

Lugar de origen: es importante porque puede determinar -- algún padecimiento de determinada región.

Domicilio: para poder localizarlo en caso de no tener teléfono.

Telefono: para localizarlo más rápido al paciente a algún familiar.

II) ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES:

Es uno de los factores más importantes, el cual sirve de apoyo al cirujano dentista para llegar al diagnóstico. Se le interrogará al paciente si en su familia se han presentado -- las siguientes enfermedades: diabetes, enfermedades hemorrági- cas, obesidad, sífilis, tuberculosis, abortos, cardiopatías, alcoholismo, hipertensión arterial, fiebre reumática, neoplasias, toxicomanía y deformaciones congénitas.

III) ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS:

Se interrogará al paciente sobre su alimentación, de acuerdo a sus respuestas se vera si ésta bien balanceada en -- proteínas, hidratos de carbono, grasas y vitaminas.

Se le preguntará sobre la casa' habitación, de cuantos cuartos se compone, cuantas personas viven en ella, en que --

condiciones la habitan, como es la higiene personal, como es la higiene oral, si tiene hábitos como fumar, beber y toxicomunías si realiza o no algún deporte físico y antecedentes ocupacionales.

IV) ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS:

Es el conjunto de enfermedades de la persona a la cual estamos estudiando, las que ha presentado durante toda su vida y se realiza por orden cronológico.

En cada uno de los padecimientos o enfermedades se anotará la duración del padecimiento y edad en la cual la presenó y si esta se presentó por contagio, o fue hereditario.

V) ANTECEDENTES QUIRURGICOS:

Fecha en que se realizo la intervenciun y el tipo de operaciun realizada.

Antecedentes anestésicos: tipo de anestésicos, tratamiento y secuelas, si se ha realizado exáumnes de laboratorio, tipo de sangre, tiempo de coagulación y tiempo de sangrado.

Antecedentes medicamentosos: se investigará manifestaciones de alergias a ciertos medicamentos, especialmente a la penicilina.

VI) PADECIMIENTO ACTUAL:

Es decir el padecimiento por el cual se presentó la persona para ser tratada, señalar la fecha de iniciación, evolución cronológica, causa desencadenante, síntomas y fenómenos acompañantes y medicamentos que está tomando actualmente el paciente.

VII) INTERROGATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS:

A) Aparato digestivo: se le pregunta si tiene agruras, --eructos, si tiene apetito, anorexia, náuseas, vómito, dolor a la digestión, digestión retardada, úlceras, colítis, disfagia; aerofagia, dolor abdominal, dolor o pesadez en el cuadrante superior derecho (higado), diarrea estreñimiento, parasitosis, -obesidad.

B) Aparato cardiovascular: si sufre disnea, palpitaciones dolor precondial, cefaleas, vértigos en cambios bruscos, cianosis, hipertensión arterial, varices, fofenos, agugenos.

C) Aparato respiratorio: se pregunta si padece de catarro o tos frecuente, tos seca, expectoraciones acompañadas de sangrado, sistemáticamente se auscultará las inspiraciones en pulmón y el número de ellas por minuto.

D) Aparato genital: se hará únicamente interrogatorio.

Fecha de la menarca, ritmo menstrual, número de embarazos, incluyendo abortos, anotar causa y edad de los productos muertos, normorreica o disminorreica.

Si la mujer pasa de los 45 años, se interrogará discretamente sobre menopausia: amenorrea, transtornos psíquicos y va-

so motores. Si consulta mujeres de vida genital activa; preguntar la fecha de la última menstruación, si esta se suspendió, se deduce embarazo (si la mujer es bien reglada).

F) Sistema nervioso: se preguntará si se tiene alguna -- alteración en alguno de sus sentidos, visión, gusto, olfato, audición y tacto; si existen trastornos en la sensibilidad, existe disminución de la memoria, si es nervioso cefalea; dolores faciales, parálisis, atrofia, disnea.

G) Sistema endócrino: es importante considerar la función endócrina del páncreas, en caso de efectuar alguna intervención quirúrgica exodóntica, considerar en caso de antecedentes diabéticos la glicemia no deba exceder de 180 mgr. por %.

En la diabetes deberá mostrar los siguientes puntos o -- signos: poliuria, polifagia, polidipsia.

En el hipertiroidismo se presenta diarrea y temblor digital, tolerancia al calor en caso de insuficiencia suprarrenal presentará falta de apetito, vómito, pérdida de peso, intolerancia al frío, datos de hipo, dolores óseos, torpeza al hablar, sudoración abundante.

H) Sistema hematopoyético: si existe anemia, palidez, -- equimosis en traumatismos leves, sangrado prolongado en heridas, epistaxis, gingivorragias; este grupo de preguntas permite identificar la anemia y las enfermedades hemorrágicas.

VIII) ESTUDIOS RADIOGRAFICOS:

No puede considerarse que un examen dental sea completo -- sin tomar radiografías adecuadas. La elaboración de prótesis

sin un estudio radiográfico constituye una práctica deficiente.

Los datos que pueden obtenerse de una interpretación adecuada de las radiografías es uno de los elementos más importantes del examen dental. Además de descubrir caries incipiente, -residiva de la misma en los márgenes de las obturaciones de -- los canales radiculares incorrectos y presencia de dientes impactados o no erupcionados, quistes y otros procesos patológicos, la radiografía proporciona al examinador valiosos datos - en la relación con las características y posible resistencia - del proceso destinado a soportar la prótesis. Además de revelar la presencia de procesos patológicos y otras anomalías, -- las radiografías brindan datos útiles para establecer el valor potencial de un posible diente pilar tales como:

- a) Morfología de la raíz
- b) Altura de los huesos
- c) Probable reacción del hueso
al someterlo a fuerzas mayores

Este estudio radiográfico es muy importante ya que nos - ayuda a reafirmar los conocimientos obtenidos anteriormente. Debe incluir como mínimo 14 placas radiográficas periapicales en algunos casos especiales podrán ser de utilidad cefalométricas, radiografías panorámicas, condilografías y oclusales.

HISTORIA CLINICA DEL PACIENTE

I.- FICHA DE IDENTIFICACION:

Nombre: _____
Edad: _____ Sexo: _____
Estado civil: _____ Ocupación: _____
Lugar de origen: _____
Lugar donde radica: _____
Fecha de examen: _____
Modelos, fecha de confección; _____
Radiografías, fecha de la toma: _____
Fecha de estudio: _____
Realizado por: _____

II.- ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES:

a) Antecedentes lúeticos: _____
b) Antecedentes fímicos: _____
c) Antecedentes diatesicos: _____
d) Antecedentes hemorrágicos: _____
e) Antecedentes quirúrgicos: _____
f) Antecedentes oncológicos: _____
g) Antecedentes neurológicos: _____
h) Antecedentes Traumáticos: _____
i) Antecedentes cardiovasculares: _____
j) Antecedentes alérgicos: _____
k) Antecedentes gineco-obstetrico: _____

III.- ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS:

a) Habitación: _____
b) Personas que viven ahí: _____
c) Animales que conviven con ellos: _____
d) Servicios público: _____

- e) Alimentación: _____
- f) Higiene: _____
- g) Inmunización: _____
- h) Actividades deportivas: _____
- i) Hábitos: _____
- j) Tabaquismo: _____
- k) Etilismo: _____

IV.- ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS:

- a) Enfermedades propias de la infancia: _____
- b) Antecedentes lúeticos: _____
- c) Antecedentes fímicos: _____
- d) Antecedentes diatesicos: _____
- e) Antecedentes hemorrágicos: _____
- f) Antecedentes quirúrgicos: _____
- g) Antecedentes oncológicos: _____
- h) Antecedentes neurológico: _____
- i) Antecedentes traumáticos: _____
- j) Antecedentes cardiovasculares: _____
- k) Antecedentes alérgicos: _____
- l) Antecedentes gineco-obstetrico: _____

V.- PADECIMIENTO ACTUAL: _____

VI.- APARATOS Y SISTEMAS:

- a) Aparato respiratorio: _____
- b) Aparato digestivo: _____
- c) Aparato circulatorio: _____
- d) Aparato genitourinario: _____
- e) Sistema nervioso y órganos de los sentidos: _____
- f) Sistema linfático: _____
- g) Sistema osteomuscular: _____
- h) Piel y anexos: _____

VII.- ESQUEMA DENTARIO: _____

- X - dientes que faltan: _____
- r - raíz, pero sin corona: _____
- brecha que se ha achicado: _____
- brecha que se ha cerrado: _____
- a) Coronas naturales: _____
- C - caries: _____
- O - obturaciones: _____
- b) Resistencias á lá caries:
 - buena: _____ mediana: _____ reducida: _____
- c) Coronas artificiales: _____
- H - coronas huecas: _____
- P - pivotes: _____
- d) Prótesis ya existentes:
 - g - mucosoportadas: _____
 - d - dentosoportada: _____
 - g-d - mixtosoportada: _____
 - F - férula: _____
- e) Contactos:
 - normal: _____
 - flojos: _____
 - interrumpidos: _____

VIII.- CONDICIONES DE LA PULPA:

- Dientes con pulpa viva: _____
- Dientes con amputación vital: _____
- Dientes con pulpa muerta: _____
- a) Amputación con mortificación: _____
- b) Obturación radicular incompleta: _____
- c) Extirpación total: _____

IX.- DENTADURAS:

- Dentaduras con cúspides normales: _____
- Dentaduras con abrasión: _____

- Condiciones cuspídeas: _____
- X.- CLASES DE MORDIDAS:
- X.1 Eugnatias: _____
- a) En tijera: _____
- b) Borde a borde: _____
- c) Prognatismo eugnato de la mandíbula: _____
- X.2 Diagnatias:
- a) Sobre mordida profunda: _____
- b) Mordida abierta: _____
- c) Mordida cruzada: _____
- X.3 Prognatia:
- Maxilar: _____
- Alvéolar: _____
- XI.- CRIES:
- Predisposición relativa a caries: _____
- Resistencia relativa a caries: _____
- Caries amelo-dentinaria: _____
- Caries cementaria: _____
- XII.- DIASTEMAS:
- Congénito; verdadero: _____
- Por extracción; falso: _____
- Por paradentosis; falso: _____
- XIII.- TARTARO:
- Subgingival: blando: _____ duro: _____
- Supragingival: blando: _____ duro: _____
- XIV.- CUELLOS DESNUIDADOS:
- Cemento radicular expuesto: _____
- Excavaciones cuneiformes: _____
- Abrasión gingival: _____
- XV.- BOLSAS GINGIVALES:
- Normales: _____

- Patológicas: _____
- XVI.- ENFERMEDADES DEL PARODONCIO MARGINAL:
Parodontitis marginal: _____
Parodontosis: _____
- XVII.- PERIODONTITIS PERIAPICAL:
Periodontitis periapical aguda: _____
Periodontitis periapical crónica: _____
- XVIII.- GRANULOMAS:
Interradiculares: _____
- XIX.- QUISTES: _____
- XX.- FIRMEZA DE LOS DIENTES DENTRO DE LOS TEJIDOS PARODON-
TALES:
XX.1 Fisiológicamente firmes: _____
XX.2 Movilidad palpable: _____
XX.3 Movilidad en sentido horizontal: _____
a) Movilidad menos de 0.25mm:
b) Movilidad hasta 0.25mm:
c) Movilidad hasta 0.5 mm:
d) Movilidad hasta 0.75mm:
e) Movilidad hasta 1.0 mm:
f) Movilidad más de 1.0 mm:
XX.4 Movilidad en sentido horizontal y vertical: _____
- XXI.- PARTES DESDENTADAS:
Heridas de extracción: _____
Atrofia alveolar: _____
Restos radiculares: _____
Cuerpos extraños: _____
Procesos patológicos: _____
Hueso maxilar: _____
- XXII.- MUCOSA:
Transtornos circulatorios: _____

- Inflamaciones: _____
Hiperplasias: _____
Procesos regresivos: _____
Pigmentaciones: _____
- XXIII.- LABIOS:
Quielitis: _____
- XXIV.- LENGUA:
Normal: _____
Glositis: _____
- XXV.- GLANDULAS SALIVALES: _____

C A P I T U L O 2

DISEÑO DE LA PROTESIS

Antes de explicar como se diseña una prótesis fija, se debe de definir, saber las indicaciones, las contraindicaciones, sus desventajas, sus ventajas, y los requisitos para su elaboración.

2.1 DEFINICION

Prótesis.- etiológicamente significa la colocación de una cosa sobre otra, delante de otra y también en lugar de otra. Derivada del griego "PRO" delante, en lugar de y "THE--SIS", colocar. En ciencias médicas es: "La parte de la terapéutica quirúrgica que tiene por objeto reemplazar mediante una restauración artificial, un órgano perdido totalmente o en parte u ocultar una deformidad".

La prótesis dental es la rama de la odontología que tiene por objeto sustituir uno o más dientes que se han perdido, devolviendole las características anatómicas, fisiológicas y estéticas por medio de aparatos.

La prótesis dental se subdivide en prótesis parcial fija y prótesis parcial removible.

A) Prótesis parcial fija opuente fijo.- también conocido como prótesis dento-soportada, es la restauración completa de un solo diente o el reemplazo de uno o más dientes, mediante la instalación de un aparato parcial fijo.

B) Prótesis parcial removible o prótesis dento-mucosoportada.- es aquel dispositivo prótesico que sustituye a dientes

perdidos en presencia de dientes remanentes y que se mantienen en posición dentro de la cavidad oral, por medio de anclajes o ganchos (retenedores) que involucran a los pilares o aditamentos de precisión soportada bajo presión masticatoria y que puede ser retirada de la boca a voluntad del paciente.

C) Prótesis muvo-soportada o prostodoncia total.- es una prótesisremovible que va a reemplazar a todos los dientes de una o ambas arcadas. Este tipo de prótesis va directamente sobre la mucosa y el revorde alveolar, cuando están en condiciones normales.

D) Puente con aditamentos de anclaje.- en este tipo de prótesis fijas se introduce el principio de rompe fuerzas, -- que divide al puente en dos secciones por medio de una hembra omacho.

E) Puente volado o de cantil libre.- es el Único puente de dos unidades, es decir que tiene un retenedor y un pónico unidos rigidamente, ya sea por soldadura o colado, que van a apoyarse sobre el pilar opuesto por medio de una cola de milano o un apoyo palatino.

2.2 INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

2.2.1 INDICACIONES

A) Que cumpla la ley deAnte (la suma de las superficiesparodontales de los dientes por sustituir, deberá ser igual o menor a la suma de las superficies parodontales de los dientes pilares).

B) Optima relación corona-raíz, la proporción aceptable -

es de 1 a 1.5 en tamaño de corona y raíz.

C) Tejidos blandos y periodontales en condiciones normales y pulpa vital o en caso de haber sido tratado endodónticamente, que esté obturado adecuadamente y no exista reabsorción parcial.

D) Que no exista movilidad dentaria.

E) Buena higiene bucal.

F) Estudio minucioso de la oclusión.

G) Estudio radiográfico.

H) Brechas cortas o cuando es amplia, que existan cuando menos uno o dos dientes alternados.

I) Dientes normalmente formados y desarrollados.

J) Cuando existan dientes en giroversión o el tratamiento ortodóntico no ha sido posible de efectuarlo.

K) Enfermedades sistémicas en el caso de pacientes con posibilidades de sufrir pérdidas de conciencia o espasmos como la epilepsia.

L) Fonación el reemplazo de uno o más dientes por medio de una prótesis, puede ayudar a la corrección de un defecto de la fonación.

2.2.2 CONTRAINDICACIONES

A) Cuando el espacio desdentado es tan amplio, que puede comprometer la salud de los tejidos de soporte de los dientes pilares.

B) Que no cumpla la relación corona-raíz.

C) Cuando el hueso de soporte se ha reabsorbido.

D) Cuando los dientes pilares presentan zonas radiculares expuestas que no pueden ser cubiertas por el retenedor (en el caso de recesión gingival).

- E) Cuando no se observa una estricta higiene bucal.
- F) Dientes impactados y no erupcionados.
- G) Cuando el craneo facial se halla aun en crecimiento.

2.3 VENTAJAS Y DESVENRAJAS

2.3.1 VENTAJAS

- A) Restablecimiento de la fonética y estética.
- B) Restauración y conservación de las relaciones de contacto de las piezas pilares con los dientes contiguos, así como la armonía de todos los dientes entre si.
- C) Mantenimiento de los dientes antagonistas.
- D) Durabilidad.
- E) Conservación del tono muscular.
- F) Van unidos firmemente los retenedores a los dientes.
- G) Tienen acción de férula sobre los demás dientes pilares que van anclados.

2.3.2 DESVENTAJAS

- A) Necesidades del desgaste de los dientes pilares.
- B) Dificultad de construcción.
- C) Dificultad de reparación.
- D) Alto costo.

2.4 REQUISITOS PARA SU ELABORACION

A) Conocimiento de las fuerzas ejercidas por los diferentes movimientos mandibulares, así mismo la resistencia de los dientes y los tejidos de soporte.

B) Modificación de la forma normal de los dientes con el objeto de reducir las fuerzas o aumentar su resistencia a --- ellas.

C) Eliminación de las crieas de los dientes pilares o que tengan alguna relación con ellos, cuya pérdida podría afectar el diseño o duración de la prótesis.

D) Protección de la pulpa, durante la preparación de los dientes y la construcción de la prótesis.

E) Conservación de la oclusión.

F) Seguir los lineamientos del tallado de la superficie del diente adecuado, para la obtención de una preparación aceptable y no lesionar las estructuras de soporte.

G) La prótesis debe estar confeccionada de manera tal -- que permita su funcionamiento normal, una adecuada anatomía, -comodidad y estética de la misma.

DISEÑO DE LA PROTESISI FIJA

Se hará tomando en cuenta la historia clínica del paciente donde se señala el estado de los dientes disponibles, de los tejidos de soporte y las relaciones oclusales funcionales que se presentan cuidadosamente analizadas.

De acuerdo con esto se seleccionan los pilares adecuados

y los tipos de retenedores, se elegirán conectores y piezas -- intermedias.

Los pilares son dientes naturales sobre los cuales se rea-- lizan los cortes o desgastes indicados, tomando cuenta la -- anatomía de los dientes, para recibir un retenedor, el cual -- ira cementado. La longitud y forma de la raíz, una raíz larga da mejor retención. Los dientes multirradiculares son más esta-- bles que los unirradiculares; al igual que las raíces aplana-- das las cuales son más estables que las raíces redondas.

En caso de inserción epitelial baja, se afecta la rela--- ción corona-raíz, ya que esto aumenta la corona clínica y de -- manera la acción de la palanca de las presiones laterales so-- bre la membrana periodontal del diente por lo tanto disminuye su capacidad como diente de anclaje.

Se verá si presenta movilidad, las causas de ésta y la ne-- cesidad de cambiar de diente pilar o la posibilidad de poderlo ferulizar un diente que presente movilidad no se usará nunca - como único pilar extremo de un puente. En el caso de un ultimo molar, se podrá comenzar el problema ferulizando dos o más --- dientes en el extremo mesial del diente, dependiendo la salud de los tejidos de soporte, relación corona-raíz, dependiendo - de la brecha.

Se toma en cuenta la presencia de malposiciones en los -- dientes pilares, los cuales pueden modificar la naturaleza y - grado de acción de las fuerzas funcionales.

De acuerdo con el área parodontal que presentan los dien-- tes estos, tienen un cierto valor como anclaje de puentes. De gran ayuda es la aplicación del postulado dado por Ante que di-- ce: "El área de la membrana periodontal de los dientes pilares de un puente fijo debe ser mayor al área periodontal de los r-- dientes a reemplazar".

El que presenta mayor área periodontal es el primer molar le sigue el segundo molar, el canino, el tercer molar (*), el primer premolar, el segundo premolar, el incisivo central y -- por ultimo el incisivo lateral esto es para los dientes superiores. Para los dientes inferiores es el primer molar, el segundo molar, el tercer molar, después el canino, el segundo -- premolar, el primer premolar, incisivo lateral, y por ultimo - el incisivo central.

El diseño no siempre será el mismo en cada caso, puesto - que las manifestaciones clínicas son infinitas.

La naturaleza de la oclusión es necesario analizarla cuidadosamente antes de elegir el pilar adecuado junto con el patrón de masticación que en algunos casos presenta predominio - del movimiento vertical como en pacientes de mordida profunda y en otros, al predominio de movimiento mandibular, en sentido lateral. Este es un aspecto muy importante en la construcción de una prótesis fija, puesto que bastantes prótesis fijas fracasan por una mala relación oclusal. Por tal motivo debe de estudiarse bien y con detenimiento la oclusión del paciente con exámenes previos para la construcción de una prótesis, aun que lo importante sea la relación que guarden los dientes superiores, con los inferiores durante los movimientos funcionales de la masticación de incisión, es difícil estudiar la oclusión du rante la masticación.

Es de una utilidad pedir que mastique goma, fruta o cualquier otra cosa para observar su acción masticatoria, así también que muerda algún objeto para observar la relación incisiva.

(*) Los terceros molares dependerá su forma y longitud - radicular.

Se observa también las relaciones en función estética de oclusión céntrica, notando si existen dientes con mala alineación, dientes en rotación y dientes sin guías céntricas.

Los llamados movimientos de diagnóstico nos dan información muy valiosa de la oclusión del paciente; estos comprenden:

MOVIMIENTO DE PROTUSION
MOVIMIENTO DE RETRUSION
EXCURSION LATERAL DERECHA
EXCURSION LATERAL IZQUIERDA

Los primeros movimientos nos indican la dirección de la incisión funcional, mientras que los dos últimos incluyen las direcciones funcionales de masticación en los lados derecho e izquierdo.

MOVIMIENTO DE PROTUSION:

Es el movimiento hacia adelante de la mandíbula en el cual los incisivos inferiores se desplazan hacia abajo sobre la superficie de los incisivos superiores hasta llegar borde a borde con esta posición, en oclusión normal, los dientes posteriores no entran en contacto.

Este movimiento determina el contorno lingual de los retenedores y de las piezas intermedias, así mismo la posición del borde incisal de las piezas intermedias.

MOVIMIENTO DE RETRUSION:

La posición retrusiva de la mandíbula produce una relación entre el maxilar superior y esta determinada por la articulación temporomandibular sin que intervenga la guía de los dientes. Esta relación se conoce como relación céntrica que contrasta con posición intercuspidéa máxima y que se conoce como oclusión céntrica.

EXCURSION LATERAL

En éste movimiento, los dientes se separan unos de otros debido al movimiento producido en las cúspides vestibulares inferiores al deslizarse sobre los planos inclinados de la -- cúspides vestibulares superiores hasta que las cúspides quedan alineadas verticalmente, quedando solo el canino superior en contacto con los dientes inferiores ; en muchos casos no solo el canino, sino otros dientes queden en contacto. Este movimiento muestra las relaciones de los dientes en el lado de balance cuando se mastica alimento. Muestra también las -- relaciones de trabajo de los dientes, el lado que está examinando cuando se mastica el alimento en este mismo lado.

Las relaciones de los dientes no son iguales del lado -- derecho como izquierdo, por lo que es necesario, examinar ambos movimientos.

2.5 PUENTE SUPERIOR

2.5.1 DIENTE FALTANTE

a) Incisivo central.- en condiciones normales, son buenos pilares el incisivo central adyacente y el lateral, la elección del retenedor adecuado, depende de varios factores ya que analizados anteriormente se pueden emplear retenciones pindge cuando hay caries, o bien una corona tres cuartos, hasta una corona Veener para restablecer la estética.

Conviene usar conectores fijos, en caso de que uno de los pilares presenten algún problema como movilidad o anomalías en la forma de la raíz se tomará al diente contiguo al diente pilar, también para ferulizar aquél, Por lo que en un puente de replace aún solo diente puede variar en su extensión.

b) Incisivo lateral.- el puente para sustituir éste diente tiene la ventaja de presentar buenos pilares siempre y cuando tengan un soporte periodontal normal. La elección de los retenedores depende de las condiciones de las coronas y las exigencias estéticas. Pueden ser coronas pindge, tres cuartos, Veener e incluso una incrustación de clase III, con un descanso o conector semirígido. Si no se desea emplear el incisivo central como pilar, se puede utilizar únicamente el canino como pilar ferulizando al primer diéuspide y hacer valorizado el pónico.

c) Canino.- generalmente se utilizan como pilares para reemplazar a éste diente, los incisivos central y lateral en la parte mesial y bicúspide en la parte distal en caso de haber algún problema como raíces cortas, o problemas periodontales, será necesario abarcar el diente contiguo al pilar elegi-

do. Una consideración importante con respecto al número de --- dientes pilares que se utilizan es ver el número de dientes que intervienen en la guía cúspidea durante las excursiones -- laterales. De acuerdo con esto, se procurará que en excursio-- nes laterales se mantenga en contacto con los dientes puestos por medio de canino y por lo menos bicúspide para la fuerza -- total oclusal sea soportada por el pónctico y un diente natural. Un puente voladizo es también una solución, tomando de pilares a las bicúspides ferulizadas.

d) Dos incisivos centrales.- se utiliza como pilares, los incisivos laterales y caninos. El tipo de retenedores puede -- ser una corona Veener, una pinge o una tres cuartos, dependien-- do del estudio previo del pilar.

e) Dos incisivos centrales y ambos laterales.- se deberán analizar todos los factores para decidir si será suficiente el anclaje que proporcionen los caninos como pilares o bien si es necesario incluir los bicúspides. Cuando menos acentuada sea - la mordida más favorable es el caso para usar solo los caninos

En el estudio preliminar se trazará una línea que una a - los dientes pilares, y otra que sea la distancia interincisiva a la línea intercanina, entre más corta sea la distancia, será más favorable el caso y se podrán utilizar solo los caninos pa-- ra anclaje.

f) Incisivo central e incisivo lateral.- se utiliza como pilares el incisivo central y canino contiguo. Los retenedores pueden ser: corona Veener, tres cuartos o pindge; puede abar-- car también el incisivo lateral contiguo, si el central no cum-- ple con los requisitos de un buen pilar.

g) Dos incisivos centrales y un lateral.- es conveniente en este caso extraer el lateral restante, colocar un puente de canino a canino pudiendo incluir en las primeras bicúspides.

2.6 PUENTE INFERIOR

a) Incisivo central.- se elegirá como pilar los incisivos lateral y el central contiguo. Los retenedores a utilizar son: corona tres cuartos, Veener y pindge si falta soporte a los pilares se puede ferulizar el diente contiguo.

b) Incisivo lateral.- se utiliza como anclaje el central y el canino contiguo.

c) Canino.- sus pilares mínimos son el lateral y el bicuspíde.

d) Dos incisivos centrales.- se puede utilizar como anclaje los incisivos laterales, por ser más grandes que los centrales, pudiendose extraer los caninos. Los retenedores pueden ser: corona Veener, tres cuartos y pindge.

e) Los incisivos centrales y ambos laterales.- por tener la mandíbula una distancia intercanina menor que el superior, se utilizan como anclajes, unicamente los caninos.

2.7 DISEÑO DE PUENTES PARA POSTERIORES

2.7.1 PUENTES SUPERIORES:

En estos la estética no es tan importante y presentan un área periodontal adecuada y mayor que la del primer premolar, como anclaje y según el caso ferulizar hasta canino.

2.7.2 PUENTE INFERIOR:

Es semejante el diseño a los superiores solo que presentará atención al problema que presenta la frecuente mecializa ción de los molares y la distalización de los premolares. Una buena solución es la utilización de un conector semirígido -- para armonizar la línea de entrada general del puente. Si es necesario ferulizar los dientes, se podrá utilizar la variante de las coronas telescópicas.

Un puente complejo se presenta cuando hay pérdida de varios dientes no contiguos entre si pudiendose solucionar muchas veces con la unión de un solo puente de dos o más puentes simples.

C A P I T U L O 3

CAUSAS DE FRACASOS DE LOS PUENTES

3.1- DEFECTOS QUE PUEDEN PRODUCIRSE EN LOS PUENTES:

Todos pueden tener origen en el diseño o ejecución defectuosa del puente, sea en el laboratorio o en el consultorio, o en un desgaste y esfuerzo excesivo.

3.2 FRACASOS EN EL CEMENTADO:

Dicho fracaso puede ser parcial o completo y normalmente es el resultado de retenedores que no son adecuados para el puente en cuestión. Basta agregar que siempre debe proveerse retención en el exceso antes que en defecto.

Otro factor importante es el de la rigidez del colado. -- Aún una ligera flexión provocará el fracaso del cementado, que pueda impedirse sólo con el uso de un oro duro y asegurando -- halla sidotratado en forma correcta y que tengan suficiente es pesor.

Además de un retenedor inadecuado, el fracaso puede también ser consecuencia de una técnica de cementado deficiente, originada en una elección incorrecta del material, en el incun plimiento de las intrucciones de mezcla del fabricante en el uso de un material viejo o contaminado, una relación polvo-líquido, o en la inserción de la prótesis cuando el cemento había comenzado a fraguar. Esto puede traer como resultado un ce mento débil y un colado calzado en forma incompleta. Del mismo modo si los dientes no se secan con cuidado antes del cementado la unión se verá debilitado.

3.3 FALLAS MECANICAS:

Las fallas mecánicas que pueden comprometer a un puente son:

3.3.1 FLEXION, ESTIRAMIENTO O FRACTURA DEL ORO:

Los tres pueden traer como resultado el fracaso del puente y provocar el fracaso del cementado de los retenedores o la pérdida de una carilla. La mayoría de estos fracasos pueden evitarse con un espesor adecuado de oro, una técnica de colado cuidadosa para asegurar que quede libre de porosidades el tratamiento térmico aconsejado por los fabricantes y asegurarse de que la mordida sea correcta.

3.3.2 FALLA DE LA SOLDADURA:

Hay varios puntos que deben observarse si se quiere evitar el fracaso en la soldadura:

a) Es importante que tenga no sólo el ancho adecuado sino también la profundidad, ya que ésta es la que provee la resistencia al esfuerzo oclusal.

b) Debe proveerse un volumen suficiente de oro en la región de la soldadura. Si no se hace, aunque la soldadura en sí no falle, puede romperse el metal que está junto a ella.

c) Se requieren distintas técnicas de soldaduras cuando se unen diferentes aleaciones y metales, siempre debe utilizarse el fundente adecuado.

3.3.3 FRACASO DEL PONTICO:

El fracaso mecánico del pñntico puede ser consecuencia de una resistencia inadecuada. Un pñntico hecho totalmente de

porcelana en oclusal no debe usarse, salvo que la mordida sea favorable. Del mismo modo el esqueleto de oro debe de tener -- siempre rigidez adecuada. Aún una ligera flexión provocará el fracaso del cementado a la fractura de una carilla de porcelana.

Quizás una de las causas más comunes del fracaso de un pónico es la oclusión incorrecta. Sobre todo en las excursiones laterales que no fueron corregidas se instaló el puente.

3.4 INFLAMACION GINGIVAL:

Quizás la causa más comun de inflamación gingival alrededor de un puente es la deficiente higiene bucal del paciente, -- tal vez a causa de que nunca se le ha enseñado su importancia. Otros factores pueden ser márgenes defectuosos en los retenedores, anatomía oclusal incorrecta, sobrecontorno de las caras -- vestibular o lingual o troneras interproximales incorrectas; -- todos originados en fallas de diseño.

La inflamación de la mucosa prococada por el pónico puede deberse a la mala elección del material para su superficie.

3.5 RETRACCION GINGIVAL

Puede ser local o general. Si es local debe evaluarse la razón y de ser posible eliminarse. Si se trata de una general y no hay consideración estéticas, como por ejemplo, la exposición de una raíz cambiada de color en un diente desvitalizado, es posible aceptar la situación tal como se presenta. No obstante, puede estar indicado un tratamiento periodontal generalizado.

3.6 COLAPSO PERIODONTAL:

Puede ser un colapso periodontal generalizado de toda la boca, asociada con migraciones de los dientes, o estar localizada en los pilares del puente. Este por lo general, será consecuencia de un mal diseño o ejecución de la prótesis, como por ejemplo la incorrecta evaluación de la restauración de los pilares y quizás el número de dientes que han incorporado en el puente.

La oclusión traumática puede estar relacionada con el colapso del periodonto y debe ser eliminado tan pronto como se compruebe.

3.7 CARIES:

Las caries pueden afectar a un puente de varias maneras: directamente en los márgenes del retenedor, indirectamente --comienzo en otro lado del diente y extendiéndose hasta la superficie de asiento en los colados, o puede seguir al fracaso del cementado. Esta es la más rápida y a menudo traerá como resultado la exposición pulpar dentro de 3 o 4 meses.

A causa de la rápida caries que produce por debajo de un colado flojo; éste debe ser repetido tan rápidamente sea posible.

3.8 NECROSIS PULPAR:

Si se produce la muerte de un pilar del puente y el diente involucrado es anterior, el caso puede tratarse a menudo -- con una apicetomía y la colocación de una obturación retrograda y evitar así perturbar al puente.

No obstante, si se trata de un diente posterior, por lo general será necesario lograr acceso a la cámara pulpar a través del retenedor para realizar el tratamiento endodóntico. - Rara vez o nunca, tiene sentido alterar el puente en éste estadio.

C A P I T U L O 4

PROVISIONALES

Todas las piezas dentales que han sido preparadas para -- recibir una restauración colada o combinada con un material es -- tético, deben ser cuidadosamente protegidas durante el tiempo en el que se elabora la restauración definitiva.

4.1 RESTAURACIONES UNILATERALES

Las restauraciones unitarias pueden ser fabricadas a la -- medida del diente previamente tallado; pero también puede uti -- zarselas coronas prefabricadas que se adaptan al diente prepa -- rado.

a) Coronas de resina acrílica (policarbonato): son utili -- zadas en los incisivos superiores e inferiores y en raras oca -- siones en los premolares.

b) Coronas de acero inoxidable, estaño y aluminio: son -- utilizadas en las piezas dentarias posteriores.

c) Coronas prefabricadas: son recortadas y adaptadas al -- margen cervical al diente preparado; las coronas de policarbo -- nato son rebasadas con acrílico, quedando mejor adaptadas al -- diente.

Las coronas metálicas deben ser recortadas y adaptadas, -- su superficie oclusal se apoyara en la superficie oclusal del diente tallado; esta coronas también se emplean en molares -- fracturados, son mínimamente tallados para adaptar la corona.

Cuando no se consigue la corona prefabricada ideal, se -- elabora con acrílico autocurable.

Es fácil construir una corona de acrílico, como restaura --

ción provisional; se toma una impresión con silicona, antes de iniciar el desgaste; después de haber terminado el tallado, se aplicara un barniz al diente, se retira; posteriormente se recorta, se pule muy bien y finalmente adapta al diente previamente tallado.

También con los modelos de estudio se pueden fabricar coronas provisionales; se tallan los dientes imitando el diseño que se realizara en la boca, posteriormente se procesa en acrílico; los ajustes finales de oclusión se realizan en la boca.

4.2 PUENTES PROVISIONALES

La mayoría de los métodos para construir las restauraciones provisionales, no se preocupan de cubrir el espacio edéntulo.

Donde existe un espacio edéntulo puede reemplazarse fácilmente; se coloca un diente de cera en el espacio desdentado, se toma una impresión, puede utilizarse un diente de serie, ajustandose a la oclusión.

Teniendo la impresión que incluye al diente de cera o de serie se realizan las preparaciones de los dientes pilares del diente; una vez que están terminadas se coloca la impresión justo en la resina acrílica; para evitar el daño de calor de polimerización del acrílico, debe de realizarse antes de que la reacción termine; al final se recortan los exedentes, se abren los espacios interdentarios del pónico; debe evitarse que el puente provisional tenga relación con la mucosa en forma de silla de montar; debe facilitarse la limpieza.

Estos puentes restablecen la estética y la función hasta

cierto grado; evitan la erupción de los antagonistas.

También hay dentaduras que pueden colocarse incluso después de haber realizado las extracciones; conservan la estética y se sustituyen al realizar el puente definitivo.

Una vez que los provisionales han sido recortados, adaptados y pulidos para darles un mejor efecto estético y que a la vez sea menos lesivo para los tejidos blandos; es necesario -- que tengan una buena relación con los antagonistas para que no se fracturen o hallan sobre cargas en los dientes pilares.

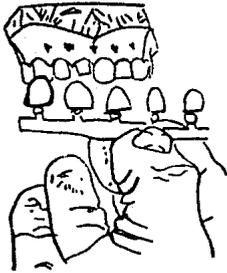
Antes de adaptar las restauraciones temporarias, se toman los registros oclusales necesarios para elaborar la restauración definitiva.

Después de revizar todos los detalles de la restauración interina; podrá ser fijada en posición correcta con una mezcla de óxido de zinc-eugenol.

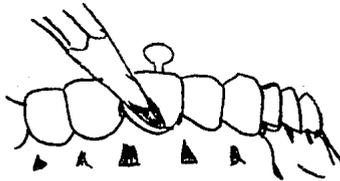
Una restauración temporaria bien elaborada puede permanecer en la boca durante varios meses; por su poca resistencia a la presión y a los efectos de la abrasión, es recomendable -- adaptar lo más pronto posible la restauración definitiva.

Dar una protección temporaria a los pilares, evita el contacto del diente con los fluídos bucales y restos de alimento; evitan la extracción de los dientes pilares y sus antagonistas manteniendo sus relaciones correctas; los dientes con vitalidad pulpar se protegen contra los irritantes químicos, térmicos y bacterianos; con los provisionales se coloca un cemento sedante; en las zonas anteriores deben brindar una estética -- aceptable.

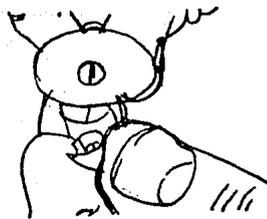
En conclusión, las restauraciones temporarias mantienen -- la estética, las relaciones oclusales y una adecuada función -- sólo por un corto tiempo, van a ocupar los espacios edéntulos acostumbrando al paciente a contener un nuevo volumen.



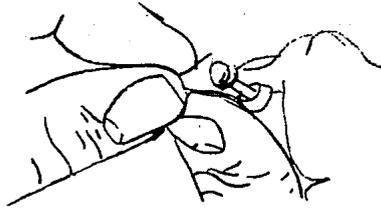
Muestrario de tamaños
para coronas



Señal que marca la distancia
al margen gingival equivalente
a lo que excede la corona.



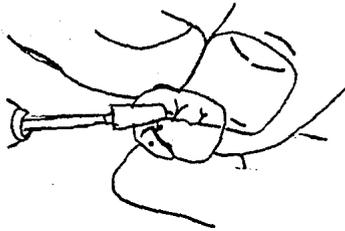
Espacios interdentarios
del p $\acute{o$ ntico, puente pro
visual.



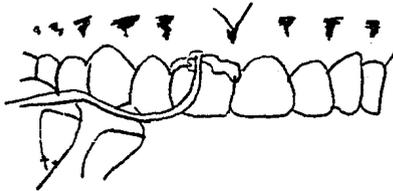
Esmerilar el exceso de altura
que sobre para la altura.



Para suavizar las caras axiales.



La oclusión se ajusta fuera
de la boca.



Eliminación del cemento de los
surcos gingivales mediante un
explorador.

C A P I T U L O 5

PREPARACIONES Y TERMINACIONES CERVICALES
EN PROTESIS FIJA

CLASIFICACION

1.- Extracoronarios:

- a) Preparación corona 3/4
- b) Preparación 3/4 en premolares
- c) Preparación 3/4 en molares
- d) Preparación 4/5
- e) Preparación corona Veener en dientes anteriores
- f) Preparación corona Veener en dientes posteriores

2.- Intracoronarios:

- a) Preparación pinlodge o respaldo espigado
- b) Preparación MOD o tipo onlay

3.- Intrarradiculares;

- a) Preparación Richmond muñón y espigo
- b) Reconstrucción de coronas con tornillo prefabricado

5.1 EXTRACORONARIOS

5.1.1 PREPARACION 3/4 EN DIENTES ANTERIORES

Esta preparación se indica en todo tipo de dientes, tanto superiores e inferiores, que reúnen las características siguientes:

- 1.- La cara vestibular deberá estar libre de caries u otras deformaciones.
- 2.- Cuando las caras proximales y linguales presentan caries mínimas.
- 3.- Cuando es necesario que los dientes tengan protección cúspidea.
- 4.- Los márgenes de la preparación deberán terminar en tejido dentario sano.
- 5.- Deberá presentar poco metal por razones estéticas.

La corona tres cuartos abarca las caras lingual o palatina, mesial, distal y parte del borde incisal en los dientes anteriores, su mecanismo de retención es a base de surcos o rie-leras.

TECNICA DE ELABORACION:

1) Reducir el borde incisal con una fresa troncocónica de diamante número 700, 701, formando un bisel hacia lingual de cuarenta y cinco grados aproximadamente sin tocar la cara vestibular, hay que mencionar que éste corte deberá ser siguiendo

la anatomía del borde incisal, es decir que si se trata de un incisivo se hara en línea recta y en un canino siguiendo la - dirección de las crestas marginales.

2) Se reduce la superficie lingual, desde la zona inci-- sal hasta la cresta del ángulo con una fresa de diamante fusi__ forme (aproximadamente dos milímetros).

3) Se desgasta la cara lingual en el ángulo con una fre-- sa troncocónica de diamante aproximadamente dos milímetros.

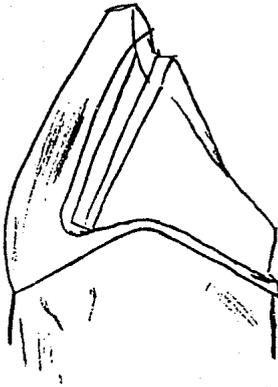
4) La superficie próxima libre (sin diente contiguo), - se talla con la misma fresa y se extiende hasta la mitad de - la cara proximal. Con diente contiguo, se labra con una fresa de diamante troncocónica, larga y delgada (en forma de punta de lápiz), En caso necesario, se desgasta con un disco de dia__ mante.

5) La rielera incisal se elaborará en la intersección de - los tercios 1/2 y lingual del bisel incisal con una fresa de cono invertido de diamante o con disco de diamante con profun__ didad de 1.5 aproximadamente.

6) La rielera se talla en la dirección que determina el patrón de inserción en la mitad de las caras proximas una vez que han sido rebajadas éstas.

Los cortes se haran desde los extremos de la ranura in-- cisal hasta el borde cervical de las superficies proximales. La ranura se talla con una fresa de carburo 700 - 701 tronco-- cónica larga, haciendo más profundas desde el tercio 1/2 ini-- cial y con una profundidad de 1.5 a 2 milímetros.

7) Se da la terminación cervical a la preparación (cha__ flán) se biselan todos los ángulos y se pulen en general la - preparación retocando la rielera.



3/4 en Anteriores

5.1.2 PREPARACION 3/4 EN PREMOLARES

TECNICA DE ELABORACION:

1) Como primer paso se determinará el margen mecio-ves-tibular tomando como guía al diente contiguo.

2) Se realiza el desgaste de las vertientes de la cúspide palatina o lingual con la cual se obtendrá un espacio oclusal del diente pilar con su antagonista. Con una fresa cilíndrica se realiza la guía de profundidad de un milímetro. Con una fresa ovoide se desgasta la cara oclusal hasta la base guía. Con esta misma fresa se realiza un bisel en la cúspide palatina o lingual hasta alcanzar una profundidad de un milímetro.

3) Con una fresa de diamante en forma de flama se realiza una guía de un milímetro, en la cara lingual o palatina, procurando que dichas guías sean paralelas al eje de inserción. Con la misma fresa se hace desgaste uniforme en toda la cara palatina o lingual, realizando la terminación gingival. Con la misma fresa y sosteniendole paralela se realiza el desgaste de la cara proximal, teniendo cuidado de no dañar el diente contiguo.

4) Utilizando la misma fresa de diamante en forma de flama se hace el desgaste de las caras proximales para realizar en ellos los surcos, los cuales deberán tener una medida de cuatro o cinco milímetros de longitud, y deberán ser paralelos a la pared palatina.

5) Con una fresa de carburo troncocónica, se hace determinado de los surcos proximales, teniendo como profundidad un milímetro, asegurandose que las paredes queden lisas, se ha---

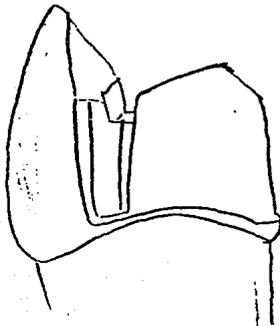
llan eliminado todas las retenciones y que el hombro gigital - del surco termine en 0.5 milímetros, por encima de su margen-- correspondiente.

6) Utilizando la misma fresa se realiza un surco en oclusal que tenga aproximadamente de 1 a 1.5 milímetros tanto de - ancho como de profundidad y éste una a los dos surcos proxima- les. Con una fresa de diamante de flama, se realiza una línea de terminación suave y continua, alrededor de toda la prepara- ción. El terminado gigital deberá ir de 0.5 mm por debajo del borde libre de la encia.

7) Con la misma fresa se aplanará el borde de la cúspide - que se forma al tallar la cara lingual o palatina y el bisel - de las vertientes, y se forma un bisel mul ligero.

8) Usese disco de papel y una fresa para acabados de fi-- los múltiples para pulir la preparación.

9) Con un espejo y explorador se serciorará que si hay -- espacio oclusal, si la forma de resistencia y retención son -- adecuadas, así como también se supervisará la regularidad --- marginal y estetica.



5.1.3 PREPARACION 3/4 EN MOLARES

TECNICA DE LABORACION:

1) Se marca hasta donde se va realizar el corte por ---- mesio-vestibular.

2) Con una fresa de fisura se realizarán guías de profundidad de 1 a 1.5 mm. sobre la cara oclusal y en las vertientes de las cúspides palatinas o linguales. Se realizan cortes de profundidad en las cúspides vestibulares con 1,5 mm. de profundidad, en el surco central y haciendose menos profundas hasta terminar en la punta de la cúspide con una fresa de forma ovoide de desgastan todas las vestientes externas de las cúspides palatinas linguales.

3) Con la fresa de diamante en forma de flama se hacen guías de profundidad en la cara palatina o lingual para dar el contorno incisal y ubicar el terminado cervical. Con la fresa de diamante en forma de flama sosteniendola paralelamente al eje de inserción se hace el desgaste de las caras proximales, se pasa el instrumento por la zona de contacto tanto mesial como distal hacia la cara vestibular, procurando no festonear los dientes contiguos, utilizando una banda matriz y posteriormente con la misma fresa se desgatan los surcos proximales, siendo paralelos entre si y al eje de inserción midiendo de 4 a 5 mm. de longitud.

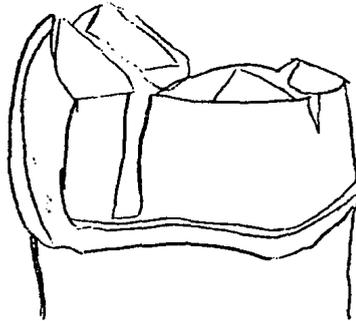
4) Con una fresa troncocónica de carburo se hace el terminado de los surcos proximales hasta alcanzar una profundidad de 1 mm. asegurandose que las paredes de estos surcos estén libres de retenciones que el hombro gival del surco deberá -

terminar 0.5 mm. por encima del margen gingival.

5) Con una fresa de fisura se realiza un surco en oclusal de 1 a 1.5 mm. tanto de ancho como de profundidad, el cual va a unir el surco mesial con el distal. Dicho surco oclusal deberá seguir el contorno del surco central y no deberá ser recto.

6) Con una fresa en forma de flama se realiza una línea de terminación suave y continua al retenedor de la preparación y el chaflan deberá ser terminado a 0.5 mm. por debajo de los surcos proximales.

7) Con disco de papel y una fresa para acabado de filos múltiples se bisela toda la preparación y se inspecciona el contorno del acabado de ésta.



5.1.4 PREPARACIONES 4/5

Esta preparación se puede llevar a cabo de dos formas:

- 1) Por fisuras o rieleras proximales.
- 2) Con cajas proximales.

La preparación a base de fisuras es muy conservadora y ca si no penetra en el interior de la corona del diente. Está indicada en premolares y molares, que no tengan obturaciones, ni caries muy extensas.

La retención a base de cajas proximales es básicamente -- una preparación para incrustaciones M.O.D. con la superficie - lingual y oclusal rebajadas y está indicada en aquellos dien- tes que tengan caries profundas u obturaciones externas.

INDICACIONES:

Son similares a las de 3/4 solo que aplicadas a dientes - posteriores.

Es una restauración prótesis individual, así como un retenedor para puentes fijos de tramo corto o largo.

TECNICA DE ELABORACION:

1) Se reduce la superficie lingual, con una fresa de diamante troncocónica, aproximadamente 1.5 mm. siguiendo el contorno de la cara lingual.

2) Con la misma fresa de diamante se reducen las paredes proximales, tratando de rebajar la misma cantidad de tejido --

que en la superficie lingual.

El corte de las caras proximales llegará hasta 2 mm. antes de la cara vestibular. En el caso de que la cara proximal contenga un diente contiguo, se puede utilizar una fresa sumamente delgada, o un disco de diamante, protegiendo previamente al diente contiguo con una matriz metálica.

3) Con una fresa de diamante troncocónica se desgasta la superficie oclusal del diente aproximadamente 1.5 mm. de espesor siguiendo el contorno anatómico de la cara oclusal y dejando el espacio suficiente para alojar la restauración metálica, ésta deberá ocluir con el diente antagonista, de no ser así, se puede reducir ésta superficie con una piedra de diamante en forma de rueda de coche.

4) Las rieleras proximales se trabajan con una fresa troncocónica 700 de carburo en las caras proximales aproximadamente en la parte media de ésta van desde 1/2 mm. antes de la línea terminal cervical hasta la cara oclusal, se tomará cuenta que las dos fisuras proximales deberán ir paralelas entre sí, el ancho de las fisuras varía entre 1 y 2 mm. así como su profundidad que será de 1.5 a 2 mm.

5) Se talla una rielera en la mitad de mesial a distal, que servirá de unión a las rieleras proximales, ésta se puede hacer con una fresa pequeña de cono invertido.

6) Se le da la terminación cervical a todas las caras, que hallan sido talladas hasta la línea cervical terminal, de preferencia tipo chaflan.

7) Para dar por terminada la preparación se biselan todos los ángulos, se aíslan las superficies y se retocan las rieleras.

El pulido de esta preparación se puede efectuar con un disco, liga vaselina y piedras montadas.

5.1.5 PREPARACIONES CORONA VEENER EN DIENTES ANTERIORES

Está indicada en todos los dientes que no pueden ser restaurados. Por otros medios para devolverle toda su capacidad tanto estética, funcional y fisiológica.

Se utiliza como restauración individual o como anclaje de puente capaz de sostener dos o tres pñticos.

Esta contraindicada en pacientes con bajo índice de caries, puede ser utilizado otro tipo de preparación donde se desgaste menor cantidad de tejido y el anclaje que se requiera sea menor.

TECNICA DE ELABORACION:

1) Con una fresa de diamante troncocónica se realizan dos o tres guías de profundidad en el borde incisal que serán de 1.5 a 2 mm. para dejar un espacio para el metal y la porcelana incisal. Utilizando la misma fresa se desgasta uniformemente el borde incisal hasta alcanzar la base de las guías de profundidad.

2) Utilizando la misma fresa troncocónica y colocada paralela al eje de inserción se hará el desgaste de las caras proximales y asegurándose que dichas paredes queden paralelas al eje de inserción y presenten una convergencia de segundo a tercio, si la convergencia es mayor, pone en peligro la integridad pulpar y se reduce la retención que impidan el retiro y asentamiento correcto de la restauración terminada.

3) Con la misma fresa troncocónica se realizan dos guías de profundidad de 1 mm. en la cara vestibular, dichas guías --iran desde incisal hasta el margen gingival, siguiendo el contorno de la cara vestibular. Se realiza un desgaste que será --uniforme.

4) Con la misma fresa, se hará el tallado en la cara palatina que irá desde la altura del ángulo hasta el margen gingival.

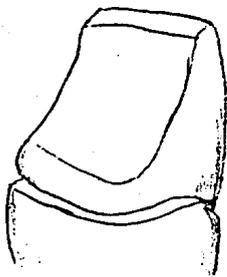
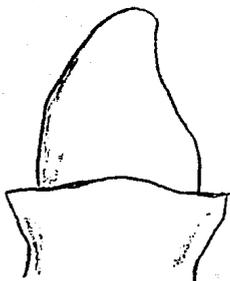
Se elimina al rededor de 1 mm. en sentido axial para proveer espacio suficiente para el metal.

5) Se hace el desgaste de toda la cara palatina que va --del ángulo al borde incisal, dicho desgaste se realizará con --una piedra ovoide y teniendo cuidado de seguir el contorno original del diente, dicho desgaste se realizará hasta alcanzar 1 mm. de espacio entre el diente, antagonista y la preparación.

6) Con una fresa de diamante más delgada en forma de flama se realiza un terminado cervical, que irá a 0.5 mm. por debajo del borde libre de la encía.

7) Con un disco de papel y fresa de filos múltiples se --hará el terminado de la preparación eliminando todas las retenciones y todos los ángulos, se alisa toda la preparación para permitir un asentamiento preciso del retenedor.

8) Con un espejo bucal y un explorador se revisa toda la preparación terminada, para ver si hay espacio incisal, si no está obstruido el eje de inserción, si la regularidad marginal y la estética son aceptables.



5.1.6 PREPARACIONES CORONA VEENER EN DIENTES POSTERIORES

TECNICA DE ELABORACION:

1) Se realizan guías de profundidad en las vertientes de las cúspides tanto de las internas como de las externas que --iran desde el surco intercúspideo hasta la cúspide.

Con una fresa oboide se realiza el desgaste de dichas cúspides, hasta alcanzar la profundidad de las guías que se hicieron en las vertientes externas de las cúspides.

Utilizando la misma fresa se hace el desgaste uniforme de toda la cara oclusal hasta alcanzar la base de las guías de --profundidad.

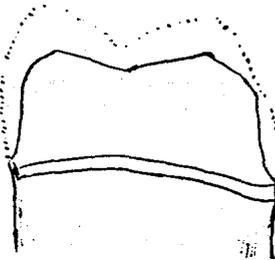
2) Para el desgaste de la cara vestibular y lingual o palatina se realizan guías de profundidad de 1 mm. para esto se utilizara una fresa de diamante en forma de flama, dicha fresa deberá sostenerse paralela al eje de inserción. Utilizando la misma fresa se hace el desgaste de las caras vestibular y lingual, procurando que estos tengan una convergencia mínima para brindar una mayor retención.

3) Utilizando la misma fresa en forma de flama y sosteniendola paralela al eje de inserción se procederá a reducir -- las caras proximales y formar sus paredes, de tal manera, que sean retentivas y paralelas entre sí.

4) Con una fresa de diamante en forma de flama se realiza una línea terminación suave y continua al rededor de toda la --preparación, el terminado irá 0:5 mm. por debajo de la línea --gingival.

5) Con una fresa de fili múltiple y discos de papel, se alisa toda la preparación.

6) Con un espejo bucal y un explorador, se revisa toda la preparación para comprobar de que exista espacio oclusal, la regularidad marginal y la estética.



5.2 INTRACORONARIAS

5.2.1 PREPARACIONES PINLADGE O DE RESPALDO ESPIGADO

Este tipo de preparación esta indicado en todos los dientes anteriores tanto superiores como inferiores, que tengan -- las siguientes características:

Deben tener un buen soporte óseo; cuando hay una buena relación axial; cuando la corona clínica es robusta y tenga una longitud adecuada; cuando el diente este libre de caries o ésta sea mínima; cuando los bordes incisales son anchos.

Reciben el nombre de respaldo espigado debido a la retención es por medio de tres espigas o pins, que van colocados en el respaldo de la cara anterior del retenedor.

De preferencia ésta preparación se realiza en personas -- adulta cuya pulpa está bien formada, ya que la penetración de los pins en dientes juvenes, podrá llegar a lesionar el órgano pulpar.

Está contrindicación en dientes cortos que tengan caries extensa, en dientes delgados, en dientes con caries en cervi-- cal.

TECNICA DE ELABORACION:

1) Se establecera el margen vestibular donde se hará el -- desgaste, tomando en cuenta que se hará lo más estético posi--

ble y que el metal no se vea.

2) Se desgastara toda la cara lingual desde el borde incisal hasta la altura del ángulo, utilizando una fresa en forma de rueda de coche o una fresa ovoide, el desgaste se hará de -- 0.5 mm. a 1 mm. para dejar el espacio perimetral.

Con una fresa de diamante en forma de flama se desgasta la cara proximal y el ángulo, esto se logra manteniendo la fresa - paralela al eje longitudinal del diente, se creará una línea de terminación a lo largo de la zona gingival que se encontrará -- con la periferia de la preparación.

3) Con la misma fresa se limitará el surco interproximal - hasta donde se establecio, para no afectar los dientes conti--- guos se protegen con una banda o matriz; con una fresa de carburo se profundisa el surco.

4) Con una fresa de carburo y con la pieza de baja velocidad, se ubicaran los lechos que van en la cara palatina. Esto - se hace con el fin de orientar la ubicación de los orificios pa ra pins.

5) Con una fresa redonda se fijarán los puntos de inser--- ción y se beselan los nichos.

6) Con un trepano en forma espiral del 0.022, con giros -- lentos se inician los orificios, que tendrán una profundidad de 2 mm. evitando perforar las caras laterales, el taladro deberá girar lentamente moviendolo hacia arriba para evitar que el ta ladro se congestione.

7) Se utiliza una fresa de cono invertido del 3.36 para -- realizar un escaión que comunique el techo proximal palatino, - se pulirá la preparación con discos de papel para evitar ángu-- los muertos y ralladuras ocasionadas por las fresas de diamante

8) Con un espejo y un explorador el operadoe deberá serciorse del terminado de la preparación y el paralelismo de éste,

5.2.2 PREPARACION MOD O TAMBIEN LLAMADAS TIPO ONLAY

Esta indicada en dientes posteriores, tanto superiores como inferiores soportada de tres a cuatro pñnticos, tiene una mayor retenci3n y resistencia cuando esta bien diseñada principalmente en una preparaci3n para incrustaci3n, pero tiene la característica que cubre las cúspides vestibulares, palatinas o linguales para equilibrar y compensar las fuerzas funcionales de la masticaci3n. Para su protecci3n oclusal se van a emplear tres tipos de terminaciones que son: forma de bisel, bisel inverso y hombro con bisel.

Es la que se utiliza con más frecuencia en la actualidad como retenedor de puente o como restaurador individual, debido a que se le cubren sus cúspides, tanto vestibulares como linguales, evitando de ésta forma las tenciones diferenciales que se producen durante la funci3n en la superficie oclusal del diente y la restauraci3n.

Estas tenciones pueden ocasionar la causa de la incrustaci3n y la ruptura del lecho del cemento.

Hay dos formas de diseños proximales para la elaboraci3n de la incrustaci3n MOD o tipo Onley:

- 1) En forma de caja
- 2) En forma de tajo o rebanada

1) PREPARACION EN FORMA DE CAJA: Este diseño da al operador un control completo de extensi3n de los espacios interdentarios, vestibular y lingual colocando con cuidado la uni3n vestibular, se tendrá menor espansi3n del oro a la vista, pero deberá hacerse la existencia de extensi3n por prevenci3n para evitar problemas futuros de caries.

Cuando el diente que estamos tratando no tiene lesiones previas, se reduce la protección oclusal de la cúspide vestibular por lo que el oro no queda visible, dando un aspecto bastante estético, pero debemos asegurarnos de que el margen vestibular de el oro oclusal no responde sobre algún plano de la oclusión funcional.

2) PREPARACION EN FORMA DE TAJO: En este diseño se forma el ángulo cabo superficial con margenes fuertes de esmalte, -asegurando una extención conveniente en los espacios proximales o la prevención de caries.

En la actualidad se usa más el diseño en forma de caja.

PROTECCION OCLUSAL: La finalidad de cubrir las cúspides tantovestibulares como linguales en las preparaciones MOD o -tipo onlay cuando se utiliza como retenedor de puentes es evidente el desarrollo de tensiones diferenciales, entre el retenedor y el puente que pueda desplazar al retenedor.

Además se facilita la modificación de la superficie oclusal del diente de anclaje si fuera necesario para corregir --cualquier irregularidad en el plano oclusal.

La protección oclusal se obtiene reduciendo la superficie oclusal la cantidad exacta de tejido que se tiene que eliminar y el espesor de oro que reemplazará varían considerablemente según el caso.

Generalmente el tipo determinado que se realiza al desgastar las cúspides en forma de bisel tanto en la superficie vestibular como lingual, aunque el de la superficie vestibular, se puede omitir en algunos casos para hacer más estética la preparación.



Vista proximal de un
de tajada M.O.D.

5.3 INTRARRADICULARES

5.3.1 PREPARACION RICHMOND, MUÑON Y ESPIGO

El diseño de estos dos tipos de preparaciones básicamente es el mismo, diferencian únicamente en la confección de la corona.

En la corona Richmond es una sola pieza, y en la muñon y espigo se realiza primero el muñon con el espigo y posteriormente se cementará la corona o retenedor a utilizar, pudiendo ser de dos formas: totalmente estética que deberá ser porcelana, o bien una corona Veener.

TECNICA DE ELABORACION:

1) Se deberá de eliminar la totalidad o lo que queda de la corona previa realización de la obturación de conductos, de jando un piso plano hasta la altura de la encia, respetando -- así la mitad del tercio cervical.

2) Con una fresa troncocónica se procederá a desobturar - el conducto, hasta tres cuartas partes de raíz al realizar este paso, el Cirujano Dentista deberá tener cuidado de seguir - la anatomía del conducto para no perforar las paredes de la ra íz y lesionar el parodonto.

Al terminar el corte, se observará una preparación en for ma tal y las paredes del conducto serán divergentes y lisas.

5.3.2 RECONSTRUCCION DE CORONAS CON TORNILLOS PREFABRICADOS

Este tipo de reconstrucciones es en base a tornillos, se utiliza en la mayoría de los dientes multirradiculares, tanto superiores como inferiores y esto se debe principalmente a -- que la curvatura de las raíces y el estrechamiento de los conductos no permiten elaborar pivotes, como se utilizan en los dientes unirradiculares.

Están indicadas en todos los dientes posteriores tanto - superiores como inferiores que tengan tratamiento endodóntico cuya corona esté destruida por diferentes causas, y que no -- puedan ser reconstruidos por otros medios.

TECNICA DE ELABORACION:

1) Una vez terminado el tratamiento de endodóncia y se -- hallan realizado un estudio radiográfico se procedera a elegir el tornillo adecuado esto deberá ser de acuerdo a la amplitud y la entrada del conducto y también se toma cuenta la longitud deseada. Mientras mayor sea la profundidad que tenga el tornillo, mayor retención tendrá el colado, que podrá ser de - acrílico o de amalgama.

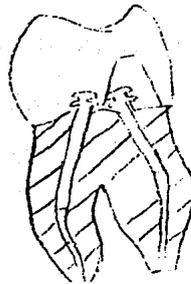
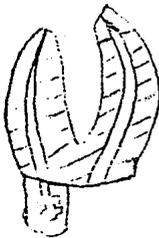
Hay que tener cuidado de elegir el tornillo adecuado, ya que las paredes de los conductos son frágiles por el ensanchamiento, y al ejercer presión en el momento de la entrada del tornillo podría hacernos fracasar debido a la fractura de al--

guna de las raices.

2) Ya colocados los tornillos, se adaptará una banda de cobre, la cual deberá quedar libre de la oclusión y bien ajustada en la región cervical dicha banda debe ir cementada perfectamente a la cara interna del tornillo en la región cervical. Una vez colocada la banda de cobre se empaca la amalgama o resina de porcelana, hasta llegar al anillo de cobre. Cuando se utiliza, es conveniente aplicar en dos porciones, la primera porción irá con más mercurio para que penetre en todos los conductos, la segunda porción se utiliza en forma normal, se deja de uno a dos días para que la amalgama cristalice perfectamente quedando la porción coronaria reconstruida.

3) Se hace la preparación para corona total o tipo muñon, se toma la impresión para realizar el retenedor que puede ser de dos formas: Corona total estética o corona Veener.

4) La reconstrucción coronaria está indicada como restauración individual o como diente pilar para un puente fijo.



5.4 TERMINACIONES CERVICALES

5.4.1 TERMINACIONES CERVICALES DE CHANFLE O CHAFLAN:

Es una terminación en forma de ángulo obtuso, es una línea de terminación definida extracoronaria con angulación mayor que la de filo de cuchillo pero de ancho menor que la de hombro. Es difícil su calibración y angulación de la preparación dependerá del caso clínico, los márgenes en chanfle brindan un área marginal con distribución óptima de los esfuerzos y un buen sellado.

5.4.2 TERMINACION DE FILO DE CUCHILLO (O LLAMADO DE PLUMA):

En esta terminación el bisel es el más fácil de preparar - pero más difícil de reparar, el encerado y pulido se tornan difíciles, indicado en pacientes jóvenes o bien en áreas difíciles en cortes de rebanada indicados en molares y en las preparaciones de: 4/4, 4/5, 7/8 pinley.

5.4.3 TERMINACION CERVICAL DE HOMBRO:

Se indica en coronas completas en metal y porcelana, con esta terminación es difícil que calce el colado, es menos conservadora y puede hacer lesión pulpar, si no hay caries presente no está indicada, se debe seguir con cuidado el margen gingi

val, los hombros en dientes posteriores son difíciles de hacer es importante cuando las cajas se concentran en un punto, ejemplo: en dientes largos y que presentan mala oclusión.

5.4.4 TERMINACION EN FORMA DE BISEL:

El ángulo de este bisel se aproxima a la vía de inserción de la restauración; ésta terminación está indicada en coronas de metal y porcelana. El bisel vestibular es menor que en palatino en relación al eje longitudinal, esto para evitar la diserción del metal y para la porcelana.



Terminación en
chanfle



Terminación de hombro
con bisel



Terminado en
hombro



Terminación en filo
de cuchillo

C A P I T U L O 6

RETRACCION GINGIVAL

Para obtener una correcta impresión de los márgenes cervicales y de las preparaciones de los dientes pilares, habrá que tomar ciertas precauciones para que el material de impresión alcance esas regiones cuyo acceso en ocasiones resulta difícil. - Se puede obtener una buena impresión, cortando el tejido gingival, pero resulta sumamente traumático y generalmente se reserva en aquellos casos en que exista una bolsa parodontal o tejido hipertrófico; desde luego, el tratamiento periodontal debe de estar terminado antes de alcanzar la construcción de los --- puentes. A veces sin embargo, puede existir un problema gingival que no se halla detectado a tiempo; en estos casos es conveniente hacer la corrección quirúrgica antes de tomar la impresión.

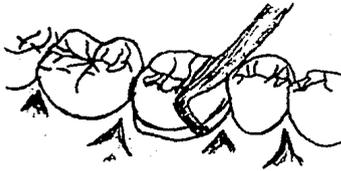
La manera más conveniente para eliminar el tejido patológico es mediante el electro-bisturí o electro-cauterio, sobre todo si se hace la intervención durante la preparación del diente pilar o inmediatamente antes de la impresión, ya que con éste método no se produce hemorragia; por supuesto que habrá que tener cuidado muy especial aplicando las normas periodontales que rigen estos casos.

El método que se emplea con más frecuencia es el de la retracción gingival, es decir, la separación provocada de la encía del diente. Para llevar acabo ésta reacción veremos a continuación dos de las formas más comunes.

6.1.1 SEPARACION MECANICA DEL TEJIDO:

Se efectúa a base de apósitos compuestos esencialmente de óxido de zinc-eugenol impregnado con fibras de algodón. Una vez preparada ésta pasta se adelgasa a manera de tira y se coloca en la endidura gingival con una sonda, pinzas de curación o explorador.

Se puede cubrir ésta pasta para mantenerla en su sitio -- con curación temporal; éste apósito se deja por lo menos 24 horas en esa posición y al retirarlo, el tejido se habrá separado lo suficiente del diente para obtener un buen acceso a la terminación cervical de la preparación.



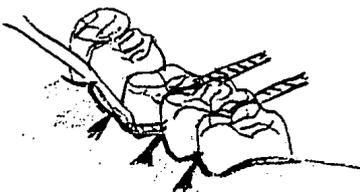
6.1.2 SEPARACION FISIOLÓGICA:

Consiste en colocar cuidadosamente en el surco gingival -- alrededor de los dientes que se han preparado, un hilo impregnado con un vasoconstrictor o un astringente y dejarlo en posición hasta que el reactivo se absorba y el tejido se retraiga; - 5 minutos serán suficientes para producir éste cambio. Este método es el más empleado en la actualidad y su éxito dependerá - del cuidado con que se hallan efectuado los pasos de la técnica

Los tejidos se deben secar cuidadosamente y el hilo se debe de cortar de tal manera que sólo abarque la porción preparada del margen cervical; el hilo no debe quedar sobre la mucosa vestibular y se debe empujar suavemente para colocarlo en posición con unas pinzas de curación o un explorador hacia el fondo del surco gingival.

En los casos de cardiopatías severas, no se debe aplicar - el hidrocloreuro de adrenalina, pero encontramos en el mercado - agentes que la sustituyen satisfactoriamente (astringentes).

En el mercado podemos adquirir hilos impregnados con reactivos; el hidrocloreuro de adrenalina es el más usado y el que - mejor resultado da.



C A P I T U L O 7

MATERIALES Y TECNICAS DE IMPRESION

7.1 CAUCHOS SINTETICOS:

1.- Mercaptán: También se le conoce como elastómeros, su forma de presentación es en dos tubos de los cuales tienen pastas que al mezclarse forman un material de consistencia gomosa

Una de las pastas es de color blanco que sirve como base y la otra es de color café y sirve como acelerador. Se obtienen impresiones bastante exactas.

a) Las dos pastas se mezclan cuidadosamente hasta obtener un color uniforme, y al extenderse éste material, no deberá -- presentar estrias de ninguno de los dos colores.

b) Se usará un espesor mínimo de material, entre el porta impresiones y las preparaciones. El espesor del material deberá ser menor de dos milímetros.

c) Deberá dejarse el tiempo necesario para que el material polimerice para evitar cambios dimensionales después de -- retirar la impresión. El tiempo requerido será de 12 minutos -- desde el comienzo del espatulado hasta que se retira la impresión de la boca.

Para mezclar las dos pastas se utiliza un block de papel resistente y duro. El material catalizador se levantará de la loseta con una espátula y se coloca sobre la base del material o sea, la otra pasta. Como dijimos anteriormente se mezclará -- hasta que se obtenga una pasta de color uniforme.

Toma de impresión.- Se secan las preparaciones para facilitar la reproducción de todos los cortes y detalles de la preparación. Se coloca la punta de la jeringa en la parte distal

de la preparación se inyecta lentamente el material para copiar los biseles cervicales y posteriormente se inyectará el resto del material para la impresión y lo que resta de la preparación hasta cubrir la totalidad del diente.

El portaimpresiones se mantiene en forma acentada por lo menos durante 10 minutos desde el inicio de la mezcla. Se retirará la impresión se inspecciona y se lava con agua tibia, posteriormente se secan con aire y se corre la impresión yeso piedra o velmix.

2.- Silicona: Para la toma de impresión con silicón, se aplican las mismas reglas. Puede tener dos tipos de consistencias pesada o ligera. Consta de dos elementos, una base que es el polidimetilxiloxano y su catalicador que es el péroxido de benzolío.

Para impresiones parciales, se mezcla el silicón pesado, una medida de una cuchara raza, se coloca de seis a cuatro gotas de acelerador ésta mezcla se amasa durante un minuto y se coloca en el portaimpresiones.

Se coloca el portaimpresiones dentro de la boca y se deja que polimerice, una vez hecho ésto se retira de la boca.

Se prepara silicón ligero, siguiendo las instrucciones del fabricante, calculando la cantidad del material, tanto para la impresión primaria como la jeringa de silicón. Hecha la mezcla, se carga la jeringa y la impresión primaria, con dicha jeringa se impresionan los pilares cubriendo todas sus caras, y de inmediato se lleva el portaimpresiones a la boca, teniendo cuidado de tomar un diente como guía de entrada.

Ya polimerizado el material, se retira la impresión y se observan sus relieves si son correctos se vacian y se corre en velmix rosa de alta precisión.

7.2 HIDROCOLOIDES IRREVERSIBLES:

1.- Alginato: Su presentación es en forma de polvo y se mezcla con agua, se pueden obtener impresiones satisfactorias - con reproducción de todos los detalles, el unico inconveniente que es un material demasiado blando y las partes delgadas de la impresión se llegan a romper a la hora de retirar dicha impresión de la boca.

Sin embargo el alginato se usa por su facilidad de preparación. Con las impresiones de alginato se reproducen excelentes modelos de estudio y pueden hacerse modelos de trabajo para aparatos removibles y provisionales.

Este material también se utiliza para la toma de impresión de antagonistas para relación oclusal. El alginato se usa en cubetas perforadas o en cubetas individuales de acrílico.

Para mezclar el alginato, hay que seguir estrictamente las instrucciones del fabricante, ya que varia mucho de una marca a otra y deberá ser mezclado o vertido el polvo sobre el agua. Se deberá tomar en cuenta y con mucho interes el tiempo de espatulado, para que tengamos nuestra mezcla en un punto adecuado. Para la toma de impresión, el operador deberá serciorarse de que exista tanto en los dientes como en los tejidos blandos, una menor cantidad de saliva, para evitar burbujas, tanto en las caras oclusales como en tejidos blandos.

Para eso se le pedirá al paciente que se enjuague la boca y posteriormente se seca lo más posible.

En la técnica de impresión se llenará una cubeta con alginato ya mezclado, posteriormente con el dedo indice se aliza toda la parte superior para evitar burbujas de aire.

El paciente deberá estar sentado en forma recta y con la -

cara viendo de frente ésto se hace con el fin de evitar algún problema al paciente. También se le debe indicar al paciente que su respiración sea por vía nasal y no por vía bucal.

Una vez acentada la cubeta, se quedará ahí durante 3 o 4 minutos hasta que se gelifique completamente.

Para retirar la impresión, se hace un movimiento rápido; se lava y se inspecciona la impresión, se corre con yeso piedra inmediatamente, o se podrá dejar solamente unos minutos, colocándole una toalla húmeda en la impresión ya que estos no podrán ser almacenados, como en el caso de los hidrocoloides de agar, ya que se presentan cambios dimensionales.

7.3 TOMA DE IMPRESION CON ANILLO DE COBRE:

1.- Antes de iniciar, el Cirujano Dentista deberá preparar el material e instrumental adecuado .

2.- Se hace el secado del diente pilar, teniendo cuidado de no dirigir el aire directamente sobre éste.

3.- Se mide el anillo de cobre, de acuerdo al tamaño del diente, a la vez se marca el contorno gingival con un lápiz o un explorador.

4.- Se retira el anillo de cobre y se recorta el excedente con unas tijeras para metal, se vuelve a colocar en el diente a impresionar, para ver si quedo adaptada a la corona del diente.

5.- Siguiendo los mismos pasos anteriores, se adapta otro anillo de cobre en el diente pilar.

6.- Sobre una flama se ablanda una barra de modelina de baja fusión enseguida se coloca el anillo de cobre con la mode-

lina de baja fusión se coloca en el anillo de cobre con la modelina sobre el diente a impresionar y se ejerce una mínima -- presión hasta que el anillo de cobre llegue a cubrir la corona del diente.

7.- Se mantiene la banda de cobre en su sitio, haciendo una presión digital sobre el material y el anillo de cobre. -- Mientras el material éste blando se impresionan todos los márgenes.

8.- Se deja endurecer el material, posteriormente y con la ayuda de un raspador se retiran todos los excedentes, tanto en la zona gingival como en la parte superior.

9.- Se coloca algodón en los dientes contiguos y con una pinza se retira el troquel, con movimientos que irán de cervical hacia incisal, estos movimientos deberán de ser rectos.

10.- Al anillo de cobre con la impresión, se cubre la zona cervical con material blando para impresionar, se vuelve a llevar al diente pilar para la impresión, haciendo más presión sobre el anillo de cobre.

11.- Se retirará la impresión y se verifica que estén bien - reproducidos todos los márgenes y detalles de la impresión, se encajona, se vacía con yeso para troqueles.

7.4 TOMA DE IMPRESION PARA PINS:

Los materiales de impresión a base de gomas, pueden ser - inyectados sin ningún inconveniente en las canales de los pins siempre que se utilice una boquilla pequeña y punteaguda en la jeringa. La técnica de inyección requiere que la boquilla penetre profundamente en el canal, antes de comenzar a inyectar la

C A P I T U L O 8

OBTENCION DE MODELOS DE TRABAJO,
MATERIANES UTILIZADOS PARA LA
CONSTRUCCION DE UN PUENTE
Y ENCERADO

MODELOS DE TRABAJO INDEPENDIENTES Y DESMONTABLES:

Cuando se ha obtenido buenas impresiones de los dientes - preparados, es muy importante manejarlas con mucho cuidado para asegurar modelos exactos y detallados. La calidad del modelo influye mucho en la facilidad con que va a confeccionarse - la restauración y su ajuste en la boca.

Un buen modelo debe cumplir las siguientes tres condiciones:

- 1.- Estar libres de burbujas, especialmente a lo largo de la terminación de los dientes preparados.
- 2.- Estar libres de deformidades.
- 3.- Poder ser recortados para tener buen acceso al modelo del patrón de cera.

El modelo de trabajo es el que se monta en el articulador para que la articulación sea lo más perfecta posible, el modelo debe comprender la totalidad de la arcada. Al hacer el patrón de cera, se utiliza para establecer los contactos proximales, los contactos bucales, linguales y la oclusión con los antagonistas.

En el se determinan los márgenes del patrón de cera. Hay dos sistemas básicos de los modelos: por una parte el modelo - de trabajo independiente y por otro, el modelo de trabajo desmontable.

8.1 MODELOS DE TRABAJO INDEPENDIENTES:

Es el procedimiento más sencillo y sólo necesita un modelo del arco completo y un modelo parcial de la zona de las preparaciones. Tiene la ventaja de que mantiene las relaciones entre los pilares estables y fijos, detalle muy importante si se trata de construir un puente.

Además, como los tejidos gingivales y otras referencias - están intactas, es más fácil modelar restauraciones con contornos fisiológicos armónicos.

El modelo de trabajo y el modelo parcial para troqueles - se puede obtener de impresiones independientes o vaciando dos veces la impresión del arco completo. En éste último caso, para los troqueles debe de utilizarse el primero de los vasiados

8.1.1 VASIADOS DE IMPRESIONES:

Tanto la superficie del modelo de trabajo como de los troqueles tienen que ser lo suficientemente resistente a la abrasión como para resistir la confección del patrón de cera sin - alterarse. Por esto, para hacer el troquel debe emplearse yeso piedra del más duro, densita de clase III o Velmix.

Las impresiones se lavan en el grifo para eliminar las mucosidades y la saliva que puede haber. Luego en una taza se -- vierte la cantidad media de agua y se espolvorea la cantidad, - también medida de yeso para troqueles. Se sigue las instrucciones del fabricante en cuanto a las proporciones de agua-polvo.

Las impresiones de elastómeros se secan completamente con

el chorro del aire. También se debe de eliminar todos los excesos de humedad de las impresiones con hidrocoloides, sin -- llegar a desecarlos. La superficie debe estar libre de agua - visible, pero debe permanecer brillante. Si la superficie apa rese mate, es que se ha secado demasiado y puede haber tenido alguna distorsión.

Con un instrumento se va llevando el yeso a la impresión del diente preparado. Se pone una pequeña cantidad de yeso en un lado de la impresión, por encima de la preparación, ésta - se vibra hasta que el yeso alcance el "fondo" (superficie o-- clusal o incisal) de la preparación. Se indica la impresión, de modo que el yeso se vaya desplazando por el "fondo" de la preparación, desplazando el aire a medida que va avanzando.

Se continúa el procedimiento hasta una altura de aproximadamente 2.5 cms. por encima de la preparación. Con esto se podrá hacer una adecuada peana al troquel.

En el caso de una impresión completa, se coloca la cubeta sobre el vibrador, éste no debe de tocar el material de -- impresión. Se añaden pequeñas cantidades de yeso en la parte más distal de un lado de la impresión. Se levanta lentamente éste extremo, de modo que el yeso vaya fluyendo hacia mesial pasando de un diente a otro, llenándolos uno a uno el fondo.- Inclinando la cubeta en diferentes direcciones, se puede controlar el movimiento del yeso de manera que no quede atrapado aire.

Añada yeso hasta que se hallan llenado todos los de la - arcada. Si la impresión que se está vaciando es de la mandíbu la, se pone la impresión sobre la mesa y se llena el espacio - correspondiente a la lengua con una servilleta de papel húmeda. Esto permitirá hacerle al modelo una base completa.

8.1.2 PREPARACIONES DE LOS TROQUELES:

Para evitar las erosiones y las rayas en la superficie de los dientes preparados del modelo, se les coloca una fina capa de separador. Los modelos se recortan eliminando todos los tejidos de más allá de una encía que hallan quedado reproducidos

En un recortador para modelos, se elimina todo el yeso en exceso de alrededor del diente preparado, en el cual se va a hacer el troquel. Durante el recortado, el modelo debe aguantarse por su base y no por la preparación, por el peligro que hay de erosionarla con el siguiente descanso de la calidad del posterior colado.

La peana del troquel debe ser ligeramente más ancha que la preparación y con una sección octagonal. Los lados deben ser paralelos o ligeramente convergentes hacia el pie. La peana debe ser paralela al eje mayor del diente; si no lo es, será más difícil adaptar los márgenes del patrón de cera.

La peana del troquel debe tener 2.5 cms., de longitud. Si es más corta será incomoda de aguantar, al hacer el patrón. -- Con una fresa para resina en forma de pera, se talla el troquel por la parte gingival de la línea de la terminación. El área por gingival de la línea de terminación debe estar libre de rugosidades.

El contorno de la zona de la línea de terminación tiene que ser similar a la forma de la raíz del diente natural. Así se facilita el modelado del contorno axial de la restauración. Una vez recortado el troquel, la línea de terminación se resalta con un afilado lápiz rojo, ésto facilita el modelado del margen cuando la cera oculta parte de la línea de terminación.

8.2 MODELOS DE TRABAJO CON TROQUEL DESMONTABLE:

Esta técnica se ha convertido en una práctica muy común. El troquel del diente se orienta en el modelo de trabajo mediante una espiga cónica de latón, una espiga de caras planas de acero inoxidable o espiga de plástico prefabricados.

Si se emplean troqueles desmontables, deben satisfacer los siguientes requisitos:

- 1.- Poder situarse siempre exactamente en el mismo sitio.
- 2.- Permanecer estables, incluso si se le da la vuelta al modelo.
- 3.- El modelo con los troqueles debe poderse montar fácilmente en un articulador.

8.2.1 ESPIGA DE LATON:

Esta forma de orientar los troqueles se viene usando desde hace muchos años y la mayoría de los procedimientos que emplean espigas son modificaciones de ésta técnica. La espiga de latón ha demostrado ser la que tiene mayor exactitud en sentido horizontal, la segunda, en cuanto a precisión en sentido vertical.

En cada diente preparado de la impresión se pone una espiga. La colocación precisa puede ser un problema: si no se coloca bien, la espiga puede alterar los márgenes, debilitar el troquel o impedir su fácil salida del modelo.

Marcando, simplemente los bordes de la impresión y colocando luego las espigas a mano alzadas en el yeso recién verti

do, no se logra un buen trabajo, mucho más preciso en situar y estabilizar las espigas en la impresión antes de vertir el yeso.

Aún cuando hay dispositivos para la colocación de espigas en un laboratorio de prótesis se suelen encontrar numerosos objetos que pueden servir para éste propósito: agujas de anestesia, clips para papel, horquillas y cerillas de papel. Una espiga se coloca entre las láminas elásticas de una horquilla -- con el lado redondo de la espiga en una de las ondulaciones y el lado plano apoyado en la lámina plana.

La horquilla se pone a través, de la impresión, en dirección buco-lingual centrando la espiga directamente sobre la -- pieza preparada. Se pasa unos alfileres entre los brazos de la horquilla y se pinchan en la impresión, en el borde lingual y bucal más próximo al diente preparado.

Se fijan los alfileres y la espiga a la orilla con unas gotas de cera pegajosa. Se vierte yeso para troquel en la impresión hasta llanar los dientes y cubrir la parte retentiva -- rugosa de las espigas. Antes del fraguado del yeso, se colocan clips para papel que servirán para retener la base de yeso que se vaciará posteriormente. Todas éstas retenciones se han de -- poner en aquellas zonas del modelo que no va a ser desmontadas.

Una vez fraguado el yeso, se retiran los alfileres y horquillas. En la punta de cada espiga se coloca una bola chica de cera blanda, cerca de donde la espiga entra en el yeso, en la base de lo que será troquel, se graban unos hoyos o un canal en forma de V. Esta marca facilitará más tarde la reposición correcta de los troqueles en su sitio.

El yeso alrededor de las espigas se lubrica con una capa fina de vaselina para facilitar la posterior separación del --

troquel del modelo de trabajo. Se coloca una servilleta de papel húmeda en el espacio de la lengua, si el modelo es inferior, ésto permitirá hacerle una base completa al modelo. Al hacer ésta base, se dejan irregularidades y pequeñas prominencias de yeso para que sirvan de retención al yeso de montaje - en el articulador una vez fraguado el yeso, se separa el modelo de la impresión y se recortan los excedentes laterales. Con un cuchillo se localiza y se descubren las bolas de cera que se colocan en las puntas de las espigas. Se retira la cera, deberá asegurarse que la punta de la espiga esté libre de cera y de residuos de yeso, se deja que el modelo se endurezca durante 24 horas.

Cuando el yeso esté seco y duro se corta la capa de yeso para troqueles con una segueta provista de un pelo fino para metal. Se hacen dos cortes: uno mesial y otro en distal de cada troquel y los cortes deben converger ligeramente hacia apical.

Con el mango de un instrumento se golpea suavemente el extremo de la espiga para hacer salir el troquel, ya afuera se recorta el exceso de yeso que esté por gingival de la línea de terminación, la cual se marca con un lápiz rojo.

Repita el proceso para cada uno de los troqueles del modelo. Se comprueban las superficies del modelo y el agujero cónico de la espiga para estar seguros de que están totalmente libres de partículas y residuos. El éxito de todo el procedimiento depende precisamente de que el modelo y el troquel estén absolutamente exentos de partículas de yeso, raspaduras de cera o de cualquier otra suciedad. De otra manera, los troqueles no se asientan completamente y los patrones resultan inexactos.

Se vuelven a insertar los troqueles y nos aseguramos de su perfecto asentamiento y estabilidad, se les coloca cera

blanda en los huecos de las puntas de las espigas, se moja el modelo y se monta en el articulador con yeso en los huecos por donde se acomodan las puntas de las espigas.

MATERIALES UTILIZADOS PARA LA CONSTRUCCION DE UN PUENTE

Las propiedades requeridas de un material para un puente son:

- A) Exactitud de adaptación, para impedir la irritación --gingival y la residiva de caries.
- B) Resistencia, para soportar las fuerzas de la masticación.
- C) Rigidez en colados para evitar que se flexionen y rompan el cementado.
- D) Buena estética.
- E) Estabilidad de color.
- F) Un coeficiente de variación térmica que se aproxime al de los tejidos dentales.
- G) Mínima absorción acuosa.
- H) Que no favorezca la formación de tártaro o placa ni adquiera mal olor durante el uso.
- I) Que no irrite los tejidos orales.

Hay 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 emplea en forma combinada.

8.3 ACRILICO:

Este material puede producir un resultado estético inicial muy satisfactorio. No obstante, entre sus muchas desventajas figuran las siguientes:

a) Falta de rigidez.- Es susceptible de flexionarse cuando se le aplica una carga, lo que provocará el fracaso del cementado de los retenedores.

b) Coeficiente de variación térmica.- Existe una gran disparidad 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 de la unión del cementado entre los dos.

c) Desgaste.- Es un material bastante blando y de desgaste rápido a menos que esté protegido. Lo que permitirá la sobreerupción de los dientes antagonistas.

d) Cambio de color.- Una carilla de acrílico de excelente estética colocada por primera vez puede ser buena durante dos o tres años pero a menudo será inaceptable, por lo menos para el sector anterior, al cabo de cinco a siete años.

e) Absorción acuosa.- Debido a su absorción rápida el acrílico es inestable en su tamaño y tiende a tomar mal olor.

f) Irritación gingival.- El acrílico a largo plazo produce mayor irritación gingival que cualquier otro material en prótesis fija. La magnitud depende del tipo de acrílico, del tiempo que ha estado en boca de la forma y el tamaño del contacto gingival y de la higiene bucal del paciente. A ello también contribuye notoriamente el hecho de que absorba agua, y la propensión a la formación de tartaro.

El acrílico cuando se emplea solo, puede considerarse co-

mo material adecuado para puentes temporales o también semipermanentes como los empleados para los reemplazos inmediatos y estén preparados para durar, a lo sumo de seis a nueve meses, pero si la prótesis es removible es el material ideal para reemplazar tejidos blandos.

8.3.1 PORCELANA:

La construcción de un puente hecho todo de porcelana tiene muchas ventajas. Es bien tolerado por los tejidos blandos, no absorbe agua y estéticamente es excelente. Tiene una estabilidad total de color, lo que ha su vez constituiría una desventaja ya que después de diez a veinte años puede verse demasiado claro a causa del oscurecimiento de los dientes adyacentes.

Las únicas desventajas del material son: La adaptación de una corona de porcelana es inferior a una de oro y el material es mucho más frágil.

Las porcelanas convencionales son por lo general adecuadas para la construcción de un puente simple a extensión de dos unidades, tal como el reemplazo de un lateral con una corona sobre el canino siempre que la oclusión fuese favorable. No obstante, si la mordida es bastante profunda, deben utilizarse porcelanas alumínicas, y si es muy cerrada habrá que reducir a un puente ceramicometálico.

La tensión que se impone a la porcelana cuando se emplea en un puente fijo de tres unidades o más, es mucho mayor y por lo general la porcelana común resulta inadecuada. Sólo con el advenimiento de las porcelanas alumínicas, éste problema se ha acercado a una solución satisfactoria.

8.3.2 ORO:

El oro en sus diferentes aleaciones tiene casi todas las propiedades requeridas para una prótesis fija. Los retenedores que se pueden construir con el, 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 y no adquiere mal olor -- con el uso. Es bastante compatible con los tejidos blandos de la boca, aunque provoca un poco más de irritación gingival que la porcelana y una propensión ligeramnete mayor a la formación de tártaro. Sin embargo, la desventaja más seria de éste material radica en la imposibilidad de lograr una estética adecuada que pueda ser de poca importancia cuando se reemplaza un molar inferior, pero es de supremo valor en la zona anterosuperior. El único modo de superar éste problema es realizar un -- frente, que sea de acrílico o de porcelana.

8.3.3 ALEACIONES DE METALES NO PRECIOSOS:

Las aleaciones de metales no preciosos, como por ejemplo, las de níquel-cromo y cobalto-cromo, usadas en prótesis fija, ninguna hasta ahora supera al oro. Sus ventajas, por lo general, son también sus desventajas. La mayor resistencia de éstos metales se ve más que superada por las dificultades en su manipulación, tanto en el consultorio como en el laboratorio. -- Con cuidado se puede construir un retenedor con una adaptación aceptable pero nunca se logra el nivel de una hecha de oro. --

Por su dureza, su ritmo de desgaste es menor que el de los tejidos dentarios, y por tanto resulta inconveniente.

8.3.4 USO DE METALES COMBINADOS:

ORO Y PORCELANA.- La combinación de porcelana y oro es la más apta, en la mayoría de los casos, para construir un puente más conveniente. Con ella se obtiene la resistencia y adaptación del oro y la excelente estética que se logra con la porcelana. Para perfeccionarlo se debe utilizar porcelana donde el pñntico toca el tejido blando, ya que es el material mejor tolerado.

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

a) Cementando una carilla de porcelana al colado.

b) Utilizando una aleación de oro y una de porcelana de coeficientes de variación térmica similares de modo que la porcelana se puede unir directamente al metal.

Las desventajas del primer método consiste en que la carilla de porcelana en general, contribuye poco o nada a la resistencia del pñntico. Por ello el oro debe hacerse bastante grueso y rígido. En caso de flexionarse, la unión de cemento entre él y la carilla se romperá y ésta terminara por separarse.

Otra desventaja es que no siempre es fácil ubicar una carilla de porcelana comercial en el espacio requerido, mientras que un pñntico de porcelana fundida sobre metal es mucho más aceptable.

Ofrece las ventajas estéticas de la porcelana, aunque no es tan buena como cuando ésta se usa sola y al mismo tiempo --

evita la fragilidad de éste material. La porcelana unida al oro le imparte rigidez y la combinación de ambas resulta beneficiosa más fuerte que el oro de por sí.

Si se quiere lograr una estética razonable, se requiere un mayor desgaste 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. No obstante, En la cara palatina se puede ahorrar tejido dentario ya que sólo se debe hacer un desgaste como para dar un lugar al espesor del oro.

8.3.5 ORO Y ACRILICO:

La combinación de oro y acrílico mantienen la mayoría de las propiedades del primer material, también ofrece una buena estética inicial.

Sin embargo, subsiste la desventaja de que el acrílico se decolorará y se desgastará, aunque esto se pueda 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 irrigación gingival, toda la adaptación del pñtico sobre los tejidos blandos debe ser de oro.

Otra desventaja es la que la infraestructura metálica tendrá a transportarse a través del plástico dándole una tonalidad grisásea.

8.4 ALEACIONES DE METAL NO PRECIOSO Y PORCELANA:

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 aleatorios y en términos generales frecuentes. Sólo cuando la porcelana ha sido fundida en una caja metálica y protegida así del esfuerzo masticatorio los resultados fueron satisfactorios.

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

ENCERADO

El patrón de cera es el precursor de la restauración de oro colado que se colocará en el diente preparado. Ya que el patrón de cera se duplica exactamente durante el investido y colado, la restauración colada no puede ser mejor que el patrón; esto es, los errores y descuidos cometidos durante el encerado, únicamente se perpetuarán en el colado, sin corregir en nada. Unos minutos extra invertidos en mejorar el colado, nos puede ahorrar horas malgastadas en rectificar un colado.

Hay dos formas aceptadas de confeccionar un patrón de cera:

- a) La técnica directa, en que el patrón se encera en la boca, en el diente preparado.
- b) La técnica indirecta en que el patrón se encera sobre

un modelo de yeso piedra, obteniendo una impresión exacta del diente preparado.

La técnica indirecta tiene la ventaja de desplazar la mayor parte del trabajo del sillón dental. Da además, la oportunidad de poder ver la preparación desde todas las perspectivas y de facilitar el acceso para un buen encerado de los márgenes. Para la mayor parte de los operadores es probablemente el medio más cómodo de confeccionar una restauración dental.

La selección de la cera que se va a utilizar para confeccionar el patrón, es importante. Las ceras de tipo B tienen una composición apropiada para ser empleadas en boca. Las de tipo C ideada para su empleo fuera de la boca, tienen un punto de fusión ligeramente más bajo. Por lo tanto, para hacer un patrón la técnica indirecta, se deberá emplear una cera de tipo C, que cumpla las especificaciones número cuatro de la ADA (*). Conviene que la cera sea de algún color tal como el azul, el verde o rojo que contraste bien del color del troquel y que se diferencie bien del yeso piedra.

(*) Especificación número cuatro de la ADA para cera, colado de incrustaciones dentales. Deben fluir bien para reducir detalles de la preparación cavitaria. Sin embargo cuando se enfría la cera a la temperatura bucal, el escurrimiento debe mineralizarse para reducir la distorsión cuando se retira el patrón.

A una buena cera para incrustaciones se le exigen varias condiciones:

a) Caliente debe fluir con facilidad sin desmenuzarse, -- quebrarse o sin perder su suavidad.

b) Una vez fría, debe ser rígida.

c) Debe ser susceptible de ser tallada y modelada con presición sin descamarse, deformarse o manchar.

Durante la confección del patrón debido al repetido calentamiento y manipulación, aparecen tensiones internas en el seno de la cera. La cera que es un material termoplástico, se -- "relaja" cuando ceden estas tensiones; aparecen distorsiones -- que se traducen en defectos de ajuste. Para mantener las dis-- torsiones a nivel mínimo, los patrones no deben permanecer largo tiempo en los troqueles; deben ser puestos en revestimiento tan pronto como sea posible.

C A P I T U L O 9

PRUEBA DEL COLADO Y CEMENTADO DE LA PROTESIS

9.1 PRUEBA DEL COLADO:

Tras la limpieza de los dientes, se puede probar el colado sin sus carillas. Si es de tipo fijo-movible o quizás si incluye retenedores de precisión, se puede evaluar a los colados como unidades separadas; no obstante, si es de variedad fijo-fijo ésto no es posible, en caso de que el colado no asiente completamente debe verificarse:

A) Los contactos.- Puede hacerse a veces en forma visual pero por lo general, se realiza mejor si se considera con cuanto facilidad pasa un trozo de hilo dental a través de los puntos de contacto mesial y distal, a veces un paciente podrá decirle, sobre todo si no se le ha suministrado anestesia local, que el puente presiona demasiado sobre uno o ambos de los dientes adyacentes. Cuando sea necesario habrá que desgastar los contactos después de haber evaluado con detenimiento cual es el punto exacto del contacto inicial. Esto puede hacerse sea por visión directa, frotando al oro para que se marque el punto o pintando la zona de contacto del diente adyacente con grafito, el que dejará una marca sobre el oro del retenedor en el punto que toca primero al calzarlo.

B) El modelo.- En examen cuidadoso del modelo y cuando sea necesaria su comparación con la impresión original, puede indicar que se ha dañado durante los procedimientos laboratoriales, si existen signos de daño en el modelo y siempre que no afecte la adaptación marginal del retenedor, el oro puede -

desgastarse donde el modelo presenta el defecto, pero en todos los otros casos el único camino viable es la retención por lo menos del retenedor involucrado y quizás de todo el puente.

C) La superficie de asiento de los colados y los dientes.

Por medio del cuidadoso examen de la superficie de asiento de los colados puede ser posible ver el punto donde se está trabajando; como alternativa se puede ver una marca en la superficie tallada del diente. Pintar con grafito la superficie de asiento del colado o el uso del lápiz labial puede facilitar - a veces esta observación.

D) La alineación de los retenedores.- En el caso de un -- puente fijo-movible los colados pueden probarse en forma individual. Podrá observarse si cada retenedor se adapta correctamente, si lo hace pero el puente no calza completamente, será consecuencia de que no es correcta la relación entre ambos y - puede ser causa de una impresión defectuosa, porque uno de los dientes pilares se ha movido o porque las distintas partes del puente fuerón relacionadas en forma incorrecta en el laboratorio, de todos modos el procedimiento más simple a menos que la falta de paralelismo sea leve es el de soldar los distintos -- componentes del puente como tomar una impresión de relación de yeso, que incluire sólo las caras oclusales y volver a soldarlos como alternativa, las distintas partes del puente pueden - separarse volverse a unir en la boca con una resina del tipo - duralay y retirar el conjunto en una sola pieza, revestirlo y soldarlo; sin embargo, debe recordarse que la oclusión puede verse también modificada a causa de la alineación incorrecta.

En el caso de un puente fijo-fijo es más difícil evaluar los motivos por los cuales no calza, ya que de ninguna manera es fácil diferenciar el retenedor que no calza por una adaptación defectuosa del caso en que la alineación relativa de los

retenedores entre si es incorrecta. La unica diferencia que -- puede comprobarse a veces es la de que en el caso de mala alineación del puente éste tendra cierta acción de "resorte" y -- tendra a calzar más bajo, presión a causa de que los pilares -- se mueven ligeramente, mientras que en el caso de una adapta-- ción defectuosa la resistencia que se siente será firme.

Cuando se supone que el problema es de mala alineación y el puente calza casi completamente con presión entonces, se lo deja en su sitio durante media o una hora y se le pide al paciente que ejerza una presión suave y continua sobre el. A menudo calzar en forma completa, si no lo a hecho dentro de la - hora, pero muestra signos de lograrlo en un periodo más prolongado, lo mejor es cementar el puente en forma temporaria al pilar sobre el que a calzado perfectamente y luego despedir al - paciente por un día o dos. No es aconsejable hacerlo sin fijar el puente a uno de los retenedores , en muchos casos, lo que - parece ser un puente de adaptación muy firme se transforma una vez que los dientes se han movido a sus posiciones correctas, - en uno muy flojo el operador tiene el conocimiento de por lo - menos dos casos en que los pacientes se tragaron los puentes -- que se les había colocado sin cementar. Uno de estos estaba -- formado por cinco unidades y provoco un problema serio en el - tracto digestivo, necesito diez dias para recuperarlo.

Si el puente aun no se adapta después de haber sido de-- jado en la boca durante uno o dos o si hay pocas probabilidades de que lo haga desde el comienzo, debera desoldarse y probarse los componentes separados, si no asientan correctamente es sólo cuestión de tomar una impresión de relación y volver a soldarlos, pero en el caso de que los colados no adapten , debera buscarse la existencia de una razon para ello, no obstante, en la mayoría de los casos se requieren nuevas impresiones y reha

cer el retenedor. La impresión debe tomarse con la parte satisfactoria del puente in situ, éste por lo general, se retira con la impresión y entonces pueden calzarse los troqueles en los colados antes de hacer el modelo.

9.1.1 CONTACTO DE LOS TEJIDOS BLANDOS:

El pñntico debe ejercer sólo una ligera presión sobre los tejidos blandos; si presiona con suficiente intensidad como para provocar isquemia, se le debe desgastar; de no ser así se producirá una proliferación de tejido gingival en torno al pñntico, si no alcanza a tocar la mucosa y siempre que ésta brecha sea mínima no más de 0.1 mm, los tejidos proliferan y establecen un buen contacto, obstante si la separación es mayor que eso, puede no hacerlo, en especial si la higiene bucal del paciente es excelente de éste modo será necesario hacer un agregado, bastante fácil de realizar con las porcelanas fundidas sobre el metal y las carillas del tipo de las de perno largo, con un contacto de oro con el tejido blando será necesario un nuevo pñntico o hacerle un agregado con soldadura.

La superficie de contacto cubierta por el pñntico debe revisarse también y si es excesiva, reducirla, esto ya se a tratado al discutir el diseño del pñntico.

9.1.2 OCLUSION:

Si no se lo ha hecho hasta éste momento, debe de revisar

se la oclusión. Los métodos principales que se emplean son:

1.- Tacto: Colocar un dedo sobre la cara vestibular del -- diente y comprobar si la oclusión es demasiado fuerte en algún es particular durante el cierre y las distintas excursiones de la mandíbula.

2.- Con el uso de papel de articular que dejara una marca sobre los "punto altos".

3.- Con una cera indicadora oclusal: Con ésta técnica se moldea una delgada hoja de cera sobre los dientes o el puente que se quiera colocar se pide al paciente que muerda sobre --- ella, donde se vea la restauración a través de la cera se realizara el desgaste, de ser necesario éste puede determinarse - con un marcador.

Es importante ajustar la mordida no sólo en céntrica sino también en las excursiones laterales y protusivas, de no ser así, el prótico o los retenedores pueden fracasar.

9.2 MORFOLOGIA Y COLOR:

En el caso de un puente de porcelana fundida sobre metal o cuando se empleen próticos del tipo de las fundas de porcelana, primero se ajusta donde sea necesario la forma general, como con una corona de porcelana. Después se obtiene la caracterización. Al final se puede controlar el color y agregar algunas manchas superficiales, entonces debe pulirse o glasearse - la superficie de asiento del prótico.

Si el oro es visible, se aconseja el puente con el paciente sentado en posición erguida, se puede variar la incidencia de la luz para ver que partes del oro la reflejan y la angula-

ción de estas debe ajustarse en la forma gradual hasta que dejen éste modo, la visualización del oro se redujera al mínimo. Finalmente se pule el oro y de ser necesario, se vuelve a glasiar la porcelana, en éste momento se muestra el puente al paciente, con preferencia cunado no éste en el sillón y en frente de un espejo grande, de éste modo se puede conocer si ésta satisfecho con su aspecto antes de proceder al cementado.

CEMENTADO

9.3 FACTORES QUE DETERMINAN QUE CEMENTO SE UTILIZARA:

Hay cuatro consideraciones fundamentales al decidir cual debe usarse en un caso dado:

- 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 ello, cuando la retención sea de fundamental importancia quizás el cemento de fosfato de zinc sea el material de elección, también por lo general, es el mejor cuando se trata de retenedores 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 zinc y eugenol, como segunda elección los policarboxilatos.

Para el cementado de carillas el fosfato de zinc sigue -- siendo el material más adecuado para éste fin, no deben em----

plearse los cementos de policarboxilato.

9.3.1 CEMENTADO DEL PUENTE:

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

El cemento debe mezclarse para que tenga un tiempo de fraguado prolongado, en el caso del de fosfato de zinc, esto puede lograrse con el uso de una loseta enfriada y un espatulado muy lento de polvo y líquido. El puente se ubica por medio de una presión continua que se ejerce durante, por lo menos, un minuto para permitir que el exceso de cemento fluya hacia afuera y que los colados calcen por completo, cuando estén asentados en su casi totalidad. Se puede emplear un martillo automático para terminar la ubicación del puente y colocar en la boca un elemento adecuado para morder sobre el hasta que el cementado halla fraguado.

Si hay un exceso importante de cemento se deberá dejar al rededor de los margenes de los dientes hasta que halla fraguado por completo, lo que impide que la humedad llegue al cemento en el borde de los retenedores.

Es sobre todo importante tener una mezcla de cemento que fragüe en forma muy lenta cuando se coloquen coronas completas ya que estas resultan difíciles de calzar, un modo de superar

ésta dificultad, es realizandoles una perforación que pueda --
sellarse luego con oro cohesivo. Un pins o amalgama.

Una vez que el cemento a. fraguado se retiran todos los --
excesos, con especial cuidado de que no quede nada de material
alojado por debajo de la encía, puede usar seda dental en los
espacios interdentarios y es necesario pasar un explorados al-
rededor de todos los margenes.

Los borde de los retenedores se controlan y se refinan en
caso de ser necesario, por lo general, sólo se requieren de --
discos de papel finos, por último se vuelve a controlar la ---
oclusión y se instruye al paciente sobre el cuidado de rutina
del puente.

9.3.1 INSTALACION:

Cuando un paciente acude al consultorio para que se le --
cemente un puente, antes de comenzar con cualquier procedimiento
to clínico lo mejor es confeccionar una brebe historia para --
asegurarse que los dientes pilares se hallan estabecidos por -
completo después se su reparación. Si existe algunapresunción
de que se halla producido una pulpitis en uno de los dientes, -
debe ser investigado más en detalle. Puede resultar aconseja--
ble poner la instalación del puente durante una semana o hasta
dos, que el diente éste completamente libres de signos y síntomas
mas. El provocar mayor inflamación a una pulpa ya irritada con
el retiro del puente temporario. El secado del diente y el cementado
de la prótesis, puede constituir la diferencia entre -
que el diente siga vital o no.

El uso de anestesia local casi siempre ésta indicado cuan

do se coloca un puente sobre un pilar vital, de no ser así provocara un dolor importante al exponer la dentina al retirar el puente temporario y dolerá aun más cuando se sequen los dientes durante el cementado de la prótesis, aun la revisión y el ajuste de los margenes de los retenedores provocara molestias aprêciables. Todo lo precedente puede ser realizado con menos, eficiencia si el operador tiene conciencia de que ésta provocando dolor al paciente. Una vez retirado el puente temporario lo que quizás puede hacer mejor con un extractor para coronas. Los dientes deben aislarse y revisarse con mucho cuidado para ver que no quede nada de cemento temporario, si existe alguna duda relacionada con la vitalidad de uno de los pilares, debe de investigarse más en detalle.

Del mismo modo, la zona del pòntico y de los margenes gingivales requieran un examen para comprobar que no hay inflamación en ellos y que no exista la posibilidad de que tengan un contorno o forma distintos con los que tenian en el momento en que se tomo la impresión.

C A P I T U L O 10

INSTRUCCIONES AL PACIENTE

Los pacientes deben estar al tanto de los cuidados que -- deben tener con sus dientes en general, incluso una correcta -- técnica de sepillado y el uso de estimuladores interdentarios. No obstante, para el cuidado de un puente se requieren métodos más específicos, si existe una cantidad bastante grande de tejidos blandos cubiertos por el puente estará indicado el uso -- de un irrigador bucal, que forzara el agua por debajo de la -- prótesis y mantendra bastante limpia la superficie de asiento.

El uso de hilos o cintas dentales por debajo de los pónticos y en el caso del puente elástico, de la barra, es útil para mantener limpia la superficie de asiento. Pueden ser dificiles de pasar por el espacio interdentario y en estos casos de los puentes por ello, por medio de un interdens, una aguja -- plástica con un alambre muy delgado retorcido en el extremo -- del hilo dental o aun una aguja de zurcir de punta roma. Des--pués de pasar el hilo o la cinta dental por el espacio inter--dentario se lo mantienen tirante y se le pasa varias veces sobre las superficies de asiento.

En el caso del puente elástico la seda dental se pasa a -- través de uno de los conductos junto al póntico y luego el extremo vestibular por debajo de él y a través del segundo contacto. Puede moverse entonces el hilo hacia distal por debajo de la barra hasta llegar al retenedor, ésta práctica debe realizarse todos los días.

En el caso de un puente higienico la superficie de asiento se puede limpiar con una tira de gasa, si algún póntico tiene posibilidad de fracturarse, por ejemplo los que reconstru--yen toda la cara oclusal en porcelana o los de tipo de las co-

ronas fundas, habría que advertirselo al paciente e indicarle que evite el impacto violento sobre ello como puede ocurrir al morder una nuez o un objeto metálico ya que podría haber fractura de las carillas.

Se recomienda al paciente que evite las temperaturas extremadas en los días inmediatos a la cementación del puente.

Se puede despedir la paciente y fijar una nueva cita a -- las 3 o 4 semanas, se hace un examen rutinario en el cual se exploran los contactos interproximales, los márgenes de los retenedores, los tejidos gingivales y la oclusión, esto es si --- existen probabiliades de sencibilidad cervical se le aconsejara el uso de una pasta desensibilizante, como por ejemplo el sensodyne o el emoform. Siempre se le debe advertir que los -- puentes necesitan bastante tiempo para asentarse y que el confort completo se lograra después de un buen periodo.

CONCLUSION

Cualquier anomalía o desequilibrio en la cavidad oral, -- puede ocasionar daños a nivel local o general. La cavidad oral es un sistema complejo, que debido a la pérdida de una pieza dentaria varia su estructura y los tejidos que ella involucra.

Existe en la actualidad dentro del campo odontológico, -- grandes avances en los métodos y materiales restaurativos para devolverle la salud al paciente.

Se ha visto que el principal factor para dañar o perder - una pieza dental es la caries, no descartando los traumatismos o enfermedades sistémicas como la deabétes.

El odontólogo tendrá como base los principios y métodos - obtenidos a lo largo de su carrera para lograr un diagnóstico, y un mejor plan de tratamiento para cada caso particular.

La destreza y aplicación de los conocimientos, de las di- versas ramas de la odontología aunadas al criterio y ética pro- fessional, son los factores decisivos para el éxito de cual---- quier tratamiento por efectuar.

El odontólogo no deberá frenar sus conocimientos ya que - día a día se producen nuevos cambios dentro de la odontología estas nuevas técnicas conducen a un tratamiento más eficaz, -- por lo tanto tendrá que ir avanzando en sus conocimientos a la par con los nuevos avances dentro de la carrera.

En resumen tiene que poner mayor énfasis el odontólogo en 5 aspectos importantes que son:

- 1.- Relación paciente-cirujano dentista: ya que desde el momento en que el paciente se presenta al consultorio el cirujano dentista debe observar sus reacciones y las experiencias con otros tratamientos dentales.

Esto es importante para saber si un paciente ha valorado hasta el momento su dentadura; esto redundaría en un momento - dado que tipo de aparato protésico es más conveniente colocar. Lograr su confianza no sólo en beneficio y tranquilidad para él sino también para el cirujano dentista.

2.- Valoración física: el tratar a un paciente sin antes conocer sus antecedentes médicos y dentales puede en un momento dado traer consecuencias y contratiempos.

3.- Plan de tratamiento: iniciar un trabajo sin antes -- haber planeado un tratamiento adecuado y sin suponer los resultados es muy arriesgado. Por eso creo que la valoración de cada caso en particular es definitivo para lograr buenos resultados.

4.- La construcción en lugar de la destrucción: muchas veces puede ser más fácil para el cirujano dentista realizar una extracción que la reconstrucción de un diente muy destruído. Es aquí donde el cirujano dentista debe mostrar sus habilidades y hacer uso de sus conocimientos, convencer al paciente de que una prótesis bien realizada le traera mejores resultados que la pérdida del diente.

5.- Lograr la motivación del paciente que ya fue tratado esto es: que siga visitando regularmente al consultorio para el mantenimiento de la prótesis.

El trabajo anterior desarrollado es una recopilación de los conocimientos adquiridos, no es un trabajo de critica, ni de aportación con nuevas técnicas.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- ATLAS DE PROTESIS
Beaudreau.
Editorial Médica Panamericana
Marzo de 1978.
- 2.- SEMIOLOGIA CLINICA
Dominguez Vargas Germán Raúl Dr.
Impresiones Modernas S.A.
México, 1973.
- 3.- PROTESIS DE CORONAS
Gottlieb Vest.
Editorial Mundi
Buenos Aires Argentina 1977.
- 4.- OCLUSION
Kraus Bert Rans.
- 5.- PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES
Myers Gorge E.
Editorial Labor
Barcelona España 1971.
- 6.- OCLUSION
Ramfjord Ash
Editorial Interamericana
México, 1980.

7.- METODOS CLINICOS EN LA REHABILITACION
BUCAL

Ripol Carlos.
Editorial Interamericana
México, 1978.

8.- PROTESIS FIJA
Roberts D.H.
Editorial Médica Panamericana
Buenos Aires Argentina 1979.

9.- FUNDAMENTOS DE PROTESIS FIJA
Shillingburg.
Editorial Prensa Médica
México, 1978.

10.- PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES
Tylman Stanley D.
Editorial Interamericana
México, 1979.

11.- TEORIA Y PRACTICA DE PROSTODONCIA FIJA
Tylman Stanley D.
Editorial Interamericana
México, 1980.