

386

2ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



V o s o

[Signature]

C.D. Emilio Beltrán Lara

CORONAS Y SU APLICACION EN PROTESIS

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A N :
SONIA GABRIELA SELLES ZALDIVAR
JULIO CESAR MENDEZ GOMEZ

ASESOR: C.D.M.O. EMILIO BELTRAN LARA

MEXICO, D. F.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

1989



FALLA DE ORIGEN



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.

CAPITULO I

- I.1 Estudio y diagnóstico bucal
- I.2 Exploración clínica.
- I.3 Examen radiográfico
- I.4 Modelos de estudio.
- I.5 Indicaciones de las coronas.
- I.6 Contra indicaciones de las coronas.
- I.7 Selección y valoración protésica de los
dientes pilares.
- I.8 Clasificación de coronas

CAPITULO II

DISEÑO Y TALLADO.

- 2.1 Tallado de la corona de porcelana con oro-cerámico y metal no precioso.
Tallado de la corona con frente estático Veneer.
Tallado de las coronas parciales.
Tallado de coronas con núcleo de amalgama.
Tallado de corona Richmon.
Tallado de corona pivotada o con pins.
Tallado de carillas estéticas,
- 2.2 Terminación gingivales.
- 2.3 Impresiones.
- 2.4 Coronas provisionales.
- 2.5 Prueba de metal en boca.
- 2.6 Terminado y cementado.
- 2.7 Indicaciones generales para el paciente
- 2.8 Aplicación de coronas como retenedores para una prótesis (Removible)
- 2.9 Aplicación de coronas como retenedores para una prótesis fija.

CAPITULO III

E N D O P O S T E S

- 3.1 Diagnóstico.
- 3.2 Evaluación clínica.
- 3.3 Evaluación radiográfica.
- 3.4 Consideraciones específicas.
- 3.5 Indicaciones.
- 3.6 Contraindicaciones.

CAPITULO IV.

INICIO DEL TRATAMIENTO DEL ENDOPOSTE.

- 4.1 Preparación del asiento gingival y desobturación del conducto.
- 4.2 Técnicas de impresión.
- 4.3 Elaboración de provisionales.
- 4.4 Remodelado del muñón.
- 4.5 Cementado del endoposte.
- 4.6 Endopostes en molares.

INTRODUCCION.

La prótesis fija es considerada como el arte y ciencia de restaurar con metal colado o porcelana los dientes dañados y de reemplazar los que falten mediante restauraciones fijas. El tratamiento con éxito de un paciente que acude al consultorio dental para ser rehabilitado con una prótesis fija, requiere la integración de varias facetas: educación odontológica del paciente, prevención de alteriores enfermedades paradontales, buen diagnóstico, terapia paradontal, destreza operatoria, análisis de su tipo de oclusión, y en ocasiones, la combinación de algún tipo de prótesis parcial y tratamientos endodónticos.

En los últimos años ha habido constantes cambios y adelantos técnicos en ésta área de la odontología, al igual que en todas las áreas terapéuticas. Estos avances y mejoras tanto en materiales dentales, como en instrumentos y técnicas han hecho posible al operador de destreza media, prestar un servicio de buena calidad. Sin embargo, esto es solamente posible si el dentista tiene sólidos conocimientos básicos de la odontología restauradora y un íntimo conocimiento de las técnicas.

El campo de la prótesis fija es muy amplio, abarca desde la restauración de un único diente, hasta la rehabilitación de

toda la oclusión. Un diente aislado puede ser restaurado hasta su -- completa eficacia funcional y/o hasta alcanzar un mejor efecto estético.

Es posible también mediante restauraciones fijas, realizar las correcciones básicas y amplias necesidades para tratar los problemas relacionados con la articulación temporomandibular, y sus componentes neuromusculares. Es de suma importancia realizar correctamente una restauración para rehabilitar correctamente la oclusión del paciente, de lo contrario se puede crear una disarmonía y una lesión en los componentes neuromusculares de dicha articulación.

La correcta rehabilitación de un paciente se lleva a cabo siguiendo todos los pasos previos al inicio del tratamiento que nos ayudará a valorar integralmente la salud general del paciente, - así como el estado intraoral de éste. El estado parodontal es de suma importancia en la selección de los dientes que se utilizarán como pilares para sustentar la prótesis. Estos eventuales pilares serán - además examinados radiográficamente.

El éxito de una restauración fija se basa en un cuidadoso plan de tratamiento, la elección del material y el diseño de las prótesis perfectamente acoplados a las necesidades del paciente.

La elección del material y el diseño de la restauración se basan en diferentes factores. Una restauración metal porce-

lana, por ejemplo, se puede utilizar tanto en restauraciones unitarias anteriores o posteriores, como en pilares de prótesis fija. La porcelana sola (en forma de corona Jacket) queda restringida a los incisivos.

Prótesis fija es aquella que reemplaza a uno o varios dientes ausentes y se encuentra permanentemente fijada a las piezas--remanentes. Cuando reemplaza a varios dientes, de diferentes componentes; éstos serán valorados y seleccionados según las condiciones del caso clínico y la actitud del propio paciente, para poder --elaborar un correcto plan de tratamiento, que satisfaga los requisitos de la prótesis fija y circunstancias médicas, psicológicas y personales del paciente.

Cuando se reemplaza un solo diente, la restauración--dependerá principalmente, del grado de destrucción de la corona clínica. De esta manera tenemos diferentes tipos de coronas como: corona Veener, corona total, corona tres cuartos, etc.

Cuando la destrucción de la corona es tan severa que llega a afectar tejido pulpar, se valora el caso y se puede realizar un tratamiento de conducto, el cual más tarde podrá ser preparado para recibir un endoposte, que se prepara según la conveniencia para --recibir un retenedor o bien ya rehabilitado con el endoposte y el retenedor, el diente puede servir como pilar.

CAPITULO I.

I.I ESTUDIO Y DIAGNOSTICO BUCAL.

Cualquier tratamiento protésico debe ser precedido de un buen estudio y diagnóstico dental. Antes de iniciar cualquier tratamiento es importante hacer una buena historia clínica que nos permita valorar la salud general del paciente, así como sus condiciones estomatognáticas. Esto nos conduce a un conocimiento Integral de los problemas y patologías existentes y sus condiciones, dando por resultado un diagnóstico de presunción que será modificado o confirmado con la exploración clínica y demás estudios de laboratorio y gabinete. Con la información obtenida se determinará el diagnóstico definitivo y se puede formular ya un plan de tratamiento basado tanto en las necesidades dentales del paciente como en sus condiciones médicas, psicológicas y personales.

Para poder determinar el plan de tratamiento es necesario tener conocimiento de la opinión del paciente en cuanto a los resultados estéticos y funcionales que él espera obtener de su tratamiento protésico. Es importante tomar en cuenta el poder adquisitivo del paciente debido a que existe diversidad de materiales que varían en costo. Por esta misma razón, al paciente deberá informarse sobre las alternativas con que puede ser rehabilitado, asimismo, de las ventajas y desventajas de los diferentes materiales elegidos según sea el caso.

Se debe concientizar al paciente que en ocasiones se

.....

... dará más importancia a la función que a la estética, sin dejar de complacer hasta donde sea posible, las necesidades estéticas que el paciente reporta, gracias a los más recientes adelantos en la odontología restaurativa.

I.2 EXPLORACION CLINICA.

El beneficio que se obtiene de una exploración clínica depende de la manera de realizarlo y de la capacidad del clínico para interpretar lo que observa.

La exploración clínica se divide básicamente en dos partes: el examen perioral y el examen oral.

EXAMEN PERIORAL.- Consiste en observar la piel de cara y cuello determinando la presencia de patologías, síndromas y mal formaciones; dentro de este examen se observarán las articulaciones temporomandibulares.

EXAMEN ORAL.- En este examen se deben observar los labios y la mucosa bucal para descubrir posibles tumefacciones y úlceras o manchas. Al mismo tiempo, se deben examinar encaja vestibular, pliegues mucovestibulares, lengua en todas sus superficies, piso de boca, encajas linguales, mucosa gingival retromolar, paladar blando, paladar duro. También se inspeccionará el reborde residual de los espacios-desdentados.

Durante este examen oral el dentista puede obtener

una rápida impresión de la higiene oral del paciente, la presencia de placa bacteriana y tártaro dental. Comparando el estado de los tejidos gingivales con el "patrón normal de salud", se pueden descubrir alteraciones así como algunos de los factores etiológicos que las han producido.

Las alteraciones de coloración y del contorno de la encía, su consistencia, la presencia de hiperplasias y retracción gingival, sangrado, exudación. Sin embargo, por desgracia puede haber una enfermedad parodontal avanzada, sin que muestre signos evidentes. Por esta razón prescindiendo de las apariencias clínicas, un componente esencial de toda exploración clínica es la investigación cuidadosa de los tejidos gingivales, con un instrumento adecuadamente diseñado para la exploración del surco gingival llamada Sonda Parodontal. El objetivo del sondeo es determinar la profundidad del surco gingival, o de la bolsa y estimar la extensión de la pérdida del hueso y la topografía del hueso restante. La información, en conjunto, se registra en la ficha, más la impresión táctil, obtenida mediante la sonda, ayuda al dentista a visualizar la arquitectura ósea subyacente.

Técnica de sondeo.- Durante el sondeo se introduce la sonda entre el borde gingival y la superficie del diente y se hace pasar suave y firmemente hasta la base del surco (adherencia epitelial), manteniendo la sonda lo más paralelo posible al eje mayor del diente. La profundidad está dada por la marca de la sonda con el borde gingival.

Se miden seis áreas alrededor de cada diente, lo ---

cual permite tener idea de la importancia del soporte del diente. La sonda se inserta en distovestibular, mesiovestibular, distolingual, mesiolingual y áreas proximales y se anotan todas las mediciones superiores a 3 milímetros.

Debido al estorbo que supone el punto de contacto no es posible insertar la sonda paralelamente al eje mayor del diente en el área interproximal. Así pues, en esta región es necesario angular el extremo en sentido bucolingual hacia el centro del diente a medida que se guía la sonda en dirección al ápice de la raíz.

Tiene especial importancia la medición del surco en las áreas interproximales. En ellas se inicia con mucha frecuencia la enfermedad periodontal y se producen las destrucciones mayores. No es raro encontrar pérdida avanzada de hueso interproximalmente, demostrada por el aumento de la profundidad del surco, sin que se haya modificado éste en la cara vestibular o lingual.

Las profundidades superiores a 3 mm., se consideran indicativas de la presencia de enfermedad periodontal, la amplitud de la profundidad no es necesariamente un índice de gravedad del mal. Para determinar el tipo de bolsa presente y la extensión de la enfermedad, el clínico debe observar el estado del tejido blando y la posición del borde gingival con respecto a la unión y, mediante la impresión táctil obtenida en el sondeo, enjuiciar el estado del tejido óseo que soporta el diente. Si el tejido gingival presenta hiperplasia o si muestra signos de inflamación aguda, habrá

un aumento de la profundidad del surco resultante de la expansión de la pared del tejido blando y de la tumefacción coronal del borde -- gingival. Si la posición de la inserción epitelial no se ha modifi-- cado y no hay pérdida de hueso alveolar que actúa de soporte, una - medición de 5 a 6 mm., no tiene importancia siempre que terapéutica- mente se pueda recuperar la salud del área sin que se haya perdido - tejido de sostén.

EXAMEN DENTAL

La finalidad de todo buen examen dental es verificar en qué condiciones se encuentran las estructuras dentarias.

Este examen debe ser metódico detallado y completo, - empleando todos los medios clínicos de que se tengan conoci-iento; - como son la exploración, que puede ser directa e indirecta; directa, por medio de la vista, e indirecta, por medio de un espejo dental; y puede, además ir acompañado de un explorador, pruebas fisiométricas en las que se emplea frío y calor, corriente eléctrica (vitalómetro), y pruebas de percusión vertical y lateral.

El examen dental nos ayudará a determinar diferentes puntos, por ejemplo:

- Cuáles dientes están presentes en la dentición permanente.
- Si existen dientes de la dentición primaria o si hay presencia de diente supernumerarios.
- Qué dientes están ausentes aclarando si se perdieron por extracciones y cuál fue la causa, o si no erup-

cionaron.

- Posición de los dientes presentes. Esto nos permite valorar el correcto espacio que está ocupando, si ocupa más por una giroversión, mesialización, distalización, etc.
- Forma, color y tamaño de cada diente para anotar cualquier anomalía individual o generalizada - que se encuentre.

Estos datos obtenidos serán de gran ayuda en el caso de que exista algún defecto de desarrollo en las estructuras dentarias o áreas de descalsificación iniciadora de procesos cariosos.

- Presencia de caries. Se explorará cada diente individualmente en busca de caries; esta búsqueda se extremará en las superficies o caras oclusales. Se debe anotar el sitio donde se localizó el proceso carioso y si involucra zonas cervicales, zonas proximales, superficies lisas, libres fuera de fisuras o focetas.

- Número y condiciones de restauraciones que presenta.

Se debe tomar en cuenta el material de cada obturación, luego se examinará detenidamente en forma principal los márgenes para cerciorarnos si su sellado aún es adecuado, si presenta fracturas y principalmente si hay residiva cariosa, esto nos permitirá - conocer cuales restauraciones permanecen en buen estado y pueden seguir en servicio y cuales deberán ser substituidas.

- Vitalidad pulpar.

En esta prueba se utilizarán cambios términos y pequeñas descargas eléctricas, aplicadas por medio de un vitalómetro, - si pasar por alto la percusión vertical y horizontal. Estos métodos se utilizarán en dientes con caries profundas, restauraciones y obtu-

raciones que abarquen varias superficies, dientes con antecedentes de dolor o molestia a los alimentos fríos, calientes, dulces, ácidos.

Especialmente en estas pruebas las respuestas patológicas deberán compararse con las de los dientes contiguos que estén en buen estado, para comparar el grado de la respuesta y por lo tanto la condición en que se encuentra la pulpa, más no nos indicarán cual es el agente causal del daño. Cuando las respuestas a los estímulos-térmicos y eléctricos sean positivas, se recurrirá a las pruebas de percusión para tener más elementos para un buen diagnóstico.

Se debe tener en cuenta que el dolor es una manifestación subjetiva clínicamente, del cual podemos observar su cronología, esto es su tiempo de aparición, que puede ser de días, semanas, meses e incluso años, la duración puede ser de segundos, minutos, horas; la periodicidad donde puede ser diurno o nocturno o ambos; como características puede ser intermitente o continuo, el tipo pulsátil, sordo, lancinante, se puede presentar espontáneamente o provocado, su localización difuso o irradiado.

- Importancia de la integridad pulpar y la endodoncia en un tratamiento protésico.

Antes de realizar un desgaste protésico es importante considerar la anatomía de la cámara pulpar debido a que si el tallado del diente compromete la cámara pulpar o es muy próximo a ella deberá realizarse previamente un tratamiento endodóntico. Esto podría realizarse con la toma de una radiografía previa al tallado.

Dependiendo del estado de los pilares en ocasiones es necesario realizar un tratamiento endodóntico, la destrucción excesiva de la corona de un pilar es una indicación para colocar un endoposte previo tratamiento endodóntico.

Con esto se pretende mencionar la importancia de la endodoncia en un tratamiento protésico.

EXAMEN RADIOGRAFICO.

El examen radiográfico se utiliza como medio para - descubrir anomalías, deducir evolución y, lo más importante, como - método auxiliar de diagnóstico.

Las radiografías se limitan a proporcionar información, la cual sumada a la obtenida con la historia clínica y la exploración clínica es de gran importancia para hacer un diagnóstico, establecer un pronóstico y para hacer un verdadero diseño del tratamiento.

El valor de una radiografía, depende de su calidad, la cual, a su vez, depende de los procedimientos técnicos al exponer y revelar la película. Las imágenes radiográficas, oscuras e inadecuadas, pueden originar interpretaciones erróneas.

Una exposición incorrecta producirá películas demasiado oscuras o demasiado claras. La angulación inadecuada o la posición incorrecta de la película pueden oscurecer o deformar posibles anomalías.

También los defectos que se pueden producir durante el revelado llegan a alterar las imágenes hasta el punto de causar confusión.

Para que la radiografía tenga un verdadero valor diagnóstico las placas se han de impresionar adecuadamente, prestan

do suma atención al ángulo que forma el tubo con el eje mayor del diente y se han de revelar correctamente.

Un estudio con placas seriadas proporciona una imagen gráfica de la destrucción progresiva producida por la enfermedad y constituyen un medio inestimable para determinar la extensión y rapidez de la pérdida de hueso. Así es como el examen radiográfico adquiere una importancia extraordinaria para fijar el diagnóstico.

TECNICA REDIORAFICA.- Si bien es posible obtener buenas radiografías mediante la técnica de bisectriz del ángulo, el método de paralelismo (cono largo) proporciona constantemente placas de calidad superior y de más precisión con menor deformación y mayor detalle principalmente en las áreas de interés primordial en la evaluación periodontal.

Cuando se toma una serie radiográfica con la técnica de bisectriz del ángulo la radiografía proporciona la imagen más precisa de la altura de la cresta ósea interdental porque el rayo central se dirige perpendicularmente a la bisectriz formada por el eje mayor del diente y la placa.

Existe una amplia variedad de radiografías que son indicadas para determinadas situaciones clínicas. Así pues, básicamente se tienen películas intraorales y extraorales; dentro de las intraorales podemos nombrar las periapicales o dentoalveolares, interproximales, o de aleta mordible y oclusales; en la extraorales -

tenemos la cefalometría, y la ortopantomografía que son las más utilizadas en odontología. Existen otros tipos de radiografías extraorales que se utilizan ampliamente en cirugía maxilofacial.

Las radiografías dentoalveolares nos ayudará a descubrir abscesos, restos radiculares, determinar el tamaño de los conductos radiculares, hipercementosis, posición de las raíces, etc.

Las interproximales también denominadas de aleta mordible se utilizan para detectar obturaciones de segunda clase mal ajustadas, para ver la profundidad de la caries y su relación con la cámara pulpar, para determinar la forma de la cámara pulpar, para observar crestas interdentes.

Las radiografías oclusales permiten observar quistes, fracturas óseas en maxilar y mandíbula, extensión de procesos patológicos, Observar dirección de terceros molares y para detectar obstrucción de conductos salivales (Cialolitos), así como para la detección de dientes incluidos en el paladar.

Obtener una serie de radiografías dentoalveolares de la cavidad oral debería ser un paso de rutina en el consultorio dental.

INTERPRETACION RADIOGRAFICA.- Después de haber obtenido una radiografía de buena calidad se puede proceder a la interpretación de la misma, siempre y cuando se tengan conocimientos de la interpretación -

normal de los tejidos; primero se deberán inspeccionar las imágenes observando y tratando de encontrar alguna anomalía.

Luego se debe observar el estado general del conjunto diente-alveolo.

En la observación de la imagen del conjunto diente-alveolo se revisará cuidadosamente en la corona del diente la radiopacidad del esmalte que es más pronunciada que la de la dentina, la radiolucidez, extensión y forma de la cámara pulpar y del conducto radicular. En caso de existir caries, se determinará aproximadamente su relación con la pulpa; al observar la raíz se precisará su forma, dirección y su longitud en relación con la corona.

En caso de restauraciones se verificará su adaptación; si no existe caries recurrente y su extensión. Se debe observar la calidad de los tratamientos endodónticos previos.

Alrededor de la raíz se observa una delgada línea radiolúcida que corresponde al espacio paradontal. Este espacio se vé limitado exteriormente por una línea radiopaca llamada lámina dura; su límite externo se continúa con el trabeculado del hueso.

El signo más revelador de un trauma oclusal es el ensanchamiento paradontal. Otras indicaciones radiográficas de trauma como la pérdida de lámina dura, patologías como las perlas de cemento, fractura de la raíz, la resorción de la raíz y la hipercementosis se ven con mayor frecuencia y son más difíciles de evaluar.

La cresta interdental normal se observa radiográficamente por una línea radiopaca densa contigua, o formada por lámina dura que corre horizontalmente a los dientes adyacentes.

1.4 MODELOS DE ESTUDIO

Los modelos de estudio son fieles reproducciones en yeso de la arcada dentaria superior o inferior, obtenidas por medio de impresiones de la boca del paciente. Estos modelos confirmarán - observaciones realizadas por el dentista durante el examen clínico y proporcionarán datos nuevos adicionales e indispensables para la obtención del diagnóstico.

Generalmente los modelos de estudio se obtienen por medio de impresiones con alginato por las ventajas que representa - su facilidad de manejo, su inocuidad a los tejidos bucales, la rapidez con que se obtienen y no es indispensable aparatología complicada para su uso. Con este material se pueden obtener modelos fieles, sus desventajas se pueden controlar.

Una buena impresión debe abarcar los dientes, la - encía y el fondo de saco, tanto como el paladar duro y las zonas - retromolares; debe evitarse el atrapamiento de burbujas.

La obtención del modelo positivo se realiza con yeso paris o coecal, se recomienda el uso de un vibrador para vaciar el - yeso sobre el modelo negativo sin atrapamiento de burbujas de aire.

Los modelos se montan en un articulador semiajustable o de preferencia ajustable para poder reproducir los movimientos mandibulares; se realiza el montaje con la ayuda de una relación oclusal en cera que se obtiene directamente del paciente llevándolo a relación céntrica. Obtenidos los modelos; éstos nos proporcionarán información para verificar los hallazgos clínicos ya observados y anotados.

- 1.- Número de diente presentes y ausentes.
- 2.- Extensión de brechas desdentadas y su relación con antagonistas.
- 3.- Grado de las migraciones mesiales y distales, giros y deslizamientos en sentido lingual o bucal.
- 4.- Altura ocluso gingival de los dientes y al mismo tiempo si existe extrucción de los dientes antagonistas hacia los espacios edéntulos o si se han intruído.
- 5.- Verificar el ancho de los espacios interdentarios (diastemas).
- 6.- Se obtiene una visión sin estorbos de las zonas edéntulas para valorar con precisión su número longitud, posición y para tratar de resolver cualquier problema oclusal o interferencia para la elaboración de una prótesis.
- 7.- Valoración del tamaño y forma de los arcos dentarios superior e inferior, lo cual es de gran importancia para la elaboración de una correcta rehabilitación, sobre todo, en el caso de una prostodoncia.

I.5 INDICACIONES DE LAS CORONAS.

La decisión para rehabilitar a un paciente con una prótesis fija, depende, en gran parte, de la calidad y condiciones parodontales de los dientes pilares.

Su elección preliminar se basa en los siguientes - factores: Localización de los dientes en la arcada dental, cantidad de soporte óseo, estado del mucoperiostio, forma y longitud de las raíces, estado y forma de las coronas, posición de los dientes pilares en relación con los otros, si está influida, por la extrusión migración o inclinación, así como la vitalidad de los dientes.

También contribuyen en la decisión del dentista la capacidad de los pacientes para controlar la placa dentobacteriana; su edad, salud parodontal y sistémica así, como factores económicos.

Cualquier prótesis parcial fija debe situarse en un medio, tanto biológico como clínicamente sano. La prótesis parcial-fija que se colocará debe diseñarse correctamente, de tal forma que la restitución de la masticación no exceda a la capacidad de adaptación del paciente. También es responsabilidad del odontólogo vigilar que el paciente pueda conservar la salud e integridad de los tejidos de sostén alrededor de la prótesis parcial fija y la dentición restante en la cavidad bucal; todas estas características nos llevan a tener un cierto número de indicaciones y contraindicaciones para la aplicación de una prótesis parcial fija.

Indicaciones

Grado de destrucción de las estructuras dentarias - si es de tal magnitud, que lo que resta del diente requiere ser pro

tegado y reforzado por una restauración, lo indicado es el oro o metal colado.

Estética

Debe ser tomada en cuenta si el diente a restaurar - está en una zona visible o si el paciente es muy exigente en cuanto al efecto cosmético. En muchas ocasiones, una corona parcial colada resolverá el problema. Si se precisa un recubrimiento total, lo indicado será la porcelana, en alguna de sus formas. El metal porcelana, se puede usar, tanto en restauraciones unitarias anteriores o - posteriores, como en retenedores de prótesis parcial fija. La porcelana sola, se utiliza en forma de jacket, y suele quedar restringida a los incisivos.

Distribución de los dientes Pilares.

La prótesis fija está indicada siempre que estén correctamente distribuidos los dientes sanos, para servir como pilares, y siempre y cuando estos dientes tengan una correcta relación corona-raíz; cuando el estudio radiográfico, análisis de los modelos de estudio y examen clínico muestren la capacidad de los presuntos pilares para soportar una carga adicional.

La distribución correcta, generalmente es la presencia de uno o varios dientes en cada extremo de dicha brecha desdentada, y un diente pilar intermedio cuando la brecha corresponde al espacio de cinco o más dientes.

Estado Parodontal y Pulpal.

Un diente se considera sano, si su estructura ósea de

soporte no muestra signos de atrofia alveolar, si los tejidos blandos y la membrana parodontal se halla en condiciones normales, si la pulpa es vital y reacciona normalmente a los estímulos naturales, o en caso de dientes desvitalizados si los conductos radiculares se hallan obturado adecuadamente y no hay indicios de reabsorción apical.

Relación corona raíz.

Es determinada por la aplicación de la ley de Antequette que establece: "La suma de las superficies periodontales de los dientes pilares debe ser igual o mayor que el área periodontal de los dientes ausentes. La relación corona raíz aceptada como favorable es de uno a uno en medida lineal. Con respecto a esta relación se puede ser tolerante, sobre todo si hay ausencia de movilidad, el estado de la boca es saludable, y si la oclusión no es traumática. Sin embargo, la valoración de los dientes pilares será rutinaria.

Otros puntos de gran importancia que se deben tomar en cuenta son que el paciente tenga una salud general aceptable, que no presente patologías como diabetes, artritis u otras patologías sistémicas importantes. Los dientes deberán soportar la adaptación al paralelismo. Si el paciente reúne todas las indicaciones es un buen candidato para ser portador de una prótesis fija.

La prótesis parcial fija proporciona ventajas sobre la prótesis parcial removible; por ejemplo la prótesis fija no está expuesta a movimientos, ni a sufrir daños por manipulaciones inadecuadas además en lo que se refiere a percepción es más aguda y se acerca más a lo normal ya que el paciente conserva sus propioseptores.

Parodontalmente hablando, son preferibles las prótesis fijas por su estabilidad y su acción ferulizante.

I.6 CONTRAINDICACIONES DE LAS CORONAS.

La prótesis fija está contraindicada cuando el espacio desdentado es de tal longitud que la carga adicional que van a sufrir los pilares pueda comprometer la salud de sus tejidos de soporte.

Una prótesis debe restaurar la forma del arco y la oclusión. Si la forma que debe adoptar la prótesis para cumplir estos requisitos es un arco de círculo, se genera un brazo de palanca desfavorable, a menos que la brecha esté interrumpida por un pilar intermedio.

El punto de mayor potencia debe ser resistido por un pilar, y en caso de no existir, deben tomarse pilares adicionales - alejados de la brecha lo suficiente como para compensar el brazo de palanca generado.

La forma y longitud de la raíz deben reunir ciertas condiciones. Una raíz larga, con paredes achatadas y paralelas es - ideal como pilar. Cuando la raíz es cónica, la estabilidad del diente disminuye, y cuando a ello se suma su escasa longitud, será necesario pensar en unir ese pilar a otro vecino.

Cuando los pilares presentan zonas radiculares expuestas sensitivas y no pueden ser cubiertas por los anclajes, la construcción de una prótesis fija se contraindica debido a que la - sobre carga mecánica puede agravar la sensibilidad o bien se modificará el diseño tradicional de la terminación gingival.

Si la altura o calidad del proceso alveolar y la -

membrana periodontal de los dientes a utilizar como pilares está comprometida por trauma mecánico no debe instaurarse una prótesis fija.

Si una boca muestra descuido higiénico, no es adecuada la utilización de una prótesis fija, al igual que en un paciente que por motivos especiales no logra mantener una correcta higiene bucal.

Cuando la oclusión es traumática está contraindicada una prótesis fija.

También está contraindicada la prótesis fija en un paciente adolescente cuando los dientes no están completamente erupcionados; la pulpa es excesivamente grande, impidiendo preparaciones protésicas adecuadas y el desarrollo facial aún se encuentra activo.

Otra contraindicación de la prótesis fija es en pacientes ancianos. Cuando sea observable la falta de soporte óseo, de la membrana parodontal y cuando, debido a la abrasión las caras oclusales se hayan ensanchado y, en consecuencia, se hayan aumentado las fuerzas al ser absorbidas por la membrana parodontal y el proceso alveolar.

Cuando la oclusión es anormal, y al cerrar la boca se producen fuerzas biológicamente adversas para los tejidos de soporte, tales condiciones, en el caso de procederse a instalar una prótesis fija de diseño correcto, podrían producir acciones mecánicas, a nivel de los pilares; de tal modo, que la estabilidad que se pretende lograr sería incierta si los desequilibrios oclusales no pueden corregirse o eliminarse con el diseño de la prótesis o con aparatología como guardas oclusales, etc.

Estas contraindicaciones van acompañadas de una se-

.....

rie de desventajas como técnica difícil, lo cual sólo la experiencia y habilidad hacen posible realizar una buena preparación y por lo - consiguiente una buena prótesis fija.

Puede producirse una pulpitis o irritación pulpar en el momento de la preparación por una mal técnica de la misma.

La presencia de problemas parodontales e infecciones por una mala higiene en un paciente portador de prótesis fija.

I.7 SELECCION Y VALORACION PROTESICA DE LOS DIENTES PILARES.

Diente pilar es aquel o aquellas piezas dentarias - que van a ser preparadas o remodeladas bajo determinadas condiciones para recibir una restauración o cofia metálica llamada retenedor.

En la selección de los dientes pilares hay que tomar en cuenta los siguientes factores:

- 1.- Forma anatómica o configuración de la raíz
- 2.- Extensión del soporte periodontal.
- 3.- Movilidad de los dientes.
- 4.- Posición de los dientes en la boca.
- 5.- Naturaleza de la oclusión dentaria.
- 6.- Relación corona raíz.

Los dientes pilares están obligados a soportar las fuerzas que normalmente absorbía el diente ausente y además, las que se dirigen a ellos mismos. Un diente tratado endodónticamente, asintomático, con evidencia radiográficas de un buen sellado y de una obliteración completa del conducto, puede ser usado como pilar.

Los dientes en los que, durante la preparación, ha sido preciso hacer un recubrimiento pulpar directo, no deben utilizarse como -

pilares sin antes haber hecho un tratamiento endodóntico completo. Hay demasiado riesgo de que se requiera a la larga dicho tratamiento.

1.- La forma anatómica o configuración de la raíz son de gran importancia, ya que tanto la longitud y la forma condicionan la extensión de soporte que el diente aporta a la pieza intermedia, o las piezas intermedias. Cuando más larga sea la raíz es también muy importante, pues los dientes multiradiculares son más estables que los que tienen una sola raíz, y cuando poseen raíces que son más anchas en sentido bucolingual que en sentido mesiodistal son preferibles a las de sección redonda. Los posteriores multiradiculares con raíces muy separadas ofrecen mejor soporte periodontal que los que tienen raíces convergentes, unidas, o los que presentan en general una configuración cónica.

Los dientes con raíces cónicas se pueden usar como pilares para prótesis poco extensas, sólo si los otros factores son óptimos.

Los dientes monoradiculares con evidencias de configuración irregular o con alguna curvatura en el tercio apical de la raíz, son preferibles a los que presentan una conicidad casi perfecta. La longitud y naturaleza de la raíz se estudian con la correspondiente radiografía.

2.- Extensión del soporte periodontal. Depende del nivel de la inserción epitelial en el diente. Esta extensión es la que ocupa la inserción del ligamento parodontal que une la raíz al hueso.

En dientes de gran tamaño (macrodoncia) esta área es mayor; por lo tanto, están mejor equipados para soportar un esfuerzo adicional.

Cuando han existido afecciones periodontales con resultados satisfactorios, el nivel de inserción suele estar más bajo de lo normal. El nivel de soporte periodontal se puede diagnosticar por el examen clínico de la profundidad del surco y por la evidencia radiográfica del nivel del hueso alveolar.

Los distintos dientes varían apreciablemente en la zona del ligamento parodontal, y por consiguiente, también son distintos en lo que respecta a sus cualidades como pilares de prótesis.

Según estudios realizados, los dientes superiores - que reúnen los requisitos de pilares son en el siguiente orden:

- Primer molar
- Segundo molar
- Canino
- Tercer molar; aun que es raro utilizarlo
- Primer premolar
- Incisivo central
- Segundo premolar
- Incisivo lateral
- Dientes inferiores -
- Primer molar
- Segundo molar
- Tercer molar
- Canino
- Segundo premolar
- Primer premolar
- Incisivo lateral
- Incisivo central

.....

La longitud de la zona edéntula, que es susceptible a ser restaurada con éxito, depende de las piezas pilares y de su capacidad para soportar la carga adicional. Si falta un diente, el ligamento parodontal de dos dientes sanos es capaz de doportar la carga adicional. Si faltan dos dientes, los dos eventuales pilares pueden soportar la carga adicional, pero está en el límite.

Si la superficie de las raíces de las piezas que van a ser reemplazadas por pñnticos, sobrepasa la de los dientes pilares, se ha creado una situación inaceptable. No obstante, se hacen prótesis que remplazan más de dos dientes; un ejemplo latente es de los dientes anteriores superiores. Si todas las condiciones son ideales, se pueden realizar prótesis de canino a segundo molar, generalmente en la arcada superior.

3.- Movilidad de los dientes.- Si un diente presenta movilidad, no aleja de ser un pilar de una prótesis. Se debe indagar la naturaleza de esa movilidad. Cuando la causa es un desequilibrio oclusal, que se traduce en que el diente reciba fuerzas indebidas, si se corrige esta situación, se puede esperar que el diente vuelva a su fijación normal, si no es así, estos dientes se pueden asegurar y, en muchos casos, sirven como pilares a plena satisfacción si se ferulizan con los dientes contiguos. Un diente con movilidad no se puede usar nunca como único pilar extremo del puente, si se puede ferulizar a un diente contiguo. Aprovechando el diente contiguo en la arcada dentaria se puede lograr una ferulización adecuada y asegurar el diente con movilidad.

En algunos casos, si es indispensable utilizar un molar con movilidad como pilar distal terminal; y, a su vez, este molar

es el último diente de la arcada; se puede compensar este problema ferrulizando dos o más dientes en el extremo mesial de la prótesis tratando de imitar una prótesis con las características de un Cantilever.

4.- Posición del diente en la boca.- La ubicación o posición de un diente en la boca, condiciona, en cierto modo, la extensión y naturaleza de las fuerzas que se van a ejercer sobre dicho diente durante los movimientos funcionales parafuncionales y disfuncionales; por ejemplo, el canino juega un importante papel como guía oclusal, quedando sometido a fuerzas mayores y de intensidad variable, en comparación con los demás dientes, si éste está sometido a una oclusión de protección canina. Los dientes mal colocados, en giro versión, están expuestos a fuerzas diferentes que los dientes que están en posición normal.

5.- Naturaleza de la oclusión dentaria.- El que los dientes antagonistas sean naturales o artificiales significa una diferencia muy importante en el grado de las fuerzas a que queda sometido el diente. En un diente opuesto a una fuerza de una dentadura completa, es mucho menor la fuerza que en un diente con antagonista natural.

Otro punto de gran importancia, es la tonicidad de los músculos y la gafa de mordida que ejerza.

6.- Relación corona raíz.- La relación corona-raíz es la medida, desde la cresta alveolar o inserción epitelial, hacia oclusal, comparada con la longitud de la raíz incluida en el hueso. El nivel de soporte periodontal afecta a la relación corona-raíz. Cuanto más larga sea la corona clínica en relación con la raíz del diente, mayor será la acción de palanca de las presiones laterales sobre la membrana periodontal y el diente sería menos adecuado como anclaje.

La proporción ideal corona-raíz de un diente que tenga que servir como pilar de una prótesis es de I.2 y la relación mínima aceptable es de I.I.

I.8 CLASIFICACION DE CORONAS.

Toda corona recibe el nombre de retenedor (I), sea o no utilizado para prótesis fija.

Una corona es una restauración cementada que reconstruye la morfología, la función y el contorno de la porción coronal dañada de un diente.

Debe proteger las estructuras remanentes del diente de posteriores daños. Si cubre la totalidad de la corona clínica, es una corona completa; si solamente queda cubierta una parte de ella, se le llama corona parcial. Una corona puede estar confeccionada totalmente en oro o en algún otro metal exento de corrosión, en porcelana fundida sobre metal, en sólo porcelana, en resina y oro o en sólo resina.

Hay muchas situaciones que reclaman el uso de una corona completa. Desde hace mucho tiempo, los clínicos le han considerado como la más retentiva de las coronas. y rigurosos estudios de laboratorio han demostrado que posee una capacidad de retención superior a la de las coronas parciales. No obstante, no es prudente llegar a la conclusión de que se debe usar en todos los casos. Sin duda, debe usarse cuando la restauración requiere un máximo de retención unitaria. En las prótesis fijas, hay una mayor exigencia de capacidad retentiva, y en estos casos, con frecuencia hay que recurrir a las coronas completas, especialmente si el pilar es corto, o si el tramo edéntulo es largo.

Por si fuera poco, cuando es necesario lograr un buen

efecto estético, se suelen usar coronas o jackets de porcelana, o bien coronas Veneer de metal porcelana, que también son coronas completas. Las coronas completas unicamente deben usarse después de haber considerado la posibilidad de emplear otros diseños menos destructivos y haberlos encontrado faltos de la necesaria retención, estabilidad o de la cobertura que presisa un determinado diente.

El recubrimiento completo, en los casos en que esté-- indicado, puede ser un excelente tratamiento, pero se ha venido haciendo un uso indiscriminado de esta terapéutica.

La eliminación de toda morfología de un diente es un tratamiento muy radical y restaurarlo perfectamente puede llegar a ser muy difícil. El dentista tiene que estar seguro de no disponer de mejor solución. Se encuentran soluciones a determinados casos, por ejemplo:

- Corona completa de oro. Cuando todas las caras axiales de un diente han sido atacadas por caries o descalsificación o cuando todas las caras presentan obturaciones.
- Corona metal porcelana. Cuando todas las caras o dos caras de un diente están lesionadas y es importante la estética.
- Corona jacket de porcelana. Al igual que la anterior está indicada en las mismas lesiones.
- Otros tipos de coronas indicadas en lesiones de dos o más caras son:
 - Corona Veneer
 - Corona con núcleo de amalgama.

- Corona parcial.
- Corona Richmon
- Coronas pivotadas
- Carillas estéticas

(I) Retenedor es la restauración que va cementada al pilar convenientemente preparado..

CORONA DE PORCELANA CON ORO CERAMICO Y METAL NO PRECIOSO

Es una corona completa que puede realizarse con oro o metal no precioso.

Las coronas de porcelana sobre oro o metal no precioso se utilizan como restauraciones individuales y como pilares de prótesis. Puede satisfacer así todos los requisitos de una restauración, se utilizará en casos donde las probabilidades de éxito sean favorables.

El factor económico influye de una manera arbitraria, por su alto costo. Por esta razón el empleo de coronas de porcelana con base de metal no precioso, ha sido aceptado por la mayoría de los odontólogos.

INDICACIONES:

- 1.- Angulos incisales fracturados.
- 2.- Caries proximal excesiva
- 3.- En dientes de color alterado por perturbaciones de mineralización o por cantidades excesivas de tetraciclinas o flúor.
- 4.- Malformaciones por deficiencias nutricionales.
- 5.- Dientes laterales conoides.

CONTRAINDICACIONES:

- 1.- Pacientes jóvenes con cámaras pulpares grandes.
- 2.- Personas dedicadas al deporte violento.
- 3.- Pacientes con relación oclusal cruzada anterior, de borde a borde o reducida.
- 4.- Dientes anteriores con circunferencia cervical estrecha y corona clínica corta por abrasión fisiológica.

DESVENTAJAS:

- 1.- Fractura por debilidad del material.
- 2.- Son preparaciones arduas, requiere la reducción de suficiente

estructura dentaria.

3.-La reproducción del color de algunos dientes naturales puede ser problemática.

4.- Es difícil obtener una impresión exacta sin traumatizar a los tejidos.

DISEÑO:

Se inicia con el desgaste en el plano incisal de 1.5 a 2 mm., para obtener un espesor adecuado para el metal y la porcelana; su reducción incisal debe ser adecuada para asegurar un espacio interoclusal correcto en los movimientos mandibulares protrusivos, - estética satisfactoria y función óptima.

El despaste oclusal para una corona estética posterior deberá tener un espesor de 2 mm., y se hace con una fresa en forma de rueda de diamante.

Se verificará el espacio interoclusal en las diversas excursiones de la mandíbula con una lámina interoclusal de cera.

En los casos proximales se efectúa el desgaste con una fresa de diamante troncocónica, fina y larga, o una fresa estriada de carburo. Se inicia el corte de vestibular a lingual en un plano de 1 a 1.5 mm., en la cara proximal.

Se orienta la fresa de diamante hacia gingival de modo que cuando termine el corte a través del diente, el plano proximal emerja en la cresta de la encía o ligeramente por encima sin crear un escalón gingival.

Los cortes proximales deben ser tales que se aproximen al paralelismo y converjan hacia lingual, más o menos en el sentido de las caras intactas.

El desgaste del esmalte labial se realiza con una -

fresa trococónica de diamante que se mueve en forma de barrido, con movimientos suaves controlados de mesial a distal. El desgaste de la superficie vestibular tiene que ser convexo hacia mesiodistal y gingivo-incisal.

En la superficie lingual el desgaste se realiza con una fresa de diamante en forma de rueda de coche en los dientes anteriores, en dientes posteriores el desgaste es verical y se efectúa con fresa de diamante cilíndrica de tamaño mediano.

En la preparación de las márgenes gingivales, el hombro vestibular tiene de 0.5 a 0.75 mm. de ancho, éste se encuentra y se continúa con el chaflán lingual a la mitad de las caras proximales. El hombro vestibular se logra por medio de una fresa cilíndrica larga.

El margen cervical se ubica normalmente por debajo de la cresta del tejido blando.

Es indispensable el redondeamiento de los ángulos diedros axiales donde se unen las paredes proximales con vestibular y lingual, para que quede bien definida la línea cervical marginal. los ángulos diedros proximales y oclusal se redondean y se alisa el tallado.

CORONA TOTAL CON FRENTE ESTETICO O VENNER

Es una corona completa de oro colado, con una carilla, o faceta estética, que concuerda con el tono de color de los dientes contiguos.

En la confección de la carilla se usan diversos materiales: Las facetas de porcelana pueden ser prefabricadas y se adaptan al caso en particular tallándolas hasta obtener la forma conveniente o se pueden hacer con porcelana fundida directamente sobre la corona de oro.

Las carillas de resina se construyen sobre la corona de oro o de metal acrílica.

La preparación clínica del diente es básicamente igual para cualquiera de los materiales que se empleen en la construcción de la corona.

INDICACIONES:

Se puede usar en cualquier diente en que esté indicada una corona completa, especialmente en las regiones anteriores del maxilar y de la mandíbula.

Las coronas Venner se confeccionan comúnmente en los bicúspides, caninos e incisivos.

SELECCION DEL MATERIAL:

Lo más satisfactorio para las coronas Venner es la porcelana; esta resiste la abrasión de la boca y posee cualidades óptimas muy parecidas a la del esmalte.

Con la carilla de resina se pueden lograr excelentes resultados estéticos. Este material tiene mayor resistencia a la abrasión que las porcelanas. Las carillas con acrílico no son muy reco---

mendadas, pero resultan más económicas que las anteriormente mencionadas.

DISEÑO:

Hay diferencias en la preparación para un diente anterior o para un posterior y cada una de ellas se puede considerar -- aisladamente.

PREPARACIONES EN DIENTES ANTERIORES

Hay que retirar tejidos de todas las superficies axiales de la corona clínica. La preparación es similar a la que se realiza en una corona completa, añadiendo el suficiente espacio para el material de la carilla y colocar el margen cervical vestibular de manera que se pueda ocultar el metal. Hay que desgastar más tejido en la superficie vestibular que en la lingual, para dejar espacio suficiente para la carilla.

En la superficie lingual se desgasta una cantidad de tejido suficiente para alojar una capa delgada de metal y casi nunca se tiene que penetrar en la dentina durante la preparación.

En el borde cervical de la superficie vestibular proximales, donde se va reduciendo gradualmente en anchura para que se una con el terminado sin hombro, o en el bisel, del borde cervical lingual.

El ángulo cavo superficial del escalón vestibular se bisela para facilitar la adaptación del margen del metal de la corona. El borde incisal del diente se talla en una cantidad equivalente a una quinta parte de la longitud de la corona clínica medida desde el borde incisal hasta el margen gingival.

El borde incisal de la preparación se termina de manera que pueda recibir las fuerzas incisales en ángulos rectos. En los incisivos superiores, el borde incisal mira hacia las partes vestibular e incisal.

Se talla la superficie vestibular hasta formar un hombro en el margen cervical, de una anchura mínima de 1 mm. Cuanto más ancho sea el hombro más fácil será la construcción de la corona, porque se dispondrá de mayor espacio para la carilla.

PREPARACIONES EN DIENTES POSTERIORES.

La preparación para coronas Venner en los molares y premolares es básicamente igual a la preparación para coronas completas, con el añadido de un hombro en la cara vestibular, que se extiende hasta las superficies proximales del diente.

El hombro es similar al que se confecciona en el tipo con hombro de corona completa y al de las preparaciones para coronas Venner en dientes anteriores. Este tipo de coronas solo se usa si la estética es de suma importancia en dientes posteriores.

CORONAS CON NUCLEO DE AMALGAMAS.

Esta preparación se utiliza en dientes severamente - destruidos por caries, desvitalizados o bien tratados anteriormente.

DISEÑO:

Se retira la amalgama o curación existente, de la cavidad eliminándose el tejido carioso y todo el esmalte débil de las cúspides y paredes.

Se preparan dos o más orificios, según el caso, con una fresa de bola de 0.5 mm. mayor que el alambre, para que quede espacio para el cemento. Los agujeros se hacen con una pequeña angulación entre sí para aumentar la retención. La parte del perno que sobresale se puede doblar en ángulo para evitar que quede por fuera de la amalgama cuando se talle el muñón.

Los pernos se cementarán introduciendo el cemento con la ayuda de un léntulo en espiral.

La posición de los orificios debe ser lo más alejados de la cámara pulpar.

Se adapta una banda de cobre bien ajustada al diente y se recorta para que pueda ocluir, se agrega las bases de cemento - necesarias para el aislamiento térmico. La amalgama se condensa dentro de la banda o anillo de cobre, sin retirarla hasta 24 horas después, se recorta la banda y se realiza el tallado para corona completa.

Esta corona se puede realizar con los aditamentos llamados pins, pernos o pivotes en vez de los alambres y la condensación de la amalgama es la misma dando excelentes resultados.

Las coronas que se utilicen pueden ser de metal completamente porcelana, acrílico, según el caso.

CORONAS PARCIALES

INTRACORONALES

Como su nombre lo indica, la corona tres cuartos cubre aproximadamente tres cuartas partes de la superficie coronal del diente. Esta clase de corona se usa en los dientes anteriores y posteriores del maxilar superior y de la mandíbula.

En los dientes anteriores, la preparación incluye las superficies incisal, lingual, mesial y distal. En los dientes posteriores se cubren las superficies oclusal, lingual mesial y distal. Algunas veces, cuando se trata de dientes posteriores y, en especial, de un molar mandibular, la corona tres cuartos se constituye al contrario y se cubren las superficies oclusal, vestibular, mesial y distal.

La retención de la corona tres cuartos se consigue por medio de surcos o cajas proximales que se unen generalmente, en la superficie oclusal o inicial.

INDICACIONES:

La corona tres cuartos se utiliza como restauración de dientes individuales o como retenedor de prótesis fija. En la restauración de un solo diente, la corona tres cuartos está indicada cuando la caries afecta las superficies proximales y lingual, ya sea directamente o por expansión, y la cara vestibular está intacta y en buenas condiciones estéticas.

Esta restauración ofrece máxima y buena protección al resto del diente y preserva la estética normal de la superficie vestibular. De dicha superficie se elimina substancia dentaria y se descubre menos dentina que si se tallara una corona completa.

Las indicaciones de la corona tres cuartos como retenedor de prótesis difiere un poco de sus aplicaciones como restauración simple. Cuando se prepara en dientes libres de caries o de obturaciones, se obtiene una restauración adecuada con un mínimo de tallado de tejido dentario y, en muchos casos, queda expuesta muy poca cantidad de dentina.

La relación funcional normal del diente con el tejido gingival en la cara vestibular no se afecta. Cuando la enfermedad parodontal trae como secuela la pérdida de tejido dentario de soporte y el aumento del tamaño de las coronas clínicas de los dientes, la corona tres cuartos está particularmente indicada.

Se pueden mantener los márgenes de la preparación en la corona anatómica, no se altera la estética vestibular y se evita la posible irritación marginal por parte de la restauración.

CONTRAINDICACIONES:

La preparación de la corona tres cuartos no debe hacerse en dientes anteriores cuyas coronas clínicas sean cortas, a no ser que se asegure una retención adicional por medio de pins.

Los incisivos con paredes coroneales muy inclinadas suelen estar contraindicadas; porque la penetración profunda de las ranuras proximales en la región incisal, para conseguir dirección de entrada conviene en las zonas cervicales de la preparación, puede -- afectar la pulpa.

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DISEÑO:

- 1.- Características anatómicas y contorno morfológico de la corona del diente.

- 2.- Presencia de lesiones patológicas en el diente, hipocalcificación, hipoplasia, fracturas o caries.
- 3.- Presencia de obturaciones.
- 4.- Relación funcional del diente con su antagonista.
- 5.- Relación del diente con los dientes contiguos y naturaleza y extensión de las zonas de contacto.
- 6.- Línea de entrada de la restauración de acuerdo con los demás pilares de la prótesis.

CORONAS TRES CUARTOS ANTERIORES

Puede utilizarse en cualquiera de los dientes anteriores, por sus diferencias morfológicas de las coronas, la preparación de un canino superior varía un poco de la preparación en un incisivo superior y, de la misma manera la de un incisivo superior difiere de la preparación que se realiza en un incisivo inferior - por algunos detalles.

Las características principales, dependiendo de su objetivo, deberán diseñarse en un modelo de estudio, y por medio de líneas transportarse el diente natural.

Antes de iniciar el tallado se sugiere separar al diente por técnicas indicadas para no afectar a los dientes contiguos, al mismo tiempo que se permite evitar la visualización del metal. Debe terminarse con exactitud la forma del contorno de la cara labial y proximal. También deberá determinarse la línea terminal proximal, la que deberá encontrarse por la cara labial e incisal del lado opuesto.

Los márgenes interproximales se extienden en dirección vestibular rebasando la zona de contacto para que queden en áreas inmunes y tengan fácil acceso al aseo. El borde gingival se ubica algo por debajo de la cresta del tejido gingival, siguiendo la curvatura; es decir, que los bordes gingivales de la restauración queden por debajo del margen cervical y que la unión entre la obturación y el diente quede situada en el surco gingival.

DISEÑO:

Hay que obtener una información del estado del diente en cuanto a caries o restauraciones previas, junto con las radiografías para ver el contorno del tejido pulpar.

Cunado hay que colocar una pieza intermedia contigua a la preparación, es necesario tener la faceta adaptada para llenar el espacio para establecer la posición del margen proximal de la preparación contigua a la pieza intermedia.

Se inicia el desgaste con una fresa troncocónica en las caras proximales, desgastando de ligual hacia labial, eliminando el área de contacto, después se continúa con un diamantado de punta redonda que completa la reducción axial al mismo tiempo que forma la línea terminal en chaflán curvo.

En el borde incisal se prepara un bisel con una dirección de mesial a distal para unir las zonas proximales. Se tratará que el margen labial de este bisel se ubique de manera que el metal no sea visible, desde labial a través del esmalte. Este bisel deberá tener una angulación labio-lingual de 45 grados, respecto al eje longitudinal del diente. El propósito del plano inclinado es --

brindar a la porción incisal del diente un volumen adecuado, de un milímetro aproximado de espesor. Este corte se realiza con fresas de cono invertido o ruedas de diamante. El desgaste de la cara lingual se hace en dos etapas: la primera comprende el desgaste del esmalte de la cara lingual en una profundidad mínima de 0.5 mm., el cual va desde la cresta del ángulo al margen lingual del plano incisal.

La preparación de la cara lingual puede efectuarse con piedras de diamante en forma de barril o de rueda. La segunda etapa de la preparación se realiza con fresas de diamante cilíndricas o tronco-cónicas, haciendose paralela a los surcos proximales para producir -- otro plano retentivo.

Después del desgaste de la cara lingual se realiza el surco incisal, este se forma en dos planos muy definidos, uno labial y otro lingual, que se encuentra en ángulo recto o ligeramente agudo.

En el fondo del surco se encuentra en dentina, justo hacia lingual de la lámina del esmalte.

La pared labial del surco incisal, tendrá dos veces la longitud de la lingual. En los incisivos centrales y laterales, el surco incisal se extiende de mesial a distal en una línea continua. En el camino, los surcos se elevan desde mesial y distal uniéndose en la cúspide.

Al iniciar la rielera incisal, se coloca una fresa de cono invertido pequeña en el centro del plano incisal, en tal posición que la base del cono de la fresa mire hacia lingual y sus lados lo hagan hacia la lámina labial del esmalte.

Los surcos proximales proporcionan la retención principal de la restauración, por tal motivo es indispensable que estén bien preparados y que se ubiquen en forma correcta, es decir, paralelos al eje de la preparación, debido a que la vía de inserción de ésta restauración es desde el área gingival del diente en dirección incisal.

Los surcos proximales se preparan con una fresa de - diámetro troncocónica fina, ubicándola a la mitad de la superficie y penetrando en la estructura dentaria en todo su diámetro, acentuando la forma triangular.

La terminación gingival de la preparación se realiza con un acabado sin hombro o con un acabado en bisel. Excepcionalmente se puede utilizar el acabado en hombro o escalón, cuando se necesita un mayor volumen de la restauración, o cuando las obturaciones previas obligan a modificar la preparación.

CORONAS TRES CUARTOS POSTERIORES.

En los dientes posteriores se usan dos clases principales de coronas tres cuartos, tanto para superiores como para - inferiores. Una de ellas es la preparación en caja que básicamente es una preparación para la incrustación MOD., con superficie lingual y oclusal talladas e incluidas en la preparación.

Este tipo se usa en sitios donde hay una restauración intracoronal o caries en el diente que se va a tallar o cuando se requiere una restauración de máxima resistencia.

La otra clase, es la preparación en ranura que es más conservadora y no entra en el interior de la corona del diente tan extensamente como el tipo de caja.

La corona tres cuartos en ranura se aplica en dientes sin obturaciones ni lesiones de caries previas.

PREPARACION EN FORMA DE CAJA:

Las cajas mesial y distal se tallan para retirar las caries y las obturaciones que puedan haber. Se ensancha hacia la cara oclusal para facilitar la toma de impresión y se unen a través de la cara oclusal mediante una caja oclusal.

Las paredes proximales vestibulares se pueden tallar dándoles un acabado en tajada o en forma de caja, similar a una cavidad para incrustaciones directas. La llave gúfa oclusal une las dos cajas proximales y se talla solamente en la dentina o en la profundidad que sea necesaria para eliminar la caries.

La superficie oclusal de las cúspides vestibulares y linguales se reducen de manera homogénea, retirando más o menos un milímetro de substancia dentaria.

La extensión de la protección oclusal puede variar desde la protección máxima a la protección mínima de acuerdo con el estado de diente, las relaciones oclusales y la estética del caso.

Los márgenes donde las cajas proximales se continúan con los cortes de tajo, se biselan o se redondean; la misma terminación se hace en el sitio donde la llave oclusal se confunde con la superficie oclusal de la preparación. Las paredes cervicales también se biselan.

DISEÑO:

Antes de empezar la preparación, hay que establecer la posición de todos los márgenes, estos se determinan de acuerdo con las áreas inmunes y con los requisitos estéticos. Al principio del tallado hay que mantener una actitud conservadora en lo que respecta a la extensión.

Se desgastan las paredes axiales con una punta de diamante cilíndrica de paredes inclinadas.

En primer término, se talla la superficie lingual de fácil acceso para retirar todos los rebordes axiales, establecer una inclinación conveniente acorde con la dirección de entrada de la restauración y de la prótesis: y permitir que se pueda colocar, en la restauración, un milímetro de metal en el tercio oclusal.

Con la misma punta de diamante se desgasta la superficie oclusal del diente. El esmalte se reduce homogéneamente, en toda la superficie oclusal en cantidad suficiente para permitir un milímetro de metal en la restauración. Este grado de espacio libre, con los dientes antagonistas se debe establecer en relación céntrica y en excursiones funcionales laterales.

Empezando desde la parte lingual se desgasta la cúspide lingual, se desgasta la cúspide vestibular hasta la línea terminal vestibular.

Se talla la superficie axial restante que es la que está en contacto con el diente contiguo.

La superficie proximal se desgasta desde la cara lingual. Se conserva una capa fina de esmalte entre la punta de diamante

te y el diente contiguo para proteger la zona de contacto. El tallado se continúa hasta la línea terminal vestibular.

Se tallan las caras proximales para eliminar caries o restauraciones previas. Las cajas se tallan con fresas de carburo de los números 169 al 171 L de acuerdo con el grado de acceso.

Se corta la llave oclusal para unir las dos cajas a través de la superficie oclusal del diente, se penetra la fresa hasta la dentina, a no ser que haya que profundisar más por caries u obturaciones previas.

Al final se aseguran todos los márgenes terminales, cualquier reborde o exceso se elimina de la cavidad, y se lisan las paredes internas para facilitar la toma de impresión.

Las paredes internas de las cajas y la llave oclusal se terminan con una fresa de fisura de corte plano. La línea terminal en sus aspectos proximales y lingual, se alisan con una fresa de pulir fusiforme.

PREPARACION EN FORMA DE SURCO.

El tipo de surco es básicamente igual al tipo de caja, excepto en las cajas proximales se subsituyen por surcos que no sacrifican tanta substancia dentaria. Los surcos proximales se conectan -- por la cara oclusal por otro surco que pueda penetrar o no en la dentina.

DISENO:

Los pasos para preparación en forma de surco son similares a los de el tipo de caja; se determina la posición de todos-

los márgenes, los cuales se sitúan de acuerdo con las zonas inmunes y con la estética.

Se tallan las paredes axiales con una fresa de diamante cilíndrica de bordes inclinados. Primero se talla la zona de la superficie lingual de más fácil acceso, para eliminar todos los rebordes - axiales se establece una inclinación y una dirección de entrada adecuada dejando espacio para un milímetro de metal en el tercio oclusal.

La superficie oclusal del diente se reduce con la misma fresa de diamante. El esmalte se elimina homogéneamente por toda la superficie oclusal en cantidad suficiente para permitir un milímetro de metal en la restauración. Se talla la cúspide lingual aproximándose desde la parte lingual de la arcada.

Se talla la superficie axial restante, la que está en contacto con el diente contíguo, con una fresa de diamante puntiaguda. La superficie proximal se corta desde la cara lingual.

Los surcos proximales se tallan con una fresa del número 170 L llegando hasta 0.5 mm. de la línea terminal cervical. Se puede variar la anchura de los surcos mediante tallados laterales con la fresa, fluctuando el ancho entre 1 y 2 mm. según el caso.

Se talla el surco a través de la superficie oclusal para que sirva de unión entre los extremos oclusales de dos surcos proximales. Por último se termina la preparación de la misma igual que las preparaciones del tipo de caja.

Actualmente las coronas tres cuartos están en deshuso por su poca estabilidad como retenedor en una prótesis fija, por la

fácil acumulación de placa dentobacteriana si sus márgenes no son -
perfectamente adosados a las terminaciones.

CORONAS CON NUCLEO DE AMALGAMA

Esta técnica se utiliza para reconstruir coronas muy destruidas y colocar posteriormente una corona total, es la reconstrucción con núcleo de amalgama y pins.

Los pasos son los siguientes:

- 1.- Quitar todo cemento o amalgama antigua.
- 2.- Remoción del tejido cariado y todo el esmalte sin soporte dentinario.
- 3.- Se hacen las perforaciones o pozos para los pins, de acuerdo a la necesidad de la corona. Generalmente una por cada cúspide faltante. La dirección será evitando dañar el tejido pulpar si este existe todavía.
- 4.- Cementar los pins de acero inoxidable, procurando que no pasen la altura de la corona o que interfiera en la oclusión.
- 5.- Se colocan las bases de cemento para el aislamiento térmico.
- 6.- Se coloca una matriz para amalgama o bien una banda de cobre bien ajustada a la pieza.
- 7.- La amalgama se condensa dentro de la banda, sin retirarla hasta 24 horas después, se recorta la banda y se realiza el tallado para corona completa.

CORONA RICHMOND.

La corona Richmond ha dejado de utilizarse actualmente por el uso del endoposte.

En la corona Richmond, la corona y la espiga van unidos en una sola pieza, mientras que en la técnica actual primero se realiza el endoposte y luego la corona estética.

CONSTRUCCION DE LA CORONA RICHMOND.

Para su obtención se usa la técnica indirecta de impresión -- con silicón pesado y silicón ligero, y puntas de resina acrílica.

Después de terminar la preparación, se prueba dentro del conducto una punta de resina acrílica, la cual debe ser menor que el ensanchamiento del conducto para que entre el material.

La punta deberá sobre salir de la superficie del conducto y tener unas muescas y se adhiera al silicón de cuerpo ligero.

El objetivo, de esta punta de resina, es para obtener una impresión firme del conducto, evitando la fractura al desalojar la impresión. Al tener la punta, se obtiene la primera impresión a base de silicón pesado, teniendo cuidado de colocar en las superficies del diente papel estaño, para dar fin de espacio al silicón ligero.

De nuevo se prueba con nuestro porta-impresiones, se carga con silicón pesado y se impresiona la zona de trabajo.

Ya polimerizado, se retira la impresión y se desprende del papel de estaño. Se mezcla el silicón ligero introduciendolo en la jeringa para después inyectarlo dentro del conducto, se carga también la impresión colocando la punta de resina dentro del conducto y se vuelve a reimpressionar la zona de trabajo.

Se retira y se observan los detalles, se corre en vel-mix y se manda al laboratorio. Al probar el muñón colado se checa su oclusión y sus dimensiones, se regresa al laboratorio y se indica el color de la carlla, posteriormente se cementa con fosfato.

2.2 TERMINACIONES GINGIVALES.

Uno de los pasos más laboriosos que forman parte del tallado, es el diseño de la terminación gingival, ya que ésta debe ser precisa y bien definida, para que permita hacer correctamente los procedimientos de laboratorio, como sería el encerado y el colado, el cual debe quedar al nivel adecuado.

Este tallado deberá cumplir ciertos requisitos; como -- sería el mantener un mayor diámetro de la corona clínica, ausencia de socavados y sin que resulte un diente demasiado expulsivo, porque esto le restaría propiedades retentivas a nuestra preparación.

Los ángulos axiales deben ser redondeados y la terminación cervical proximal terminada con fresa troncocónica de extremo redondeado.

Las fresas serán de diámetro pequeño como para ubicar se en el espacio entre el diente tallado y el contiguo y largas para alcanzar el límite cervical y aún sobrepasar la cara oclusal del diente.

El límite cervical por vestibular y lingual puede terminarse con una fresa cilíndrica de extremos redondeados, o con fresa de diamante llamada autolimitante.

Tratando de cumplir estos requisitos será mínima la probabilidad de fracaso ya que se obtendrá resistencia suficiente para oponerse a la deformación durante su fundición; la superficie podrá ser tolerada por los tejidos y su adaptación marginal aceptable.

TERMINADO CERVICAL SIN HOMBRO.

Es la terminación más sencilla y la que permite conservar más tejido dentario. Sin embargo la preparación sin hombro tiene varios inconvenientes. Como la superficie axial se une con la superficie del diente en un ángulo muy obtuso, a veces resulta difícil localizar la línea terminal.

Esta localización de la línea puede resultar muy difícil, especialmente en el modelo de trabajo, y esto puede ocasionar que la restauración quede más grande o más pequeña de lo que debería ser.

Otro problema surge de la pequeña cantidad de tejido dentario que se talla en la región cervical, a veces resulta difícil encerar un molde en la región cervical sin salirse del contorno de la restauración. Esto ocasiona un abultamiento excesivo en la región cervical del colado que puede ejercer presión en los tejidos gingivales con isquemia, o el margen gingival puede quedar impedido para recibir la estimulación proveniente del flujo sanguíneo y del masaje natural.

Sin embargo, si se tienen presentes estos inconvenientes y se presta cuidado en la definición de la línea terminal del diente, ésta se podrá localizar sin dificultad en el modelo de trabajo, y si se desgasta una cantidad adecuada de tejido cervical, se podrá encerar la preparación dentro de los contornos del diente natural.

En algunos casos está indicada, en pacientes jóvenes y cuando el acceso es difícil. Está indicada en los cortes en reba-

nadas, las preparaciones con pernos y en los bordes de las coronas -
parciales estéticas.

TERMINADO CERVICAL CON HOMBRO BISELADO.

Con éste terminado se obtiene una línea bien definida y se consigue un espacio adecuado en la región cervical para poder -
hacer una restauración acorde con los contornos del diente natural.

Posee una forma distinta del ángulo de la línea de terminación.

El margen gingival se hace con fresas o con instrumentos de mano y con amplia visión.

Un hombro redondeado aporta el volúmen interno del metal para resistir la distorción funcional y el bisel suministra una adaptación marginal mejorada. La estética se determina por la respuesta de los tejidos del paciente a la preparación y restauraciones terapéuticas y por su consecuente adaptación.

TERMINADO CERVICAL CON HOMBRO.

La preparación con hombro es la menos conservadora de los terminados cervicales, se logra un buen acceso a las zonas cervicales mesial y distal, lo cual facilita el acabado de las áreas cervicales del muñón y la toma de impresión. Las paredes axiales del muñón se pueden hacer casi paralelas, obteniéndose con esto mayor retención.

El terminado cervical en hombro facilita más espacio en el márgen cervical para la preparación, toma de impresiones y ---
operaciones finales de la restauración y, por estos motivos se eli-

girá esta clase de terminación en los casos donde la región cervical se encuentra unida íntimamente con el diente contíguo.

El margen gingival con hombro suele asociarse a las coronas completas de porcelana con base de oro cerámico o metal no precioso. Es uno de los más difíciles de preparar, hay dificultad en el calce exacto y el menos conservador.

Se debe ser más cuidadoso al seguir la cresta del tejido gingival para brindar un soporte adecuado a los tejidos después de colocar la restauración.

La terminación gingival con hombro entero se torna más importante cuando hay cargas concentradas en un punto, por ejemplo: En las prótesis de tramo largo y en general en los casos de mal oclusión.

TERMINADO CERVICAL EN CHAFLAN

Es una terminación en ángulo obtuso, un chaflán es una línea de terminación marginal gingival definida, cóncava, extra coronaria, con una angulación mayor que de filo cuchillo, pero un ancho menor que un hombro.

Los márgenes gingivales definidos suministran un espesor suficiente del metal colado para un sellado marginal correcto. Los márgenes en forma de chaflán brindan un área marginal con distribución óptima de los esfuerzos y un sellado conveniente y solo requieren una reducción dentaria uniforme mínima.

INICIO DEL TRATAMIENTO.

Después de haber hecho una correcta valoración del diente, tanto parodontalmente, radiográficamente y protésicamente, se procede a seleccionar el tipo de restauración indicada al caso, ya obtenido este punto se procede al tallado, desgaste o remodelado del diente con su terminación gingival correspondiente como fue expuesto en el tema tratado anteriormente.

PREPARACION DE LA BOCA PARA LA TOMA DE IMPRESION.

Para tomar una clara y precisa impresión en donde se pueda obtener con todo detalle la terminación gingival es indispensable el control de los tejidos gingivales. Existen diferentes métodos, los más utilizados con el electrobisturí y el hilo retractor.

Por las ventajas que ofrece el hilo retractor es el más utilizado. Este hilo se encuentra impregnado de sustancias químicas, los más utilizados son la epinefrina (8%) y alumbre (sulfato aluminico- potásico). La epinefrina da lugar a una vasoconstricción local que se traduce en una retracción gingival transitoria.

Se ha demostrado que el cordón impregnado de epinefrina solo produce pequeños cambios fisiológicos cuando se pone en contacto con el surco gingival sano.

Es imprescindible que el margen de la preparación y su alrededor sea de 0.5 mm., más y que sea visible pues de lo contrario el material de impresión no reproducirá el margen con exactitud. Al usar el hilo retractor el desplazamiento de los tejidos será realizado con cuidado para no separar la adherencia epitelial.

El hilo se coloca en la zona del margen subgingival tanto para producir un desplazamiento del tejido como para contrarrestar cualquier hemorragia residual o filtración presente.

El hilo retractor tiene diferentes presentaciones en cuanto a su grosor y lo hay con o sin vasoconstrictor.

El hilo se empaqueta dentro del cruso gingival con la ayuda de un instrumento de punta roma para no lacerar los tejidos gingivales. El tejido no se deprime, sino que se aleja del diente. Los hilos separan mecánicamente el tejido gingival del margen, y químicamente contraen los pequeños vasos sanguíneos.

Se han presentado casos en que se producen reacciones sistémicas por absorción de adrenalina. Los pacientes con problemas cardíacos, hipertensión, hipertiroidismo, no pueden tolerar este procedimiento sin embargo estas reacciones se pueden evitar utilizando el material de la siguiente manera:

Secar perfectamente los tejidos, evitar cualquier laceración en la encía, no dejar que el hilo quede en contacto con los tejidos mucosos libres, no empaquetar vigorosamente el hilo en el curso gingival y no añadir adrenalina a la mezcla ni aplicarla con rollos de algodón ni por cualquier otro método.

IMPRESIONES

Una impresión es una imagen en negativo, y se obtiene llevando a la boca un material odontológico blando semifluido y se mantiene en ella hasta que endurezca. Según el material empleado, la impresión obtenida será rígida o elástica. De esta reproducción

en negativo del diente en tratamiento y estructura próximas, se hace un positivo con yeso coecal del modelo.

Si la preparación se hace con precisión, el modelo - tiene que ser un duplicado prácticamente idéntico al diente preparado y esto exige una impresión exacta, exenta de distorciones.

Mientras la impresión no se vacía en algún derivado - de yeso debe manejarse con mucho cuidado. La toma de impresiones es un capítulo de la odontología restauradora en el que se abusa mucho de los materiales y más de una impresión exacta que ha sufrido distorciones, por haberla tratado inadecuadamente o por haber esperado demasiado tiempo para vaciarla.

Una impresión para una restauración debe cumplir las siguientes condiciones:

- 1.- Debe ser un duplicado exacto del diente preparado e incluir toda la preparación y superficie del diente no tallado, para permitir ver al odontólogo y al técnico dental con seguridad la localización y configuración de detalles y línea de terminación o terminado gingival;
- 2.- Los dientes y los tejidos contiguos al diente preparado deben quedar exactamente reproducidos, para permitir una precisa articulación del modelo y un modelado adecuado de la restauración.
- 3.- La impresión de la preparación debe estar libre de burbujas, especialmente en el área de la terminación.

Actualmente en México el material que es más utilizado por la mayoría de los odontólogos, para la toma de impresión de preparaciones de prótesis fija, es el silicón que brinda un fácil manejo y una alta calidad como material de impresión.

Con este material se efectúa la técnica de la doble impresión, se selecciona un portaimpresiones, se le pide al paciente que se enjuague con una colución astringente, se secan perfectamente las preparaciones y los tejidos adyacentes y se coloca el hilo retractor para encía.

Se prepara el silicón de cuerpo pesado, se transporta al portaimpresiones y se lleva a la boca, se presiona firmemente éste teniendo cuidado de que no contacte con las superficies de los dientes y se mantiene en posición hasta que vulcanice, se retira de la boca y se desalojan los hilos de retracción gingival previamente colocados. Se prepara el silicón, de cuerpo ligero, y se procede a cubrir los dientes con este material por medio de una jeringa.

Se carga la impresión primaria con el mismo material después de haber sido enjuagada y secada, y se coloca en el mismo sitio, teniendo como gufa de inserción alguno de los dientes contiguos.

Ya vulcanizado el material se retira el portaimpresiones de la boca y se verifica si no hay alguna imperfección; de presentarse se puede volver a utilizar más silicón ligero sobre la impresión obtenida, como rectificador. Si ésta impresión no tiene alguna imperfección, se obtiene el positivo en yeso velmix que es un yeso de alta precisión y resistencia.

....

2.4 CORONAS PROVISIONALES

El tratamiento provisional incluye todos los procedimientos que se emplean durante la preparación de una corona, como para una prótesis para conservar la salud bucal y las relaciones de -- unos dientes con otros y para proteger los tejidos bucales.

En términos generales, las operaciones provisionales mantienen la estética, la función y las relaciones de los tejidos. - Como ejemplo de tratamientos provisionales tenemos los mantenedores de espacio, dentaduras removibles inmediatas, prótesis provisionales, coronas provisionales.

OBJETIVOS DE LOS PROVISIONALES

- 1.- Restaurar y conservar la estética.
- 2.- Mantener los dientes en sus posiciones y evitar su extrucción e inclinación.
- 3.- Recuperar la función y permitir que el paciente pueda masticar de manera satisfactoria hasta que se termine la prótesis.
- 4.- Proteger la dentina y la pulpa dentaria durante la elaboración de la corona.
- 5.- Proteger los tejidos gingivales de toda clase de traumatismos.

Durante el tratamiento provisional para la elaboración de prótesis fija y coronas, se usan diversas restauraciones y aparatos.

Las obturaciones provisionales se utilizan para proteger la dentina y la pulpa del diente, una vez concluida la preparación del

retenedor y antes de que la corona esté lista para cementarla.

También se hacen provisionales para tratar caries en los -- dientes que van a servir como pilares, pero cuya preparación no se -- hará hasta que se haya concluido el tratamiento de otras zonas bucales, cuando es necesario hacerlo como parte del tratamiento general que pueda requerir el caso en particular.

CORONAS METALICAS

Se puede utilizar una gran variedad de coronas metálicas como restauraciones provisionales, tanto de acero inoxidable como de aluminio. Las de aluminio son más fáciles de adaptar y se fabrican como tubos cerrados simples, los cuales se contornean con alidatas para conseguir un festoneado gingival adecuado, con el fin de no irritar a -- los tejidos gingivales.

INDICACIONES:

Estas coronas están indicadas principalmente en coronas totales, en las coronas parciales tres cuartos, en las preparaciones mesio ocluso-distales en la cual se talla la superficie oclusal del -- diente.

RESTAURACIONES Y CORONAS DE RESINA

Las resinas acrflicas tienen una gran aplicación en la elaboración de provisionales. Las restauraciones elaboradas con acrflico, tienen un color similar al de los dientes, son suficientemente resis

tentes a la abrasión y muy fáciles de elaborar. También existen coronas prefabricadas de resina.

CORONAS PROVISIONALES DE ACRILICO HECHAS A LA MEDIDA.

Las condiciones que debe reunir una corona provisional, quedan cumplidas con una corona hecha a la medida, por su facilidad -- exactitud y protección pulpar. Si se emplea la técnica directa, la restauración debe ser retirada del diente antes de la completa polimerización del acrílico o bien no podrá ser retirada de ninguna manera.

Cuando el acrílico se polimeriza sufre una contracción de -- aproximadamente 7%, y si el final de la polimerización se hace sin una forma que lo soporte, habrá distorciones y el ajuste estará lejos del ideal.

TECNICA DE CORONAS DE POLYCARBONATO PREFABRICADAS

Esta técnica, quizá es la más usual dentro de los consultorios.

TECNICAS DE CORONAS DE CELULOIDE PREFABRICADAS

Al igual que las coronas de polycarbonato se seleccionará la copia de celuloide con la ayuda del modelo, se seleccionarán de acuerdo a la longitud y forma para cada tipo de diente. Las coronas se rellenan con resina autopolimerizable del tono deseado, se calzan poco tiempo sobre la preparación previamente envaselinada, se les cura -- completamente en agua caliente, y por último se fijan con cemento --

temporal.

CORONAS METALICAS ANATOMICAS.

Pueden ser ideales cuando exista una contraindicación de colocar un provisional de acrílico hecho a la medida.

Una de las indicaciones para las coronas metálicas es en el caso de fractura de cúspide.

Con las coronas metálicas prefabricadas se puede proporcionar al paciente un recubrimiento provisional que le proteja al diente fracturado y que prevenga la irritación de la lengua y de las mucosas.

Existen varios sistemas útiles para este propósito, que se basa en los mismos principios generales.

PROCEDIMIENTO

- 1.- Preparación mínima del diente.
- 2.- Medición y selección de la corona.
- 3.- Recortado y adaptación del margen gingival.
- 4.- Cementado.

Y consiste en tomar una impresión previa de los dientes por preparar al igual que su antagonista.

De acuerdo al modelo se seleccionan las coronas prefabricadas, que se asemejan al tamaño de los dientes por desgastar, considerando el desgaste que se realizará en cada una de las piezas, este tipo de coronas favorecen mucho la estética, ya que su color y-

forma se asemeja a los dientes naturales.

Para lograr una mayor estabilidad del aparato provisional se aconseja hacer uno o dos orificios sobre la superficie proximal de cada uno de los provisionales con el objeto de colocar unos pernos que van dirigidos hacia el p ntico, los cuales serán reforzados con acrílico. Esta técnica se recomienda para p tesis fijas con p nticos, sin embargo actualmente se substituyen los pernos realizando un rebase con acrílico autopolimerizable.

Se recortan y ajustan las coronas de polycarbonato y para llevar a cabo el rebase se aíslan los dientes y se coloca vaselina en sus superficies así como en los tejidos adyacentes para protegerlos.

Se prepara el acrílico en un godete, y cuando éste entre a su segunda face de polimerización pierde su brillo, y es posible su manipulación con la mano o espátula. Se coloca el acrílico en las coronas de polycarbonato a las cuales previamente se les hicieron perforaciones en sus superficies proximales para facilitar el fluído del acrílico. Hecho lo anterior, se llevan las coronas a las preparaciones. Se deben estar retirando y reposicionando constantemente hasta que el acrílico termine su polimerización.

Se desgasta la pieza aproximadamente de 1 a 1.5 mm., para dar cavidad a la corona, se recorta la corona y con una pinzas para abocardar, se ajustan en el margen gingival y se cementan.

2.5 PRUEBA DE METAL EN LA BOCA.

Dentro de esta prueba se tendrán que analizar los siguientes aspectos:

-Adaptación del retenedor o de la cofia metálica.-

Se coloca el retenedor en la boca en sus respectivas preparaciones y se le aplica presión, se le pide al paciente que muerda, al eliminar la presión ejercida se examinan los márgenes del retenedor y se vigila que no haya ninguna separación del borde, lo que indicaría que el colado no ha quedado bien adaptado, los márgenes se examinan a todo lo largo de la periferia del colado para buscar cualquier defecto o falla de adaptación.

-Contorno axial.-

Se examinará el contorno de las superficies axiales del retenedor, para ver si se adapta bien con el contorno de la superficie o substancia dentaria que quede del diente.

En los sitios en donde el retenedor se extiende cervicalmente hasta llegar a quedar en contacto con el tejido gingival, se recomienda examinar el contorno con mucho cuidado.

El exceso en el contorno se puede corregir tallando el colado hasta corregir la forma correcta. El defecto en el contorno obliga a hacer un nuevo colado que tenga la dimensión adecuada.

-Relación del contacto proximal.-

Si el contacto proximal es un colado demasiado prominente se notará inmediatamente cuando se trata de ajustarlo, en cuyo caso, - hay que recortar el contacto para que el colado se pueda adaptar a - su posición.

Para saber si el contacto proximal ha quedado correcto, se pasa un trozo de hilo dental a través del punto de contacto, par--
tiendo de la parte oclusal.

La extensión del contacto se examina con el hilo en dirección vestibulolingual y en dirección oclusal cervical. Se aprieta el hilo a través del contacto, se sacan los dos extremos a la superficie vestibular y se estiran hasta que queden paralelos. La distancia entre los dos cabos de la medida de la dimensión y posición del contacto en sentido oclusocervical. Después se estiran hacia arriba los cabos, colocándolos en posición vertical, y casi se podrá observar la dimen---
sión vestibulolingual del contacto.

RELACIONES OCLUSALES.

Las relaciones oclusales de cada uno de los retenedores se -
examinan en las posiciones siguientes: oclusión céntrica, excursiones laterales de diagnóstico derecha e izquierda y relación céntrica.

La oclusión céntrica se comprueba, primero, pidiendo al pa -
ciente que cierre la boca de modo que contacten los dientes. Si hay
algún exceso oclusal se notará con un simple examen visual.

La localización exacta del punto de interferencia se puede -
encontrar fácilmente colocando una pieza de papel de articular entre
los dientes y se le pide al paciente que cierre. Al igual que se pue-
de utilizar una lámina de cera y se modela sobre las superficies --
oclusales del retenedor y de los dientes contiguos; se hace contactar

los dientes en oclusión céntrica y se separan de nuevo, se retira la cera y se examina. El punto de interferencia se podrá observar fácilmente porque habrá perforado la cera.

La oclusión se prueba, en excursiones laterales, hacia la parte en que está la corona y así se pueden examinar las relaciones oclusales en posición de trabajo.

Se examina la relación de los planos inclinados y se compara con la del diente antes de la preparación del retenedor. Los puntos de interferencia se localizan visualmente o con papel de articular - colocado durante movimientos de lateralidad.

Después se conduce a la mandíbula, en excursión lateral, hacia el lado opuesto y se examinan las relaciones de balance del retenedor. Se adapta el retenedor, de modo que no haya contacto durante la excursión de balance.

Una vez terminada la prueba anterior, y habiendo obtenido resultados positivos es conveniente tomar una gufa de inserción y posición de los metales en la boca del paciente, para evitar que la gufa se modifique con el proceso de terminado de laboratorio.

El procedimiento para obtener una gufa de inserción es mediante una toma de impresión de las preparaciones con las cofias de metal perfectamente ajustadas. Esta impresión puede ser con silicón pesado, ya vulcanizado el silicón de la impresión se retira y se podrá observar que las cofias de metal se integraron a la impresión, inmediatamente vacía la impresión con yeso velmix. Ya fraguado el yeso se obtuvo

un modelo de la boca del paciente con las cofias de metal incluidas y perfectamente ajustadas.

Obtenida esta guía se manda al laboratorio para el terminado de la prótesis.

2.6 TERMINADO Y CEMENTADO.

Después de realizadas las pruebas de metal en todas sus faces y quedaron satisfechas las condiciones del metal en la boca, se prosigue a mandar al laboratorio el metal para el terminado, ya sea en porcelana o en otro material, o simplemente el pulido de el metal. El retenedor ya terminado es cementado en la boca.

Durante mucho tiempo se ha usado el cemento de fosfato de zinc, por su alta resistencia a la compresión y, si el retenedor ha sido diseñado correctamente en cuanto a su forma de retención y resistencia, la corona o retenedor puede quedar seguro.

Los cementos de fosfato de zinc son irritantes para la pulpa dentaria y cuando se aplica sobre dentina recién desgastada, se produce una inflamación de distinto grado en el tejido pulpar.

La reacción inflamatoria se puede acompañar de dolor o de sensibilidad del diente, a los cambios de temperatura en el medio bucal. Para evitar que se presente esta reacción, consecutiva a la cementación de una prótesis, se puede fijar con un cemento no irritante, como sería el óxido de zinc-eugenol, lo cual será una manera provisional o conocida como interina, para observar la corona y su funcionalidad, así como la capacidad del paciente para adaptarse a ello, y se repercusión con el sistema estomatognático en general.

CEMENTADO DEFINITIVO

Los factores más importantes del cementado definitivo son los siguientes:

a).- Control de dolor.- La fijación de una corona puede -

acompañarse de dolor considerable y, en muchos casos, hay que usar anestesia local.

- b).- Preparación de la boca .- Es el mantener un campo seco durante el proceso de cementado. A los pacientes con saliva muy viscosa se les hace enjuagar la boca con bicarbonato de sodio antes de aislar la preparación con rollos de algodón.
- La zona donde va la corona aparte de ser aislada con algodón se asegura su secado por medio de un eyector de saliva.
- c).- Preparación del diente pilar o de la preparación. Se seca cuidadosamente con algodón, prestando especial atención a la eliminación de la saliva de las regiones interproximales de los dientes adyacentes.
- d).- Mezclado del cemento. En este paso lo principal es controlar la proporción polvo-líquido y el tiempo requerido para el espatulado, de acuerdo al producto y al fabricante.
- e).- Ajuste de la corona.- El ajuste completo se consigue interponiendo un palillo de madera de naranjo, entre los dientes superiores e inferiores, instruyendo al paciente para que muerda sobre él haciendo automáticamente presión sobre la corona.
- f).- Remoción del exceso de cemento.- Cuando el cemento se ha solidificado se retira el exceso. Hay que prestar atención en retirar todo el exceso de cemento de las zonas gingivales e interproximales.

- g).- Se recomienda en algunos casos cementar provisionalmente la restauración por si aparecen cambios.

2.7 INSTRUCCIONES AL PACIENTE.

Es de gran importancia indicarle al paciente las medidas - profilácticas después de la colocación de la corona, que permitirán una mejor conservación tanto de la salud bucal como de la corona ya instaurada.

Primero se le instruirá en una técnica de cepillado satisfactoria; así como del uso del hilo dental asegurándonos de que el paciente tenga total control de la placa dentobacteriana.

Se recomienda al paciente que evite temperaturas extremas - en los días inmediatos al cementado de la prótesis. Después de cementada hay que examinar la corona a los 7 o 10 días, haciendo el examen rutinario de contactos proximales, oclusión y sencibilidad.

2.8 APLICACION DE CORONAS COMO RETENEDORES

PARA UN PROTESIS REMOVIBLE.

Se considera una corona completa como retenedor de una prótesis removible si a esta se le adaptan aditamentos de precisión o semiprecisión. También se pueden utilizar como retenedores teniendo una función de aditamento sin tener forzosamente adaptado un aditamento. Esto es posible si a la corona se le diseña un surco con la

forma y posición necesaria para el anclaje del gancho retenedor de una prótesis removible. Otra forma indicada es utilizar un nicho ocular debidamente diseñado en una corona total, ya que éste va a tener la función de anclaje y estabilizador de una prótesis removible; a estos se les llaman aditamentos intracoronaes.

Para la utilización de una corona completa como retenedor es conveniente tener bien establecido el plan de tratamiento para seleccionar el tipo de desgaste o aditamento que se utilizarán para una correcta retención de la prótesis removible.

Hay una gran variedad de aditamentos de precisión, los cuales van colocados ya sea soldados o colados en coronas totales que se utilizarán como retenedores, a estos se les llama retenedores con aditamentos extracoronaes.

Las indicaciones para los aditamentos son estéticas y funcionales.

La importancia de la utilización de una corona fija combinada con aditamento se debe a que funcionan como rompedoras, dirigiendo las fuerzas más verticales y paralelas al eje longitudinal del diente.

2.9 APLICACION DE CORONAS COMO RETENEDORES PARA UNA PROTESIS FIJA.

Se debe considerar el diseño de la prótesis bajo los siguientes puntos:

- Prótesis anteriores superiores e inferiores.
- Prótesis posteriores anteriores y superiores.
- Prótesis simples y complejas.

Las condiciones bucales varían infinitamente y por consiguiente, es de gran importancia tener conocimiento del diseño de una prótesis.

Hay muchas situaciones que se repiten con cierta frecuencia. La prótesis más indicadas para dichas situaciones se pueden estudiar y los diseños que se recomiendan se pueden usar como base para otras situaciones distintas. Modificando y combinando unos pocos diseños se pueden tratar satisfactoriamente muchos casos clínicos pero sin olvidar que la base es la corona en cualquiera de sus diferentes formas.

La prótesis simple es aquella que substituye a un solo diente. Tramos más largos suelen exigir más habilidades y conocimientos del operador, más exigencias a los retenedores y a las estructuras que han de soportar la prótesis. Dos es el número máximo de piezas posteriores que pueden ser substituidas por una prótesis y esto solo en condiciones ideales. Un espacio edéntulo de cuatro dientes, que no sea el de los cuatro incisivos es mejor tratarlo, en general, con una prótesis parcial removible. Si hay más de un espacio edéntulo en la misma arcada, aunque cada uno de ellos se pueda restaurar individualmente con prótesis fija en cada espacio, es preferible tratarlo con una prótesis removible, esto es de primera elección si los espacios son bilaterales y cada uno de ellos es de dos o más dientes. Sin embargo, esta no es una situación formal y queda a criterio del odontólogo que tipo de prótesis realizar. Para el reestablecimiento de cada pieza dentaria faltante hay un tipo de prótesis fija la cual

se diseña llenando los requisitos de preservación de los tejidos sanos dando estética y funcionalidad. El incisivo central se pierde con frecuencia como resultado de accidentes y su substitución constituye una de las prótesis fijas más comunes. A ambos lados del incisivo central hay buenos pilares y, en los casos normales, el lateral y el central cumplen a satisfacción su papel como pilares. La elección de los retenedores va a depender de la condición de la corona de los dientes pilares.

Quando los dientes pilares no tienen caries ni restauraciones previas, la preparación más conservadora es la Pinledge. También se pueden diseñar o preparar coronas tres cuartos.

Si los dientes pilares tienen restauraciones muy grandes o caries proximales extensas, estarán indicadas las coronas metal-porcelana o Venner. Para restablecer la estética de los dientes pilares, es preferible utilizar, en este caso, conectores fijos porque ferulizan los dientes e impiden que se abran los contactos proximales. En algunos casos, debido a la enfermedad parodontal o a la forma anatómica de las raíces, uno u otro de los dientes pueden ofrecer un soporte periodontal inadecuado para la prótesis; en tal situación, la prótesis se extiende de modo que incluya el diente que sigue en la arcada en el extremo que falta apoyo. Si el defecto en el soporte está en el incisivo central, no será suficiente conseguir apoyo en el lateral contíguo y habrá que incluir el canino. Una prótesis que substituya un incisivo superior, puede variar en extensión, de acuerdo con el apoyo periodontal disponible, desde la prótesis de tres unidades, con dos pilares, hasta la prótesis de seis unidades con 5

pilares.

Incisivo lateral. Esta pieza dentaria se pierde casi con la misma frecuencia que el incisivo central. Algunas veces, hay ausencia congénita del incisivo lateral, y este defecto puede ser bilateral. Generalmente, se encuentran buenos dientes de anclaje en ambos lados del diente perdido, el canino en la parte distal y el incisivo central en la parte mesial, que proporcionan anclaje adecuado siempre que haya soporte periodontal normal. Sólo en casos donde hay afección periodontal avanzada; es necesario ferulizar todos los incisivos. Casi nunca hay que usar otros dientes fuera del canino y el incisivo Central, se puede usar una gran variedad de retenedores, de acuerdo a las condiciones en que se encuentren las coronas de los dientes pilares.

Tan extenso es el soporte periodontal que ofrece el canino normal, que a veces se utiliza este solo diente como pilar y se hace una prótesis voladiza o de extensión (Cantilever), apoyando el pñtico del lateral, en el retenedor del canino, que sería una corona Vennner. Este tipo de prótesis se diseña, siempre y cuando el canino llene todos los requisitos de un pilar, y el incisivo lateral a la hora de la masticación, no tenga contacto alguno o no reciba fuerza del diente antagonista.

Canino.- Está situado en la esquina del arco dentario y se para los incisivos de los premolares. Este diente está sometido a fuerzas que varían mucho en dirección y en extensión y es uno de los dientes más difíciles de substituir. Ya que el paciente está acostun

.....

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

brado a usar el canino para desgarrar alimentos duros y cualquier -- reemplazo está expuesto a recibir el mismo uso a pesar de todas las indicaciones que se le dan al paciente para que evite tales cargas en el canino artificial.

En este caso, hay que utilizar el incisivo central y el lateral en la parte mesial, y el primer premolar en la parte distal como pilares, si los incisivos centrales y el lateral tienen menos soporte del necesario por problemas periodontales o por raíces anatómicamente cortas, habrá que incluir el incisivo central siguiente, y si hay el mismo problema con el premolar, tendremos que utilizar el segundo premolar. Las preparaciones que están indicadas en estos casos serán las coronas tres cuartos, Pinledge y corona Venner.

Dos incisivos centrales superiores faltantes se pueden reemplazar utilizando los incisivos laterales y los caninos como pilares. Si se usan sólo los incisivos laterales, lo más probable es que la prótesis falle, ya que los incisivos laterales no tienen el mismo soporte que el incisivo central y el resultado será la movilidad de éstos.

La clase de retenedor que se debe seleccionar depende, como en otras situaciones, de la condición de la corona de los dientes pilares.

Dos incisivos centrales y dos incisivos laterales faltantes.

Cuando hay que substituir éstos, la principal decisión que hay que tomar es que si la prótesis podrá ser soportada por los caninos únicamente, o si habrá que incluir los primeros premolares, los

factores a considerar son: la relación corona raíz de los caninos, la naturaleza de la oclusión, y el soporte óseo. Esto nos ayudará a decidir si se utilizan solamente los caninos. Cuanto menos acentuada sea la sobremordida, más favorable es el caso de usar los caninos como únicos pilares.

Si algún factor es desfavorable, se recomienda incluir en la prótesis los primeros premolares para dar mejor soporte. Los retenedores que se deben usar son: corona Venner, corona tres cuartos palatina o una MOD. en premolares, Venner en caninos.

Incisivo central e incisivo lateral faltante.

En este caso se puede utilizar como pilar el incisivo central y el canino contiguos. Si el incisivo central disponible no llena los requisitos de un pilar, se debe incluir el incisivo lateral contiguo y de ser necesario el canino. Los retenedores que son aceptable son coronas Venner en caninos e incisivo central y Pinledge en incisivo lateral contiguo.

Dos incisivos centrales y un incisivo lateral faltantes.

En la mayoría de los casos, con los dos incisivos centrales y un lateral es conveniente extraer el incisivo lateral restante y - colocar una prótesis de canino a canino. Pero si el incisivo lateral tiene buen tamaño y forma se puede conservar y tomar como pilar junto con el canino. Los retenedores recomendados son coronas Venner en caninos y Pinledge en el lateral. En algunos casos hay que utilizar los primeros premolares.

Las prótesis para los dientes anteriores inferiores, son menos frecuentes que los superiores, ya que éstos se pierden con menos frecuencia, están menos expuestos a la caries dental, y tienen menos probabilidad de sufrir fracturas.

El incisivo central se puede reemplazar usando los incisivos lateral y central contiguos como pilares y los retenedores que están indicados son corona Venner, corona tres cuartos y Pinlege.

Incisivo lateral.

Se puede substituir utilizando el incisivo central y el canino contiguos como pilares. Aunque el lateral es más grande que el central, junto con el canino, proporciona apoyo adecuado en los casos normales. Donde haya habido pérdida de soporte, por problemas parodontales, habrá que extender una prótesis para que incluya en otro incisivo lateral.

Canino

Igual que el canino superior, el canino inferior está situado en el ángulo del arco dentario; está sometido a distintas fuerzas y juega un importante papel en la guía de los movimientos mandibulares. Los pilares mínimos son el incisivo lateral y el primer premolar. Si estos dientes no tienen área periodontal adecuada, o si las relaciones oclusales son muy pesadas, hay que incluir el incisivo central y si es necesario, el segundo premolar. Los retenedores que están indicados son las coronas Venner, las coronas tres cuartos y las Pinledges.

Dos incisivos centrales inferiores faltantes.

Estos se pueden reemplazar por medio de los incisivos laterales como pilares. Si ha habido pérdida de soporte óseo, se incluyen los caninos para obtener apoyo adicional. Los retenedores más indicados son coronas Venner, coronas tres cuartos y Pinledges.

Dos incisivos centrales y dos incisivos laterales faltantes.

Debido a que la distancia intercanina es menor, y que la forma de la arcada es más aplanada, es posible reemplazar los cuatro incisivos utilizando sólo los caninos como pilares. Solamente que se halla perdido demasiado soporte óseo, se ferulizan caninos con los primeros premolares como pilares. Se utilizarían los caninos con coronas Venner y los primeros premolares con coronas tres cuartos o Pinledges.

PROTESIS POSTERIORES.

Las prótesis que reemplazan los dientes posteriores son menos complejas que las anteriores, y casi siempre se dispone de pilares satisfactorios, cuando se ha perdido una pieza dentaria sin tener que recurrir a la ferulización; sin embargo, en algunos casos, habrá que recurrir a la ferulización debido a los efectos de las enfermedades periodontales, o por anomalías anatómicas.

Prótesis superiores que reemplazan la ausencia de un solo diente.

Primer premolar.

El canino y el segundo premolar, son excelentes pilares para reemplazar al primer premolar. Los retenedores para estas piezas den-

tarias podrían ser un Pinledge en el canino y una corona tres cuartos en el segundo premolar, o coronas Venner en ambas piezas, todo de -- acuerdo a las condiciones de las coronas de los dientes pilares.

Segundo premolar.

El primer premolar y el primer molar proporcionan excelentes anclajes para el reemplazo del segundo premolar. Los retenedores se -- seleccionarán de acuerdo a las condiciones de las coronas de los pilares.

Primer molar.

Aunque es el diente más grande del maxilar superior, se puede substituir usando el segundo premolar y el segundo molar, hay que prestar atención en seleccionar una corona completa en aquellos casos que se requiera la restauración de toda la corona clínica. Sin embargo, -- esta decisión, deberá ser discutida con el paciente, quien puede referir su desagrado hacia la visibilidad del metal y entonces se usará -- una corona Venner. Si las condiciones estéticas lo exigen se puede -- usar una incrustación clase II y un conector semirígido en el segundo premolar.

Segundo molar.

Es poco frecuente encontrar la pérdida del segundo molar y un tercer molar con buen desarreglo funcional presente en la parte distal. Se puede reemplazar el segundo molar con una prótesis cuyos pilares -- sean el primer molar y el tercer molar. En caso de que no exista el -- tercer molar se puede disponer del primer molar, del segundo premolar

...

y si las necesidades lo requieren se puede llegar a ferulizar hasta el primer premolar. Los retenedores pueden ser coronas Venner, coronas tres cuartos según el estado de las coronas.

Primero y segundo premolar ausentes.

El canino y el primer molar, dos de los pilares más fuertes de la boca, pueden soportar fácilmente los dos premolares reemplazados y solamente cuando la relación corona raíz es desfavorable se recurre a la ferulización del segundo molar, y el incisivo lateral y central si el estado periodontal del canino no es aceptable.

La prótesis inferiores posteriores siguen el mismo patrón de selección de los pilares igual que los superiores y la determinación de retenedores es de acuerdo a la destrucción de la corona clínica del diente pilar y de la cantidad de retención que se quiera dar según el caso y las necesidades.

CONSIDERACIONES PARA EL DISEÑO DE LAS PIEZAS INTERMEDIAS

La pieza intermedia que va a substituir la pieza faltante, recibe el nombre de p \acute{o} ntico, del cual se conocen tres variedades, que -- son:

- 1.- Punta de bala.- Donde s \acute{o} lo una parte del p \acute{o} ntico hace contacto con la mucosa.
- 2.- Silla de montar.- En \acute{e} sta todo el p \acute{o} ntico hace contacto con la mucosa.
- 3.- Higiénico.- En este p \acute{o} ntico ninguna porci \acute{o} n hace contacto con la mucosa. Este tipo de p \acute{o} ntico es usual en pr $\acute{o$ tesis posteriores.

La punta de bala es m \acute{a} s usual en piezas anteriores, la silla de montar est \acute{a} ya en desuso ya que permite la acumulaci \acute{o} n de alimento y dificulta la higiene bucal.

El p \acute{o} ntico debe semejar al diente perdido lo m \acute{a} s exactamente posible en su morfolog \acute{i} a y en su relaci \acute{o} n con los dientes y tejidos contiguos. Sin embargo, la pieza intermedia no tiene ra \acute{i} s y no penetra dentro del alveolo. El propio alveolo ha sufrido cambios en su contorno despu \acute{e} s de la p \acute{e} r \acute{o} lida del diente que se est \acute{a} substituyendo. Estas diferencias condicionan algunas modificaciones en los contornos de la pieza intermedia cuando se proyecta. Para cumplir mejor con los requisitos funcionales, los espacios proximales, contiguos al p \acute{o} ntico, deben quedar m \acute{a} s abiertos que en la dentici \acute{o} n natural y \acute{e} ste no debe tocar el borde alveolar (p \acute{o} ntico higi \acute{e} nico). Este dise \acute{n} o permite acceso

para la limpieza de la pieza intermedia y de las superficies proximales de las piezas pilares y asegura una buena salud de los tejidos - gingivales.

Al no hacer contacto con la superficie mucosa del borde alveolar, el epitelio permanece expuesto a los estímulos; asegurándose así, la conservación de una queratinización adecuada. Esta clase de - diseño se puede utilizar de manera satisfactoria, en las regiones posteriores de la boca, donde la pieza intermedia queda oculta a la vista. En las regiones anteriores, los espacios proximales amplios, y la falta de contacto con la mucosa de la cresta alveolar son antiestéticos.

Se presenta entonces, un conflicto entre las demandas funcionales y los requisitos estéticos en el diseño de la pieza intermedia. En las regiones anteriores de la boca, hay que tomar muy en cuenta la - estética, y en las regiones posteriores es de mayor importancia el aspecto funcional.

También es de gran importancia saber seleccionar el retenedor. La selección del retenedor para determinado caso clínico depende del - análisis de una diversidad de factores, y cada caso se seleccionará de acuerdo con sus particularidades. Para seleccionar un retenedor es necesario recolectar la siguiente información:

- a).- Morfología de la corona del diente.
- b).- Presencia y extensión de caries en el diente.
- c).- Relaciones funcionales con el tejido gingival contiguo.
- d).- Presencia y extensión de obturaciones en el diente.
- e).- Alineación del diente con respecto a otros dientes pilares.
- f).- Actividad de caries y estimación futura de la misma.

- g).- Nivel de higiene bucal.
- h).- Fuerzas masticatorias ejercidas sobre el diente y relaciones oclusales funcionales con los dientes antagonistas.
- i).- Extensión de la prótesis.
- j).- Requisitos estéticos.
- k).- Posición del diente.
- l).- Ocupación, sexo y edad del paciente.

Es importante saber que en determinados casos un factor complementa al otro, o uno contradice o elimina al otro, lo que hace que el odontólogo haga un estudio más profundo del caso y de los factores que intervienen.

A menudo se presentan distintas alternativas, todas ellas satisfactorias, porque ninguna prótesis puede reunir todos los requisitos que un odontólogo puede enumerar, por lo tanto, la experiencia clínica es la única que puede conducir a una elección correcta.

ENDOPOSTES.

La endodoncia es la rama de la odontología que tiene por objeto la terapéutica de los conductos radiculares.

El tratamiento de los conductos consiste en: vaciamiento, preparación de los conductos, para eliminar el estado patológico. Un tratamiento de conductos aislado normaliza el diente afectado en lo referente a la aptología pulpar; sin embargo esta intervención por si sola, no devolverá el funcionamiento normal de la pieza dentaria. En ocasiones se practica la endodoncia por necesidades protésicas, aún en pulpas saludables.

El uso de los postes con un muñón vaciado (Endoposte) es el método más utilizado para la reconstrucción de dientes despulpados. El muñón es la parte del colado que representa la porción coronaria del diente y deberá confeccionarse con las características necesarias para recibir una corona total y en relación a las piezas adyacentes y antagonistas con el objeto de que al colocar la corona funcional, ésta se encuentre en armonía y oclusión. El poste es la parte del colado que se alojará en el conducto y dará retención al muñón.

En general una combinación de poste muñón y corona suprepuesta nunca deberá ser vaciada con unidad; el poste y el muñón deberán ir separados de la corona por las siguientes razones:

- 1.- Será difícil obtener simultáneamente, un buen asiento del poste y un sellado marginal de la corona.
- 2.- Si en el futuro, por cualquier motivo la corona tuviera que ser removida, se tendría que remover hasta el poste, cosa que no sucederá si es diseñado en partes.

Cuando se hable de dientes multiradiculares se deberá tomar en cuenta con frecuencia solo uno de los conductos se presta para alojar adecuadamente un endoposte; cuando menos dos de los conductos deberán ser preparados para fabricar un endoposte multiradicular y un muñón. Esto permitirá la distribución de la presión interna en un área tan amplia como sea posible, evitando así una posible fractura radicular. Ayuda también a dirigir las fuerzas impuestas por la prótesis en el sentido longitudinal de la pieza. La morfología de los dientes multiradiculares ocasionalmente impedirá el uso de un sólo vaciado, debido a la divergencia de los conductos, por lo que se elaboran muñones - que se unen por medio de aditamentos de semipresión, de lo que se desprende que los postes se confeccionan por separado.

La preparación para el poste deberá ser lo más parecido posible a la anatomía interna del conducto. Cuando dicho conducto sea redondo, la preparación deberá ser distorsionada ligeramente, apreciándose se ovoide o cuadrada en un corte transversal, esto evitará que el poste gire; siempre deberá obtenerse un asiento gingival definitivo, el que se hará en dos planos, cuando la reducción de la corona se extienda -- cerca de la encaja para prevenir laceraciones en la papila interproximal. Otra manera de prevenir la rotación del poste será incorporada al asiento gingival, una forma de candado o de cerradura angosta en la entrada de los conductos lo que nos servirá como una salida de el cemento.

3.1 DIAGNOSTICO.

El diagnóstico es el conocimiento de los signos y síntomas que presentan en una enfermedad, el conjunto de estas normas forma una unidad informativa que es útil al médico para la formación del diagnóstico, el tratamiento, medicación, y rehabilitación del caso.

El análisis diagnóstico individual de cada diente no debe separarse de un plan de tratamiento general para una paciente determinado.

La integración de uno o más dientes al plan general necesitará la inclusión de consideraciones clínicas y radiográficas.

3.2 EVALUACION CLINICA.

La integridad de la corona clínica, en especial la extensión del daño a la misma, así como la afección cariosa de áreas subgingivales o radiculares alterará la planeación del tratamiento restaurativo. Las restauraciones anteriores harán que el operador tome en consideración la fuerza de la estructura dental restante. Las fracturas de la corona clínica y de la raíz son difíciles de diagnosticar si la separación no es obvia.

En la evaluación parodontal, se verificará que haya sostén parodontal para sostener cualquier diente o porciones de un diente de múltiples raíces.

También son factores muy necesarios la morfología radicular, alineamiento y posición relativa a dientes adyacentes para aditamentos protésicos.

3.3 EVALUACION RADIOGRAFICA.

La integración de la evaluación radiográfica y clínica deberá complementarse y nos asegura lo siguiente:

- a).- Estado periodontal de los tejidos de sostén cercanos y el estado de salud periapical.
- b).- Forma general de la raíz o raíces (longitud, forma, tamaño, fractura, curvaturas, etc.)
- c).- Tipo y calidad del tratamiento endodóntico, así como tamaño e irregularidades en el mismo.

Las radiografías de las piezas dentarias del hueso son el instrumento de diagnóstico más valioso con que cuenta el odontólogo y al presentarse la ayuda necesaria para penetrar en los tejidos y localizar los conductos pulpares además de observar y analizar forma y tejido que rodea al diente.

~~El valor de una radiografía depende de la calidad de la propia imagen y de la capacidad del cirujano para interpretarla.~~

3.4 CONSIDERACIONES ESPECIFICAS.

En la reconstrucción de un diente con tratamiento en el conducto no se debe pasar por alto, que se va a trabajar con un diente muy quebradizo y frágil, así como uno de los propósitos principales es: proteger a la corona y a la raíz de una posible fractura, reforzando al diente con una ayuda de un poste dentro del conducto rediculiar, el cual tendrá como función dar mayor fuerza al diente y proporcionar la retención necesaria para la elaboración de un núcleo o muñón y la prótesis subsecuente.

La perforación accidental de una porción de raíz o el trastorno del sellado apical. Pueden ser ocasionados por la falta de cuidado y atención. El resultado es el fracaso y la pérdida del diente.

El poste deberá ser lo bastante largo para preveer una tensión excesiva sobre la superficie interna radicular. Para ésto podrán usar dos puntos de referencia:

- a).- El poste deberá ser tan largo como la extensión gingivo-incisal o gingivo-oclusal de la corona clínica, cuando ésta exista.
- b).- La longitud del poste deberá ser de por lo menos la mitad de la raíz retenida dentro del hueso.

El diámetro del poste deberá ser lo suficientemente grueso para evitar que el colado se doble. Los límites laterales de la preparación para el poste estarán determinados por un diseño cuidadoso del acceso de la cavidad.

Se deberá crear un asiento gingival positivo, para el muñón que así eliminará una posible causa de fractura.

Una buena adaptación interna del poste distribuirá las tensiones internas de su circunferencia, de una manera igual, evitando tensiones inadecuadas en un solo sitio.

Una buena adaptación interna adecuada permitirá sólo una capa delgada de cemento sellador.

El muñón será lo más aproximado posible al ideal para recibir al retenedor seleccionado.

...

El muñón podrá asumir diversas formas, dependiendo de la cantidad de dentina sólida presente en la porción coronaria. Sobre este aspecto, encontramos principalmente dos razonamientos:

Los que afirman que las coronas clínicas de las piezas no deberán ser eliminadas completamente para ser repuestas por un muñón vaciado, y que este deberá reponer solamente la parte del diente que haya sido permitida por cualquier motivo. El otro razonamiento habla de la eliminación de toda la corona clínica para hacer un delantal - ciruncoronal, que cubrirá todo el tercio gingival radicular y que disminuirá las posibilidades de fracturas o recaídas cariosas. El poste deberá estar colocado en sentido del eje longitudinal del diente, aunque el muñón tenga que desviarse por el diseño requerido para el retenedor.

3.5 INDICACIONES.

Para mantener un diente en su alveolo y que éste siga dando su función se han ideado varias formas, una de ellas son las restauraciones intrapulpares que están indicadas cuando:

- 1.- Por causa de agresión a la pulpa es necesario realizar un tratamiento de conductos, y la corona está muy destruída.
- 2.- En caso de que la corona esté muy destruída y se requiera utilizar el diente como pilar..
- 3.- Por abrasión o traumatismos.

3.6 CONTRAINDICACIONES.

- 1.- Por enfermedad paradontal avanzada.

- 2.- Por bruxismo avanzado o incontrolable
- 3.- Movilidad de 3er. grado y menos de un tercio apical de la raíz.
- 4.- Cuando el diente vaya a exfoliarse.
- 5.- Absceso o bolsas parodontales reincidentes.
- 6.- Un conducto en forma redonda, es una contraindicación para la elaboración de un poste muñón.
- 7.- No deberán existir tensiones excesivas en la superficie interna radicular por lo que la confección de un poste está contraindicada en dientes de raíces pequeñas.
- 8.- En aquellos dientes en los que por su anatomía radicular irregular, sería imposible la construcción de un poste muñón
- 9.- La presión que se ejerce en el momento del cementado, deberá ser tomada muy en cuenta, porque podrían presentarse fracturas.
- 10.- No deberá conservarse todo el tejido coronario remanente si no está bien soportado por tejido sano.

Existe cuatro factores que influyen mucho en el fracaso de un tratamiento endodóntico son:

- 1.- Trauma oclusal.
- 2.- La movilidad de la pieza dental.
- 3.- La bolsa parodontal.
- 4.- Lesión ósea.

C A P I T U L O IV

INICIO DEL TRATAMIENTO DEL ENDOPOSTE

La técnica de poste y muñón vaciados con corona completa involucra varios pasos. Algunos podrán ser efectuados en una misma cita y otros, por diferentes razones, deberán efectuarse con un mínimo de días de separación. Esto dependerá de la habilidad y tiempo disponible del dentista, técnico dental y del propio paciente, por lo que deberá advertirse al paciente que el tratamiento se llevará algo de tiempo. Tomando en cuenta que la endodoncia está bien realizada, de no ser así, que volver a realizar todo el trabajo biomecánico del conducto radicular y obturarlo satisfactoriamente.

4.1 PREPARACION DEL ASIENTO GINGIVAL Y DESOBTURACION DEL CONDUCTO.

La preparación del asiento gingival podrá ser hecha por la eliminación rápida de todo el esmalte sin soporte dentinario, con una fresa de 1.5 mm., en forma de rueda de coche o una fresa troncocónica, ambas de diamante. Los desgastes se deberán iniciar en la porción mesio vestibular para iniciar el surco. Una vez realizados los desgastes se utiliza una fresa troncocónica de borde plano para lograr los cortes de liberación proximales, así como para acentuar el escalón a nivel del borde libre de la encía. Ya obtenido, se profundiza subgingivalmente dándole de ser posible, la terminación final a la preparación del diente en cervical.

Si la cantidad de dentina remanente en la corona clínica

.....

es tan pequeña que la preparación se acerca al nivel gingival, la reducción será hecha en dos planos, por los motivos antes mencionados, lo que producirá un asiento gingival similar al utilizado en las coronas tipo Richmond. Algunos dentistas aún utilizan estas preparaciones con buenos resultados. Consiste en la eliminación total de la corona-clínica hasta el nivel gingival. Esta será útil cuando se desee usar el dental cincuncoronal, que se ha mencionado. Sin embargo la técnica ahora descrita exigirá la eliminación sólo de todo el esmalte sin soporte dentinario hasta llegar a la zona de dentina de grosor aceptable.

La terminación del asiento gingival se conseguirá por medio de la preparación de una cerradura en la entrada de los conductos, en la misma cita.

Mediante el uso de una fresa redonda, cuyo diámetro sea mayor que el del conducto radicular, el material de obturación será cuidadosamente eliminado a muy baja velocidad, utilizando de preferencia contrángulo y fresas de Pizzo. Se deberá aplicar aire frío constantemente sobre la fresa, lo que evitará calentamientos innecesarios y mantendrá un campo de visibilidad más amplio. El diámetro de la fresa será reducido a medida que el conducto se va haciendo más angosto.

El material de obturación se irá eliminando, cortando intermitentemente uno o dos milímetros y retirando la fresa para eliminar la causa de retenciones causadas en este paso. Siempre deberá ser posible observar la punta de gutapercha y no será recomendable trabajar por medio del tacto.

Si la profundidad de la preparación es satisfactoria, se uti-

lizará una fresa de fisura para alisar las paredes y acentuar la forma de la preparación, para proporcionar el máximo de retención y el mínimo de rotación, lo que podrá logar mediante ligeros cortes hacia los lados del conducto en ciertos sitios, especialmente cuando el conducto sea redondo.

Si se quiere evitar la posibilidad de que el poste rote aún más, éste será el momento de preparar la cerradura (I) con la misma fresa en forma cilíndrica aunque esto no siempre será necesario. Será preferible trabajar a visión directa cuando esto sea posible.

Existen en el mercado fresas extralargas para conductos grandes, y también se podrán utilizar las fresas Gates Gliden, diseñadas especialmente para este trabajo, tienen forma de pera en la punta de trabajo, y son específicas para la preparación de postes. Son suaves, por lo que preevindrán comunicaciones con el parodonto y tienen una gran ventaja en caso de fracturas; ya que se fracturan en la base del tallo lejos de la punta de trabajo como medio de protección y sean fácilmente removidas. Se utilizarán a baja velocidad con movimientos lentos de entrada y salida, para canalizar la eliminación de la guta-percha que se está removiendo.

A medida que se introduce la fresa dentro del conducto se podrá tomar radiografía de control con una punta de gutapercha o de acero inoxidable, para asegurarse que la dirección seguida es correcta.

El complemento correcta para alisar las paredes y terminar

la forma del conducto será hecha con una piedra fina de diamante en forma troncocónica, montada en un contraángulo, deberá emplearse a baja velocidad y con enfriamiento de agua. Se desgastarán las paredes para obtener la forma de embudo que será la más conveniente.

Después de la preparación y desobturación del conducto radicular se verificará lo siguiente:

- 1.- Deberá haberse respetado el tercio apical de la obturación.
- 2.- Se comprobará la ausencia de áreas delgadas de difícil apoyo en la estructura del diente.
- 3.- La preparación del conducto debe haberse dejado una superficie tersa y regular.
- 4.- También deberá tomarse la longitud exacta del poste.
- 5.- Todos los márgenes periféricos, serán subgingivales, con bordes tersos y bien definidos.
- 6.- De haberse seguido la técnica precisa en la remoción del material de obturación no habrá perforación de la raíz.

(I) Cerradura o preparación de cerraduras, son una muescas o rieles que se realizan en la entrada del conducto, un riel enfrente - del otro riel.

4.2 TECNICAS DE IMPRESION

Las impresión del conducto previamente desobturado se puede obtener por medio de diferentes materiales como son:

I.- Cera

Una vez establecida la profundidad correcta que se ha desobturado del conducto, con ayuda de una radiografía se realiza una muesca en la parte palatina de la raíz, que servirá para colocar el encerado así como el endoposte en posición correcta.

Se selecciona una lima correspondiente al diámetro desobturado en el conducto y se realizarán movimientos de rectificación para llevarla a su posición final. Podrá tomarse una radiografía para comprobarse su posición y longitud del área desobturada y la relación de la lima con ella. Establecida cual será la lima utilizada para la construcción del poste, se calentará ligeramente sobre la lámpara de alcohol. - Estando la lima caliente se pasa sobre la cera pegajosa para que se revista con la misma. Con una espátula se procede a agregar cera azul sobre la cera pegajosa adherida a la lima. Se continuará construyendo un cono, una vez logrado, deberá exceder el diámetro del conducto desobturado se llevará al agua fría para que solidifique. Se flamea ligeramente sin permitir que se reblandesca por completo. El conducto radicular desobturado se somete a la atomización,

se limpia de cualquier resto de porciones del diente, y puede secarse ligeramente para llevar entonces el cono de cera que recubre la lima al interior del conducto. Es necesario cerciorarse de llevar el instrumento a su tope final de alojamiento en el conducto, y al mismo tiempo se presionará la cera con los dedos índice y pulgar, a fin de que copie el área coronaria de ajuste. Se comprueba la fidelidad con que haya copiado el conducto radicular el cono de cera.

Una vez hecho todo lo anterior, se retira la lima con la cera para comprobar que no existen sobrantes en la porción, que restituya la parte coronaria. En forma indirecta se contorneará la porción palatina del poste, es decir se formará el muñón de la corona clínica. Hecho esto, estará listo para llevarlo a la peana, la cual deberá poseer un orificio amplio para que quede la lima, una vez colocado adquirirá la posición adecuada para ser investido, y más tarde desencerado y colado.

2.- Impresiones con materiales elásticos:

La selección en la utilización de hule o silicón será cuestión de preferencia del profesional, ya que ambos podrán ser utilizados como resultados satisfactorios y la técnica para ambos es la misma. Cuando -

.....

la preparación de la pieza haya sido completada se elegirá un portaimpresiones lo suficientemente grande para que abarque las piezas adyacentes al diente despulpado, tanto por mesial como por distal. Se podrán bloquear los extremos de la cucharilla con modelina para ayudar a:

- a).- La colocación del portaimpresión en la boca.
- b).- Mantener el material de impresión dentro de la cucharilla.
- c).- Proveer de suficiente grosor de material dentro de la cucharilla.

La cucharilla será barnizada correspondiente al material de impresión seleccionado. Mientras éste seca, se empacará hilo retractor en el intersticio gingival y alrededor de todo el diente, - que disminuirá el sangrado gingival y permitirá el acceso necesario para que el material de impresión cubra la línea de terminación. Se secan las piezas adyacentes a la preparada, y se mantendrán en esta forma por medio de rollos de algodón. Se mezclará el silicón pesado que será - llevado a la boca por medio de la cucharilla - anteriormente seleccionada y barnizada. Una vez que el material haya polimerizado completamente, esta impresión primaria es retirada completamente de la boca.

Se retira el hilo retractor y se procede a enjuagar la impresión primaria y secarla perfectamente. De la misma manera se vuelven a aislar las piezas con rollos de algodón y se secan. Al mismo tiempo se mezcla el silicón ligero, con el que se llena la jeringa y la porción sobrante es colocada en la impresión primaria, con la ayuda de la jeringa de silicón se lleva el material de impresión al conducto y al surco gingival, teniendo especial cuidado de no atrapar burbujas de aire durante el procedimiento. Se reposiciona la impresión primaria dentro de la boca, donde se mantiene hasta que el silicón ligero haya vulcanizado por completo. Se retira y se verifica la exactitud del copiado, tanto oclusal como radicular.

3.- Duralay:

Para la toma de impresión con duralay la técnica requiere los siguientes materiales:

Duralay

Lubricante a base de silicón.

Palillo de plástico.

Pincel fino.

La técnica para impresión con duralay es por medio de pincelado. Se pincela primero el conducto con lubricante a base de silicón a fin de evitar que el duralay se adhiera a las paredes de la preparación

e impida la remoción del poste de acrílico cuando el duralay haya polimerizado.

Cuando la preparación esté perfectamente lubricada se repartirá en dos godetes polvo y en el otro líquido, se procede a pincelar sobre el palillo de plástico al que previamente se le habían hecho retenciones y se midió previamente dentro del conducto radicular. Se moldea o pincela la forma cónica en el palillo y antes de que polimerice se introduce en el conducto y luego se pincela toda la terminación gingival y el muñón, ya polimerizado se retira con cuidado y luego se vuelve a introducir cuidando la gufa de entrada, inmediatamente se desgastan los excedentes y se remodela el muñón con una fresa de diamante, y está listo para mandarlo al laboratorio. El duralay ha sido escogido entre otros acrílicos por los siguientes motivos:

- 1).- Es de grano más fino.
- 2).- Es más duro que otros acrílicos.
- 3).- Es más estable dimensionalmente.
- 4).- Polimeriza con mayor rapidez.
- 5).- Se quema muy limpiamente en el horno, en forma muy similar a la cera para modelar dejando -- poros resíduos.

4.3 ELABORACION DE PROVISIONALES.

La construcción del provisional deberá ser siempre hecha -- antes de la toma de impresiones, ya que estas podrán ser tomadas de igual manera en una cita posterior, y no así los provisionales, por los siguientes motivos:

- 1.- Protegerá al diente preparado de cualquier lastimadura entre citas.
- 2.- Mantendrá una buena relación entre encía y diente. En aquellos casos donde la preparación esté a nivel gingival evitará que la encía cubra parte o todo el diente, y creará la posibilidad de un cepillado adecuado.
- 3.- Mantendrá la relación mesio-distal con los dientes adyacentes, que de otra manera migrarán hacia el diente despulpado debido a la falta de área de contacto.
- 4.- Devolverá y mantendrá la función del diente, si está correctamente restaurado.
- 5.- Llenará las necesidades estéticas del paciente.

Existen diversas técnicas para elaborar provisionales para dientes que han recibido previo tratamiento de conductos y se ha preparado para recibir un endoposte. A continuación se mencionan las técnicas de impresión para la realización de dichos provisionales.

Técnica de impresión de cera para elaborar provisionales.

Esta técnica es usual en aquellas piezas que conservan la integridad de su corona clínica o que su destrucción sea tan pequeña que será restaurada fácilmente en la boca, y que se ha de-

cido prepararlo con poste y muñón vaciados por motivos protésicos.

Se inicia la técnica con la reconstrucción de la corona clínica del diente despulpado con cemento de fosfato o cualquier material que sirva para éste propósito. Una vez reconstruida la pieza y antes de preparar se llevará una cucharilla parcial perforada con cera rosa reblandecida y se procederá a retirar la impresión. Deberán quedar bien impresionadas las piezas despulpadas y una mesial a ellas, que servirá de referencia para reposicionar la impresión. La impresión deberá mantenerse en agua fría durante el tiempo en que se preparan las piezas, para que no sufra distorsiones considerables.

Una vez hecha la preparación de la pieza se tomará un alambre de acero inoxidable de diámetro aproximado al de la preparación del conducto de un largo tal que una vez introducido dentro de ella sobresalga 2 ó 3 milímetros. Se ubicarán las paredes del conducto con vaselina o con cualquier otro separador de acrílico y se procederá a mezclar acrílico autopolimerizable. Se colocará sobre la parte del alambre que quedará dentro del conducto y se introducirá el alambre dentro de su preparación. Después de dos o tres minutos se removerá la impresión del conducto y se revisará cuidadosamente para verificar su exactitud o la necesidad de un nuevo rebase. Se eliminarán los excedentes y se conservará en agua fría hasta que el acrílico haya polimerizado y la preparación del conducto termine.

Una vez que haya sido preparado el conducto, se introducirá el alambre con la impresión del conducto en acrílico en la preparación y se procederá a aislar con algodones en la impresión de ce

ra las piezas adyacentes a la despulpada, a fin de evitar el flujo del acrílico.

Dentro de la huella dejada por el diente despulpado en la impresión de cera se agrega líquido y se repetirá esta maniobra hasta haber llenado la huella con una mezcla homogénea de acrílico. Se eliminarán los algodones y se llevará a la boca siguiendo el eje de inserción dejado por la huella de la pieza mesial contenida en la impresión, asegurándonos que la posición de la impresión en la boca sea idéntica a la que obtuvimos en el momento de tomar la impresión.

Después de un minuto o dos se retira la impresión de la boca que contendrá la impresión del conducto anteriormente tomada con el alambre de acero inoxidable y el acrílico.

Con esta técnica rara vez se verá la necesidad de efectuar rebases posteriores, sin embargo en el caso de considerarse necesario, este sólo se hará en la porción coronaria. Se conservará en agua fría por aproximadamente cinco minutos hasta que el acrílico termine su polimerización, y se recortará y pulirá de manera convencional.

Técnica de impresión con silicón.

Se toma una impresión del conducto con un alambre de cero inoxidable y silicón, de manera semejante a la anteriormente mencionada, sin embargo, debemos cuidar que el conducto se encuentre limpio y seco para evitar la posibilidad de atrapar burbujas de aire.

El silicón podrá ser introducido en el conducto por medio de una jeringa de impresión o un léntulo a baja velocidad. A continuación se procede a cubrir la parte del alambre que quedará incluida dentro del conducto, con silicón y se introducirá dentro del mismo. Se removerán los excedentes de silicón de la porción coronaria y se rebajará la extensión oclusal del alambre de acero inoxidable hasta que no haya interferencia con las piezas antagonistas en el movimiento de la oclusión.

Se mezclará polvo y líquido de acrílico hasta conseguir una mezcla homogénea, en forma de masa se posiciona sobre el diente preparado que, contendrá la impresión del silicón del poste. Se indicará al paciente que cierre la boca en oclusión céntrica y que conserve esta posición hasta que el acrílico termine su polimerización.

El acrílico se va a adherir a la parte descubierta del alambre y de esta manera se removerá la corona de acrílico y la impresión de silicón de una sola intención.

Se recortará en el laboratorio hasta obtener la forma coronaria deseada, se checrá y se pulirá de manera convencional. El dementado será efectuado con óxido de zinc eugenol. El cemento no se aplicará en la porción radicular, sino que debajo de la superficie de la corona de acrílico, ésto ayudará a la retención y prevendrá que el cemento fluya hacia el conducto.

....

4.4 REMODELADO DE EL MUÑON

Los principales objetivos de este paso serán: conseguir un muñón cuya forma cumpla con los lineamiento descritos para la preparación de coronas totales y que la línea de terminación sea cual fuera la técnica a utilizarse (filo de cuchilli, chaflán, hombro)-siempre sobre tejido sano, el poste tendrá que soportar todas las fuerzas masticatorias pudiendo desplazarse y hasta fracturar la - porción radicular.

Cuando en la preparación para un poste muñón se haya desgastado la superficie radicular externa a fin de conseguir que el metal del muñón abraze a la raíz en forma de delantal, estos problemas estarán disminuidos.

Cuando el poste haya sido preparado en forma usual, sin lo descrito anteriormente, y la preparación de la corona presente la línea de terminación en tejido dentario, dicha corona actuará como corona telescópica aunque cementada, y transmitirá las fuerzas oclusales en sentido de su eje mayor y no al poste.

La reparación estará indicada también para evitar la presencia de espacios muertos, con posibles distorsiones cuando se tome la impresión final, y desde luego, cuando se moldeen las reatauraciones finales.

Se utilizará una fresa de diamante ya usada, para alisar la porción coronaria del poste y uniformarlo con el resto de la preparación.

Se realizarán las labores necesarias para conformar el metal

del endoposte, dándole las características de un diente preparado. Asimismo, deberá ser contorneado el borde incisal de la preparación en forma adecuada; utilizando una fresa tipo pera deberá contornearse la porción palatina según corresponda a la anatomía del diente, - con hule suave se procederá a eliminar las aristas de el metal; todo este procedimiento es igual a la preparación de un diente sin - tratamiento de conductos, con la ventaja de que no puede existir la posible lesión pulpar. Por ende la preparación de dientes con endopostes ofrecen al dentista todas las posibilidades de obtener un diseño ideal.

Han quedado concluidas las labores relativas a la construcción del poste para el diente afectado y se ha regularizado la preparación. Una vez que se ha obtenido una buena preparación del muñón con las indicaciones antes mencionadas, los siguientes pasos - serán elaborados de manera usual en la construcción de una corona completa con los materiales escogidos: oro, oro acrílico y oro porcelana, cromo níquel, albacest, etc. Tales pasos se enumeran a continuación.:

- 1.- Impresión final.
- 2.- Prueba de metal.
- 3.- Prueba de bizcocho (oro porcelana)
- 4.- Cementado provisional de la corona.
- 5.- Cementado definitivo de la corona.

4.5 CEMENTADO DEL POSTE

El cementado del poste usualmente se ha hecho con cemento de fosfato de zinc, sin embargo, algunos dentistas prefieren el uso de silicofosfato para su mayor efecto preventivo contra futuras caries. El uso de uno u otro dependerá de la elección profesional ya que - ambos tienen la misma dureza y capacidad de sellado.

Los cementos a base de carboxilatos han tomado gran auge en los últimos años, y el especialista en endodoncia los recomienda - ya que han demostrado tener un sellado bueno, evitando así la presencia de placa bacteriana en el espacio pulpar.

La preparación del conducto será llenada completamente con cemento, por cualquiera de las siguientes maneras:

- 1.- Con un léntulo montado en un contrángulo de baja velocidad, se llevará cemento a toda la preparación, cuidando que no se fracture el léntulo.
- 2.- Debido a que el léntulo es un instrumento muy frágil, algunos dentistas, prefieren el uso de un explorador recto y muy delgado el cual se introducirá al conducto, llevando únicamente en la punta cemento y haciendo movimientos oscilatorios dentro del conducto.

Se colocará cemento en el poste, y se procederá a llevarlo a su lugar.

El principal problema al que nos enfrentamos en este paso es a la posible fractura radicular por la fuerza expansiva que se producirá en las paredes de la preparación, la cual se podrá impe-

dir siguiendo los pasos que a continuación se describen:

- 1.- Que el poste haya sido bien elaborado.
- 2.- Que la preparación del conducto tenga alguna vía de salida para el cemento, en forma de canaladuras las cuales se harán en el poste vaciado, con una fresa del número 700.
- 3.- Que el poste sea insertado en forma adecuada y siempre en la misma posición.
- 4.- Evitar ejercer presión excesiva sobre las paredes de la preparación, introduciéndolo lentamente.
- 5.- El cemento deberá estar más fluido que la consistencia que se utilizará para cementar incrustaciones.

Una vez seco y esterilizado el conducto, se procederá a colocar cemento en el interior del conducto en el interior del mismo con una lima semejante a la utilizada en la construcción del poste. Se empaqueta cemento en el interior del conducto para llenar hasta la porción apical. Se procede a embeber la punta del poste. Se empaqueta cemento en el interior del conducto para llenar hasta la porción apical. Se procede a embeber la punta del poste en la mezcla antes de llevarlo a su posición en el conducto, se golpeará suavemente para provocar la expulsión del cemento excedente.

Una vez que tenga la seguridad de que el poste ha llegado a su sitio y que el cemento ha fraguado, se encontrará con dos alternativas: La primera, cuando el muñón ha sido elaborado perfectamente en el laboratorio y la línea de terminación descansa

sobre tejido dentario sano, se procederá a tomar la impresión final. La segunda alternativa se presentará cuando lo antes citado no exista y se deba reparar los sobrantes de poste, por esta razón es recomendable preparar el poste antes de cementarlo.

Antes de tomar la impresión definitiva se debe tomar una radiografía para asegurarse del buen sellado, tanto interno como a nivel de la terminación gingival.

4.6 ENDOPOSTES EN MOLARES.

En algunos casos encontramos molares que han sido tratados - endodónticamente y requieren reponer la porción coronaria para retener una prótesis.

El procedimiento aplicado en estos dientes es diferente y tendrá que apegarse a las características especiales de la disposición de las raíces,

Se realizará la desobturación completa del remanente de la - cámara pulpar para ubicar la posición de los conductos. Al desobturar la cavidad pulpar se le dan las características de una caja semejante a la que se realiza para una incrustación. El diente ha sido preparado para recibir una corona con base metálica, se eliminan - los tejidos afectados o débiles. Se elige el conducto de mayor diámetro y más recto hacia la caja preparada en la porción coronaria; - se desobtura hasta la profundidad que deberá ser a juicio del operador y de acuerdo con las radiografías. El o los otros conductos que presente el molar se desobturan parcialmente. Se obtendrá un conducto desobturado a una profundidad suficiente; los otros conductos se desobturarán ligeramente para que sirvan de guía de inserción y anclaje para la restauración con el poste. Cuando el diámetro de los conductos sea grande podrá obtenerse una impresión del área para - elaborar en forma directa los endopostes.

También se construyen los endopostes en forma indirecta en - laboratorio. Este procedimiento se efectúa con modelos articulados para determinar posición y altura de la corona. Una vez hecha la -

limpieza adecuada y preparada la porción desobturada de los conductos, los endopostes son cementados definitivamente. Ya fraguado el cemento se contornean las porciones de metal para que tengan continuidad con el resto del preparado.

Cabe aclarar que en ocasiones las raíces son divergentes y se dificulta usar ambos conductos. Estos casos se resuelven proyectando hacia apical unos de los endopostes, esto en el conducto más recto, y el otro se prolongará tanto como sea posible para conservar el paralelismo entre ellos (guía de entrada y salida).

Otra solución a este problema es la de fabricar endopostes seccionados, mismos que se realizan con la siguiente técnica:

- 1.- Se desobturán los conductos que van a ser utilizados a la profundidad conveniente.
- 2.- En el conducto más paralelo al eje longitudinal del diente se introduce un palillo con Dura Lay como se menciona en la técnica anterior, en el otro conducto se introduce una fresa que ya no se utiliza, previamente encerada para tomar la impresión del conducto. Después se envaselina y se vuelve a introducir.
- 3.- Tomadas las dos impresiones se procede a elaborar la corona perdida con el mismo Dura Lay, se espera que polimerice y se le da forma al muñón con el fresado. De este modo se obtienen endopostes de ambos conductos los cuales tienen un sistema del tipo de aditamento de precisión a nivel coronal lo que facilita su colocación

y previene fracturas de raíz.

- 4.- Los dos postes uno de Dura Lay con la corona incluida y el otro encerado se mandan vaciar en el laboratorio.

Los endopostes ya colados se prueban en boca y se cementan, después se remodelan y se les toma una impresión para la elaboración de la corona.

CONCLUSIONES

La rehabilitación protésica de un paciente debe ser valorada individualmente debido a las necesidades fisiológicas, estéticas, - parodontales, tipo de oclusión y estado de salud de cada paciente.

La prótesis es tan compleja que permite hacer desde una rehabilitación sencilla hasta un tratamiento extenso en el cual se - pueden utilizar diferentes tipos de aparatos protésicos, ya sean - fijos o removibles, o bien combinando ambos.

Una correcta rehabilitación de un paciente es posible si se tiene una amplia colaboración con otras especialidades de la odontología como son: Parodoncia, Endodoncia, Cirugía, etc.

El éxito del tratamiento protésico depende de diversos factores que van desde la correcta elección del tratamiento, adecuado diseño de la prótesis y todos sus componentes, una excelente impresión y modelos de estudio, correcto procesado de laboratorio, y - básicamente que el paciente tenga un correcto control de placa dentobacteriana y el debido cuidado de su prótesis.

BIBLIOGRAFIA

Shillingburg Herbert T.: Fundamentos de Prostodoncia Fija.

Ediciones Científicas La Prensa Médica Mexicana.
Tercera reimpresión 1983.

Meyers George: Prótesis de Coronas y Puentes

Editorial Labor, quinta edición España 1979

Malone P.F. William: Manejo de Tejidos en Odontología Restaurativa

Editada por El Manual Moderno
Primera edición 1985.

Phillips Johnston: Práctica Moderna de Prótesis de Coronas y Puentes.

Editorial Mundi. Tercera Edición
Buenos Aires 1977

Kuttler Yury: Fundamentos de Endo-Metaendodoncia Práctica.

Editor y Distribuidor Francisco Méndez Oteo.
Segunda Edición México D.F. 1980

G. Theuniers and M. De Clercq: Finishing Procedures for the Preparation of Crown Margins

The Journal of Prosthetic Dentistry
Pag. 110-112- Vol. II Facultad de Odontología Unidad
de Postgrado.