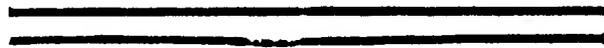


2ej. 234

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA



CORONAS TELESCOPICAS



TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A N

Rosa Icela Delgado del Angel
Marco Antonio Narváez Silva

MEXICO, D. F.

1982



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

CORONAS TELESCOPICAS

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

- I DIAGNOSTICO
- II COMPONENTES HISTOLOGICOS
- III CONCEPTOS GENERALES
- IV INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES
- V INSTRUMENTAL
- VI ANESTESIA
- VII ENDODONCIA
- VIII PROVISIONALES
- IX PREPARACION DEL CONDUCTO RADICULAR
- X MATERIALES DE IMPRESION
- XI RETRACCION GINGIVAL
- XII TECNICA DE IMPRESION DEL PIVOTE
- XIII PREPARACION DE LAS CORONAS
 - a) CORONA TELESCOPICA
 - b) PINLEDGE
 - c) CORONAS COMPLETAS

- XIV TOMA DE IMPRESION
- XV SELECCION DE MATERIALES RESTAURATIVOS
- XVI TRANSFERENCIA
- XVII TERMINADO Y CEMENTADO DE LAS CORONAS

INTRODUCCION

CORONAS TELESCOPICAS es el tema que tratamos en nuestra tesis. Dicho tema nació debido a una serie de inquietudes y dudas sobre este tipo de tratamientos, que muchas veces no se realizan por diversos factores, nosotros consideramos -- que este es uno de los temas más interesantes dentro de la -- prótesis fija. Por medio del cual, tenemos la oportunidad de conservar una pieza dental dentro de su alvéolo, mediante una serie de tratamientos devolviéndole su función, anatomía y es tética.

Cuando una pieza ha sido afectada por un traumatismo-- o un proceso carioso el cual ha avanzado progresivamente dañan-- do no solamente el esmalte y la dentina, sino que ha alcanza-- do el tejido pulpar causándo destrucción coronaria y necrosis pulpar; es necesario pensar en un tratamiento lo más conserva-- dor posible y funcional.

El tratamiento en un caso como éste dará principio con la endodoncia, una vez obturados los conductos se preparan de manera tal que pueda ser cementado un pivote en el interior de la raíz, reconstruyendo la corona o muñón del diente afectado. Quedando así disponible para la resección de la corona defini-- tiva.

Este tratamiento recibe el nombre de corona richmond.

En caso de que un diente presente una corona muy peque-- ña, demasiado cónica o sin retención, se puede reconstruir me-- diante una cofia metálica sobre la cual va ir colocada la corona definitiva. Esto es propiamente dicho la corona telescópica -- construída en dos partes.

En esta tesis tratamos también sobre un retenedor ideal que está considerado dentro de la clasificación de coronas telescópicas.

PINLEDGE es el retenedor ideal en prótesis fija ya que su retención está dada por medio de pins, dichos pins se construyen en la cara lingual o palatina de dientes anteriores, con la ayuda del paralelómetro. Sin necesidad de tocar la cara vestibular conservando así su estética.

Al conocer este tipo de tratamientos nos damos cuenta - hasta que punto nos es posible evitar la extracción de una pieza dentaria con sus subsecuentes problemas.

I

DIAGNOSTICO

Para la ejecución de una determinada intervención en -- prótesis es esencial formular un plan de tratamiento adecuado, sus resultados serán satisfactorios tanto para el paciente como para el odontólogo.

El paso inicial en el tratamiento de un paciente cualquiera que fuera el trabajo a realizar, debe ser la obtención de un estudio completo.

Elementos que componen un Diagnóstico:

- 1.- HISTORIA CLINICA
- 2.- ESTUDIO RADIOLOGICO
- 3.- MODELOS DE ESTUDIO

1.- HISTORIA CLINICA.- Para la elaboración de una Historia clínica en prótesis, es necesario conocer el estado general del paciente y colaborar con el médico para la solución - de manera integral de la salud del paciente.

La primera parte de una historia clínica está constituida por:

DATOS PERSONALES.- Nombre, edad, sexo, ocupación, estado civil, origen, domicilio.

ANTECEDENTES PATOLOGICOS DEL PACIENTE.- Esta es una parte muy importante de la historia clínica y nos proporciona una explicación más real del paciente, y facilita el diagnóstico y permite prever la evolución y respuesta del tratamiento.

ANTECEDENTES HEREDITARIOS FAMILIARES.- Dentro de las enfermedades más importantes son aquéllas que tienen un carácter hereditario bien demostrado como en el caso de la Diabetes Mellitus en el cual se debe proporcionar un tratamiento específico con conocimiento del caso.

so por parte del dentista.

Otro tipo de enfermedades hereditarias importantes son la hemofilia y la obesidad está última muchas veces está ligada a problemas cardiovasculares.

DATOS PERSONALES NO PATOLOGICOS.- Como los hábitos de nutrición, si su dieta es suficiente, si tiene trastornos metabólicos y sobre todo si el paciente presenta sensibilidad hacia cierto tipo de alimentos ó medicamentos.

INTERROGATORIOS POR APARATOS Y SISTEMAS.

APARATO DIGESTIVO.- Si su deglución es satisfactoria, si presenta nauseas, vomitos, distensión estomacal, si existe algún sangrado anormal durante la defecación si existe diarrea ó estreñimiento.

APARATO CARDIOVASCULAR.- Dolor precordial, disnea, palpitaciones, cefaleas, vertigos ó hipertensión arterial.

APARATO RESPIRATORIO.- Si existe tos con ó sin expectoración si la expectoración es escasa ó abundante con ó sin sangrado ó si es purulenta.

APARATO GENITOURINARIO.- Si la menstruación es normal, si la micción del paciente es satisfactoria y las características de la orina son normales ya que los problemas urinarios pueden ser en ocasiones manifestaciones de insuficiencia renal.

SISTEMA ENDOCRINO.- Es de gran importancia si presenta poliuria, oliguria, polidipsia y perdida de peso arbitrario ya que estos sintomas pueden dar como consecuencias manifestaciones de hipertensión ó insuficiencia suprarrenal .

SISTEMA HEMATOPOYETICO.- Anemia, palidez, palpitaciones , sangrado normal, gingivorragias, equimosis por traumatismos leves, sangrado prolongado de las heridas, si hay cefaleas frecuentes.

si se acompañan de vómitos, si ocasionan algún problema en los cinco sentidos, si existe algún tipo de disminución de memoria ó falta de coordinación.

ESTUDIOS PSICOLÓGICOS.- Esta es una de las partes más importantes aunque frecuentemente se ve limitado por el tiempo.

ESTUDIO RADICGRÁFICO.- Dicho estudio nos permite ver las condiciones en las cuales se encuentran las piezas dentarias así como los tejidos adyacentes, si existe ó no engrosamiento de ligamento parodontal que rodea a la raíz del diente, si existe un buen trabeculado óseo, si existe algún absceso, y lo más importante dentro de la prótesis, si existe una relación correcta de raíz y corona es decir, que para considerar un pilar ideal debe de medir la raíz lo mismo que la corona por lo menos.

3.- MODELOS DE ESTUDIO.- Los modelos de estudio deberán presentar los siguientes requisitos.

Que puedan ser observados perfectamente los tejidos adyacentes como son; Los tejidos blandos, papilas interdentarias, inserciones de frenillos y tejidos duros en toda su extensión y profundidad.

Deberán observarse una vez que se haya corrido el modelo de yeso, las estructuras bien definidas y en el diente deberán presentarse todas las estructuras y anatomía bien definidas.

Estos modelos deberán ser montados en un articulador.

HISTOLOGIA DEL DIENTE

La anatomía dental es la rama de la odontología que se encarga de las formas y funciones del aparato masticatorio.

Las funciones de dicho aparato son la masticación y contribuir a la fonación.

La dentadura permanente empieza hacer erupción a partir de los 6 años y perdura el resto de la vida del individuo esta dentadura consta de 32 piezas.

La mitad de los dientes se encuentran en el maxilar y la otra mitad en la mandíbula.

Los dientes se dividen en 8 incisivos, 4 caninos, 8 premolares y 12 molares.

El diente anatómicamente se divide en dos partes que son: raíz y corona e histológicamente está formado por cuatro tejidos que son de afuera hacia dentro; el esmalte que cubre la raíz, la dentina y la pulpa, dentro de lo que es la corona en sí.

El ápice es el foramen que se encuentra en la parte terminal de la raíz y es por donde van a penetrar los vasos -- las arterias y el nervio que da sensibilidad a la pulpa dental.

TEJIDOS QUE COMPONEN AL DIENTE.

ESMALTE. -- El esmalte está formado completamente antes de la erupción del diente, las células que lo originan llamados ameloblastos al erupcionar el diente, se degeneran, -- por lo que el tejido no se repara al sufrir una lesión.

El esmalte es el tejido más duro de nuestro organismo; es liso y translucido, aunque en sí el color de los dientes está determinado por el reflejo de la dentina.

Químicamente el esmalte está formado en un 95% de sales inorgánicas en un 5% de sustancia orgánica.

La porción inorgánica está constituida en su mayor parte por cristales de hidroxilapatita, y la sustancia orgánica, está constituida por mucopolisacáridos y colesterol.

Histológicamente el esmalte está constituido por

Prismas del esmalte, sustancia interprismática, vaina de los prismas, estrias de Retzius, peñachos, laminillas ó lamelas y matriz del esmalte.

CEMENTO. El cemento forma la parte externa de la raíz es un tejido calcificado de un 50% a un 45% y está formado por cementocitos, cementoblastos y cementoclastos. El cemento se forma durante toda la vida del diente quedando en mayor proporción su formación al nivel del apicé.

Existen dos tipos de cemento, uno acelular con pocas células y un cemento celular con mayor cantidad de células.

El cemento es menos duro que el esmalte y sirve de inserción a las fibras colágenas del protodonto.

El cementoide es más blando que el cemento y es la parte orgánica con menor cantidad de minerales en los cuáles van a quedar incluidas las células del cemento y las fibras del protodonto al ir haciendo erupción el diente siempre hay gran formación de este tejido.

DENTINA. ES un tejido de origen mesodérmico está compuesto por un 70% de sustancia inorgánica y un 30% de sustancia orgánica por el cuál es un tejido elástico.

Histológicamente está formado por: Odontoblastos, fibrillas de Tomes, tubulos dentinales, cubierta de Newman y línea de contorno de Quinn.

Existen varios tipos de dentina; dentina primaria es la que se forma desde el principio del proceso formativo del diente hasta que el apicé termina de formarse.

La dentina secundaria, es aquella que se forma por algún traumatismo ó simplemente por la masticación.

PULPA. Es el tejido que se encuentra en la parte más interna del diente alojada en la llamada cámara pulpar y canal pulpar además de los conductos accesorios por lo que su contorno de la dentina.

Histológicamente la pulpa está formada en su superficie por odontoblastos.

Los que se encuentran en una zona de células llamada zona de weil, la pulpa está formada por una concentración de células de tejido conjuntivo en el cual corren abundantes arterias y venas, canales linfáticos y terminaciones nerviosas que penetran por el orificio apical y comunican al diente con el aparato circulatorio.

Entre las células que encontramos dentro de la pulpa tenemos histiocitos y células mesenquimatosas no diferenciadas; En el momento de una infección ó ataque actúan como macrófagos.

FUNCIONES DE LA PULPA

- 1.- FORMATIVA.- por medio de los odontoblastos es capaz de formar dentina nueva.
- 2.- SENSITIVA.- La cual está dada por las terminaciones nerviosas que se encuentran en su interior.
- 3.- DE DEFENSA.- Por tener células macrófagos capaces de crear una protección de tejido.
- 4.- NUTRITIVA.- Ya que en la pulpa corren los vasos que transmiten el riego sanguíneo.

III

CONCEPTOS GENERALES

- 1.- PROTESIS. - Es la reposición de una parte de un órgano o el órgano en su totalidad del cuerpo humano -- por una parte artificial, además debe de cumplir la anatomía (forma), la función, estética y no debe causar daño a los tejidos en que se apoya ni a los tejidos vecinos.
- 2.- PROTESIS DENTAL. - Es un aparato que reemplaza a un órgano o parte de él restableciendo la anatomía, la función su aspecto natural o estética y preserva a los dientes de apoyo y vecinos.
- 3.- ESPECIALIDAD DE PROTESIS DENTAL. - Es la ciencia y -- parte que sirve para reemplazar, ajustar y dar servicio a parte de un órgano o un órgano que se ha perdido.
- 4.- PROTESIS FIJA. - Es aquella que no puede ser removida por el paciente o por el dentista porque está fija a los dientes de apoyo por medio de un sistema de cementación y dientes que han sido previamente tallados o preparados.
- 5.- RESTAURACIONES RICHMOND. - Son restauraciones intraradiculares las cuales se dividen en clásica y modificada, y como medio de retención llevan un pivote o es piga.
- 6.- RICHMOND CLASICA. - Restauracion intraradicular construida en una sola pieza o sea que van unidos el pivote, el muñón y la corona.

- 7.- RICHMOND MODIFICADA. Restauración en la cuál el perno y la corona estan separados, y se unen mediante un sistema de segmentación.
- 8.- CORONA TELESCOPICA.-- Es una modificación de la corona completa construida en dos partes: La cofia, la cuál va sobre el muñón y la corona propiamente dichos.
- 9.- CORONA.-- Es una pieza protesica que reconstruye total ó parcialmente la anatomia de un diente y ajusta correctamente en la preparación previamente realizada.
- 10.- CORONA COMPLETA.-- Son restauraciones que cubren la totalidad de la corona clinica del diente.
- 11.- CORONA VENEER. Es una corona completa, solo que en la cara vestibular lleva una carilla estetica
- 12.- PINLAY. Incrustación que usa un pivote ó un pin como retención accesoria.
- 13.- PINLENGE.-- Restauración tipo veneer en la cuál - la retención se obtiene por medio de pins.
- 14.- PINS Y ESPIGAS. Son aditamentos que proporcionan retención intracoronaria a las obturaciones.
- 15.- COPING O COFIA.--Es un medio protesico para reconstruir el ancho de las paredes de la corona clinica que por alguna causa son delgadas, cortas ó - conicas.
- 16.- RESISTENCIA. Es la propiedad que tienen las coronas para evitar los desplazamientos.

- 17.- FUERZA FRICCIONAL. Es la trayectoria de entrada que tienen una corona para no ser desplazada.
- 18.- TECNICA.- Es el metodo que se utiliza para llegar a un fin.
- 19.- SOBREMORDIDA VERTICAL.- Es cuando los dientes superiores se sobreponen ocultandonos los dientes inferiores.
- 20.- SOBREMORDIDA HORIZONTAL.- Cuando el diente superior está desplazado hacia el frente.
- 21.- PARALELOMETRO.- Es un aparato que sirve para lograr el paralelismo en los canales de los pins.
- 22.- PROVISORIAL.- Es una obturación temporal la cual da anatomia, fisiología y estetica.
- 23.- IMPRESION.- Es la obtención en negativo del area dada en la cavidad bucal, reproduciendo tanto tejidos blandos y duros ó ambos a la vez
- 24.- RETENEDOR.- Es la parte del puente fijo que une al diente pilar con el tramo ó pontico y que debe de cumplir con el requisito de llevar impresionado en su interior, todos los cortes realizados en el diente pilar.
- 25.- ENDODONCIA.- Es una serie de tratamiento que se realizan dentro del conducto radicular.
- 26.- RELACION CENTRICA.- Es cuando el condiloso encuentra en su parte más posterior, media y superior dentro de la cavidad glendica sin provocar dolor.

- 27.- OCLUSION CENTRICA .- Es la máxima contactación ó la mayor intercuspidación, dentaria.
- 28.- OCLUSION.- Es el cierre y cuando la oclusión centrica coincide con la relación centrica se dice - qué es la oclusión ideal.
- 29.- DIMENSION VERTICAL.-Es la relación interarco o sea la distancia existente entre la mandibula y el maxilar.
- 30.- METODO DIRECTO .- Es el conjunto de procedimiento clinicos que permiten obtener directamente de la boca al patrón de un diente o la requerido.
- 31.- METODO INDIRECTO.- Es el conjunto de pasos clinicos y de laboratorio para la duplicación ó reproducción de las relaciones del diente.
- 32.- DADO.- Es el positivo en yeso, de una preparación individual impresionada con anillo de cobre.
- 33.- TRANSFERENCIA.-Se le llama así al acto de transferir la posición de la preparación dentro de la arcada con respecto a la de los demás dientes, al modelode trabajo.

INDICACIONES

- 1.- Está indicado en personas que posean una buena higiene dental.
- 2.- En dientes que han sufrido alguna fractura en la corona clínica.
- 3.- En dientes muy cariados; ya que en este tipo de reparaciones se reconstruye toda la corona clínica del diente; con excepción de la reparación pinleage.
- 4.- Se indica en casos cuando la encía deja suficiente diámetro ocluso-gingival.
- 5.- Cuando el soporte alveolar es bueno, ó sea que no exista movilidad dentaria.
- 6.- Cuando la raíz tenga suficiente longitud para soportar la corona, ya que está tiene que ser el doble del tamaño de la corona clínica, ó por lo menos tiene que ser uno a uno en relación con la corona.
- 7.- Cuando la oclusión sea favorable; Es decir que el plano de oclusión tenga su antagonista.
- 8.- También están indicadas en dientes que han sido tratados endodónticamente, en las coronas richmond es esto necesario.
- 9.- Otro caso de indicación es en los dientes que van a ser utilizados como retenedor para puentes fijos.

10.- Las coronas telescópicas, con excepción de la pingle, están indicadas en dientes en forma de clavija, dientes con cuello reducido, - dientes con mordida cerrada, dientes con traslape vertical, dientes girados y en dientes - cortos.

11.- La principal indicación en general en prótesis fija es la correlación del paciente, ya que si esto no existe no se puede realizar ningún tratamiento.

CONTRAINDICACIONES

- 1.- En pacientes con mala higiene dental.
- 2.- En dientes con raíces enanas, ya que la raíz debe ser mínimo del mismo tamaño de la corona.
- 3.- Cuando existe enfermedad parodontal.
- 4.- En dientes muy jóvenes.
- 5.- En dientes anteriores del maxilar inferior.
- 6.- En dientes con raíces curvas ó dilaceradas.
- 7.- Cuando hay movilidad dentaria.
- 8.- Cuando no existe la cooperación del paciente.

INSTRUMENTAL

Todo dentista que desee llevar a cabo cualquier tratamiento odontológico; además de estar capacitado para la realización del mismo, deberá de contar con el equipo adecuado en todo consultorio, en este tema que tratamos así como en cualquier otro es muy importante el instrumental que se utiliza, y de él depende en gran parte el éxito ó fracaso que en él se obtenga.

A continuación mencionaremos brevemente el instrumental necesario desde el tratamiento odontico ya que este punto es muy importante en nuestro trabajo.

El instrumental odontico lo clasificaremos según las diferentes etapas de que se compone el tratamiento.

1a. etapa	Fresas
ACCESO Y LOCALIZACION DE CONDUCTOS	Sondas lisas
	Limas
2a. etapa	Sondas barbadadas
REMOCION DEL TEJIDO VASCULO NERVIOSO	o tiranervios
3a. etapa	Limas
PREPARACION DE CONDUCTOS	Ensanchadores o
	Escariadores
4a. etapa	Condensadores
OBTURACION DE CONDUCTOS	Atacadores
	Empacadores
	Lentulo

Para el aislamiento del campo endodónico utilizaremos lo siguiente:

Dique de goma
Pinza perforadora
Pinza portagrapa
Grapas
Arco ó portadique
Eyector de saliva

En prótesis fija es poco el instrumental que se utiliza ya que todo el tallado se realiza a base de fresas, aunque existe una gran variedad de ellas en el mercado, nosotros mencionaremos sólo las necesarias, para nuestro propósito.

Uno de los mayores progresos en el campo de la odontología restauradora, ha sido el desarrollo de los instrumentos cortantes ultrarapidos, que han simplificado enormemente la preparación de los dientes, tanto para el operador, como para el paciente.

Por parte del operador se ha eliminado gran parte de la tensión muscular y la fatiga concomitante, que resultan del empleo de las fresas de baja velocidad. Se ha reducido también el tiempo necesario para realizar las preparaciones.

En lo que respecta al paciente, las turbinas ultrarapidas han eliminado las molestias y la tensión inherentes al ruido transmitido a través del hueso, una de las causas de mortificación -- del uso de los instrumentos de baja velocidad, han suprimido también la sensación que sufre el paciente cuando se le aplican los instrumentos de baja velocidad, por la mayor fuerza que hay que ejercer en las operaciones que se efectúan con dichos instrumentos. Al encontrarse el paciente más tranquilo cuando se le aplican los instrumentos ultrarapidos, se puede aprovechar más tiempo antes de alcanzarse el punto de fatiga y por lo tanto es posible alargar la duración de las sesiones clínicas. Pero la misma rapidez -- con que estos instrumentos cortan la estructura dentaria, presupone tener mucho cuidado y habilidad por parte del operador, con la turbina de alta velocidad se emplean rutinariamente fresas de ----

Carburo y puntas de diamante.

Es necesario especificar qué por el uso de la turbina de alta velocidad, no ha sido excluida la pieza de mano de - baja velocidad, ya que hay casos en los cuales no puede usarse la turbina de alta velocidad. Nosotros utilizaremos la pieza de mano de baja velocidad principalmente para la reparación de los provisionales, y en algunos pasos dentro del tallado de las preparaciones.

Los instrumentos de baja velocidad giran a 3000 R.P.M y los instrumentos de alta velocidad giran a 100000 R.P.M.

FRESAS DE PROTESIS

Enunciaremos en general todas las fresas a lo largo - de todas las preparaciones que realizaremos aquí; de algunas de ellas mencionaremos su número, y de algunas otras solo la forma que tienen y su uso.

- Con una punta de diamante cilíndrica de paredes inclinadas, tallamos las paredes axiales del diente a tratar.
- Para el corte de los surcos utilizamos una fresa de carburo No. 171.
- La línea terminal cervical se alisa con una fresa de pulir No, 242.
- Las fisuras se eliminaron con una fresa de carburo No. 170.
- El borde incisal se tallo con una piedra pequeña en forma de rueda de coche.

- La superficie lingual de dientes anteriores fué tallada con una punta de diamante fuciforme.
- Con una fresa de fisura de carburo de corte plano No. 101. 1 se corto el hombro vestibular.
- El hombro en las regiones interprominales se hizo con un disco de diamante colocado en la pieza de mano de baja velocidad.
- Todas las líneas angulares de la preparación se redondean con discos de diamante, carborundo ó lija.
- El hombro se aliza con limas bastian.
- La línea terminal en la superficie lingual se aliso con una fresa No. 242.
- El bisel del hombro se pule con una fresa No. 242.
- Con una fresa de bola se retirara el material obturante del conducto.
- Con una fresa de diamante punta de lápiz se alisa y se le da la medida al conducto radicular hasta dejarlo uniforme.

Estas fresas mencionadas se utilizan para la preparación de la corona completa, la corona veneer y para la preparación del conducto radicular, ya que las técnicas son similares.

A continuación mencionaremos las fresas utilizadas con el tallado de la preparación pinledge.

- La superficie lingual se talla con una punta de diamante en forma de uso.
- El borde próximo lingual se talla con una punta de diamante cilíndrica de paredes inclinadas.
- Las caras interproximales se tallan con un disco de carborundo.
- Con las fresas 701 y 601 se terminan y se suavisan las dos crestas.
- Las eminencias y los canalículos de los pins se tallan con una fresa 701.
- Con una piedra de carborundo se alisa la superficie lingual.
- Los canales de los pins se pueden excavar fácilmente con una fresa de carburo número 114; los agujeros guías se perforan con una fresa con número 1/2; los canalículos se terminan con una fresa de fisura número 600 L de corte liso.

ANESTESIA

GENERALIDADES.- Los nervios de la región gíngivodental provienen del quinto par craneano llamado Trigémico, el cual da la sensibilidad a toda la cara; el Trigémico se divide en tres ramas las cuales a su vez se subdividen en múltiples subterminales sensibilizando así toda la cara, estas diferentes-ramas pueden ser abordadas por la solución anestésica.

ANESTESICOS LOCALES.- Son sustancias capaces de bloquear la inducción de los impulsos aferentes de las fibras --nerviosas.

La acción de los anestésicos locales afecta tanto a fibras sensitivas motoras, como a fibras sensitivas autónomas;-teniendo utilidad a la aplicación topica.

En la actualidad se cuenta con once anestésicos loca--les mencionados por la asociación dental americana, de los --cuales el grupo más aceptado es el grupo de las amidas, en --dicho grupo tenemos tres anestésicos que son los más utiliza--dos en la clínica odontológica y son: la Lidocaína (Xilocaína) Mepivicaína (Carbocaína) y la Prilocaína (Citanest). El res--to del grupo no tiene más importancia de los ya mencionados.

PROPIEDADES FARMACOLOGICAS DE LOS BLOQUEADORES.- Todo agente bloqueador que se use actualmente en odontología debe--llenar los siguientes requisitos:

- 1.- Período de latencia corto
- 2.- Duración adecuada al tipo de intervención.
- 3.- Compatibilidad con vasopresores
- 4.- Difusión conveniente.
- 5.- Estabilidad de las soluciones.
- 6.- Baja toxicidad sistémica.
- 7.- Alta incidencia de anestesia satisfactoria.

BLOQUEO DE LOS NERVIOS PALATINO Y NASOPALATINO.- El nervio palatino anterior da la sensibilidad de la mitad posterior de la bóveda del paladar y de la mucosa de los cornetes de la nariz; la referencia de este bloqueo es el segundo molar entre la encía y la línea media del paladar, este bloqueo junto con el del nervio nasopalatino, el cual tiene a su cargo la sensibilidad del tabique de la nariz y de la parte anterior del paladar nos dan la anestesia de toda la región palatina de molares e incisivos, auxiliando la anestesia supraperiostica en los tratamientos de endodoncia y prótesis en este caso.

BLOQUEO SUPRAPERIOSTICO.- La anestesia por infiltración local se obtiene inyectando la solución anestésica a través de las membranas mucosas depositándola sobre el periostio en la proximidad de los ápices de los dientes; al difundirse a través del periostio, el anestésico penetra hasta las fibras nerviosas para bloquear la transmisión del dolor; esta anestesia es particularmente útil para el bloqueo de los dientes del maxilar superior a causa de la estructura porosa del maxilar que permite la difusión adecuada de la solución.

BLOQUEO MANDIBULAR.- Es el bloqueo de la rama alveolar o dentaria inferior del nervio mandibular en la mitad de la rama ascendente del maxilar inferior en la región del conducto dentario, esta es la técnica de elección para los procedimientos dentales del maxilar inferior ya que los dientes mandibulares se anestesian más fácilmente por medio del bloqueo del nervio en el punto donde penetra en el canal alveolar inferior; depositando la solución anestésica en la proximidad inmediata del nervio dentario inferior

BLOQUEO MENTONEANO.- Los nervios mentoniano e incisivos son las ramas terminales de la porción dental del nervio alveolar inferior. El nervio mentoniano emerge del agujero mentoniano que está situado a 2.5 cm de la línea media,

El canal mentoniano se extiende abajo, adelante y adentro desde el agujero.

El agujero mentoniano generalmente guarda relación con el ápice de uno u otro premolar inferior. Se localizan los ápices de los premolares inferiores y se inserta la aguja entre el premolar y aproximadamente diez milímetros hacia afuera de la lámina bucal de la mandíbula.

Con este bloqueo se pueden realizar intervenciones sobre los premolares y caninos inferiores.

ANESTESIA PULPAR.- Sólo en raras ocasiones se utiliza la anestesia intrapulpar cuando por procesos inflamatorios -- han fallado otras anestésicas, esto se realiza depositando una gota de solución anestésica directamente en la pulpa expuesta el paciente tendrá una sensación dolorosa momentáneo ya que se anestesiara inmediatamente y con profundidad el tejido de la cámara pulpar.

VII

ENDODONCIA

ENDODONCIA.— Es la rama de la odontología por medio -- de la cual se realizan una serie de tratamientos en la parte interna del diente, o sea en la cámara y conductos pulpares.

Previo a la preparación de una corona pivotada es necesario realizar el tratamiento endodóntico, el cual explicaremos brevemente a continuación:

- 1.- Se tomará una radiografía periapical, se le toma -- la medida del diente en toda su extensión basándose en la radiografía; a esto se le llama conductometría aparente.
- 2.- Se realizará el acceso a la cámara pulpar, o sea -- la apertura de la cavidad; la cual consiste sólo -- en eliminar el tecno pulpar ya que la cavidad pulpar ya está formada. En este caso es necesario eliminar toda caries en la corona, todo esmalte sin soporte y todo tejido ajeno al diente. Al lograr -- un buen acceso vamos a lograr una mejor visibili-- dad, mayor rapidez, y un menor riesgo de acciden-- tes.
- 3.- hecho esto se retirará el paquete vásculonervioso de la cavidad pulpar y el conducto radicular, in-- troduciendo un tiranervio o una lima delgada, pos-- teriormente se tomará una conductometría real, la-- cual consiste en: tomar la medida del conducto ra-- dicular introduciendo una lima del número diez en-- el conducto hasta obtener la medida que obtuvimos -- previamente en la conductometría aparente, dicha -- medida la vamos a transportar a una lima delgada -- colocándo en ésta un tope de goma y se le resta un milímetro y medio a la medida obtenida de la con-- ductometría aparente. Dicha lima se introduce en--

el conducto hasta que el tope toque el borde incisal u oclusal de la pieza.

- 4.- Este punto corresponde al ensanchado y se llevará a cabo en tres tiempos:
 - a) Impulsión.- es cuando la lima se introduce al conducto
 - b) Torsión.- Esto es hasta antes de la resistencia
 - c) Tracción.- Consiste en meter y sacar la lima.-
Al realizar esta operación se rasparrán las paredes del conducto logrando así su ensanchado.
- 5.- Irrigación, es necesario irrigar continuamente para que el conducto no se taponee con la dentina reblanecida y restos ajenos al conducto. Dicha irrigación se lleva a cabo con dos tipos de soluciones que son: antisépticas y no antisépticas.
El secado de los conductos radiculares, se efectuará con puntas de papel o bien, enreando algodón estéril en una lima, la cual se introduce en el conducto tratándo de untarla en todas las paredes.
- 6.- Conometría clínica; una vez terminado el ensanchado del conducto, se toma un cono de butapercha y se introduce en el conducto hasta encontrar el cono indicado, para lo cual al retirarse del conducto debe ofrecer cierta presión. Con dicho cono dentro del conducto se toma una radiografía para observar si existe un perfecto sellado en las paredes del conducto con el cono.
- 7.- Obturación.- Para la obturación generalmente utilizamos la punta de butapercha con óxido de zinc y eugenol como cemento el cual debe tener una consistencia cremosa. También existen otros tipos de material para la obturación los cuales pueden ser absorbibles o no absorbibles.

APOSITO ENDODONTICO.- Son curaciones que se aplican al paciente entre cita y cita. El apósito está compuesto por sustancias antisépticas, fungicidas y sedantes, las cuales van a evitar la infección, los exudados purulentos y el dolor, y como medio de protección y aislamiento de la cavidad se utiliza un cemento provicional.

Las sustancias antisépticas se aplican de la siguiente manera: se humedece una torunda de algodón con dicha sustancia y se coloca en la cavidad pulpar, y sobre ésta se coloca el cemento provicional.

Una vez realizado el tratamiento endodóntico continuaremos con la preparación y elaboración del pivote o poste.

VIII

PROVISIONALES

IMPORTANCIA DE LOS PROVISIONALES EN PROTESIS.— La división de los provisionales es múltiple y el provisional para que pueda considerarse efectivo deberá cumplir ciertos requi-
citos: deberá dar anatomía, fisiología y estética al paciente, otra función importante es la de sedativa, protege al muñón y actúa como aislante térmico.

Existen varias técnicas para elaborar un provisional—entre ellas el método indirecto el cual se realiza en el labo-
ratorio, nosotros mencionaremos varias técnicas las cuales se realizan en el consultorio.

CORONAS METALICAS.— Una gran variedad de coronas metá-
licas se pueden utilizar como restauraciones provisionales, —
tanto de acero inoxidable como de aluminio, las de aluminio —
son más fáciles de adaptar y si se emplean correctamente, tie-
nen buena duración; se fabrican como tubos cerrados simples —
que se pueden contornear con alicatas y cortar al tamaño ade-
cuado, también se fabrican contorneadas representando distin-
tos dientes, cuando se les ha dado la forma conveniente se ce-
mentan con óxido de zinc y eugenol y si es necesario se talla
la corona con una piedra de carborundo para ajustarla mejor.

CORONA DE POLICARBONATO.— Estas son coronas prefabri-
cadas, los requicitos para elaborar una corona de policarbona-
to son; medir el diámetro mesiodistal del diente que vamos a-
sustituir, y esta medida se transportará a la corona prefabri-
cada y así se elegirá la adecuada, en caso de que tenga que —
recortarse dicha corona se ajustará en cervical, pero no hasta
el margen libre de la encía ya que puede irritarla, posterior-
mente se prueba y se cements con óxido de zinc y eugenol.

PROVISIONAL DE RESINA ACRÍLICA. - La técnica típica consiste en la toma de una impresión del diente o de los dientes en que se van a construir los provisionales antes de que se hagan las preparaciones, la impresión se puede hacer en la boca o sobre el modelo de estudio; este último procedimiento es muy útil cuando el diente está roto, porque se puede reconstruir el molde hasta el contorno conveniente antes de tomar la impresión que servirá como matriz al hacer la restauración. La impresión puede ser tomada con alginato, base de caucho o cera.

Cuando la preparación está terminada en la boca se aplica un barniz protector al diente, y a los tejidos gingivales adyacentes al diente. En la impresión, se llena el diente con acrílico del color adecuado y se vuelve a colocar en la boca; cuando el acrílico está parcialmente solidificado pero antes de que se desarrolle el calor de la polimerización, se retira la impresión y se deja que el acrílico termine de endurecerse, se separa la restauración de la impresión y se eliminan los exesos. Se prueba la restauración, se adapta a la oclusión y se cementa con óxido de zinc y eugenol. Mediante este procedimiento se pueden construir en acrílico: incrustaciones, coronas tres cuartos y coronas completas.

Con este fin también pueden utilizarse otros aparatos elaborados con distintas técnicas como: las obturaciones provisionales, las obturaciones de cemento, obturaciones de amalgama, restauraciones y coronas de resina, coronas prefabricadas de resina, colados metálicos, puente provisional, dentadura provisional y mantenedores de espacio; pero los más usados y comunes en la clínica odontológica son los anteriormente descritos.

IX

PREPARACION DEL CONDUCTO RADICULAR

La corona de espiga o de pivote, reconstruye toda la corona clínica y como medio de retención usa una espiga o pivote el cual se aloja en el interior del diente o sea en el conducto radicular; por lo tanto, previo a la preparación debe realizarse el tratamiento de conductos.

Después del tratamiento endodóntico. Es preciso dar a la estructura remanente el máximo de fortaleza y protección. Los dientes despulpados son más frágiles que los dientes vitales. Por lo tanto, el recubrimiento total de las cúspides y el uso de un perno o espiga metálica en uno o más canales nos dará esa fortaleza y retención adicional.

La longitud del perno o espiga metálica debe ser por lo menos igual a la longitud de la porción coronaria de la restauración. Esto no siempre es posible, debido a la longitud y forma de las raíces, problemas periodontales, etc. Si no es posible, debe usarse entonces más de un perno o un aumento en el ancho de las paredes de los conductos. Se ha determinado que hay correlación directa entre la zona lateral del perno y la retención que proporciona, pero el esfuerzo para conseguir un perno de la longitud de los tercios de la longitud de la raíz o raíces es el objetivo que debemos proponernos. Incluso cuando se hace endodoncia, en un diente con recubrimiento total, resulta aconsejable colocar un perno en el conducto, pues puede prevenir la posibilidad de fracturar el diente en la línea gingival, Esto es válido para todos los dientes tratados endodónticamente.

La porción apical del conducto radicular puede ser cerrada con un trozo de un cono de plata, después que los conductos hayan sido limados para su ensanche para la recepción de un perno.

Es importante observar cuidadosamente el paralelismo del o de los pivotes en relación con las paredes internas y -

externas de la preparación. También está contraindicado el ensanchamiento del conducto hasta el punto que solo se quede una delgada capa de dentina remanente, ya que puede conducir a una perforación lateral.

En caso en que ha desaparecido toda la estructura coronaria, la seguridad del diente para su supervivencia descansa en la raíz o raíces. La superficie de la raíz es preparada tal como la correspondiente curvatura del tejido gingival, estableciendo dos planos, uno vestibular y el otro lingual.

El perno o espiga debe ser tan largo como sea posible, y la porción gingival del perno muñón de oro colado de anclaje debe, no solo conectar los dos planos de la cara radicular, sino también circundar las superficies axiales de la preparación.

La retención proporcionada por el perno, y el soporte adicional dado por el encerramiento de las superficies axiales de la preparación, debido a un ajuste preciso del colado, dan longevidad a la restauración y previene la posibilidad de la fractura radicular.

Se debe tallar una muesca o ranura playa por vestibular o lingual, de manera que el colado pueda ser asentado con facilidad y precisión. Previene la posibilidad de rotación.

Se construye un colado de oro o corona para frente estético, para que asiente sobre esta primera restauración. La corona tiene un ribete subgingival de oro que rodea toda la circunferencia de la raíz, que no solo actúa como soporte o anclaje sino que también nos da la posibilidad de remover esta corona, si es necesario, sin la eventualidad de fracturar la raíz o cualquier otra estructura dentaria remanente, cuando se trata de retirar el perno muñón.

Cuando hay una amplia estructura dentaria que haga in necesario un casquete total y al mismo tiempo poca longitud dentaria gíngivo-oclusal o incisal, se prepare un perno y una extensión colada .

Nosotros tratamos, sin embargo, de rodear la estructura dentaria remanente y de extendernos al mismo tiempo, siempre que la preparación del diente lo permita, para colocar -- ahí un pequeño hombro. Si es posible, la colocación de este hombro, la corona no resultará demasiado grande.

Si se produce una fractura subgingival profunda de la pared vestibular o lingual, será necesario un procedimiento quirúrgico para permitir acceso al margen gingival. Se realiza el recorte del hueso u osteoplastia. Se hace una restauración de anclaje con perno, asegurando cubrir la cúspide inta^ota vestibular o lingual, para lo cual se aplica el principio del "techo a dos aguas" o el bisel invertido. Si ocurre en la cara vestibular se puede hacer una corona con frente estético.

Los pernos para dientes multiradicales no necesitan ser tan largos como en el caso de los dientes anteriores. Para dientes con raíces divergentes se construyen los pernos y muñones en secciones, se cementan en forma independiente y pueden ser unidos con trabas de semipresición en forma de tarugo con cabeza para darle resistencia adicional. Debe prepararse la traba en la sección que será cementada primero para que sea paralela al conducto de la otra sección.

Las restauraciones son seguras porque se utilizan de 2/3 a 4/5 de la longitud de la raíz por el diámetro de la misma, para obtener la retención y fortaleza. Los pernos colados cortos troncocónicos, aún con áreas laterales aumentadas, no resistirán las fuerzas oclusales también como un perno -- que tenga, como mínimo la longitud de la superficie coronaria que será restaurada.

PASOS PARA LA PREPARACION.-

- 1.- Eliminación del resto de la corona clínica que -- nos quedó. Esto se hace con cualquier instrumento cortante. Se recomienda una fresa troncocónica; se tiene que hacer a nivel de la cresta alveol

lar y se puede ver la base del diente, se hace el corte a nivel del borde libre de la encía en todos sus diámetros.

- 2.- Se hacen dos cortes en la base, dos caras que dejen la raíz en V abierta y el corte labial tiene por objeto dejar que quede oculta la base de la corona por debajo del borde libre de la encía, y el otro corte tiene por objeto hacer una curva que resista las fuerzas de masticación del diente antagonista. Las inclinaciones de estas dos faces dependen del borde libre de la encía en la periferia de la raíz y se hace un bisel para el sellado. Estos cortes se hacen con ruedad montadas o con fisuras y cuando se corta la periferia de la raíz. Se hace con una fresa que tenga parte activa solo en la punta para no dañar la encía.
- 3.- Se retira el material obturante o butapercha con una fresa de bola, una vez hecho esto se ensancha el conducto y se asegura el largo del conducto y de la corona, se alisa el conducto con una fresa troncocónica, hasta que se obtenga una especie de chimenea lisa y uniforme sin retenciones. Posteriormente se toma la impresión del conducto.

MATERIALES DE IMPRESION

IMPRESION.-- En odontología es la obtención en negativo de una área dada en la cavidad bucal reproduciendo tanto tejidos blandos como duros o ambos a la vez.

TIPOS DE MATERIAL DE IMPRESION.-- Pueden ser rígidos,-- termoplásticos y elásticos,

Para que un material de impresión sea considerado; debe llenar los siguientes requisitos:

- 1.- El material debe ser fluido o adaptable a temperaturas que no sean mayores a los de la cavidad oral
- 2.- Debe de endurecer rápidamente a la temperatura del cuerpo preferentemente a un tiempo no mayor de cuatro minutos.
- 3.- Debe poder formar una masa sólida que no se adhiera a los tejidos bucales o al portaimpresión.
- 4.- Debe ser capaz de fluir y penetrar en todas las -- irregularidades, llenando hasta las más finas lí-- neas sin desplazar los tejidos blandos y sin per-- der su exactitud de reproducir los detalles de las superficies de ésta cuando se rectifique,
- 5.- Debe tener estabilidad dimensional, no debe contraerse ni expanderse ni deformarse de manera alguna-- o por cambios de temperatura, también en condicio-- nes atmosféricas.
- 6.- No debe ser desagradable para el paciente.

MATERIALES TERMOPLASTICOS.-- En los materiales termoplás-- ticos enunciaremos la modelina, la cual tiene dos presentacio--

nes; en barra y la llamada de pan, la que nosotros usaremos -- es la de barra, dicha modelina es de baja fusión, este material se reblandece con el calor y nos da una copia exacta de -- la pieza o tejido a impresionar, siempre y cuando no exista -- retención.

ALGINATOS.-- Se suministran en forma de polvo para mezclarlos con agua, que se solidifica en un gel. Se pueden obtener impresiones satisfactorias, con reproducción de todos -- los detalles; pero el material no es tan fuerte como otros -- materiales. Con las impresiones de alginato se pueden reproducir excelentes modelos de estudio y se pueden hacer moldes de trabajo para aparatos removibles, estas impresiones también se pueden utilizar para registrar las relaciones de los retenedores de puentes y en la fabricación de puentes acrílicos.

MATERIALES ELASTICOS./ Cuando empezaron a utilizarse -- los materiales sintéticos de caucho y un compuesto a base de silicona, pasaron por un período de desarrollo, durante el -- cual se fueron perfeccionando, ahora ambos son excelentes -- materiales elásticos de impresión en odontología restauradora, estos materiales tienen una gran estabilidad dimensional a temperaturas normales. Los nombres comerciales de estos -- materiales son: Tiokol y Optosil respectivamente, el optosil además se utiliza con un rectificador llamado Xantopren, el tiokol se presenta en dos tubos metálicos blancos; el material es de color marrón y dicho color lo adquiere en -- el momento de mezclarse con el catalizador. El optosil se -- presenta en frascos y se combina con el acelerador que es un líquido, el xantopren o rectificador se presenta en un tubo -- metálico es de color azul semilíquido el cual también se mezcla con el acelerador líquido. El optosil le es más agradable al paciente y es esta la gran ventaja que tiene sobre el tiokol.

MATERIALES RIGIDOS.- Como representante de los materiales rígidos tenemos el yeso, el cual es utilizado para sacar el positivo de las impresiones, este es un material completamente rígido como ya se dijo antes y su presentación es en polvo que al mezclarse con agua nos da un componente semi sólido que es vertido en la cubeta sobre el negativo, este al cabo de unos minutos fragua y adquiere su consistencia rígida.

DESPLAZAMIENTO DE TEJIDOS

RETRACCION GINGIVAL.- Ciertos materiales de impresión como los hules, cuando se les manipula bien, son físicamente capaces de separar la encía y penetrar dentro del surco gingival, reproduciendo los márgenes. Sin embargo, ciertos materiales de impresión no tienen dicha capacidad de desplazar los tejidos blandos en forma adecuada, por lo tanto deberán exponerse los márgenes antes de intentar la impresión.

Es imprescindible que el margen de la preparación y al rededor de 0.5 mm más sea visible, pues de lo contrario el material de impresión no reproducirá el margen con exactitud, el desplazamiento de tejidos será realizado con cuidado para no separar la adherencia epitelial.

Lo más importante que preparar antes de la preparación del diente o desplazamiento de tejido para la toma de impresiones, es que la encía debe estar sana, ni edematizada ni inflamada, y que su posición sobre el diente debe ser estable.

TECNICA DE ELECCION.- Esta técnica es la que se utiliza con mayor frecuencia y es por medio de la cual se obtienen mejores resultados.

El primer paso es pulverizar dentro del surco gingival una solución de peróxido de hidrógeno al 3% por un período de dos a tres minutos al cabo del cual el tejido adyacente a la encía se vuelve blanco, se cree que este método es el más ventajoso para inhibir la hemorragia y preparar los tejidos para ser retraídos por métodos adicionales y también asegurar la eliminación de un gran porcentaje de bacterias patógenas en esta zona, mejor tono tisular y mejor cicatrización postoperatoria.

La zona sometida a la pulverización, es aislada de los carrillos con rollos de algodón. Se usa un hilo químicamente impregnado para producir el desplazamiento del tejido -

en la zona del margen subgingival y también para contrarrestar cualquier hemorragia residual o filtración presente.

Se empaquetan dentro del surco gingival algunas hebras de hilo de retracción gingival gingi-pak con la ayuda de un instrumento de retracción gingival, no se deprime el tejido sino que se le aleja del diente. Los hilos se separan mecánicamente al tejido gingival del margen y químicamente contraen los pequeños vasos sanguíneos, los hilos de retracción se separan después de cinco a diez minutos, el área se pulveriza y se seca, lo que nos permite una inspección rápida de los márgenes y los alrededores, antes de la toma de impresión.

A esta altura hay que formular una advertencia. El uso de hilos que contienen una solución de hepinefrina al 8% para el desplazamiento tisular, requiere seria consideración. En muchos casos los pacientes con problemas cardíacos, hipertensión, hipertiroidismo, etc., no pueden tolerar bien este procedimiento.

Existen otros métodos para el desplazamiento de tejidos como: el desplazamiento mediante cápsulas de aluminio y el desplazamiento por medio de electrobisturí. De cualquier manera el desplazamiento de tejidos por cualquiera de estos métodos será llevado a cabo con cuidado, y comprendiendo los fundamentos para evitar un daño irreparable a los tejidos gingivales.

XII
TECNICAS DE IMPRESION

REQUISITOS DE UNA CUBETA O PORTAIMPRESION.-

- 1.- Esta deberá tener un espacio libre de dos milímetros mínimo entre sus costados y áreas por impresionar.
- 2.- Debe ser bastante grande como para acomodar una cantidad de material suficiente para hacer una impresión más exacta sin que el alginato sufra algunas deformaciones permanentemente.
- 3.- La cubeta debe de probarse en la boca para verificar su tamaño para verificar su tamaño y asegurar que no haya ningún impedimento o estructura que pueda deformar su contorno.

TECNICA DE IMPRESION DEL CONDUCTO RADICULAR.- Para la toma de impresión del conducto radicular enunciaremos tres técnicas que son las que con más técnica se utilizan, ya que son las que nos ofrecen con mayor seguridad y exactitud, tomando en cuenta que del resultado de dicha impresión dependerá el éxito o fracaso de nuestro trabajo.

Para llevar a cabo esta técnica solo nos valdremos de un portaimpresión parcial, una jeringa para hules, y el material de impresión, en este caso optosil y xantopren.

Se aísla perfectamente la zona con rollos de algodón, con la pistola de aire se seca el diente; y con puntas de papel, o algodón enredado en una lima secaremos la preparación del conducto. Posteriormente se toma una loseta y se vierten las cantidades necesarias de optosil y activador, se mezclan y se vierte una cantidad en la jeringa para hules y la otra -

parte en el portaimpresión, se inyecta el material en el conducto con la jeringa e inmediatamente se lleva el portaimpresión a la boca ejerciendo una ligera presión, se esperan cinco minutos y se retira el portaimpresión, como siguiente paso mezclamos el xantopren con el activador se pone en la jeringa y se inyecta dentro del conducto y el restante se coloca sobre la impresión de optosil y se coloca en la boca teniendo sumo cuidado de que el portaimpresión quede en la misma posición en la que se colocó el optosil, esperamos tres minutos y se retira el portaimpresión paralelamente al diente. Posteriormente se corre la impresión de preferencia con yeso velmix

METODO DIRECTO.- Otra técnica de impresión para corona con muñón y espiga, es el método directo, el cual es muy sencillo y ahorra tiempo en la mayoría de los casos.

Como primer paso se afila en un extremo un pedazo de alambre tres veces mayor que la longitud de la corona clínica del diente, la superficie se hace un poco rugosa con un disco de carborundo, se calienta el alambre y se cubre con cera pegajosa, a continuación se derrite cera de incrustaciones en la parte superior de la cera pegajosa y cuando la cera todavía está blanda, se coloca el alambre en su posición en el diente. El exceso de cera que queda a la entrada del conducto radicular se condensa sobre la superficie radicular y la mayor parte del exceso se corta con una espátula caliente, se deja endurecer la cera en posición y se retira el alambre; a continuación se examina la impresión con cera del conducto, si la entrada del conducto y el bisel es satisfactoria, no tiene importancia si la impresión incluye el resto de la superficie del conducto a todo lo largo de la longitud del alambre conde que el alambre se haya colocado bien en su posición.

Se vuelven a colocar en posición el alambre y la impresión, teniendo cuidado de que el alambre no se suelte, de es-

te modo, es fácil colocar la impresión en su posición original sin que sufra daños. Con un pedazo del mismo alambre que se usó en la impresión del conducto, se perfora axialmente -- una barra de cera blanda de un tamaño similar al del muñón de oro. La cera blanda se desliza en el alambre de la impresión y se sujeta firmemente, adaptándola a la cera radicular. Después de acuerdo con el criterio del operador, se esculpe el muñón en cera hasta conseguir la forma que se estime conveniente. El muñón se hace de manera que se parezca a la preparación para la corona veneer y se aplican los mismos principios.

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

Se prueba el colado en la boca y se hacen los ajustes que sean necesarios, una vez hecho esto se cementa el colado y la confección de la restauración, se prosigue considerando la preparación como si fuera para una corona veneer.

Otra técnica mediante la cual podemos sacar la impresión del conducto, es con un material llamado dura-ley, que es una resina acrílica y su presentación es: en una caja vienen el polvo y el líquido que son los componentes de la resina, además contiene un frasquito con separador y unos pinceles.

TECNICA. - Primero vamos a aislar correctamente y a secar la preparación del conducto, posteriormente tomamos un pincel muy fino y mojamos su punta con el separador lo introducimos en el conducto tratando de humedecer todas las paredes -- con el separador y esperamos unos minutos a que seque, luego con otro pincel se lleva el polvo a la preparación y con otro más el líquido hasta que haya quedado saturado el conducto; dentro de él, al estar en contacto polvo y líquido da comienzo la reacción de polimerización.

Posteriormente se empieza a elaborar el muñón con el mismo material una vez que ha polimerizado perfectamente el acrílico, se termina la preparación del muñón valiéndonos para esto de unas fresas de prótesis, cuando ha quedado concluída la preparación del muñón se retira de la boca, se observa que dicha impresión haya sido satisfactoria. Se funde la impresión, teniendo ya el colado, se prueba en la boca y posteriormente se cementa, continuando así la elaboración de la corona.

XIII

PREPARACION DE LAS CORONAS

CORONAS TELESCOPICAS.- La corona telescópica es una modificación de la corona completa construída en dos partes:

Una parte, la cofia, se ajusta sobre el muñón. La segunda parte, la corona propiamente dicha, se ajusta sobre la cofia, la cofia es de oro colado, pero la corona puede ser de oro colado o una corona veneer. Las coronas telescópicas se aplican en dientes con gran destrucción coronaria, y la cofia se construye primero para restaurar parte de la forma de la corona antes de tomar la impresión final sobre la cual se confeccionará la corona.

También se emplean cuando hay que construir puentes muy grandes que tienen que fijarse con un cemento temporal para poderlos retirar de vez en cuando. Si el puente se afloja en uno de sus pilares sin que lo note el paciente, el diente de anclaje queda protegido por la cofia, que está cementada en forma permanente. También se pueden usar las coronas telescópicas para alinear dientes inclinados que tienen que servir como pilares de puente.

Dentro de las coronas telescópicas se encuentran incluidas las preparaciones pinledge, y las coronas pivotadas, o sea la richmond clásica y la richmond modificada.

Una vez que ha sido construido el pivote y muñón en las preparaciones richmond, se elabora la corona que va a cubrir en su totalidad el muñón metálico, utilizando para este fin las coronas completas.

CORONAS COMPLETAS.- Las coronas completas son restauraciones que cubren la totalidad de la corona clínica del diente, en éste caso el muñón metálico.

Las coronas completas de oro colado se utilizan en dientes posteriores donde la estética no es de primordial importancia; en los dientes anteriores se usan las coronas completas de oro colado, con facetas o carillas de porcelana, o resina sintética para cumplir con las demandas estéticas.

En cada uno de estos grupos de coronas existen variantes de acuerdo con los materiales utilizados y con la situación clínica particular. La corona construida totalmente en oro, para dientes posteriores, la denominaremos corona colada completa. La corona de oro colado con carilla estética la describiremos como corona veneer.

Las indicaciones de las coronas completas estarán limitadas con respecto a las de las coronas telescópicas.

La preparación de la corona completa implica el tallado de todas las superficies de la corona clínica, la cual en este caso en particular será el muñón metálico, que se va a tallar -

y a tratar de la misma manera en que se prepara la corona natural del diente, siguiéndolo las mismas reglas, ya sin tomar en cuenta el calentamiento de la pieza que se ocasiona en los tejidos dentarios sensibilizándolos por la acción de la turbina de alta velocidad.

La corona colada se puede construir en todos los dientes, pero las exigencias estéticas limitan su aplicación a los molares.

FINALIDADES EN EL DISEÑO

- 1.- Obtener espacio para permitir la colocación de metal, de espesor adecuado para contrarrestar las fuerzas funcionales en la restauración final.
- 2.- Dejar espacio para colocar metal de un espesor conveniente, que permita la reproducción de todas las características morfológicas del diente sin sobrepasar sus contornos originales.
- 3.- Tallar la misma cantidad posible del metal en todas las caras del muñón para asegurar una capa uniforme del metal en la corona.
- 4.- Obtener la máxima retención compatible con una dirección de entrada conveniente.
- 5.- Eliminar todas las anfractuosidades axiales y ofrecer a la restauración una línea de entrada adecuada.

PAREDES AXIALES.- Estas se desgastan hasta que dejen un espacio de un milímetro de espesor aproximadamente, en las regiones oclusales para que lo ocupe el oro; a las paredes proximales se les da una inclinación mínima de cinco grados, este grado de inclinación facilita las impresiones y el ajuste de las restauraciones, al mismo tiempo que proporciona máxima retención al muñón.

Siempre que las paredes axiales sean cortas o estén demasiado inclinadas, se debe conseguir retención adicional.

A medida que se desgastan las paredes axiales del diente, se da forma a la línea terminal cervical.

TERMINADO CERVICAL.- En este tipo de coronas se emplean tres tipos de líneas terminales cervicales.

1.- TERMINADO CERVICAL SIN HOMBRO.- Esta preparación es la más conservadora, además facilita la toma de impresión con bandas de cobre, sin embargo, esta preparación tiene varios inconvenientes. Como la superficie axial del muñón se une con la superficie del diente en un ángulo muy obtuso, a veces resulta difícil localizar la línea terminal. Existe también este problema en el modelo de trabajo, lo cual puede ocasionar que la restauración quede más grande o más chica de lo conveniente.

Otro problema surge de la pequeña cantidad de tejido dentario que se talla en la región cervical, lo que ocasiona un abultamiento excesivo en la región cervical del colado que puede ejercer presión en los tejidos gingivales con isquemia del margen gingival, sin embargo, si se tienen presentes estos inconvenientes y se presta cuidado en la definición de la línea terminal, se obtendrán excelentes restauraciones con las coronas completas sin hombro.

2.- TERMINADO CERVICAL EN BISEL.- El terminado cervical en bisel resuelve dos de los inconvenientes del terminado sin hombro; se obtiene una línea terminal bien definida y se consigue un espacio adecuado en la región cervical para poder hacer una restauración acorde con los contornos del diente natural.

3.- TERMINADO CERVICAL CON HOMBRO O ESCALON.- La preparación en hombro o escalón es la menos conservadora de los tres tipos determinados cervicales, su preparación es fácil y se obtienen líneas terminales cervicales bien definidas sin mayores dificultades, las paredes axiales del muñón se pueden hacer casi paralelas ganándose así mayor retención.

El terminado cervical en hombro facilita más espacio en el margen cervical, para la preparación, toma de impresión y operaciones finales de la restauración y por estos motivos se elegirá esta clase de terminación en los casos donde la región cervical se encuentre unida íntimamente con el diente -- contiguo.

SUPERFICIE OCLUSAL.- La superficie oclusal del diente se talla hasta conseguir espacio para colocar metal de un milímetro de espesor, más o menos es muy importante hacer el tallado lo más igual posible en todas las caras de la superficie -- oclusal, esto asegura un espesor adecuado del metal en el colado. También se disminuye la posibilidad de llegar a perforar la superficie oclusal de la restauración durante las operaciones finales al pulir la restauración y al hacer el equilibrio de la oclusión.

La superficie oclusal de la restauración reproduce los contornos de la morfología oclusal del diente, una preparación en un diente con cúspides altas debe tener elevaciones oclusales bien definidas; una preparación en un diente con superficie oclusal plana, debe tener un contorno oclusal igualmente -- aplanado.

PREPARACION

1.- La superficie vestibular y lingual se tallan con una punta de diamante cilíndrica de paredes inclinadas. La punta de diamante se mantiene con su eje paralelo al eje mayor del diente y se eliminan todas las anfractuosidades. En esta fase se detiene el tallado de las superficies a unos 0.5 mm del borde gingival.

2.- Las superficies proximales, se preparan con un corte en tajada, usando una punta de diamante fina. Se empieza el tallado en la cara vestibular colocando la punta de diamante de modo que deje una capa delgada de esmalte entre ella y el diente adyacente.

Cuando el corte llega hasta la cara lingual, la capa de esmalte se rompe por sí misma. Con la misma fresa de diamante se redondea el corte en las superficie vestibular y lingual de la preparación. Este corte en tajada también se suspende en la proximidad del margen gingival.

3.- La superficie oclusal se talla con una punta de diamante cilíndrica. A menudo es conveniente tallar la superficie oclusal dividiéndola en zonas; una secuencia conveniente es la reducir, en primer lugar, la parte mesiovestibular tallando la zona aproximadamente un milímetro, a continuación se talla la zona mesiolingual hasta el mismo nivel, posteriormente la zona distovestibular y por último la zona distolingual, hasta el nivel del resto de la superficie oclusal.

4.- La línea general de entrada de la preparación, determinada por la inclinación de las paredes axiales se comprueba y se modifica cuanto sea necesario para conseguir concordancia.

5.- Las aristas entre la pared oclusal y las paredes axiales se redondean con una fresa de diamante cilíndrica. La

línea terminal se delimita en la posición conveniente en relación con el tejido gingival por medio de una punta de diamante. Las paredes axiales se pulen con discos de lija medianos, y la superficie oclusal con pieuras de carborundo. Se suavizan todas las aristas y la línea terminal cervical se alisa con una fresa de pulir no. 242 .

6.- Se examina la superficie oclusal para ver si hay presencia de fisuras en cualquier zona del esmalte. Si quedan fisuras, se eliminan con una fresa de carburo No. 170.

CORONA VENEER

La corona veneer es una corona completa; la cual puede ser de diversos metales utilizados en odontología.

En este caso hablaremos de una corona completa de oro_ colado, con una carilla o faceta estética, que concuerde con el tono de color de los dientes contiguos, en la confección - de la carilla se usan diversos materiales y hay muchas técnicas para adaptar dichos materiales estéticos a la corona de - oro. Los materiales con los que se hacen las facetas pertenecen a dos grupos: Las porcelanas y las resinas. Las facetas de porcelana pueden ser prefabricadas, o se pueden hacer de - porcelana fundida directamente sobre la corona de oro. Las - carillas de resina se construyen sobre la corona de oro; ac-- tualmente se utilizan dos clases de resinas; las resinas acrí-- licas y las resinas epoxy.

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

INDICACIONES.- La corona veneer se puede usar en cualquier diente en que esté indicada una corona completa. Está - especialmente indicada en la región anterior del maxilar y de - la mandíbula, donde la estética tiene mucha importancia. Las - coronas veneer se confeccionan comunmente en los bicúspides, - caninos e incisivos de la dentición superior e inferior. En -- los molares se usan cuando el paciente tiene especial interés - en que no se vea oro en ninguna parte de la boca.

SELECCION DE MATERIAL PARA LA CARILLA. La carilla -- más satisfactoria para las coronas veneer es la de porcelana. - La porcelana resiste la abrasión de la boca y posee cualidades ópticas muy parecidas a las del esmalte. La técnica de labora-

torio para tallar y adaptar la faceta prefabricada es un procedimiento dispendioso, que requiere mucha experiencia y habilidad. El costo de este tipo de facetas es, por tanto, más elevado que el de la faceta acrílica.

La porcelana se puede fundir directamente a la corona de oro por medio de diversas técnicas. Hay que utilizar una aleación especial de oro, y una porcelana preparada para que pueda ajustarse y adherirse a la aleación. Con este tipo de carilla de porcelana se puede cubrir completamente el oro, si así se desea, ocultando el metal de la vista. Dicha porcelana parece ser un material ideal pero, al menos en la actualidad tiene varios inconvenientes. Es muy difícil conseguir tonos muy tenues y dientes con bordes translúcidos, sus cualidades ópticas no son tan similares a las del esmalte como en otras porcelanas, y las carillas no acusan los cambios de luz como hacen los dientes contiguos. Las porcelanas que se emplean, para fundirlas con el oro no son verdaderas porcelanas sino esmaltes de los que se han utilizado hace mucho tiempo en la manufactura de utensilios domésticos esmaltados.

Con la carilla de resina se pueden lograr excelentes resultados estéticos.

Este material tiene menos resistencia a la abrasión dentro de la boca que las porcelanas. Sin embargo las resinas acrílicas actuales están muy desmejoradas en sus propiedades físicas de resistencia a la abrasión y en lo referente a la estabilidad del color, comparadas con las de hace muy pocos años. Estas facetas de acrílico no son, desde luego, prefabricadas, y el resultado estético que se logre depende de la habilidad y experiencia del técnico.

Ultimamente, se han ofrecido a la profesión las resinas epoxy para construir carillas directamente en la corona de oro. Se aduce que tienen una mayor adherencia al oro y que resisten mejor la abrasión.

Estas propiedades no se han podido confirmar en las investigaciones realizadas, y por lo menos en la actualidad parece que no tienen mucho más que ofrecer que las resinas acrílicas.

DISEÑO.-- El diseño se puede considerar dividido en dos secciones, una correspondiente a la preparación y otra a la restauración. Hay algunas diferencias entre la preparación y restauración para un diente anterior y un diente posterior, - cada una de ellas se puede considerar aisladamente.

PREPARACION EN DIENTES ANTERIORES.-- Dos objetivos en la preparación de dientes anteriores para corona veneer son - semejantes a los que esbozamos para la corona completa, añadiendo el requisito de obtener suficiente espacio para el material de la carilla y colocar el margen cervical vestibular de manera que se pueda ocultar el oro. Hay que desgastar más tejido en la superficie vestibular que en la lingual para dejar espacio suficiente para la carilla. En el borde cervical de la superficie vestibular se talla un hombro que se continúa -- a lo largo de las superficies proximales donde se va reduciendo gradualmente en anchura para que se una con el terminado - sin hombro o en bisel, del borde cervical lingual.. El ángulo cabo superficial del escalón superficial se bisela para facilitar la adaptación del margen de oro 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.

PAREDES AXIALES.-- Se talla la superficie vestibular - hasta formar un hombro en el margen cervical, de una anchura - mínima de milímetro cuanto más ancho sea el hombro más fácil -

será la construcción de la corona, porque se dispondrá de mayor espacio para la carilla, el hombro se continúa hasta las paredes proximales, la superficie lingual se talla hasta que permita que se pueda colocar oro de 0.3 a 0.4 milímetros de espesor.

TERMINADO CERVICAL.- El margen cervical de la preparación se termina con un hombro en las superficies vestibular y proximales y en bisel, o sin hombro, en la cara lingual, el hombro vestibular se coloca a uno ó 1.5 mm por debajo del borde gingival. El ángulo cavo superficial del hombro vestibular, se bisela para facilitar la adaptación final del borde de oro en la corona.

PREPARACION EN DIENTES POSTERIORES.- La preparación para coronas veneer en los molares y bicúspides es básicamente igual a la preparación para coronas coladas 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 conecta en el tipo con hombro de coronas completas, y al de las preparaciones de coronas veneer en dientes anteriores.

RESTAURACION EN ANTERIORES Y POSTERIORES.- Para anteriores tanto si la carilla es de porcelana prefabricada o procesada en resina, el diseño de la corona es básicamente igual. La única diferencia entre los dos tipos está en la retención del material en que se hace la carilla. En lo que respecta al punto de vista funcional, es muy importante asegurar una buena protección incisal al material que se use en la carilla para que pueda resistir las fuerzas incisivas. En cuanto a la estética lo mejor es lograr la menor exposición posible

El diseño de las coronas veneer en los dientes posteriores es similar al de los dientes anteriores, con la única diferencia de que debe amoldarse a la morfología particular de los dientes posteriores; en los que el borde incisal está reemplazado por la superficie oclusal. Se siguen los mismos principios de protección del material de la carilla contra las fuerzas masticatorias.

PASOS EN LA PREPARACION PARA ANTERIORES

1.- El borde incisal del diente se talla con una fresa rueda de coche con la turbina de alta velocidad. Se continúa el tallado hasta que la corona quede reducida en una quinta parte de su longitud. La piedra se desliza desde mesial hasta distal dejando una prominencia de tejido en el ángulo disto-incisal para impedir que se corte el incisivo contiguo.

2.- Se talla la superficie vestibular con una punta de diamante cilíndrica de paredes inclinadas, manteniéndola su eje longitudinal paralelo al eje mayor del diente. En esta fase de la preparación no se hace el hombro, y el corte se detiene --cerca de la encía. El corte se deja próximo a la zona de contacto mesial pero se continúa alrededor de la superficie distal donde el acceso es fácil.

3.- La zona de contacto mesial se talla a continuación con una punta de diamante larga y estrecha. La punta de diamante se coloca paralela al eje longitudinal del diente y orientada de modo que el límite cervical del corte quede muy --próximo a la encía. Se continúa aplicando la punta de diamante en forma suave y repetida en la línea del corte hasta completar el tallado llegando a la superficie lingual.

4.- Se talla a continuación la superficie lingual --con una punta de diamante fusiforme, para la superficie lingual se utiliza una punta de diamante cilíndrica, el tallado de la --superficie lingual es más conservador que el de la superficie --vestibular, ya que sólo hay que dejar espacio para una capa de --oro muy delgada.

5.- Las cuatro aristas de los ángulos axiales se re-

dondean con la punta de diamante cilíndrica, y las superficies vestibular y lingual del muñón se unen con las superficies proximales. La preparación queda así lista para hacer el hombro vestibular.

6.- El hombro vestibular se corta con una fresa de fisura de carburo de corte plano no. 171 B, la primera parte del homoro se talla junto a la encía libre, hacia la parte incisal, para no afectar el epitelio. La fresa se coloca a través de la superficie vestibular de modo que su extremo plano quede tangente al arco del homoro.

7.- La misma fresa se puede usar para formar el hombro en las regiones interproximales, pero se obtiene un mejor control con un disco de diamante en la pieza de mano de baja velocidad. Aquí nuevamente se talla el hombro próximo al borde gingival, pero un poco hacia la parte incisal. El hombro se continúa con la línea terminal lingual en la región de los ángulos linguoproximales del diente. Se usa a continuación una fresa de punta cortante, a baja velocidad, para llevar el hombro por debajo del surco gingival.

Con la misma fresa se talla el hombro en la región interproximal, al mismo nivel del tejido gingival, o un poco más cervical al mismo.

8.- En este estado, la preparación está lista para las operaciones de terminado y para hacer el bisel del ángulo cavo superficial del hombro. Se examinan todas las líneas angulares de la preparación y se redondean donde sean necesarios con discos de diamante, carborundo o lijas. Se comprueba la posición de la línea terminal en relación con el margen gingival, y se modifica si es necesario. Si la línea terminal no se puede delimitar con facilidad, se debe de asentar con una punta de diamante pequeña en forma de zanahoria, las paredes incisal y axiales se suavizan con discos de lija medianos, lo mismo que las líneas angulares, el hombro se alisa con limas bastian. La línea terminal en la superficie lingual se alisa con una fresa

sa No. 242. Por último, se talla el bisel del hombro con una punta de diamante pequeña de punta afilada y se pule con una fresa n. 242.

PREPARACION EN DIENTES POSTERIORES.- La preparación de dientes posteriores para coronas veneer es similar en la instrumentación general, a la de los dientes anteriores. En términos generales, se siguen los pasos para la preparación de las coronas coladas completas; después se talla el hombro en la superficie vestibular y se continúa alrededor de las superficies proximales, donde se une con la línea terminal lingual.

PINLEDGE

La retención por pins es, desde el punto de vista mecánico, una de las fuerzas retentivas más fuertes que pueden usarse en odontología. La preparación pinledge combinan en forma adecuada la retención, con una estética excelente, porque el oro queda fuera de la vista en la parte vestibular de diente. La retención se logra en la superficie lingual del diente por medio de tres o más pins que penetran siguiendo la dirección general del eje longitudinal del diente. La preparación se extiende hasta las superficies proximales del diente para situar los márgenes en áreas inmunes. La protección incisal varía según los requisitos del caso particular.

CLASIFICACION.- Generalmente se usan dos variaciones de la preparación pinledge:

- 1) Pinledge Bilateral: en el cual se cubren las dos superficies proximales del diente.
- 2) Pinledge Unilateral: en la cual solo varincluída una superficie proximal del diente.

PREPARACION PINLEDGE BILATERAL.- La preparación bilateral abarca la superficie lingual del diente y se extiende hasta las superficies proximales, en las zonas inmunes.

La superficie lingual de la preparación queda cruzada por dos crestas: la cresta incisal, cercana al borde incisal del diente y la cresta cervical situada en la región del ángulo. Se hacen tres eminencias en la superficie lingual, una a cada extremo de la cresta incisal y otra en el centro de la cresta cervical, las eminencias aportan más espacio para los canalículos de retención y permiten un mayor tamaño a las partes en que se unen los pins con la restauración. Se fresan tres canales en el centro de cada una de las tres eminencias. Se bisela el borde incisal de la preparación para proteger la arista de esmalte.

Las superficies proximales se cortan en forma de talada y se unen con la superficie lingual del muñón. La reducción de la superficie lingual es mínima; en muchos casos solo se corta la dentina al hacer las crestas, las eminencias y los canales de retención. La resistencia de la restauración depende del cuadrángulo de oro de mayor espesor, que se extiende entre las crestas y los bordes proximales.

PREPARACION PINLEDGE UNILATERAL.- El pinledge unilateral es esencialmente igual al bilateral, con la diferencia que solo abarca una superficie proximal, uno de los lados de la preparación unilateral termina en la cresta del borde lingual, en este borde corre un surco cortado en la dentina, desde el extremo de la cresta incisal hasta el extremo de la cresta cervical, Este surco constituye el cuarto lado del cuadrángulo que de otro modo, faltaría en la preparación unilateral. Este margen de la preparación se hace biselado para proteger la arista de esmalte y facilitar el terminado.

INDICACIONES.- Las preparaciones pinledge se aplican generalmente, en los incisivos y caninos superiores e inferiores, que estén libres de caries o de obturaciones previas, en bocas en que la actividad de caries sea baja. Se obtiene retención máxima con un corte mínimo del diente, y como toda la retención está localizada en la superficie lingual, se puede controlar con cuidado la cantidad de extensión en las áreas proximales lográndose una estética excelente. Es posible dejar intacto todo el esmalte vestibular y mucho del proximal, por lo cual se conserva la estética propia del caso. Cuando se usa el tipo de pinledge unilateral no es necesario incluir uno de los dos contactos proximales. Se simplifica la preparación y se gana en estética.

Las preparaciones pinledge se pueden hacer en dientes con lesiones cariosas, o con obturaciones previas siempre --

que no sean muy extensas, haciendo ciertas modificaciones. El poder evitar un contacto interproximal es muy ventajoso, cuando dicho contacto es anormal como resultado de la mala colocación del diente contiguo. Esta condición se presenta en dientes apiñados y con rotaciones.

DISEÑO.- El pinledge es una preparación difícil y el éxito depende de un planeamiento cuidadoso de caso. Los distintos factores a considerar en este caso, incluyen la posición de los márgenes proximales, la posición de los márgenes -- cervicales, la posición de las crestas, la posición de las eminencias y de los agujeros para los pins, la dirección y profundidad de los mismos y la alineación de los agujeros para los pins.

POSICION DE LOS MARGENES PROXIMALES.- Los márgenes proximales de la preparación pinledge se colocan lo suficientemente hacia la cara vestibular para que queden en una región que se puedan limpiar con el cepillo de dientes. Cuando existe un punto de contacto con un diente contiguo y hay que extender el pinledge hasta la superficie proximal, se amplía la preparación hacia la cara vestibular para eliminar el punto de contacto, y se confecciona éste en la restauración.

POSICION DE LOS MARGENES CERVICALES.- En los casos en que hay coronas clínicas normales que no se extienden al cemento, los márgenes cervicales, proximales y linguales se colocan generalmente en el surco gingival. Cuando hay reabsorción de los tejidos de soporte y la corona clínica se extiende hasta el cemento, lo corriente es situar los márgenes cervicales en la corona anatómica del diente y decidir el tamaño de la extensión cervical según los requisitos de la extensión. Dichos -- márgenes no deben extenderse hasta el cemento.

PREPARACION DE LAS CRESTAS. - La cresta incisal se extiende a través de la cara lingual del muñón y sigue el contorno del borde incisal del diente, en los incisivos centrales y laterales la cresta es recta en toda su extensión y en los caninos se eleva y desciende para seguir la forma de la cúspide. La cresta cervical se talla en la parte más sobresaliente del cingulo y se debe extender hasta confluir con el corte del borde marginal en las caras proximales, si esta cresta se coloca más hacia la parte incisal del sitio en que está el tubérculo habrá mayor peligro de que el agujero para el pin penetre en la pulpa.

POSICION DE LAS EMINENCIAS Y DE LOS PINS. - Las eminencias se construyen a cada extremo de la cresta incisal y en la cresta o escalón cervical. Su posición determina la posición de los pins y éstos a su vez quedan superitados al tamaño de la cámara pulpar. Los pins deben entrar en la dentina, lo más cerca posible de la unión amelo-dentinal, de esta manera se evitará irritar y comprometer a la pulpa.

La eminencia del escalón cervical puede colocarse en la mitad o a un lado si el pin sigue la dirección del eje mayor del diente, se puede hacer la eminencia en la mitad del escalón o cresta cervical sin ningún peligro, si el pin se inclina hacia la pulpa, es recomendable colocar el pin a un lado de la cresta.

DIRECCION DE LOS PINS. - La dirección de los pins condiciona la línea de entrada de la restauración, todos los pins deben seguir la misma dirección. Cualquier variación en la dirección de los pins creará problemas. Si los pins están inclinados hacia la cara vestibular, el pin cervical entrará en la pulpa, si están inclinados hacia cualquiera de las caras proximales el pin incisal de un lado penetrará en la pulpa. Esto se

puede evitar en los casos difíciles, variando la longitud de los pins, cuando uno de los pins incisales va dirigido hacia la pulpa, se puede evitar que entre acertándolo de 1.5 a 2mm en compensación se pueden alargar otros pins con dirección más favorable. No es necesario que todos los pins sean de igual longitud. Solo debe analizarse cada caso para obtener la máxima retención posible.

Generalmente, la profundidad de los pins en las preparaciones pinledge varía entre 2.5 y 3 mm, pudiendo ser más cortos en algunos sitios y más largos en situaciones seleccionadas especialmente cuando van en la misma dirección del eje mayor del diente.

ALINEACION DE LOS PINS.- Si la restauración ajusta de manera satisfactoria es debido a que los pins tienen la misma línea de dirección de entrada. Cuando se emplean pins --afilados, sin embargo, hay un pequeño margen que permite ligeras diferencias en la alineación, pueden colocarse satisfactoriamente en diferentes angulaciones.

TERMINADO CERVICAL.- El terminado cervical de la preparación pinledge puede ser sin hombro o en bisel.

El terminado sin hombro es el que permite mayor conservación de tejido, y el terminado en bisel proporciona una línea final más fácil de descubrir y más espesor en la parte cervical de la preparación.

MODIFICACIONES EN EL DISEÑO

CARIES PROXIMAL.- En los casos en que la caries, o las obturaciones ya existentes han destruido parte del tejido necesario para hacer un canal, este se puede reemplazar por una caja, como es obvio, la línea de dirección de entrada de la caja debe concordar con la de los pins y debe de estar orientada en dirección incisal. Si se necesita retención adicional puede colocarse a veces un canal corto en la pared cervical de la caja, la pared vestibular de la caja debe biselarse para asegurar un margen fuerte de esmalte.

ANCLAJE DE PRECISION.- La modificación en caja proximal se utiliza también cuando hay que colocar un anclaje de precisión en la restauración para un diente removible, otra consideración que hay que agregar en estos casos, es la de asegurar que la caja proximal sea de tamaño suficiente para acomodar el anclaje dentro del contorno normal del diente.

BORDE INCISAL DELGADO.- En los incisivos con borde incisal delgado, hay que hacer otra variación; con frecuencia estos dientes suelen tener una superficie lingual cóncava muy definida, que complica el diseño y ejecución de la preparación. Los rasgos esenciales de esta modificación son la colocación de la cresta incisal más hacia la parte cervical y la detención del margen incisal en la superficie lingual a cierta distancia del borde incisal del diente. De esta manera, no se toda la parte incisal del diente y se conserva la translucidez de esta zona.

PINDLEDGE CON PINS PARALELOS.- Los canales para los pins que acabamos de describir son del tipo de paredes paralelas o en cono truncado.

Los pins con paredes paralelas suelen ser de diámetro ligeramente menor que los pins afilados y presentan ventajas -

en los dientes pequeños, como los incisivos inferiores. Debido al menor diámetro y a la forma del canal, no se puede inyectar materiales de impresión en su interior, y se requieren -- pins plásticos o metálicos al tomar la impresión.

Los canales de paredes paralelas se perforan contra -- taladros en forma de rosca, existen en varios tipos de diámetros diferentes, para las distintas técnicas de paralelismo.

Como los pins tienen paredes paralelas, la alineación tiene que ser más precisa que en los pins de paredes inclinadas, por lo tanto, es recomendable usar un instrumento para -- conseguir el paralelismo en la mayoría de los casos en la que haya que hacer más de un retenedor. El registro de los canales, en la impresión se asegura mediante la colocación de pins adecuados, que en resina o metálicos, en los canales de las preparaciones. Los pins que se utilizan en la impresión, son menores en diámetro que el taladro con que se perforan los canales.

Los pins metálicos en forma de rosca aumentan la retención de anclaje.

No hay grandes diferencias entre los pins con paredes inclinadas o paralelas, y la selección depende en gran parte del -- gusto personal del odontólogo. El diseño básico de ambas preparaciones es idéntico, pudiéndose obtener excelentes resultados clínicos con las dos variedades cuando las preparaciones se diseñan y ejecutan con cuidado y habilidad.

PREPARACION

La cantidad de tejido dentario que hay que eliminar es muy pequeña, y si se corta mucho en cualquier momento de la preparación se perderá tejido indispensable, para el éxito final de la restauración. Hay que tener mucho cuidado, por consiguiente, en el tallado de dientes para las preparaciones pinledge

- 1.- El límite vestibular de la extensión proximal se determina colocando las carillas de las piezas intermedias, montadas en un montabase, en posición en la boca. Se marca con lápiz el límite vestibular en el diente.
- 2.- Se talla la superficie lingual con una punta de diamante en forma de uso, se desgasta alrededor de 0.3mm de esmalte y casi nunca se llega a la dentina. Se controla el espacio libre, con los dientes antagonistas con una pieza de cera blanda de colaues de calibre 28; en oclusión céntrica, en protrusión y en excursión lateral de trabajo, sin embargo si la superficie lingual del diente es el único plano guía en protrusión o en excursión lateral de trabajo, el espacio libre no se establece en dichos movimientos, sino en oclusión céntrica únicamente.
- 3.- El borde proximal lingual, junto al espacio desdentado se talla con una punta de diamante cilíndrica de paredes inclinadas. El ángulo de este corte es mayor que el de una corona tres cuartos; y hay que tener cuidado en no afectar los ángulos incisales del diente, y no adentrarse demasiado en la superficie lingual, para no eliminar tejido que será necesario después en el sitio en el que se perforaran los canales.

- 4.- El cingulo o tubérculo lingual se talla con la misma punta de diamante.
- 5.- La superficie proximal que está en contacto con el diente contiguo se talla con una punta de diamante fina de extremo afilado. Hay que tener cuidado de no cortar el diente contiguo, y si el espacio interdentario es estrecho, es preferible cortarla con un disco de carborundo.
- 6.- La cresta incisal se talla con una punta de diamante cilíndrica de paredes inclinadas. Es importante hacerla lo más cerca posible al borde incisal. Lo más recomendable es empezar el corte más o menos dos milímetros por debajo del borde incisar y desgastar la superficie lingual hasta obtener un escalón de un milímetro de ancho. En los dientes muy estrechos en sentido vestibulo-lingual, puede ser necesario tallar la cresta incisal más cerca de la parte cervical, para poder conseguir la anchura necesaria de un milímetro.
- 7.- Con la misma punta de diamante se forma la cresta cervical en la parte más pronunciada del tubérculo lingual. Casi siempre se hace más profunda que la cresta incisal. A continuación se terminan y se suavizan las dos crestas con fresas 601 y 701.
- 8.- Las eminencias para los canalículos de los pins se tallan con una fresa no. 701. Se hace penetrar la fresa hasta la mitad de su diámetro, mas o menos y después se ensancha con la misma fresa el área semicircular se ha escavado. Las eminencias se pulen y suavizan con una fresa 601.
- 9.- La superficie lingual se suaviza con una piedra de carborundo. El bisel se hace con la misma piedra y se establece la protección incisal.

10.- A veces se dificulta la perforación de los canales para los pins por la presencia de esmalte en las eminencias, en donde se tienen que fresar. El esmalte aún presente hace se alise o se desgaste la fresa o el taladro con el que se perforan los canales, dificultándose la operación. Esto se puede evitar haciendo pequeños agujeros de partica a través de todo el esmalte restante, y penetrando justo hasta la dentina. Estos agujeros se hacen muy poco profundos, y lo único que deben cumplir es que queden en la misma dirección general de los canales de los pins. Se pueden excavar fácilmente con una fresa de carburo no. 1/4 en la pieza de mano de alta velocidad. Mediante este procedimiento se puede perforar el agujero guía y tallar lo que sea necesario en la dentina sin que se desgasten las fresas de acero o el taladro, los agujeros guías se perforan con una fresa no. 1/2 hasta 2.5 ó 3 mm de profundidad, según el caso, con la pieza de mano de baja velocidad.

Si se utiliza un paralelómetro, se alinea primero en la línea de dirección de entrada que se considere conveniente y se monta la fresa en la pieza de mano. Se utiliza una fresa no. 700L para excavar los agujeros guías y darles un tamaño e inclinación correctos. Los canalículos se terminan con una fresa de fisura no. 600L de corte liso.

11.- Se termina la preparación con discos de lija medianos y se redondean ligeramente todos los ángulos puntiagudos. La línea terminal cervical se alisa con una fresa de pulir no. 242.

PARALELOMETROS

Existen varios aparatos para lograr el paralelismo en los canales de los pins a disposición del odontólogo.

Pueden agruparse en dos categorías:

1) Intraorales

2) Extraorales

1) Un aparato intraoral está constituido por:

Un brazo movable con un apoyo para el taladro, va montado en un plato base que descansa en la boca. La posición del brazo movable se puede variar para acomodarse al caso particular, y se dispone de manera que guíe la perforación de los agujeros en la dirección determinada previamente. El taladro se mantiene en el plano correcto mientras se perforan todos los canales. El dispositivo se puede montar en un plato base que puede usarse tanto en el maxilar superior como en la mandíbula.

Generalmente se arregla la posición del brazo en el molde de estudio antes de colocar el aparato en la boca. Este instrumento solo se puede usar con taladros especiales.

2) Paralelómetro Extraoral.- Este instrumento puede colocarse cerca del sillón dental por su propia base, o se puede fijar en la pared, o en la unidad dental. Cuando se coloca y ajusta siguiendo las instrucciones del fabricante, se puede montar una pieza de mano al brazo del aparato y se acomoda la dirección que se desea dar a los canales de los pins. Puede acoplarse a cualquier clase de pieza de mano y de puntas cortantes. Además de servir para la perforación de los canales para los pins, se pueden ta

liar y alinear las paredes axiales de las preparaciones extracoronaies y las internas de las preparaciones intracoronaies, usando el paralelómetro para asegurar una línea común de entrada en todas las preparaciones. El paciente debe permanecer inmóvil hasta terminar los tallados. Cuando se trabaja en los dientes inferiores, se debe colocar un apoyo quirúrgico para estabilizar la mandíbula. Si se mueve el paciente, -- como suele ser necesario en los casos difíciles, se puede alinear la pieza de mano con facilidad.

IMPRESION INDIVIDUAL CON ANILLO DE COBRE.- Las impresiones con banda de cobre han sido reemplazadas en una gran parte por los materiales elásticos más aún así, no deja de ser una de las técnicas que más exactitud nos brinda en la relación de tejido-diente y aún entre diente-diente contiguo.

Para obtener una perfecta relación de los tejidos es necesario esperar mínimo una semana después de terminada la preparación, para tomar la impresión, con el fin de observar si la encía no se ha retraído .

La impresión del anillo de cobre se toma con modelina de baja fusión.

ELECCION DEL ANILLO DE COBRE.- Existen del uno al veinte, la escala del uno al tres es para incisivos inferiores. Del cuatro al nueve es para centrales superiores, caninos y premolares y los restantes son para molares.

Una vez que el anillo ha sido elegido vamos a destempearlo, poniéndolo al rojo vivo y luego lo remojaamos para que pierda el temple, con unas tijeras se corta el anillo a la altura del margen cervical, dándole la anatomía de la parte proximal de ambos lados. Posteriormente con un hule adaptado al motor de baja se le van a quitar las asperezas para no molestar ni causar daño a la encía.

Se debe tener cuidado de no deformar el anillo ya que al destempearlo se torna frágil y maleable en extremo, en el borde superior del anillo de cobre se recortarán y doblarán las puntas para que al hacer presión no sufra ningún accidente el profesional.

Realizando esto se aísla y se seca la pieza a impresionar, se calienta la modelina dentro del anillo y en el momento en que se aprecia opaca debe ser llevado el anillo lo más paralelamente posible sobre el eje longitudinal del diente y toda la modelina sobrante deberá fluir por el margen cervical, se espera un tiempo suficiente y se retira la mode

Una en una sola posición para no fracturar la impresión, si-
dicha impresión llegase a sufrir fractura será porque existe-
alguna retención. Habiendo obtenido el negativo, existen dos
maneras de obtener el positivo; una mediante el cobrizado del
anillo o el corrido en yeso velmix, siendo mejor el cobrizado
por ser metálico.

IMPRESION CON CUBETA Y MATERIALES A BASE DE CAUCHO Y

SILICON. - La técnica que vamos a explicar a continuación se puede aplicar lo mismo a los productos de mercaptan o de silicón; y el material e instrumental que principalmente vamos a utilizar es: hilo para retraer la encía, una cubeta o portaimpresión que reúna los requicitos antes mencionados y una jeringa para hules. El primer paso para llevar a cabo esta técnica es:

- 1.- Se alista todo el equipo y materiales, se prueba la cubeta en la boca, se revisa la jeringa que funcione satisfactoriamente y se escogen los pedazos de hilo para retraer la encía, o sea que tengan la longitud adecuada.
- 2.- Se colocan dos locetas y dos espátulas para hacer la mezcla; en una se vierte la cantidad conveniente de material de impresión y catalizador para la cubeta, y en la otra los mismos materiales para la jeringa.
- 3.- Se prepara la boca, el paciente se enjuaga con una sustancia astringente y se secan las glándulas mucosas con gasa de algodón, se pone un eyector de saliva y se aísla el área con rollos de algodón y los dientes se secan con algodón,
- 4.- Se coloca en posición el apósito de hilo hasta que toda la encía situada junto a la preparación quede separada.
- 5.- Se mezcla el material que se va a usar con la jeringa y se carga ésta, se mezcla el material para la cubeta y se carga.
- 6.- Se retiran los apósitos de retracción gingival y los rollos de algodón e inmediatamente el operador empieza a inyectar la pasta con la jeringa tratando de inyectarla en el surco gingival.
- 7.- Se lleva la cubeta a la boca y se presiona bien hasta que las guías oclusales coincidan con los dientes correspondientes, se deja la cubeta en po-

sición durante dos o tres minutos manteniéndola in-
móvil con la mano; después de este tiempo ya no --
hay peligro de dejarla en la boca hasta que esté -
lista para retirarla. No se debe de mover la cubeta
por lo menos durante diez minutos después del co--
mienzo de la mezcla.

8.- A continuación se retira la impresión de la boca,-
no es necesario retirarla con una presión fuerte.-
Una vez que ha sido retirada la impresión de la bo-
ca, se lava con agua fría, se seca con aire y se -
examina para comprobar si se han reproducido todos
los detalles.

Como ya se mencionó anteriormente no es necesario que-
esta impresión se corra inmediatamente, ya que puede durar --
hasta dos días sin sufrir deformación alguna a condiciones y
temperaturas normales gracias a sus propiedades de estabili--
dad dimensional.

SELECCION DE MATERIALES RESTAURATIVOS

COMPONENTES DE UNA ALEACION.- Muchas de las aleaciones dentales son complejas y contienen seis componentes metálicos o más.

Las siguientes observaciones de los efectos de los diferentes metales constitutivos en las aleaciones fueron hechas - fundamentalmente sobre la base de esos estudios y la experiencia general.

ORO.- El oro es, por supuesto, el principal componente de las aleaciones cuyo color es el de este metal. La función más importante además de dar el color, es conferir a la obturación resistencia a la pigmentación y al deslustro.

La resistencia a la pigmentación y al deslustro es - casi una función lineal del contenido de oro cuando éste se ha ya combinado con metales de base. Por lo general, para que la resistencia a la pigmentación y a la corrección en la boca sea la adecuada, el número de átomos de oro debe por lo menos igualar al número de átomos del metal de base, partiendo de esto, el contenido de oro de una aleación de oro ha de ser por lo menos de 75 % por peso. Sin embargo, el oro puede ser sustituido por platino y paladio hasta cierto grado.

El oro también confiere ductilidad a la aleación, eleva el peso específico y junto con el cobre es un factor que interviene en el tratamiento térmico de las aleaciones de oro.

COBRE.- La contribución más importante del cobre a la aleación de oro es el aumento de la resistencia y la dureza. - La dureza de las aleaciones ternarias de oro-plata-cobre aumenta en relación directa al cobre añadido hasta un veinte por ciento.

Este aumento se debe al tratamiento endurecedor en combinación con oro, platino, paladio y plata. La aleación debe tener mas de un cuatro por ciento de cobre para que éste surta efecto en el tratamiento térmico endurecedor. Sin embargo, - el cobre reduce la resistencia a la pigmentación y a la corrosión de la aleación, y por ello su uso en las aleaciones dentales es limitado.

En las cantidades con que se le usa en las aleaciones de oro dentales, el cobre aumenta la ductilidad. El cobre también imparte su color rojizo a la aleación.

PLATA, - Aunque la plata puede afectar el tratamiento - térmico en combinación con el cobre suele ser neutra. Tiende a enblanquecer la aleación y enriquece el color amarillo, al neutralizar el color rojizo aportado por el cobre. En ciertos casos contribuye a la ductilidad de la aleación de oro, particularmente en presencia de paladio. Se puede añadir plata en vez de oro, y ello influirá poco en las propiedades mecánicas, pero la resistencia a la corrosión disminuirá.

PLATINO. - El platino actúa como endurecedor eficaz de las aleaciones de oro, si la concentración es suficiente. Así mismo, aumenta la resistencia a la pigmentación y la corrosión

Uno de los factores que limita el uso del platino es su costo y el efecto que ejerce en el punto de fusión.

El platino blanquea las aleaciones de oro, además reacciona con el oro y el cobre para producir un endurecimiento eficaz.

PALADIO.- Como el paladio es más barato que el platino se suele reemplazar por éste en las aleaciones. Esta sustitución da buenos resultados porque el paladio se comporta en la aleación de manera algo similar a la del platino, aunque su efecto endurecedor de la solución es mayor que el del platino.

El paladio confiere dureza y resistencia a las aleaciones de oro, pero a este respecto no es tan eficaz como el platino.

El paladio emblanquece más que ningún otro componente común, con sólo un cinco o un seis por ciento de paladio hay un blanqueamiento decidido de la aleación. El paladio es el principal componente activo del oro blanco usado en odontología.

ZINC.- El zinc se añade en pequeñas cantidades como elemento depurador. Se combina con todos los óxidos presentes y por ese medio acrecenta la colabilidad de las aleaciones. También hace descender el punto de fusión, en combinación con el paladio contribuye a la dureza. También puede emblanquecer la aleación, aunque esto no es apreciable a las concentraciones generalmente usadas.

INDIO.- Algunos fabricantes añaden indio en poca concentración como elemento depurador menos volátil.

CLASIFICACION DE LAS ALEACIONES DE ORO

Las aleaciones se clasifican de acuerdo con su uso, así como con su dureza y otras propiedades.

Por lo general se considera que una aleación cuyo número de dureza es menor a 50 es demasiado blanda para ser usada en la boca.

Estas aleaciones experimentan deformación plástica bajo tensión hasta que no endurecen por deformación para poder resistir las fuerzas.

Por razones obvias, la deformación inicial es totalmente inconveniente en una incrustación o restauración similar; por lo tanto, se la evitará usando aleaciones más resistentes y duras.

TIPO I. - Los valores de dureza de estas aleaciones deben hallarse entre cincuenta y noventa, se trata fundamentalmente de aleaciones de oro, plata y cobre, que raras veces contienen platino o paladio.

Son bastante dúctiles, se las bruñen fácilmente, y poseen un límite proporcional relativamente bajo. No se las puede someter a tratamiento endurecedor. Sus puntos de fusión son muy elevados.

Las aleaciones de tipo I son aleaciones para restauraciones de oro que no se hayan sometido a grandes esfuerzos. -

El uso de las aleaciones de tipo I no está muy difundido pues las aleaciones de mayor dureza logran la misma finalidad.

TIPO II.- Las aleaciones pertenecientes a este grupo tienen números de dureza que varían de noventa a ciento veinte, este grupo contienen algo de paladio y platino; y el contenido de cobre es un poco más elevado que el del tipo anterior. Con frecuencia estas aleaciones son clasificadas como claras y oscuras, de acuerdo con la cantidad de cobre que contengan. Su temperatura de fusión es algo inferior a la de las aleaciones tipo I.

Aunque las propiedades traccionales de éstas aleaciones son superiores a las de las aleaciones tipo I, posee casi los mismos valores de alargamiento porcentual que el grupo anterior.

TIPO III.- Los números de dureza de este grupo están entre ciento veinte y ciento cincuenta en el estado ablandado, este grupo de aleaciones contienen paladio y platino, que confieren mayor resistencia. Debido a la presencia de estos dos elementos tienden a ser de color amarillo más claro que los otros tipos de aleación.

El alargamiento porcentual de estas aleaciones es menor que el de los tipos anteriores. Se prestan al proceso -- enaurecedor, que produce un marcado descenso de la ductilidad.

Estas aleaciones han desplazado a las de los tipos I y II en el uso. Están indicadas para coronas o pilares de puente sometidos a fuerzas intensas durante la masticación.

TIPO IV.- Para estas aleaciones se requiere decididamente resistencia y resiliencia, pero la temperatura de fusión no puede ser excesivamente alta.

Esta aleación se emplea para el colado de aparatos removibles que se limpian o pulen fuera de la boca. Por ello hay que sacrificar una cierta cantidad de protección a la pigmentación y al deslustro. Se puede aumentar levemente el contenido de paladio y de platino, de modo que se puedan incluir en este tipo las aleaciones más resistentes y duras de toda la serie.

El número de dureza de estas aleaciones debe ser de ciento cincuenta o mayor después del tratamiento térmico de ablandamiento. Todas las aleaciones se prestan al tratamiento endurecedor.

ALEACIONES DE ORO BLANCO

Todas las aleaciones hasta aquí descritas son de color oro, porque por lo general predomina el color característico del oro. Dijimos que es posible blanquear la aleación o platarla, agregando platino, paladio o plata. Así mismo, podemos emplear el níquel, pero se usa con gran parquedad debido a su tendencia a fragilizar la aleación y disminuir la resistencia a la pigmentación y al deslustrado.

Hay dos variedades de aleaciones de oro blanco. La variedad más cara es una verdadera aleación de oro, pero que contiene cantidades sustanciales de paladio y platino. El paladio blanquea la aleación de oro mejor que el platino; el oro adquiere color blanco grisáceo con diez por ciento de paladio, mientras que se requiere veinticinco por ciento de platino para conseguir el mismo efecto. El punto de fusión de las mismas aleaciones es relativamente alto, debido al contenido de paladio y de platino.

Las aleaciones de oro blanco de menor costo contienen poco oro, y en realidad habría que llamarlas aleaciones de plata-paladio.

Todas estas aleaciones son duras, y sus números de dureza son superiores a cien en el estado ablandado. Por lo general; su ductilidad es menor que las de las aleaciones color oro, y su resistencia a la pigmentación y al deslustrado es -

claramente inferior. Como se desprende del alto contenido de paladio, el límite superior de su intervalo de fusión es elevado.

Estas aleaciones son susceptibles de ser endurecidas, pero este tratamiento reduce el porcentaje de alargamiento a valores tan bajos como dos por ciento.

PORCELANA

Anteriormente ya se mencionó sobre el material restaurativo para la carilla estética y se habló de la porcelana -- la cual explicaremos brevemente a continuación:

De acuerdo al material que las componen se clasifican en :

- 1.- DE BAJA FUSION
- 2.- DE ALTA FUSION
- 3.- PORCELANA AL VACIO

1.- La porcelana de baja fusión, es la más económica - y fácil de manejar, no requiere equipo costoso. se funde a menos de mil grados centígrados, como desventaja es que el material no se puede matizar bien y ésta es porosa.

2.- La porcelana de alta fusión tiene mejores tonos, - se funde a mil trescientos grados centígrados, pero requiere - un aparato especializado, el material es más caro aunque tiene mejor presentación y no es porosa.

3.- Las temperaturas al vacío son las que se funden a mil noventa grados centígrados, sus tonos son muy translúcidos pero el equipo para esta fusión es muy caro y requiere de habilidad para hacerlo.

TRANSFERENCIA

DADO.- Es el positivo en yeso que se obtiene al correr la impresión, de la preparación que se tomó con el anillo de cobre, dicha impresión se corre por lo general en yeso vel-mix ya que este tipo de yeso es más rígido y tiene mayor precisión que el yeso común. Una vez que se retiró el positivo del anillo de cobre, se delimita bien el terminado cervical del positivo y se desgasta en la parte inferior tratándose de imitar la forma de la raíz, procurando que ésta quede un poco cónica para evitar que existan retenciones, ya que se han realizado estos pasos queda elaborado nuestro dado y se continúa con el siguiente paso que es la transferencia:

TRANSFERENCIA.- La transferencia consiste en transferir la posición de la preparación dentro de la arcada con respecto a los demás dientes, al modelo de trabajo.

Esto se lleva a cabo de la siguiente manera:

Como primer paso se aplica separador a la corona del dado y se elabora un capuchón o cofia de acrílico, el cual delimitará los márgenes cervicales de la preparación, y se procede a elaborar la retención del capuchón o cofia, esto es haciendo una tortillita de acrílico, la cual se coloca encima del capuchón, cuando ha polimerizado el acrílico, se retira el capuchón del dado y se coloca en la preparación dentro de la boca.

Posteriormente se toma una impresión con alginato con el capuchón de acrílico, colocado dentro de la boca, al retirar se la impresión de la boca se va a venir en ella, después de esto se le coloca separador al dado en toda su extensión y se coloca en el capuchón sobre la impresión, la cual se corre en yeso.

Quando ha fraguado el yeso, se retira el portaim-
presión, y ya tenemos el dado en la posición adecuada dentro
del modelo de trabajo y listo para mandarse al laboratorio.

TERMINADO Y CEMENTADO DE LAS CORONAS

PRUEBA DE METAL.-- Dicha prueba se realiza cuando el colado de la corona no ha sido aún pulido y los objetivos son:

- 1) Comprobar el ajuste del colado.
- 2) Comprobar que exista un buen sellado en la terminación cervical, sin que quede corto y sin provocar isquemia en la zona gingival.
- 3) Comprobar las relaciones de contacto proximal -- con los dientes contiguos.
- 4) Comprobar las relaciones oclusales de la corona con los dientes antagonistas.

Cuando ha sido colado el colado en la boca y existe alguna interferencia en el colado éste podrá desgastarse con un disco de lija sin ningún problema, hasta que el colado --- haya quedado en la posición correcta.

Posteriormente se mandará al laboratorio para su terminado, en caso de ser corona completa colada. En caso de -- ser corona veneer se mandará al laboratorio, y nos será devuelta sin terminar para realizar la prueba de biscocho.

PRUEBA DE BISCOCHO.-- Esta es la última prueba que se realiza al colado antes de ser terminado y solo se lleva a cabo en los colados para corona veneer, en la cual el material-estético será la porcelana. Los objetivos de ésta prueba serán:

- 1) Comprobar que no quede metal expuesto a la vista
- 2) Comprobar que el color sea el indicado.

Una vez que ha sido realizada la prueba de biscocho, -- el colado se volverá al laboratorio para su terminado y pulido.

CEMENTADO DE LAS CORONAS.- Durante muchos años se han usado los cementos de fosfato de zinc, como medio de cementación en general.

Los cementos de fosfato de zinc tienen una resistencia a la compresión de ochocientos cuarentaicinco kilogramos sobre centímetro cuadrado o más, y si la restauración ha sido diseñada correctamente en cuanto a la forma de resistencia y retención, la restauración quedará segura usando el cemento de fosfato de zinc. Sin embargo, previo a la cementación definitiva de las coronas se realiza la cementación temporal, la cual se usa en los siguientes pasos:

- 1) Cuando existen dudas sobre la naturaleza de la reacción tisular que puede ocurrir después de cementar una restauración.
- 2) Cuando existen dudas sobre las relaciones oclusales y necesite hacerse un ajuste fuera de la boca.
- 3). En el caso complicado, donde puede ser necesario retirar el puente para hacerle modificaciones para adaptarla a los cambios bucales.
- 4) En el caso en que se haya producido un ligero movimiento en el diente de la restauración.

En la cementación temporal se han empleado los cementos de óxido de zinc y eugenol, los cuales tienen una fuerza de compresión entre 14 y 70 Kg/cm².

La cementación temporal no es un procedimiento rutinario y no es indispensable en todas las restauraciones, solo en las situaciones que acabamos de señalar.

Una vez que se han terminado todas las pruebas y ajustes de la corona se procede a la cementación permanente en la cual debemos considerar los siguientes factores:

- a) Preparación de la boca y mantenimiento del campo operatorio seco.
- b) Preparación del cemento.

- c) Remoción del exceso de cemento.
- d) Instrucciones al paciente.

CONCLUSIONES

Al concluir nuestro trabajo. Un trabajo basado principalmente en bibliografía tratamos a lo largo de él poner algo de nuestras propias experiencias obtenidas durante la práctica; que no fueron sino de satisfacción al observar, cuando nos es posible restaurar una pieza dental en condiciones poco favorables evitando así la extracción de dicha pieza.

Con lo que se comprueba que después del estudio realizado sobre las CORONAS TELESCOPICAS se ha llegado a la conclusión de que la pérdida de una pieza dentaria sería solo en casos muy extremos.

Ya dentro de la práctica observamos que estos son unos de los tratamientos más complejos dentro de la prótesis fija y que nos brinda los siguientes resultados:

- 1.- FUNCION
- 2.- ANATOMIA
- 3.- ESTETICA.

Resultados que son siempre la finalidad sobre la cual trabaja todo cirujano dentista.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Arceo Alcalá Alvaro
Apuntes
1979
- 2.- Bjorn Jorgensen Niels, Hayden Jess Jr.
Anestesia Odontológica
Ed. Interamericana S.A.
Primera Edición
- 3.- Corn Feld Max
Rehabilitación Bucal, Procedimientos clínicos y de laboratorio.
Tomo I y II
Editorial Mundi.
- 4.- Ham Arthur W.
Tratado de Histología
Editorial Interamericana
Séptima Edición
- 5.- Ide Ingle John.
Enduoncia.
Editorial Interamericana
Segunda Edición
- 6.- Myers E. George
Prótesis de Coronas y puentes.
Editorial Labor.
Quinta Edición
1979

- 7.- Manual de Odontología
Editorial Astra.
- 8.- Preciado D.Z. Vicente.
Endodoncia
Editorial Cuellar de Ediciones
Segunda Edición
- 9.- Philips W. Ralph
La ciencia de los materiales dentales de skinner
Ed. Interamericana S. A.
Séptima Edición
- 10.- Sciuger Saul
Ralph A.
Juouelis.
Enfermedad Periodontal
Editorial Continental.
Primera Edición.
- 11.- Surós J.
Semiología Médica y Técnica Explorativa
Salvat Editores S. A.