

24367



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

**TESIS DONADA POR
D. G. B. - UNAM**

**CORONAS TOTALES PARA DIENTES
ANTERIORES Y POSTERIORES.**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :
CECILIA RAQUEL GARCIA CHAVEZ



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

T E N A R I O

Introducción

- 1.- Nomenclatura de las coronas totales**
- 2.- Indicaciones y contraindicaciones**
- 3.- Diagnóstico y plan de tratamiento**
- 4.- Tratamiento de provisionales**
- 5.- Preparación de los retenedores**
- 6.- Coronas totales en dientes posteriores**
 - 6.1. Sin modificaciones**
 - 6.2. Con modificaciones**
- 7.- Coronas totales en dientes anteriores**
 - 7.1. Con tratamiento intraradicular**
- 8.- Materiales y técnicas de impresión**
- 9.- Relaciones intermaxilares**
- 10.- Prueba y cementación**
- 11.- Ajuste oclusal**

Índice

Bibliografía

INTRODUCCION

La protesis de coronas es el arte o la ciencia de la restauración o reemplazo de un único diente mediante la inherencia de un aparato parcial no removible.

En la mayoría de los casos de la rehabilitación protodéncica el paciente, al ponerse en nuestras manos, tiene la confianza de que el trabajo que efectuamos está correctamente realizado. - Este no está conciente si el tipo de preparación fué el apropiado, o si reúne determinadas características, ya que su primera manifestación al terminar nuestra labor es respecto a consideraciones estéticas, color, tamaño, forma, etc.

Debemos considerar estos pasos en plan secundario dado que si nuestra preparación de corona o cualquier otro diseño reúne características mínimas de aprobación, nuestra función para con este paciente está ya casi cumplida pues la labor estética puede ser modificada de una manera satisfactoria para ambas partes, o sea, a gusto del profesional y a gusto del paciente.

El tema está canalizado específicamente a la preparación de coronas totales en dientes anteriores y posteriores debiendo considerarse que dependiendo de las condiciones bucales en general -- del paciente, hábitos, tipos de material, etc., hay una forma y una secuencia para la preparación de una corona en caso de una rehabilitación individual o general.

¿Qué condiciones debe reunir una preparación para coronas totales? ¿Qué forma? ¿Qué tamaño? ¿Qué distancia interoclusal? ¿Qué características de retención? ¿Qué paralelismo? y que tipo de terminación es la adecuada para su ajuste gingival y resistencia del material; ¿qué consideraciones debemos tener respecto a la acción pulser y lo que sucede a ésta?

Las indicaciones de los retenedores individuales son muchas y sus resultados, tanto estéticos como funcionales serán ampliamente satisfactorios, siempre y cuando se apliquen después de un cuidadoso examen de las condiciones particulares del paciente y que su construcción responda, a las exigencias del concepto biológico del tratamiento bucal.

Todo esto me inquieta, y una forma de aprenderlo y expresarlo, es investigando, recopilando y de toda esta información, probarlo para evaluar mejor los resultados. Aunque actualmente la bibliografía acerca de este tema es cada vez más amplia trataré de hacer una recopilación de lo que considero más importante.

Sin el apoyo de mi asesor, el cual me proporcionó esta dirección, a veces haciendo a un lado sus labores cotidianas, no me habría sido posible efectuar esta investigación que estoy segura me ayudará a dar un paso gigantesco ahora que paso a ser profesional.

1.- NOMENCLATURA DE LAS CORONAS TOTALES

La preparación de la corona completa implica el tallado de todas las superficies de la corona clínica. Generalmente, la preparación penetra en la dentina excepto en la zona cervical de algunos tipos de coronas coladas. Por consiguiente, el número de canalículos dentinales que se abren en la preparación de una corona completa es mayor que en cualquier otra clase de preparación. Sin embargo, si se diseña bien y se ejecuta con habilidad, se puede evitar la penetración profunda dentro de la dentina. La reacción por parte del diente ante esta preparación tan extensa depende de varios factores. En el caso del paciente joven los canalículos presentan una reacción máxima y hay más peligro de irritación pulpar en el paciente adulto, donde ya se han producido cambios escleróticos en la dentina los canalículos son más estrechos, reduciendo la permeabilidad de la dentina y el peligro de que se presenten afecciones en el tejido pulpar. La presencia de caries también influye en la permeabilidad de la dentina. La caries ocasiona una reacción en la dentina y la formación de dentina secundaria y otros cambios escleróticos: la permeabilidad disminuye y, con frecuencia los canalículos están totalmente ob-

turados en la zona de la caries. Durante la preparación de la --
 cavidad en los dientes se producen reacciones similares y cuando
 existen obturaciones en dientes donde hay que hacer preparacio--
 nes para coronas completas, aumenta la posibilidad de irritación
 pulnar.

A las coronas completas se les designa un determinado nom--
 bre de acuerdo al material con que fueron realizadas, el sitio -
 donde sean colocadas al fin con que fueron realizadas, la forma
 en que sean preparadas y un gran número de factores aunados y/o
 asociados a los anteriores, razón por la cual a continuación se
 presenta una clasificación de nomenclatura en forma sencilla, --
 concreta y a la vez completa.

1.- Coronas Completas para
 anteriores y postero-
 res (según el tipo de
 retención)

A) Con retenedor intrarra-
 dicular

corona
 richmond
 corona
 espigada

B) Con preparación muñón

C) Corona completa con nú-
 cleo de amalgama

2.- Coronas Completas
en posteriores

A) Corona Veneer

Porcelana

oro cerámico
m. no precioso

Acrílico

oro platinizado
m. no precioso

B) Coronas Telescópicas

C) Coronas con retenedores
intraradiculares

3.- Coronas Completas
en anteriores

A) Estéticas

Jacket

Veneer

Porcelana

oro cerámico
m. no precioso

Acrílico

oro platinizado
m. no precioso

B) Antiestéticas

Troqueladas

Vaciadas

1.- CORONAS COMPLETAS EN ANTERIORES Y POSTERIORES

Son restauraciones que cubren la totalidad de la corona clínica del diente. Una gran variedad de coronas completas se usan como anclaje de puentes y difieren según el material con el que se confeccionan.

El diseño de la preparación y en las indicaciones para su aplicación clínica, se usan como retenedores de puentes o coronas en dientes posteriores, donde la estética no tiene una gran importancia. En los dientes anteriores se usan las coronas completas de oro colado, o metal no precioso con caries o carillas de porcelana conocidas como coronas veneer.

A) Retenedores Intrarradiculares

Los retenedores intrarradiculares se utilizan en dientes devitalizados cuando es posible salvar los tejidos coronarios. Se aplican casi siempre en dientes anteriores, y a veces en los premolares. En los dientes posteriores generalmente, es mejor usar la corona con núcleo de amalgama por la mayor complejidad de los conductos radiculares, sin embargo se llegan a realizar también en estos dientes las retenciones intrarradiculares con la ayuda de un paralelómetro.

Los retenedores intrarradiculares se dividen en:

- Corona Richmond
- Corona Espigada

Corona Richmond

Es la corona intrarradicular o con espigo típica y se ha --
utilizado con gran variedad de formas a través de muchos años.

Ultimamente se ha ido utilizando cada vez más la corona co-
lada con muñón y espiga, es más fácil de confeccionar y más fle-
xible en lo que respecta a su mantenimiento y adaptación de los
cambios de las condiciones bucales. Con el transcurso del tiempo
la aparición de atrofia gingival entre la unión del diente y
la corona que queda expuesta y el paciente reclama que se le me-
jore esa situación.

Corona Espigada

Se usa principalmente en incisivos, caninos y premolares en
superiores e inferiores como anclaje de puentes y como restauracio-
nes individuales. Básicamente la preparación es igual en todos -
los dientes, solamente varía la forma del muñón de oro para ajug-
tarse a la anatomía de cada diente en particular.

B) Preparación Muñón

El diseño consiste esencialmente en eliminar la misma canti-
dad de tejido dentario en todas las caras del diente (corona cli-
nica) sin sobrepasar sus contornos originales.

Se puede considerar dividida en dos secciones, una corres-
pondiente a la preparación y otra a la restauración. Hay algunas
diferencias entre la restauración y la preparación sobre un dien-
te anterior y uno posterior, cada uno de ellos se puede conside-
rar aisladamente.

2.- CORONAS COMPLETAS EN POSTERIORES

La preparación para coronas veneer en los molares y premolares es básicamente igual a la preparación para coronas completas coladas, con el añadido de un hombro en la cara vestibular, que se extiende hasta las superficies proximales del diente. El hombro es similar al que se confecciona en las coronas completas con hombro y al de las preparaciones para corona veneer en dientes anteriores. La relación del hombro con el margen gingival -- queda supereditada por factores análogos, excepto, cuando más posterior sea la situación del diente, de menor importancia es la estética.

A) Corona Veneer

La corona veneer es una corona completa de oro tanto cerámico como platinizado ó bien algún otro metal no precioso, con una carilla ó faceta estética, que concuerde con el tono de los dientes. En la confección de la carilla que usan diversos materiales y hay muchas técnicas para adaptar dichos materiales estéticos. Los materiales con que se hacen las facetas pertenecen a 2 grupos

Cerámico - Porcelana

Plásticos - Resina acrílica

Porcelana

Las facetas de porcelana pueden ser prefabricadas y se adaptan al caso particular tallándoles hasta obtener la forma conveniente, o se puede hacer de porcelana fundida directamente sobre la corona cerámica o bien metal no precioso.

Acrílico

Las carillas de resina acrílica se construyen sobre la corona de oro platinizado o bien metal no precioso; actualmente, se colocan dos clases de resinas; las resinas acrílicas y las resinas a base de etocilina (epoxy), siendo las primeras las de uso más extendido. La preparación clínica del diente es básicamente igual para cualquier de los materiales que se emplean en la construcción de la corona.

B) Corona Telescópica

La corona telescópica es una modificación de la corona completa construida en dos partes, una parte la constituye una cofia que se ajusta al muñón, y la segunda estaría dada por la corona provisionalmente dicha misma que se ajusta sobre la cofia. Las coronas telescópicas tienen su indicación en dientes con gran destrucción coronaria, pronunciadas inclinaciones o giroversiones, por lo que la corona o bien su posición más adecuada según el caso, y sobre ésta misma cofia se ajustará ya la corona definitiva.

La preparación de dicha corona en un diente puede ser sin hombro, en bisel o con hombro, lo importante es dejar más espacio libre oclusal que en los muñones para coronas completas comunes. La forma final y el espesor definitivo se obtiene bruñendo la cofia de metal, ya sea precioso o no precioso, la cual se cementa primero y después se toma la impresión final para la corona completa.

C) Corona con núcleo de amalgama

La corona con núcleo de amalgama se utiliza para reconstruir los dientes muy destruidos, para tal hecho se tiene que usar un material que nos permita desde el principio preparar una corona completa.

También los dientes vivos y los desvitalizados que han tenido tratamiento endodóntico se pueden reconstruir con esta técnica; el procedimiento sin embargo se aplica con más frecuencia en los molares, dada su dificultad representada por el factor radicular para ser reconstruidos por otros medios.

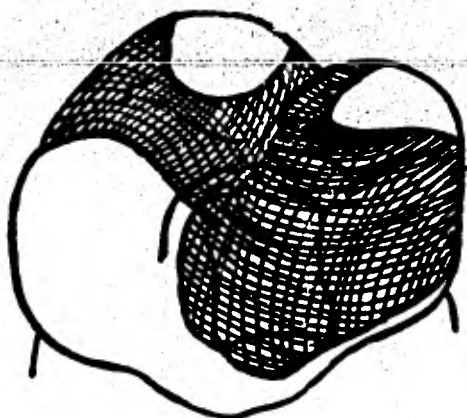
En esta corona de núcleo de amalgama, podemos utilizar un número variable de pernos de acuerdo con el grado de destrucción del diente pudiendo colocar hasta cinco o seis en un molar grande. Lo que implica la necesidad de planear con atención la posición de estos mismos, y es necesario comprobar radiográficamente la dirección que sea más favorable, en los dientes inclinados -- hay que hacer un análisis metódico de la dirección de los pernos para evitar que afecten la pulpa.

Preparación

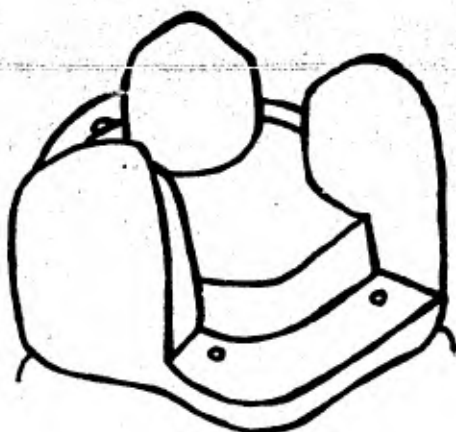
- Eliminar el esmalte débil, una vez hecho esto procedemos a hacerle cierta retención en la parte donde se encuentra tejido dentario sano, con una fresa de cono invertido alisando el piso tanto como lo permita el diente.

- Seleccionar los pernos que serán de acero inoxidable, acortado según hagamos los nichos en la dentina evitando que su posición sea próxima al tejido pulpar.

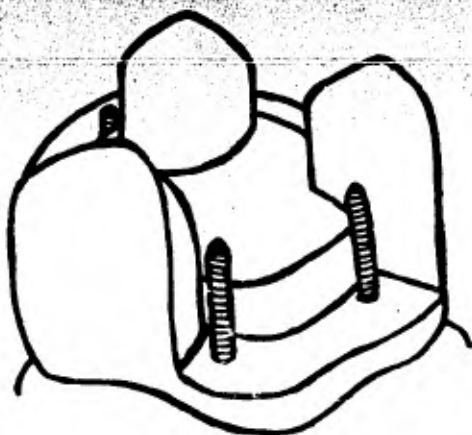
CORONA NUCLEO DE AMALGAMA



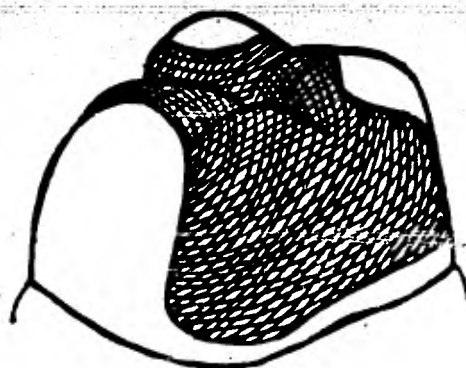
Modelo de un molar inferior con una amalgama grande y la cúspide mesovestibular - fracturada.



Se ha retirado la amalgama y el esmalte y la dentina frágiles.



Los pernos de acero inoxidable, se cementan en los agujeros perforados al efecto.



Una vez endurecida la amalgama, se prepara una corona completa ó total.

Fig 1-1

- Colocamos los oernos en sus nichos los que podemos hacer con un taladro pequeño en forma de rosca de 0.05 mm. mayor que el alambre para que quede espacio para el cemento; los agujeros se perforan con una pequeña angulación entre sí para aumentar la retención. Una vez hecho esto procedemos a doblar los de la parte superior para darle mayor retención a nuestra amalgama y procedemos a cementarlos.

- Se agregan bases de cemento necesario para aislamiento térmico y se condensa la amalgama dentro de la banda de cobre o matriz y se deja 24 hrs., sin retirar dicha banda.

- Pasadas las 24hrs. procedemos a cortar la banda de cobre o matriz y retirarla y realizar la preparación para una corona completa siguiendo los procedimientos normales. (fig. 1-1)

D) Coronas con retenedor intraradicular

Como ya se mencionó anteriormente se utilizan en dientes desvitalizados con previo tratamiento endodóntico. No son usuales en los dientes posteriores, generalmente es mejor usar la corona con núcleo de amalgama por la complejidad de los conductos radiculares.

3.- CORONAS COMPLETAS EN ANTERIORES

La preparación del diente es esencialmente igual cualquiera que sea la clase de la cerilla que se vaya a utilizar, y varía un poco de diente a diente según la morfología de la corona. En la preparación prototipo se talla una capa de tejido en todas

las superficies de la corona clínica.

Estas pueden ser de dos formas:

A) Estéticas

B) Antiestéticas

A) Estéticas

Las preparaciones estéticas están especialmente indicadas en las regiones anteriores del maxilar y la mandíbula, donde este factor tiene mucha importancia, de las cuales su clasificación es la siguiente:

- Corona Jacket

- Corona Veneer

Corona Jacket

Es una preparación para restauración individual de las piezas anteriores, ofrece grandes ventajas estéticas y funcionales; sus indicaciones son en piezas anteriores en donde la preparación de muñón sea permitida para restauración de corona funde en acrílico ó porcelana.

Corona Veneer

Las coronas veneer se pueden usar en cualquier diente en que este indicada una corona completa. Se confeccionan comunmente en los premolares, caninos e incisivos de la dentición superior e inferior. La carilla más satisfactoria para las coronas veneer es la porcelana y acrílico.

B) Antiestéticas

Se clasifican en:

- Troqueladas
- Vaciadas

Troqueladas

Las coronas troqueladas de oro se contruyeron antiguamente -- con oro en lámina, estampado y soldado, posteriormente, estas -- mismas coronas se obtenían prefabricadas en diversos materiales. Estas coronas o casquetes, se consiguen todavía en la actualidad y se adaptan y bruñen hasta obtener un ajuste aproximado sobre -- el muñón, antes de cementarlos. Tienen muy mala adaptación cervical y causan irritación de los tejidos gingivales. Quedan descajetadas dentro de la odontología moderna.

Vaciadas

La corona vaciada se puede construir en todos los dientes, -- pero las exigencias estéticas limitan su aplicación.

2.- INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

Antes de iniciar este capítulo es importante tener en cuenta los requisitos a cumplir para la elaboración de coronas completas.

Se dividen en dos grupos:

1o. grupo

- 1) Apreciación de fuerzas que desarrolle el mecanismo bucal y la capacidad del diente y sus estructuras de soporte.
- 2) Modificación de la forma normal de los dientes diseñados reduciendo las fuerzas ó aumentando su resistencia a ellos.
- 3) El restablecimiento y conservación del tono normal de los tejidos.

2o. grupo

- 1) Remoción de caries en dientes de anclaje o que tengan alguna relación con ellos y que no afecte el diseño.
- 2) La esterilización ó limpieza de la superficie dentaria.
- 3) Protección de la pulpa.
- 4) La restauración de la superficie dentaria que permita su función normal, ser confortable y no lesionar las estructuras de so-

porte.

5) La restauración de múltiples áreas oclusales.

6) Alineación estética de los dientes.

1.- INDICACIONES GENERALES

a).- Psicológicas

Muchos pacientes no tolerarán una protodoncia removible por sentir que no es "parte de ellos", pero una protodoncia fija, - en general es aceptada rápidamente como parte de la dentadura natural. Sin duda el deterioro de la dentadura muchos lo sienten - como signo de virilidad declinante y proximidad de la vejez. La colocación de un puente beneficiará a estos pacientes con respecto al tiempo y al dinero y será importante que cualquier mejora estética o funcional que pudiera lograrse.

b).- Enfermedad Sistémica

En el caso de un paciente con probabilidad de sufrir pérdidas repentinas de conciencia o espasmos, como en la epilepsia, cualquier tipo de aparato removible está contraindicado por temor a su desplazamiento, fractura y deglución de la prótesis durante un ataque. En estos siempre y cuando las condiciones bucales lo permiten debe colocarse una protodoncia fija, que asegurará la provisión de resistencia y retención adecuada.

c).- Consideraciones Ortodónticas

La protodoncia fija es de una importancia particular en es

tos casos ya que permite una ubicación más positiva de los dientes que con cualquier otro método.

e).- Razones Periodontales

Los dientes que tienen movilidad o tienden a desplazarse no sirven como diente de anclaje, por lo tanto esto será sólo una parte del tratamiento periodontal y oclusal que por supuesto incluirá la eliminación de la causa de la movilidad cuando deba colocarse la corona individual.

f).- Función y Estabilidad

La mayor parte de la corona completa al estar fijada positivamente al diente constituye un importante beneficio psicológico para el paciente. Hay dos razones principales: 1) su absoluta estabilidad durante la masticación normal 2) las fuerzas de la oclusión se aplican sobre el periodonto y por tanto sobre el hueso alveolar y el de los maxilares.

2.- INDICACIONES LOCALES

a).- Diente ideal como retenedor individual que requiere restauración.

Cuando los dientes seleccionados requieren ser restaurados, la mayoría de las veces las coronas completas serán lo más indicado, ya que se necesitará menos tiempo y se logrará mayor eficacia en la restauración al diente. Deben también ser los dientes más adecuados para este fin y no existir dudas con respecto a su

pronóstico, ya que se arriesgaría a la restauración, a un fracaso con posibilidad de pérdidas dentarias mayores.

b).- Falta de espacio para una reposición adecuada.

Si un diente no es reemplazado inmediatamente dentro de lo posible después de la extracción, a menudo se produce alguna pérdida de espacio que puede hacer más difícil la colocación de una prótesis desde el punto de vista estético satisfactorio.

c).- Necesidad de cambios en la morfología de los dientes pilares.

Cuando la morfología de los dientes adyacentes al que debe reemplazarse necesita ser modificada en general, ya sea por dientes rotados o muy abrasionados, nos permitirá lograr los mejores resultados estéticos.

3.- CONTRAINDICACIONES GENERALES

a).- Incapacidad del paciente para portar una prótesis.

Hay dos razones principales para realizar una prótesis: psicológicas y médicas.

Los jóvenes y los ancianos no toleran bien y tampoco aquellas que están en extremo tensionados o son aprehensivos.

Algunas enfermedades hacen imposible la cooperación del paciente (Epasticidad, trombosis cerebral). Estas dificultades pueden superarse con premedicación o anestesia general de acuerdo con la historia médica.

b).- Edad del paciente.

En el paciente infante el pronóstico es malo a causa de las coronas clínicas cortas, las cámaras pulpares grandes, la gran susceptibilidad a la caries y la mayor probabilidad de traumatismo.

Las personas mayores aunque estén bien dispuestas con frecuencia son incapaces de prestar la cooperación tan necesaria para la construcción de un retenedor individual.

c).- Contraindicaciones de la anestesia local.

Cuando existen contraindicaciones de este tipo será mejor evitar la restauraciones complejas, casi todas las contraindicaciones de la anestesia local son relativas, tienen validez en las hemorrágicas, tratamientos anticoagulantes, en particular antes de haberse logrado la estabilización de la dosis y la alergia a los anestésicos locales.

d).- Gran susceptibilidad a la caries.

Cuando hay una gran actividad de caries que aumenta la probabilidad de que se produzcan estas lesiones en el margen del retenedor y por tanto un mayor peligro de fracazo. Es mejor evitar la colocación de un retenedor individual o por lo menos demorar el tratamiento hasta que la caries haya sido controlada.

e).- Consideraciones gingivales y periodontales.

Una de estas consideraciones sería la hiperplasia gingival-- cuando un paciente sufre una gingivitis proliferativa tal como la causada por epanutina a menos que ésta se pueda controlar está -

contraindicada una corona completa por la proliferación de los tejidos gingivales.

Gingivitis marginal grave.- Cualquier prótesis tiende a provocar cierta irritación gingival que agravará cualquier gingivitis, la cual debe ser tratada antes de considerar la colocación de un retenedor individual.

Enfermedad periodontal avanzada.- Cuando el estado periodontal de boca es malo y hayan comenzado a producirse migraciones, el pronóstico de los dientes remanentes es sin duda malo, pero en los casos en que el estado periodontal es algo más favorable, la corona total con su efecto benéfico puede prolongar la vida del diente.

4.- CONTRAINDICACIONES LOCALES

a).- Pronósticos de los dientes por restaurar.

Si al respecto existe alguna duda es mucho mejor posponer la colocación de alguna restauración del tipo completo, hasta conocer los resultados del tratamiento. Los factores contraindicantes del uso de un diente como pilar ó retenedor de alguna restauración completa, pueden dividirse en: Los que afectan a la corona y los que conciernen la raíz.

b).- Factores que afectan a la corona.

1.- La resistencia de la corona y la del tejido dentario remanente después de la preparación y la eliminación de caries si, éste llegara a quedar muy frágil está contraindicado.

2.- La caries subgingival profunda. Contraindican por fuerza el uso de un diente como retenedor para una corona completa.

3.- La posibilidad de obtener retención adecuada, depende de la longitud normal promedio (1:1 con respecto a la raíz) o un poco mayor y de forma cuadrada y de un volumen algo mayor que el promedio. Si no son tomados en cuenta estos puntos está totalmente contraindicado.

c).- Factores radiculares

1.- El estado apical.- Si existe cualquier infección apical debe tratarse y comprobar la efectividad del tratamiento antes de utilizar al diente como probable retenedor individual.

2.- El área efectiva de la superficie radicular del diente. Debe ser suficiente para soportar cualquier carga que se pueda realizar sobre él.

3.- Cuando peor sea el estado periodontal más baja será el área de la superficie radicular y menor el soporte óseo disponible.

d).- Posibilidad de ulteriores pérdidas en el mismo arco.-

Antes de pensar en la realización de una corona individual o retenedor de un puente se establecerá el pronóstico de todos los dientes de un mismo arco.

e).- Inclinación o rotación desfavorable de los dientes.

A veces los dientes que se restaurarán de manera completa -

están angulados en forma tan desfavorable que su preparación adg
cuada resulta muy difícil y a veces necesario desvitalizarlos, y
dependiendo de esto puede variar el tipo de coronas a usar.

3.- DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO

DIAGNOSTICO

Las consecuencias de las pérdidas dentales son tan serias y de tanto alcance que requieren de la intervención del Odontólogo. La integridad del sistema masticatorio debe ser restaurado y el proceso de restauración enfocado de un modo ordenado y gradual. El primer paso es obtener una imagen total del estado bucal existente para cumplir uno de los objetivos del diagnóstico.

El examen general y el plan de tratamiento del paciente incluye la elaboración de la historia clínica médico dental y la exploración de la boca respaldado por algunos otros medios como sería por ejemplo: las radiografías, interrogatorios, antecedentes patológicos y no patológicos personales y familiares, exámenes de laboratorio en caso de ser necesarios, exploración, palpación, etc., los cuales se obtendrán antes de comenzar la confección de la ó las restauraciones o remplazos por efectuar. En este momento se ejecutan determinados exámenes específicos antes de seleccionar el diente retenedor.

Algunos factores a considerar

Posición dentaria. - Los dientes seleccionados como retenedores, independientemente de que vayan a ser utilizados como pilares de puentes o restauraciones individuales, deben ser ubicados correctamente de modo que las fuerzas oclusales funcionales y parafuncionales se distribuyen en la dirección axial de la pieza dental sin provocar fuerzas tangenciales que resultarían dañinas tanto al diente como a las zonas periodontales en general.

La inclinación excesiva es una indicación de pronóstico desfavorable para un diente prospecto para una restauración individual por que sólo dirigen mal las fuerzas oclusales sino que inducen problemas higiénicos y dificultades en la preparación e inserción de la restauración.

Estructura dentaria. - Un diente que sirve como pilar tendrá corona suficiente como para retener la restauración y permitir una línea de terminación sobre tejido dentario sano. La relación corona-raíz no debe exceder de 1:1 para un pilar satisfactorio, de no ser así la palanca impuesta sobre el diente se torna excesiva y/o dañina. Lo ideal es que la pulpa de un diente elegido para restaurarse individualmente sea vital y sana.

Sin embargo los dientes desvitalizados con correctas obturaciones de sus conductos a menudo han servido con acierto como pilares. Como este tipo de dientes se vuelven frágiles son reforzados por lo común con un perno muñón o algún otro medio protésico.

Inserción dentaria. - Quizás el factor más crucial en la pre

paración de un retenedor sea el soporte periodontal. No existe alternativa para esta unión natural ni hay corrección posible cuando ello es deficiente. Por consiguiente es fundamental que el diente por restaurar, tenga unión entre la raíz y el hueso alveolar que lo soporta por medio de un ligamento periodontal intacto.

La restauración debe rodear simétricamente la raíz y proporcionar de manera conservadora una superficie de adherencia igual a la superficie periodontal del diente.

PLAN DE TRATAMIENTO

Un plan de tratamiento solamente se puede establecer después de elaborar una historia clínica médica dental completa y de revisar los datos de la exploración general de la boca, empleando todos los métodos y técnicas que demande cada caso en particular. El plan de tratamiento resultante puede caer en una o varias de las siguientes disciplinas: cirugía bucal, periodoncia, odontología conservadora, ortodoncia, endodoncia, protodoncia fija o protodoncia parcial o total removible.

Estos pasos requieren el examen de radiografías (fig 3-1), de modelos de estudio (fig 3-2), y el bucal (fig 3-3) consultas con el paciente, exploración del diente con caries, conocimientos de los factores periodontales, posibilidad de corrección ortodóntica de dientes por restaurar o antagonistas y establecimiento de sesiones tal que permita finalizar el tratamiento rápido



Fig 3-1



Fig 3-2



Fig 3-3 A



Fig 3-3 B



Fig 3-3 C

con el objeto de que el ó los dientes tallados permanezcan des--
protegidos el menor tiempo posible.

Exámen Radiográfico

El exámen radiográfico nos proporciona datos ótiles para el diagnóstico, mismos que no sería posible obtener sin la ayuda de los rayos "X", la manera de llevar a cabo el exámen radiográfico dependerá del tratamiento a seguir, zona a tratar, antecedentes de la historia clínica, etc. y en base a esto podremos obtener radiografías del tipo perianicales, de alata mordible, oclusales ó ortopanorámicas; no con esto descartando la posibilidad de que por alguna sospecha sobre algún osdecimiento, alteración o - del funcionamiento se recomienda obtener algún otro tipo de radiografías diferentes a las convencionales para un tratamiento - restaurativo, como una condilografía, lateral de cráneo, lateral oblicua, antero-posterior, sialografía, etc.

En las radiografías que hayamos obtenido independientemente del tipo que sean se estudiarán los espacios desdentados para -- descubrir restos radiculares y zonas radiolúcidas, que pudieran representar alguna patología, se valorará la cantidad y calidad de las estructuras de soporte, se medirán las zonas radiculares dentro del proceso alveolar y se compararán en longitud con la corona clínica, se observará el espesor de la membrana periodon- tal para descubrir cualquier presión anormal que no sea axial, - se considerará las zonas apicales radiolúcidas, se observará la continuidad de la cortical para descubrir posibles atrofas al--

veolares, además, se calculará la relación de los ejes longitudinales de los dientes, que se proponen como pilares en el caso de que vayan a ser utilizados como tales.

Una condición radiográficamente aceptable sería aquella en que:

- 1) La longitud de la raíz dentro del proceso alveolar sea mayor que la suma de las longitudes que la parte extra alveolar de la raíz y de la corona.
- 2) Que el proceso alveolar en el área desdentada o en el diente por restaurar sea denso exceptuando los casos de extracciones recientes.
- 3) Que el espesor de la membrana periodontal sea uniforme y que no muestre indicios de estar soportando fuerzas laterales lesivas.
- 4) Que el paralelismo entre los pilares en el caso de que los dientes a restaurar vayan a ser utilizados como pilares para puente, se aleje más de 25° a 30° entre los mismos.
- 5) Si el alveolo se ha reabsorbido más allá de la proporción --- prescribe aún cabe calificar aceptable la construcción de la restauración si el exámen indica la posibilidad de una ferulización.

Contraindicaciones radiológicas para restauraciones fijas.

- 1) Si la radiografía revela condiciones contrarias a las indicadas precedentemente.

- 2) Cuando hay reabsorción apical.
- 3) Cuando hay bolsa paradental que no cedería a un tratamiento convencional.
- 4) Cuando hay lesiones a nivel de la bifurcación.
- 5) Cuando hay proceso apical, tratable por apicectomía, que altere en forma desfavorable la relación corona-raíz.
- 6) Cuando las raíces son excesivamente curvas y el alveolo que las rodea recibe fuerzas en dirección de sus ejes longitudinales y que dejan de serlo para las partes curvas y que dan indicios de reacción.

Modelos de estudio

Se toman impresiones totales de la boca con hidrocoloides irreversibles como alginato y se obtiene un modelo en yeso piedra. Las impresiones deben ser precisas y completas además bien reproducidas en el yeso piedra; los modelos se recortan y se determinan en forma pulcra.

El modelo de estudio es un medio de diagnóstico valioso antes de llevar a cabo el tratamiento, y debe conservarse cuidadosamente junto con los demás registros del caso. Nunca se utilizarán los modelos de estudio para técnicas preliminares para que no se mutilen ni se estropeen.

Se obtienen duplicados para los diversos pasos técnicos como confección de ootaimpresiones individuales, tallado de carillas de piezas intermedias y reproducción de los cortes de las preparaciones para los retenedores. Los duplicados se pueden ob-

tener fácilmente tomando dos impresiones en la boca o duplicando el modelo con agar-agar.

Importancia de los modelos de diagnóstico.

Tiene las siguientes ventajas:

- 1) Evaluar las fuerzas que actúan sobre el diente por restaurar.
- 2) Decidir si se requiere algún desgaste o reconstrucción de los antagonistas de modo que se logre un plano oclusal adecuado o mejorado.
- 3) Por medio del paralelometro determinar el patrón de inserción y el esbozo del tallado necesario para los pilares o retenedores preparados sean paralelos y para que el diseño sea lo más estético posible.
- 4) Poner en manifiesto la dirección en que las fuerzas incidirán en la restauración terminada y determinar la necesidad de reducir la altura cuselídea o la forma de los antagonistas si se justifican tales procedimientos.
- 5) Elegir, adaptar y ubicar los frentes y utilizarlos como guía al tallar los retenedores.
- 6) Resolver el plan de procedimiento para toda la boca.
- 7) Llegar a poder realizar un ajuste oclusal preliminar si es -- que se requiere y se desea hacer de está forma.

Exámen bucal

Se comprueba la vitalidad del diente de anclaje con el pul-
sómetro o vitalómetro y, si las respuestas son dudosas, se frlea
la cavidad de exploración en la dentina sin anestesia. Todos los
dientes con pulpas que ofrezcan dudas sobre su vitalidad, espe-
cialmente aquellos que tengan antecedentes de sintomatología cli-
nica, se deben tratar endodónticamente antes de construir las --
restauraciones. Nunca se utilizarán dientes con pulpas dudosas --
como retenedores mientras no se resuelva el problema pulpar, ya
que el paciente pueda creer que los procedimientos operatorios --
que se utilizaron fueron los inicios responsables de su proble-
ma.

Se busca la posible movilidad de los dientes de anclaje, se
examinan también para descubrir cualquier caries u obturación --
que puedan estar presentes, ya que éstas pueden influir en la se-
lección de los retenedores individuales que se van a utilizar.

Se estudian las relaciones oclusales y se registran los con-
tactos cuspídeos en los movimientos laterales y de protusión.

Los tonos de los dientes se escogen usando una guía de colo-
res conveniente y se anotan las características especiales de --
los mismos.

La línea labial y la línea de la sonrisa del paciente se de-
ben anotar para saber en que grado quedan expuestos habitualmen-
te los dientes anteriores.

Presentación del plan de tratamiento al paciente

La consulta con el paciente más bien consistirá en una conversación grata que incluye un sistema de preguntas y respuestas, pues tal enfoque permitirá a menudo al paciente exponer sus dudas, temores y esperanzas. Es recomendable anticipar con franqueza al paciente la naturaleza de las operaciones que se le van a realizar, la extensión de los tallados dentarios, la necesidad de utilizar anestesia, el tipo de molestias, de fatiga e inconvenientes a que va a tener que someterse y el tiempo aproximado que llevará el tratamiento así como el costo del mismo. Desde el principio se debe contar con la absoluta cooperación, respeto y confianza por parte del paciente. Estos requisitos, quizás un poco abstractos pero esenciales, hacen que el trabajo técnico y los problemas que surjan sean más fácil de resolver, tanto para el paciente como para el odontólogo.

Exploración del retenedor individual y otros dientes involucrados en el tratamiento.

La exploración del retenedor individual y otros dientes que se considerarán protéticamente difieren del examen entre sí porque encuadra la remoción del tejido cariado o de obturaciones viejas y dudosas, a manera de conocer con certeza la cantidad de tejido dentario residual con que se cuenta, así como la probabilidad de exposición pulpar. Generalmente la radiografía y el examen bucal brindan una información bastante amplia, pero

si hay alguna sospecha en lo que respecta al remanente de la estructura dentaria se impone una exploración exhaustiva de los dientes antes de seguir adelante con el plan de tratamiento.

Consideraciones de factores periodontales

Todos los problemas del periodonto deben estar bajo manejo y control total del odontólogo, este es uno de los aspectos más revelantes del tratamiento protésico. Comenzará con un programa efectivo de educación del paciente y los esfuerzos se dirigirán al control de la placa utilizando para ello el cepillo adecuado a la boca y la seda dental, es fundamental la cooperación del paciente para mantener una buena higiene bucal; esto se asociará con una minuciosa remoción de tártaro.

Luego se eliminarán la inflamación y las bolsas del periodonto marginal y se tratará de que estos tejidos recuperen una convergencia gradual hacia vestibular y lingual, un contorno interproximal y una profundidad normal en el suco. Las gingivectomías deben practicarse tanto para ganar acceso a las caras de los dientes donde se alojan las bacterias como para suministrar el excesivo crecimiento gingival cuando sea de carácter fibroso. En lesiones más avanzadas se requeriría alisado de las raíces, raspado gingival, colgajos mucoperiódonticos, remodelado óseo e injertos autólogos para eliminar las bolsas mucogingivales y las deformidades de las crestas óseas.

4.- TRATAMIENTO DE PROVISIONALES

Es sumamente importante el éxito final de una corona total, el cuidado que se tenga del ó los retenedores y del parodonto, en el tiempo comprendido entre el momento de las preparaciones y el de la inserción de la corona total. Y uno de los factores que más contribuyan a obtener estos resultados, es la correcta provisionalización, ya que el uso de provisionales tiene varios objetivos que mencionaremos en seguida.

Es importante mencionar que inmediatamente después de terminar las preparaciones en los dientes pilares debe colocarse una prótesis o corona provisional.

Esto resulta útil para retraer los tejidos y, más a menudo constituye una ayuda para impedir la retracción gingival, evitar la irritación y la inflamación marginal y promover la rápida cicatrización de los tejidos subgingivales traumatizados. Al mismo tiempo es beneficiosa por que condiciona gradualmente al ligamento periodontal a las mayores fuerzas oclusales y reacondiciona los ligamentos atrofiados de dientes que han estado fuera de función.

Luego del inevitable traumatismo que implica la preparación de un diente, la restauración provisional lo sella contra mayores irritaciones de orden microbiano, térmico y químico. También proporciona un vehículo excelente para un cemento sedante.

Así mismo, las coronas o prótesis provisionales evitan la extrucción y el desplazamiento de los dientes oclales y, por ende, se usan para estabilizar la posición y relación de estos entre sí y con respecto al arco antagonista.

De manera simultánea, dicha protección provisional asegure al paciente confort y satisfacción estética y además, se recupere la función y permitir que el paciente pueda masticar de manera satisfactoria hasta que se construya su corona total o prótesis final.

A fin de que la restauración provisional cumpla con estos propósitos múltiples debe ser fabricada con materiales adecuados: Hay diferentes técnicas y materiales para facilitar la construcción de provisionales, tales son los dientes pre-fabricados que pueden ser: corona de resina, corona de policarbonato, coronas de acero cromo, coronas deacrílico, etc.

TECNICAS

Son varias las técnicas para su elaboración y consideramos que el operador debe estar familiarizado con todas ellas para poder elegir la más indicada de acuerdo a cada caso en particular.

TESIS DONADA POR D. G. B. - UNAM

Primera Técnica

La técnica más usual es en los casos donde el paciente con todos sus dientes naturales o artificiales, con su corona clínica relativamente completa, pueda previa a la preparación de pilares tomarse una impresión con un material elástico para conservar la forma y alineación del ó los dientes.

Pequeña a seguir:

- Tomar una impresión con material elástico antes de empezar las operaciones.
- Colocar grasa una vez terminadas las preparaciones alrededor de ellos y del tejido gingival.
- Una vez realizadas las operaciones, partir en sus negativos (con la impresión), acrílico autopolimerizable y se lleva éste a su lugar de la boca, cuando alcance su estado elástico, se retira de la boca, para dejar finalizar la polimerización fuera de la boca y evitar daño a los tejidos vivos y blandos.
- Se recorta el excedente de acrílico con tijeras y ya en estado rígido se pulen la superficie externa la cual debe quedar lisa y con brillo.

Es sumamente importante recortar los provisionales dejando:

- a) Nichos interproximales o surcos adecuados para que se sitúe en ellos libremente la panilla, evitando así su irritación e inflamación.
- b) En el caso de puentes hacer en las zonas de los pódicos, que

el contacto que tenga el acrílico sobre el proceso sea el mínimo necesario para cumplir con los requisitos de estética, lo que implicará realizar un terminado de los prótesis en forma de bala, y debe instruirse al paciente sobre los cuidados que debe tener (cepillado, el uso del hilo dental, etc.)

c) Los ajustes del acrílico deberán ser lo más exactos posibles para evitar irritaciones y la superficie pulirse al máximo para dejarla tersa y evitar, el estancamiento o retención de placa microbiana.

Segunda Técnica

La técnica con coronas de policarbonato en la que se toma una impresión antes de empezar con las preparaciones, se corre en yeso negro y se compra una funda similar al tamaño del diente al que se va a preparar.

Pasos a seguir:

- Toma y corrido de la impresión.
- Selección de la corona de la corona de policarbonato
- Prueba de provisional en la preparación.
- Recorte con tijeras o una piedra montada para lograr el margen gingival similar al del pilar.
- Pulir las asperezas de la corona con una lija de agua.
- Puede el provisional rebasarse con acrílico y posteriormente cementarse o simplemente cementarse con un cemento de consistencia espesa (Tem-Pack, ZnO y Eugenol, Nojenol, siendo este último el más indicado por sus características

de mínima irritación, buena acción sedante, etc.

Tercera Técnica

La técnica con fundas de celuloide se ha hecho muy popular para el tratamiento provisional de las preparaciones extracorona-rias. En general se seleccionan por el tamaño mesio-distal y la -circunferencia para el tipo de dientes en particular y por su forma.

Pasos a seguir:

- Selección de la corona de celuloide
- Se contornea el margen gingival con una tijera adecuada.
- Pruébese la capsula contorneada para determinar su adaptación gingival. (fig 4-1).
- Perfore en alguno de los ángulos en la corona para la salida del excedente.
- Lubríquese el diente y los tejidos blandos con vaselina.
- Llénese la cápsula con una mezcla cremosa de acrílico auto curable (fig 4-2).
- Cuando el acrílico pierda el brillo colóquese la corona sobre el diente tallado y estabilízcala hasta que el acrílico alcance el período plástico (fig 4-3).
- Retírese la corona, examínese la precisión gingival y, si es correcta, colóquesela en agua caliente para terminar la polimerización (fig 4-4).
- Eliminación de la funda de celuloide.
- Recórtese el margen y púlsese la corona (fig 4-5).
- Fijese la corona provisional terminada con un cemento de -



Fig 4-1



Fig 4-2



Fig 4-3



Fig 4-4

óxido de zinc y eugenol.

- Retírese el exceso de cemento después que haya fraguado -- (fig 4-6).
- Inspecciónese inmediatamente la corona provisional para -- comprobar el espacio oclusal, adaptación marginal, retención y estética (fig 4-7).
- Los márgenes gingivales irregulares en las coronas provisionales construidas con cápsulas de celuloide y resinas acrílicas autocurables son a menudo, las responsables de la inflamación gingival, si no son colocadas adecuadamente (conteniendo excedente de cemento estén sobre-extendidas en sus márgenes ó se encuentra desajustada. (fig 4-8).

Cuarta Técnica

La técnica empleando cápsulas de aluminio anodizado, ha sido muy usadas como coronas provisionales, igual que la anterior técnica se seleccionan por el tamaño mesio-distal y la circunferencia y la forma según el diente que se vaya a tratar.

Pasos a seguir:

- Selección de la cápsula.
- Se prueba la cápsula para determinar el diámetro correcto (fig 4-9).
- Contornéese el margen gingival con una tijera adecuada.
- Repítase las pruebas para establecer el contorno gingival armoniado.
- Usese una pinza para contornear a fin de dar forma y abom-

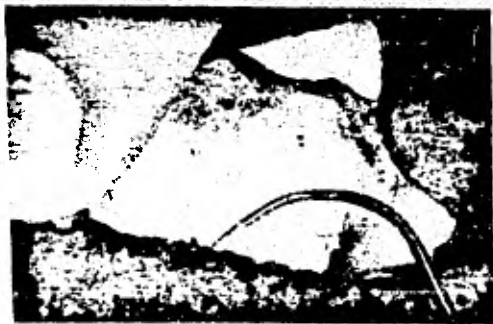


Fig 4-5



Fig 4-6

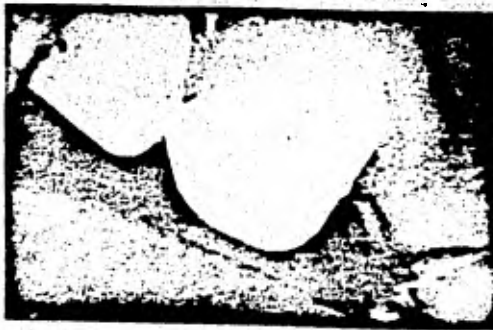


Fig 4-7

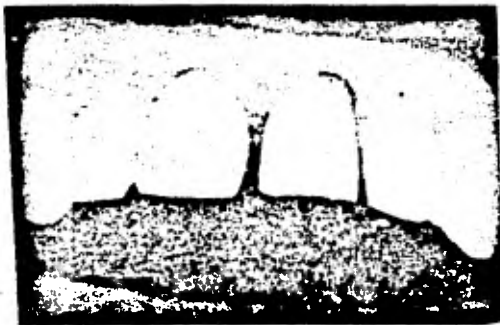


Fig 4-8



Fig 4-9



Fig 4-10



fig 4-12



fig 4-13

- ser a las paredes axiales. (fig 4-10).
- Pruébese nuevamente para determinar la oclusión correcta - (fig 4-11).
 - Llénese la corona con una mezcla cremosa de un cemento de óxido de zinc y eugenol, cálcese en el diente, manténgase hasta que endurezca el cemento y eliminar los excesos de los márgenes (fig 4-12).
 - Inspecciónese en la sesión siguiente, la posición correcta de la corona de aluminio.
 - La falta de adaptación gingival en el ángulo mesio-vestibular es una desventaja frecuente de estas cápsulas. A menudo no son lo bastante largas como para proteger completamente el diente tallado (fig 4-13).

5.- PREPARACION DE LOS RETENEDORES

A continuación abordaremos el tema de las preparaciones en coronas totales que resulta uno de los más amplios e importantes de este trabajo.

El éxito de las coronas totales depende esencialmente del correcto diseño de la preparación; si el diseño no se efectúa con el debido cuidado y siguiendo paso a paso el diseño elegido, las coronas totales se encaminan a un irremediable fracaso.

Es de gran importancia también, elegir la preparación adecuada para cada caso en particular; ya que lógicamente, cada paciente presenta un caso clínico diferente, el cual deberemos estudiar a fondo y en forma individual.

Es vital tomar en cuenta los siguientes aspectos: el control del dolor, la protección de la pulpa de cualquier agresión, la evacuación de detritos y asegurarse de conseguir una buena visión del campo operatorio, la protección de los tejidos gingivales del trauma operatorio, la protección misma del operador y las consideraciones con respecto al tratamiento provisional.

Anestesia

Aunque la turbina de alta velocidad ha eliminado ciertas molestias que la preparación de la cavidad ocasiona al paciente, - el corte de dentina sana indispensable en la preparación de las coronas totales, casi siempre es más doloroso de lo que el paciente está preparado para aceptar y por lo tanto, la anestesia se usa casi rutinariamente en la confección de preparaciones de restauraciones completas o puentes. Los anestésicos locales modernos son muy efectivos y libres de efectos secundarios, y por lo tanto, se pueden aplicar sin restricciones, lógicamente considerando los datos obtenidos en nuestra historia clínica, misma que nos revela ninguna contraindicación para el uso de este tipo de fármacos. Sin embargo, hay que recordar, que aunque el anestésico controla la percepción del dolor no tiene ningún efecto sobre la percepción del trauma por parte del tejido pulpar y no debe inducir al odontólogo a fresar más rápidamente ni por tiempo demasiado prolongado, de lo que sería posible sin anestesia.

Reacción de la pulpa

En la preparación de los dientes para coronas completas se debe tener mucho cuidado en no causar ninguna lesión pulpar, ya que frecuentemente para estas preparaciones se efectúan cortes en dientes libres de caries o de obturaciones previas, la posibilidad de reacción pulpar a la operación de tallado es mayor que cuando se hacen cavidades para el tratamiento de caries dental.-

factor dado por la mayor permeabilidad de la dentina, recordando que la permeabilidad varía de acuerdo con la edad del paciente, y cuando más joven sea éste, mayor será la permeabilidad y se exigirá mayor cuidado en la preparación del diente.

El traumatismo que ocasiona a la pulpa como consecuencia de la preparación de un diente probablemente tiene dos causas:

1) El traumatismo causado al lesionar estructuras vitales de la dentina.

2) Trauma al tejido pulpar causado por aumento de la temperatura resultante del calor producto por la fricción de los instrumentos cortantes.

Turbina de alta velocidad

Uno de los mayores progresos en la odontología restauradora ha sido el desarrollo de los instrumentos cortantes ultrarrápidos, con esto se ha reducido el tiempo necesario para hacer preparaciones y se han acelerado los procedimientos clínicos. En lo que respecta al paciente las turbinas ultrarrápidas han eliminado las molestias y la tensión inherentes al ruido transmitido a través del hueso, han eliminado la sensación de presión que agita al paciente con la baja velocidad. Al encontrarse el paciente más tranquilo y aplicando los instrumentos ultrarrápidos, se puede aprovechar más tiempo antes de alcanzar el punto de fatiga y por lo tanto alargar las sesiones clínicas. Sin embargo por la misma rapidez, un simple desliz o posición inadecuada puede provocar un daño considerable al diente o a la estructura contigua.

Evacuación del agua de refrigeración

Durante la preparación de dientes con la turbina de alta velocidad es necesario disponer de un eyector para eliminar rápidamente el agua de la pieza de mano para el enfriamiento de las superficies que van a cortar; esto es importante o indispensable - tanto desde el punto de vista de la comodidad del paciente, como de la eficacia del operador.

Visibilidad

La turbina ultrarrápida hace los cortes con tanta rapidez - que es indispensable tener en todo momento una buena visibilidad del campo operatorio; siendo preferible la visibilidad directa - lo cual es más fácil de conseguir en el arco mandibular que en el maxilar. Mediante la adopción de poses del sillón que coloquen al paciente en la posición más horizontal posible, se puede conseguir visibilidad directa de muchas formas. Uno de los métodos sencillos es que el asistente dirija una corriente de aire - con la jeringa triple sobre la superficie del espejo para evitar la caída de gotitas de agua sobre la superficie del mismo. Otra forma es impregnar el espejo en una solución activo-superficial para bajar la tensión superficial de las gotas que caen en el espejo y poder mantener una fina película de agua sobre él.

Protección de los tejidos gingivales

Hay que tener esencial cuidado de no dañar los tejidos gingivales dificulta la determinación de la posición correcta de la

línea terminal cervical del muñón y puede producir a un error de cálculo cuyos resultados serán perjudiciales, puesto que pueden quedar expuestos a la vista los márgenes de la preparación en lugar de quedar ocultos en el surco gingival. Siempre que vaya a desgastar el borde cervical de una preparación debajo de la encía, es conveniente retraer la encía con hilo y así habrá una mejor visibilidad y se podrá continuar con el desgaste con mayor facilidad debajo de la encía.

Protección del operador

Con la turbina ultrarrápida puede haber peligro para el operador proveniente de partículas sueltas de diente o de obturaciones que ocasionalmente saltan desde la superficie que se está tallando, el peligro es aún mayor cuando se usa la turbina de alta velocidad para retirar obturaciones viejas que tienen que eliminarse para preparar el muñón. Además existe siempre la posibilidad de ofección por el pulverizador que se acompaña a la turbina. Por lo tanto el operador debe tomar las debidas precauciones como serían los lentes que impediría calesen partículas a los ojos del mismo, otra protección sería el cubrebocas.

Separación de los dientes

Casi siempre es difícil el acceso de las frezas a las caras interproximales por lo que se mencionan algunas formas de facilitar esto; a veces se puede conseguir una separación rápida, mediante el dique de goma, una pieza de este dique de más ó menos

17.7 por 6.3 mm se estira hasta el doble de su longitud, desde la superficie oclusal se introduce el ~~alambre~~ estirado de la goma a través del punto de contacto; cuando ya está colocada, se suelta la goma y al volver a su espesor original sanara los dientes durante un periodo de 10 a 15 min.

Otra forma seria pasar un trozo de alambre de latón por debajo del punto de contacto, desde vestibular hasta lingual, se unen los dos extremos y se hace una ligadura sobre el punto de contacto. La ligadura de sanación se deje en posición de 74 horas o más y cuando se quita habrá espacio suficiente entre los dos dientes.

La banda matriz se utiliza para sanar y proteger a los dientes contiguos de no ser desgastados y así evitar posible caries se coloca con la ayuda del portamatriz, que es de fácil manejo y eficaces resultados.

Preparación

Todas las diferentes preparaciones que trataremos en este capítulo, son de gran utilidad y cada una de ellas son un éxito asegurado, siempre y cuando se utilicen en los casos en que estas preparaciones estén indicadas.

Nuestro propósito a sido elegir las preparaciones más funcionales y con mayores posibilidades de éxito, de las cuales haremos una amplia descripción a continuación.

Técnicas

Son varias las técnicas para su elaboración y consideramos que la describiremos a continuación es la más común y familiarizada para el operador.

Preparación en dientes anteriores

Corona Veneer

1.- El borde del diente se talla con una piedra nequeña en forma de rueda con la turbina de alta velocidad se continúa el - taller hasta que la corona quede reducida en una quinta parte - de su longitud. La piedra se desliza desde mesial hacia distal dejando una prominencia de tejido en el ángulo disto-incisal para impedir que se corte el incisivo contiguo. (fig 5-1)

2.- Se talla la superficie vestibular con una punta de diamante cilíndrica de paredes inclinadas, manteniendo su eje longitudinal paralelo al eje mayor del diente. En esta fase de la preparación no se hace hombro y el corte se detiene cerca de la enca. El corte se deja próximo a la zona de contacto mesial pero se continúa alrededor de la superficie distal donde el acceso - es fácil (fig 5-2).

3.- La zona de contacto mesial se talla a continuación con una punta de diamante larga y estrecha, que se aplica contra el esmalte de la superficie vestibular para hacer un tajo a lo largo del área de contacto, dejando una pared delgada de esmalte - para proteger el diente contiguo. La punta de diamante se colo-

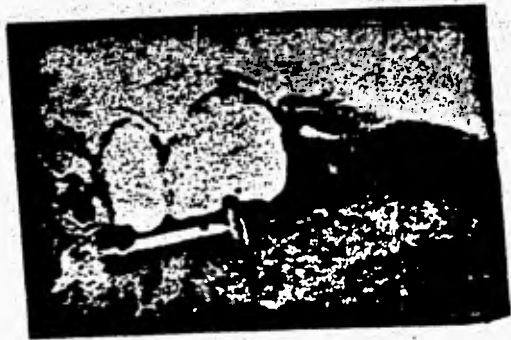


Fig 5-1



Fig 5-2 A

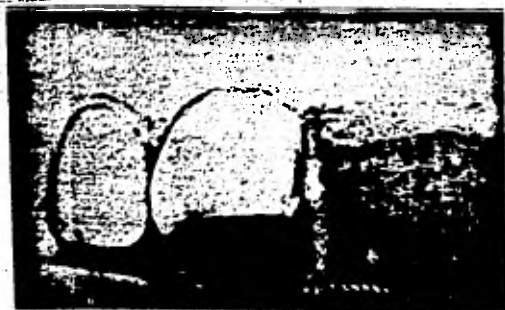


Fig 5-2 B



Fig 5-3 A y C

ca paralela al eje longitudinal del diente y orientada de modo - que el límite del corte quede muy próximo a la encía. Se conti- núa aplicando la punta de diamante en forma suave y repetida en la línea del corte hasta completar el tallado llegando a la su- perficie lingual. Una vez atravesada el área de contacto, la pa- red delgada de esmalte se fractura casi siempre por sí mismo.

(fig 5-3)

4.- Se talla a continuación la superficie lingual con una - punta de diamante fusiforme (fig 5-4) para desgastar tejido de - las áreas cóncavas, el diamante cilíndrico se utiliza para redu- cir las regiones del tubérculo lingual y para continuar la super- ficie lingual con la superficie proximal. En la superficie lin- al se elimina tejido hasta dejar un espacio libre de 0.5 mm en- tre esa superficie y los dientes antagonistas en todas las excu- siones mandibulares. El tallado de la superficie lingual es más conservadora que el de la superficie vestibular, ya que sólo hay que dejar espacio para una capa muy delgada de metal.

5.- Las cuatro aristas de los ángulos axiales se redondean con la punta de diamante cilíndrica, y de grano fino las super- ficies vestibular y lingual del muñón se unen con las superfici- es proximales. La preparación queda así lista para hacer el hom- bro vestibular.

6.- El hombro se corta con una fresa de figura de carburo - de corte plano No. 171 L. La primera parte del hombro se talla - junto a la encía libre, hacia la parte incisal, para no afectar el esmalte. El ancho del hombro varía de 0.5 a 1 mm dependiendo



Fig 5-5 D y F



Fig 5-6 H

de los factores que ya se han estudiado. La fresa se coloca a través de la superficie vestibular de modo que su extremo plano quede tangente al arco del hombro (fig 5-5).

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, aunque realmente este último es desuso dado el peligro que representa su utilización, 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 linguo-proximales del diente. Se usa a continuación una fresa de punta cortante a baja velocidad, para llevar el hombro por dentro del surco gingival. Con la misma fresa se talla el hombro en la región interproximal al mismo.

8.- En este estado, la preparación está lista para las operaciones de terminado y para hacer el bisel del ángulo cavo superficial en el hombro. Se examina todas las líneas angulares de la preparación y se redondean donde sea necesario con discos de diamante, carborundo o lija, de acuerdo con la cantidad de tejido que haya que eliminar. Se comprueba la posición de la línea terminal en la relación con el margen gingival y se modifica si es necesario. Si la línea terminal no se puede delimitar con facilidad, se debe acentuar con la punta de diamante pequeña en forma de zanahoria. Las paredes incisal y axial se suavizan con discos de lija medianos, lo mismo que las líneas angulares (fig. 5-6). El hombro se alisa con limas Bastien, la línea terminal en



Fig 5-7 A y C



Fig 5-8 D y F

la superficie lingual se alisa con una fresa No. 242. Por último se talla el bisel del hombro con una punta de diamante de pequeña punta afilada y se pule con una fresa de No. 242.

Los datos sobre la forma y numeración de las fresas mencionadas anterior y posteriormente son únicamente una sugerencia establecida por el C.D. Myers ya que el uso de las mismas está sunderditado al gusto, experiencia y habilidad de cada profesional.

Corona Jacket

1.- Se procede hacer un desgaste de las caras proximales, que debe ser paralelo al eje longitudinal del diente, este desgaste puede realizarse con discos de carburo o con una rueda de coche.

2.- Ahora se hará un desgaste de la cara palatina o lingual según el caso, siguiendo la anatomía de la cara de la pieza, esto puede ser una fresa de media bola o con una piedra montada.

3.- Continuamos con el desgaste de la cara vestibular, siguiendo la anatomía de la pieza.

4.- Por último realizamos el desgaste del borde incisal. Debemos tener cuidado de no dejar ningún ángulo por lo que vamos a pulir la preparación con un disco de grano fino, porque de no ser así corremos el riesgo de que por esto se nos pueda fracturar la corona.

Preparación en dientes posteriores

El diseño de las coronas veneer en 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.

1.- Las tres superficies axiales de fácil acceso se tallan con una punta de diamante cilíndrica de paredes inclinadas (fig 5-7). La punta de diamante se mantiene con un eje paralelo al eje mayor del diente y se eliminan todas las anfractuosidades. Cuando se termina esta etapa, queda ser necesario inclinar la punta de diamante hacia el centro del diente para completar la preparación de las paredes axiales en el tercio oclusal. Esto es siempre necesario en la superficie vestibular de los molares inferiores, y en la superficie lingual de los molares superiores en los cuales la inclinación de la superficie axial hacia el centro del diente es muy pronunciada. En esta fase se detiene el tallado de las superficies a unos 0.5 mm del borde gingival.

2.- La cuarta superficie axial, la que está en contacto con el diente contiguo, se prepara con un corte en tajada usando una punta de diamante fina (fig. 5-8); se empieza el tallado en la cara vestibular colocando la punta de diamante de modo que deja 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 superficies vestibulares y linguales de la

preparación. Este corte en tajada también se suspende en la proximidad del margen gingival. Las aristas de los cuatro ángulos axiales se examinan cuidadosamente para asegurar que se ha logrado un tallado conveniente.

3.- La superficie oclusal se talla con la misma punta de diamante cilíndrica que se usó en el desgaste axial (fig.5-9). A menudo es conveniente tallar la superficie oclusal dividiéndola en zonas, terminando cada una de ellas antes de seguir con otra. De esta manera se puede comparar la parte que se está tallando con la zona contigua todavía sin tallar, y el operador puede darse cuenta rápidamente de la cantidad de material dentario que hay que desgastar sin tenerse que referir a los dientes antagonistas, proceso que obliga al paciente a cerrar la boca con la consiguiente pérdida de tiempo. Una secuencia conveniente es la de reducir en primer lugar, la parte mesio-vestibular hasta que la capa situada entre la zona tallada y la superficie oclusal restante sea de 1 mm, aproximadamente.

Se talla a continuación la zona mesio-lingual hasta el mismo nivel de la zona mesio-vestibular, teniendo cuidado de conservar los contornos anatómicos de la superficie oclusal. Luego se sigue con la zona disto-vestibular, reduciéndola hasta el nivel de las áreas mesiales de la superficie oclusal. Por último, se talla la zona disto-lingual hasta el nivel del resto de la superficie oclusal. El orden con que siguen estas operaciones se puede variar, desde luego, para amoldarse al caso particular o a las conveniencias del operador.

Alternativamente, se puede cortar surcos de reparo en la superficie oclusal de la corona, en posiciones estratégicas que indiquen la profundidad en que hay que desgastar dicha superficie oclusal. El tejido restante se corta hasta el nivel de los surcos de referencia. Para esto se puede usar una fresa de carburo No. 171. Al hacer los surcos se deben tener en cuenta los contornos anatómicos del diente y darles una inclinación que respete las características anatómicas para lograr una reducción uniforme de sustancia dentaria. En los casos en que es pilar terminal y existe la posibilidad de que sea difícil asegurar el registro de la relación oclusal sin que se ocasione algún cierre de los maxilares, se puede dejar una de las cúspides oclusales sin tallar para mantener un tope céntrico hasta que se obtenga el registro oclusal.

4.- La línea general de entrada a la preparación determinada por la inclinación de las paredes axiales, se comprueba y se compara con los pilares del puente y se modifica cuanto sea necesario para conseguir concordancia.

5.- Las aristas entre la pared oclusal y las paredes axiales se redondean con fresa de diamante cilíndrica (fig. 75-10). La línea terminal se delimita en la posición conveniente en relación con el tejido gingival por medio de una punta fina de diamante. Las paredes axiales se pulen con discos de lija medianos, y la superficie oclusal con piedra de carborundo. Se suavizan todas las aristas y línea cervical terminal se alisa con una fresa de pulir No. 242 (fig. 75-11).



Fig 5-9 E y G

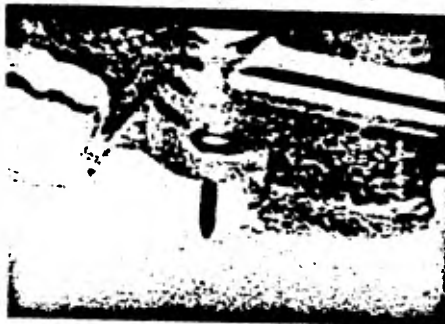


Fig 5-10 H

6.- Se examina la superficie oclusal para ver si hay presencia -
de fisuras en el esmalte en cualquier zona de esmalte que haya -
podido quedar. Si es así, se eliminan con una fresa de carburo -
No. 170. Antes de tomar la impresión se obturan las fisuras con
un fondo de cemento.

6.- CORONAS TOTALES EN DIENTES POSTERIORES

6.1. Sin modificaciones del diseño

Diseño

La preparación consiste esencialmente en la eliminación de una capa delgada de tejido de toda la superficie de la corona -- clínica del diente y sus objetivos son los siguientes:

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

Terminación Cervical

En las coronas completas se emplean diversas clases de terminado cervical. Aquí describiremos tres tipos de terminaciones cervicales que tienen sus indicaciones en situaciones determinadas.

1.- El muñón sin hombro.- En el cual la pared axial de la preparación cambia su dirección y se continúa con la superficie del diente (fig.6-1 A).

La preparación de la corona sin hombro es tal vez, la más sencilla de hacer y la que permite conservar más tejido dentario. Esta clase de preparación cervical facilita enormemente la adaptación de las bandas de cobre cuando se usan en la toma de impresiones, con materiales termoplásticos, porque no hay escalón en el que se puede atascar la banda.

2.- El terminado con bisel.- En el cual se hace bisel en el margen cervical de la parte axial del muñón (fig.6-1 B).

Es el que resuelve dos de los inconvenientes del terminado sin hombro. Se obtiene una línea terminal bien definida y se consigue un espacio adecuado a la región cervical para poder hacer una restauración acorde con los contornos del diente natural.

3.- El terminado en hombro o escalón.- En el cual el margen cervical termina en un hombro en ángulo recto con un bisel en el ángulo cavo superficial (fig.6-1 C).

Es la menos conservadora de los tres tipos de terminación cervical, aunque el exceso de tejido que se elimina es mucho más

teórico que el real. Su preparación es fácil y se obtienen líneas cervicales terminales bien definidas, sin mayores dificultades. Se logra un buen acceso a las zonas cervicales mesial y distal, lo cual facilitara el acabado de las áreas cervicales del muñón y la toma de impresión.

Superficie oclusal.— La superficie oclusal del diente se talla hasta conseguir espacio para colocar el metal de un milímetro de espesor más ó menos. Es muy importante hacer el tallado lo más igual posible en todas las caras de la superficie oclusal. Esto asegura una máxima conservación de tejido y un espesor adecuado de cera en el modelo y de metal en el colado.



fig 6-1 A

Terminado cervical sin hombro



fig 6-1 B

Terminado cervical en bisel



fig 6-1 C

Terminado cervical en hombro

6.2. Con modificaciones del diseño

Diseño

A las coronas completas se les puede hacer diversas modificaciones para aumentar sus cualidades retentivas, alojar alijas de precisión, o facilitar los procedimientos técnicos de construcción de la misma corona.

Refuerzo de la retención.— La retención de las preparaciones para coronas completas se puede mejorar de manera apreciable mediante el añadido de ranuras, cajas en la superficie axial o colocando pins en posiciones estratégicas. Puede emplearse cualquiera de estos métodos o combinaciones de dos ó tres de ellos. Cuanto menor sea la inclinación, mayor será la resistencia contra las fuerzas que tienden a desalojar a la restauración durante movimientos funcionales. El surco, o la caja, proporcionan paredes axiales auxiliares en la parte interna de la preparación con un mínimo de inclinación en las paredes externas. En la figura 6-2 se puede observar la extensión de la resistencia adicional que se obtiene contra el desplazamiento de la restauración.

Mediante el agregado del pin se logran los mismos resultados, pues proporcionan paredes axiales internas sin tener que aumentar la inclinación de las paredes externas. La colocación de varios pins, aunque sólo midan 1 mm, aumenta considerablemente la retención de los muñones para coronas completas.

Surcos Axiales.— Los surcos axiales se perforan generalmente, en las superficies vestibular y lingual de la preparación --

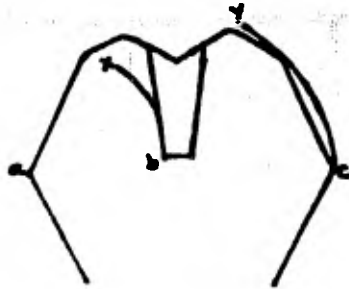


fig 6-2

Diagrama para mostrar la acción retentiva de una ranura vestibular contrapuesta a las fuerzas de torsión (torquing).



fig 6-3

Ranura de retención en la superficie vestibular.

(fig.6-3), desde donde puede resistir las fuerzas desplazantes en el plano mesiodistal. También se pueden colocar en las superficies mesial y distal, donde actúan en contra de las fuerzas vestibulo-linguales. Los surcos se extienden 1 mm, más o menos, desde la línea terminal cervical; sus paredes deben ser inclinadas en forma de cono, y estar desde luego, en la misma línea de entrada de los demás pilares. Se tallan con una fresa de fisura de bordes diagonales y penetran alrededor de 0.5 mm dentro de la preparación. El ancho se puede variar según las necesidades, puesto que la cantidad de retención que se obtiene es esencialmente la misma, cualquiera que sea la anchura, dentro de los límites normales.

Cajas Axiales. - Básicamente, las cajas axiales tienen el mismo papel que los surcos axiales y sólo se diferencian en que son más grandes y de diseño más complejo, están especialmente indicadas cuando ya existen obturaciones de amalgama o incrustaciones, en la superficie mesial o distal del diente y es conveniente construir una caja en la preparación de la corona. Se construyen casi siempre en las superficies mesial o distal aunque se pueden utilizar algunas veces en la superficie vestibular de un molar inferior cuando ya hay una obturación en dicha superficie vestibular; hay que darle inclinación adecuada a sus paredes para facilitar la toma de la impresión, y la dirección de la línea de entrada; los ángulos cavo-superficiales de la caja se deben biselar en toda su extensión (fig.6-4).



fig 6-4

Caja para retención adicional -
en la superficie mesial.

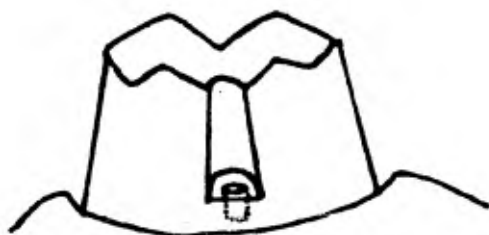


fig 6-5

Agujero para un pin perforado en
una concavidad de la superficie
vestibular.

Pins o Esquiuites.— En la preparación de coronas completas se pueden conseguir más retención mediante el agrgado de dos ó más canales para pins perforados dentro de la preparación. Se pueden tallar en sitios diferentes, siendo el más conveniente la superficie oclusal. Se escoge la posición exacta evitando los cuernos pulvares y la profundidad puede variar de 1 a 2 mm. Los canales para pins con paredes inclinadas son los mejores, puesto que dejan una latitud pequeña en la línea de dirección de entrada. También se pueden hacer en las paredes cervicales de los resacas tallados en la superficies axiales del muñón. (fig. 6-5).

Anclajes de precisión.— Cuando se hacen puentes removibles con anclajes de precisión y se utiliza una corona completa como pilar, se deja espacio en el muñón para que el anclaje de precisión quede dentro de los contornos de la corona colada, para ello, se talla una caja similar a la que muestra la figura 6-4, en la superficie proximal apropiada de la preparación de la corona. El tamaño y la posición de la caja se establece en el modelo de estudio usando un paralelómetro. La caja se talla primero en el diente del modelo, y se traspasa el tamaño y la localización del mismo a la boca, habiendo tallado primero la caja que toda la preparación de la corona.

Métodos para facilitar las técnicas mencionadas.

Cuando es difícil localizar la línea terminal en los muñones sin hombro porque la preparación se une a la superficie del diente en un ángulo muy obtuso, se puede identificar el mángen con más claridad por parte del técnico del laboratorio, si se ta

llen varias ranuras indicativas estratégicamente situadas en las superficies axiales de la preparación. Estos surcos son poco profundos y no se deben confundir con los que se utilizan en la retención adicional. Se colocan en aquellos sitios en que es difícil localizar la línea cervical del muñón se extienden desde un sitio próximo a la línea terminal hasta un punto de la superficie axial de la preparación. Como se podrá comprender es más fácil observar en el modelo de laboratorio estos surcos guían al técnico en la determinación de la posición de la línea terminal (fig. 6-6).



Fig 6-6

Ranuras indicadoras superficiales
en la pared axial, terminación sin
hombro.

7.- CORONAS TOTALES EN DIENTES ANTERIORES

7.1. Con tratamiento Intrarradicular

Cuando un diente anterior esté fracturado o mutilado por caries o fue sometido a un tratamiento endodóntico, se le restaurará para que tenga la debida forma mediante una corona richmond o una corona espigada.

Corona Richmond

Diseño

Si se ha construido una corona richmond, casi siempre hay -- que retirar la corona y el espigo, lo que no siempre es una labor fácil. En la corona colada con muñón y espigo, solamente hay que retirar la corona veneer ó la corona jacket, que cubre el muñón -- colado y se dejan sin tocar la espiga dentro del conducto o del -- muñón.

El hombro o escalón vestibular, de la preparación se lleva -- por debajo de la encía otra vez y se hacen todas las modificaciones que sean necesarias.

Después se construye una corona nueva en la forma acostumbrada

da. En la corona richmond se puede usar muchas clases de facetas, tanto de resina acrílica, como de porcelana. Las carillas de porcelana se pueden hacer utilizando una pieza Steele o una faceta de pernos largos.

La corona espigada tiene una ventaja sobre la corona richmond cuando se utiliza como anclaje; la línea de entrada de la corona colada espigada no está dictada por el conducto radicular del diente y se puede adaptar a expensas del muñón, para que concuerde con la línea de entrada.

Corona Espigada

Diseño

La preparación del diente consiste en eliminar todo lo que quede de la corona y la conformación de la cara radicular por debajo de la encía en los bordes vestibular y lingual, aunque éste se puede dejar más coronal en relación con la encía, si se desea, por lo tanto, el contorno de los tejidos gingivales determina el contorno de la preparación. Un caso clínico típico, en el cual se deja alrededor del muñón colado, de una anchura mínima de 1 mm, - el margen del hombro se determina con un bisel de 45 grados y se va a colocar una corona veneer y sin bisel cuando la restauración final es una corona jacket de porcelana. Se alisa el conducto radicular del diente hasta conseguir un canal de paredes inclinadas cuya longitud debe ser por lo menos igual a la de la corona clínica del diente, y preferiblemente un poco más largo si lo permite la longitud de la raíz; si se talla el conducto en forma oval, se

previene la rotación de la espiga, la entrada del conducto se bisela.

Construcción de la corona espigada

El muñón se puede hacer directamente en la boca, o indirectamente, en un troquel sacado de una impresión de material a base de caucho. El método directo es muy sencillo y ahorra tiempo, en la mayoría de los casos. Se afila en un extremo un pedazo de alambre tres veces mayor que la corona clínica del diente. Se calienta el alambre en la llama 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 alrededor de la entrada al conducto radicular, y la mayor parte del exceso se corta con una espátula caliente. Se deja endurecer la cera en posición, el alambre se sostiene entre el índice y el pulgar y luego se retira; a continuación, se examina la impresión en cera del conducto. Si la impresión de entrada del conducto y del 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, con tal de que el alambre se haya colocado en su posición.

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. La cera blanda se desliza en el alambre de la impresión y se sujeta, adaptándola a la cara radicular. Con excavadores de cera, seleccionados de acuerdo con el cri

terio 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.

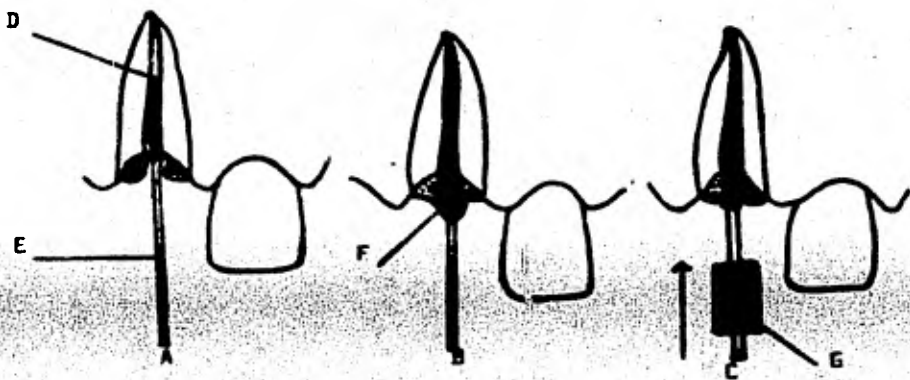


Fig (7-1)

Técnica directa para construir una corona espigada. A) alambre; E) se ha afilado para que asiente en el ápice del conducto - en D; B) el perno se ha revestido con cera y se ha presionado en el conducto; F) la cera se condensa en la entrada del conducto; C) barra de cera blanda; G) orificio central que rodea al alambre con cera y se asienta contra la superficie de la raíz.

8.- MATERIALES Y TECNICAS DE IMPRESION

En la construcción de coronas totales se utilizan diversas técnicas de impresión. Durante muchos años, se usaron las impresiones con sustancias termoplásticas y bandas de cobre casi exclusivamente, junto a las impresiones de yeso para hacer los troqueles y los modelos de laboratorio. Estos materiales son rígidos y presuponen muchas limitaciones en el diseño de retenedores y en muchos otros aspectos de la técnica clínica; han constituido una de las contribuciones más importantes de la odontología moderna.

Básicamente hay tres clases de materiales de impresión: que pueden ser utilizados en protodoncia fija, los materiales con base de caucho, los materiales de hidrocoloides de agar y los hidrocoloides de alginato. Los tres tienen sus indicaciones en las técnicas de la odontología restauradora, y con ellos se obtienen impresiones excelentes con reproducción fiel de todos los detalles requeridos; los materiales de caucho se emplean para hacer impresiones de dientes preparados y para relacionar los modelos, y son los mejores para poder obtener de ahí los troqueles.

Los materiales de agar se utilizan para impresiones de dientes preparados, también el igual que para relacionar los modelos; es sin embargo este material encuentra su mayor aplicación en la toma de impresiones para modelos de estudio, por otro lado los materiales de alginato que no son tan resistentes como los anteriores, suelen usarse principalmente en la toma de impresiones para modelos de estudio, aunque si se maneja con cuidado, también puede servir para impresiones de dientes preparados y para relación de modelos.

Materiales con base de caucho.

Con los materiales de impresión de goma se han empleado dos técnicas que han tenido muy amplia difusión: la técnica en dos tiempos y el método con jeringa y portaimpresión.

Con la primera técnica de dos tiempos, se toma primero una impresión de la boca usando un material más compacto en el portaimpresión, con esta técnica, no se pretende obtener todos los detalles y se retira de la boca cuando la goma se ha endurecido. A continuación se aplica una capa delgada de una mezcla de caucho fino en cuanto a cuerpo se refiere, sobre la impresión previamente obtenida; la cual se vuelve a colocar en la boca, sujetándola firmemente. Cuando la impresión ha endurecido, se retira el portaimpresiones de la boca y se podrá observar que la nueva capa habrá reproducido todos los detalles de la preparación con mayor nitidez.

La segunda técnica, se inyecta un caucho de poco peso y de

fácil volatilización en los detalles de las preparaciones de los dientes por medio de una jeringa especialmente diseñada para tal acto, inmediatamente después de hacer la inyección, se coloca en posición sobre toda la zona un portaimpresión cargado con un cey cho de mayor peso. Cuando ha vulcanizado la impresión se retira el portaimpresión completo con la impresión.

Desde luego hay muchas modificaciones que se pueden hacer - con ambos métodos. En las manos de la mayoría de los operadores, el método de jeringa y portaimpresión es el más indicado para to mar impresiones en odontología restauradora, y es el que descri biré más extensamente enseguida.

Toma de Impresión

El proceso clínico rutinario, y el orden de los distintos - pasos a seguir en la toma de impresión, varían ligeramente con - cada caso en particular. También hay pequeñas diferencias según el producto que se use, y en cada uno se seguirán las instruccio nes del fabricante. La técnica que vamos a explicar, se puede - aplicar, lo mismo a los productos de mercaptano ó de silicona, -- que se presenten en dos consistencias: una para el portaimpresi ón y otra para la jeringa.

Explicaré este método, aplicándolo al odontólogo que traba je solo sin la colaboración de la asistente dental.

1.- En la mesa auxiliar, se colocan dos losetas para hacer las mezclas y dos espátulas . En una vierte la cantidad ne cesaria de material de impresión y de catalizador para el - portaimpresión, y lo cual se hará de acuerdo a las especifi

caciones del fabricante: en la otra, los mismos materiales para la jeringa.

2.- Se prepara la boca, el paciente se enjuaga con una sustancia astrigente y se secan las glándulas mucosas bucales con gasa ó algodón. Se coloca un eyector de saliva, se secan los dientes, las preparaciones y la mucosa contigua con algodón, las zonas interproximales de los dientes se secan con la jeringa de aire.

3.- Se coloca en posición el apósito de hilo, empezando por un sitio de fácil acceso y donde no haya, de ser posible, preparaciones de dientes. El empaquetamiento se continúa -- hasta que toda la encía situada junto a la preparación queda separada. Si el hilo no queda visible, se coloca otro, - Se utilizan un explorador del No. 3, ó un instrumento plástico No. 1, o una sonda periodontal.

4.- Se mezcla el material que se va a usar con la jeringa y se carga ésta. Se coloca la jeringa en la mesa operatoria, se mezcla el material para el portaimpresiones, se carga dejándolo sobre la mesa operatoria.

5.- Se retiran los apósitos de retracción gingival y a continuación, los rollos de algodón, e inmediatamente el operador empieza a inyectar la pasta con la jeringa, se debe inyectar suficiente material para que se pueda extender libremente fuera de las partes interproximales. Hay que intentar inyectar el surco gingival presionando con insistencia.

6.- Se lleva el portaimpresión a la boca y se presiona uni-

formemente dejándolo en esa posición durante 2 ó 3 minutos, manteniéndola inmóvil con la mano; el tiempo que puede variar según la marca del material usado. Es importante el no mover el portaimpresión, por lo menos durante 10 minutos -- después del comienzo de la mezcla con el objeto de evitar -- distorciones. El grado de vulcanizado se comprueba hundiendo un bruñidor ó la punta de las pinzas de curación en el material que se encuentra en el portaimpresiones y cuando -- cualquiera de los dos instrumentos se retire, el caucho debe recuperar su forme original inmediatamente.

7.- A continuación, se retira la impresión de la boca, ejerciendo una fuerza gradual siguiendo la dirección de la línea principal de entrada de las preparaciones. El proceso de sacar la impresión de la boca se puede facilitar soltando el sellado periférico de la impresión, mediante la aplicación de presión a lo largo del borde del portaimpresión, o echando una corriente de aire o de agua en el borde. Se lava con agua fría y se seca con aire.

Hidrocoloides Agar

Los hidrocoloides a base de agar, son gels reversibles de agar que se pueden licuar calentándolos, y solidificar enfriándolos.

En las técnicas de odontología restauradora los materiales de impresión de hidrocoloides agar se usan con un método de juego ringa-portaimpresión, con el cual se inyecta la pasta con una je

ringe en los detalles de la preparación del diente y en seguida se toma la impresión con el portaimpresión cargado del mismo material para obtener la reproducción del resto de la zona. El material se preparara antes de usarlo, calentándolo mediante un proceso controlado y dejándolo a una temperatura adecuada para introducirlo en la boca, una vez tomada la impresión se enfría el material.

Describiré los procesos clínicos generales, pero remito al Cirujano Dentista a las instrucciones del fabricante para los detalles del uso de cada producto en particular.

Toma de Impresión

- 1.- Se reúne el equipo necesario y se escogen los portaimpresiones. Se cortan los acósitos de hilo necesario y se dejan a la mano.
- 2.- Se prepara la boca, el paciente se enjuaga con una sustancia astringente y se secan las glándulas mucosas bucales con gasa o algodón. Se coloca un eyector. Se secan las preparaciones y los dientes adyacentes así como la mucosa contigua con algodón, las zonas interproximales de los dientes se recomienda secar con la jeringa de aire.
- 3.- Se coloca en posición el apóaito de hilo, empezando por un sitio de fácil acceso y donde no haya, de ser posible, preparaciones. El empaquetamiento se continúa hasta que toda la encía situada junto a la preparación queda separada. Si el hilo no queda visible, se coloca otro. Se utilizan un

explorador del No. 3, un instrumento plástico No. 1, o una sonda periodontal.

4.- Se saca el material de impresión del compartimiento del calentador, donde estaba en el agua a la temperatura de mantenimiento, y se hace un agujero de 12 ó 13 mm en un extremo del envoltorio plástico, por donde se inyecta el agar en el portaimpresión hasta llenarla completamente. Se coloca el portaimpresión en el compartimiento con el agua a temperatura adecuada para la boca, comprobando que el agar quede completamente sumergido en el agua, y se deja por lo menos, durante 2 min., al cabo de los cuales, la temperatura habrá disminuido, quedando el material en condiciones de utilizarse intracanalmente sin quemar los tejidos bucales.

5.- Se retiran los apósitos con una pinzas; también se quitan los rollos de algodón y se saca la jeringa del compartimiento de conservación. Inmediatamente, se inyecta el agar en la parte más profunda de la preparación que éste se encuentra más distalmente.

6.- Se saca el portaimpresión del baño del agua templada y, con una espátula se quita una capa fina de agar de la superficie del material para eliminar todo exceso de agua; se conecta la manguera de agua y se lleva el portaimpresión a la boca. Se estabiliza el portaimpresión y se deja circular el agua por un mínimo de 5 min.

7.- El portaimpresión se retira de la boca mediante un movimiento fuerte rápido, lo que se podría llamar un movimien

to de chequeado. Se examina la impresión, y se corre en yeso piedra tan pronto como sea posible dentro de un lapso no mayor a los 15 min.

Hidrocoloide de Alginato

Los hidrocoloides de alginato se suministran en forma de polvo para mezclarlo con agua, que se solidifica en un gel que no puede ser licuado de nuevo (irreversible). Se pueden obtener impresiones satisfactorias, con reproducción de todos los detalles, pero el material no es tan fuerte como los hidrocoloides de agar y las partes delgadas de la impresión se pueden romper al sacar el portaimpresión de la boca. Aunque los alginatos también se utilizan con técnicas jeringa-portaimpresión y se pueden inyectar en las preparaciones de los dientes, se tan frecuente que se rompan los márgenes cervicales, que se prefiere usar los materiales de agar y de caucho en estas técnicas.

Sin embargo, la facilidad de la preparación, la limpieza y las buenas cualidades de manipulación, han hecho que el alginato se siga usando en muchos procedimientos de la construcción de restauraciones fijas.

Con las impresiones de alginato se pueden reproducir excelentes modelos de estudio y se pueden hacer modelos de trabajo para la obtención de provisionales. Las impresiones de alginato se pueden utilizar también para registrar las relaciones de los retenedores individuales o puentes y en la fabricación de arcos temporales. Igual que con otros materiales, los resultados

mejores se obtienen gracias a observar cuidadosamente todos los detalles de la técnica.

Toma de Impresión

Se carga el portaimpresión con la mezcla obtenida del polvo y agua, algunos autores recomiendan alisar la superficie de dicha mezcla con un dedo mojado, pero la efectividad o los beneficios de tal hecho no han sido comprobados aún, se cubre con un poco de la misma mezcla las superficies oclusales de los dientes, aplicando el material con una espátula pequeña, o con el dedo índice. En las impresiones superiores también se pueden aplicar pasta en la bóveda palatina, especialmente cuando está muy alta y estrecha, así como en algunos casos resulta útil hacer lo mismo en el fondo de saco, si no se cubren con pasta las superficies oclusales de los dientes, puede quedar aire encerrado y se encontrarán burbujas en el yeso. La impresión inferior ofrece menos dificultades, y es recomendable tomar ésta antes que la superior, ya que es más molesta para el paciente.

El paciente debe estar sentado lo más recto que sea posible sin que disminuya demasiado la visibilidad al operador. La cabeza debe estar hacia adelante, y se instruye al paciente para que respire profundamente por la nariz cuando se lleva el portaimpresión a su sitio. Hay que estabilizar el portaimpresión por lo menos, durante 3 min. hasta que se pierda el brillo de la superficie, o durante el tiempo que recomienda el fabricante. Se retira la impresión con un movimien-

to uniformes, similar al que se hace en los hidrocoloides de agar. Se coque en yeso piedra antes de que transcurran 15 - minutos. Se puede conservar durante algunos minutos más, en un recipiente húmedo o cubierto con una toalla mojada para que no se presenten cambios dimensionales.

9.- RELACIONES INTERMAXILARES

Si se quiere que la prótesis quede en armonía con la oclusión del paciente, es lógico empezar examinando cuidadosamente dicha oclusión. Aunque lo importante, es la relación de los dientes superiores e inferiores durante los movimientos funcionales de masticación y de incisión, es difícil estudiar la oclusión durante este acto, entonces se le pide al paciente que mastique goma, cera, galletas, frutas y otras cosas y se toma nota de la manera en que se hace la acción masticatoria, antes de colocarse la restauración, para darnos cuenta del tipo de oclusión que tiene.

Se deben tomar en cuenta las relaciones intermaxilares para las restauraciones, por lo cual se examinan las trayectorias siguientes: oclusión céntrica, excusiones laterales de diagnóstico izquierda y derecha y relación céntrica.

Si el caso a tratar representará la realización de un gran número de restauraciones, sin duda alguna lo ideal desde el punto de vista oclusión sería usar algún articulador del tipo semi o totalmente ajustable para la elaboración de dichas restauraciones, pero si por otro lado nuestro caso solo requiere de una sola ó 2

603 restauraciones, el uso de este tipo de aparatología, en la mayoría de los casos no es justificado. Razón por la cual creemos conveniente hacer mención de la técnica funcionalmente generada ó patrón funcional generado, técnica mediante la cual, es posible registrar de manera relativamente fácil y totalmente utilizables las trayectorias durante los movimientos mandibulares, mismos que son necesarios considerarlos en cualquier tipo de restauración oclusal, ésta técnica no requiere del uso de articuladores semi ó totalmente ajustables, sino sencillamente de aquel aparato que se denomina Oclusor de Palatinas Gemelas o Verticulador.

Uno de los usos más comunes de la trayectoria funcionalmente generada, es la restauración de un solo diente. Es un ejercicio didáctico útil para relacionar los movimientos bordeantes registrados en la cera con las vertientes del diente adyacente.

Procedimiento clínico para la IFG de un solo diente.

- 1.- Se completa el desgaste oclusal del tallado.
- 2.- Antes de hacer el desgaste proximal, se estabiliza el diente con compuesto de modelar ablandado y con el mismo compuesto tallado como superficie oclusal más ancha para recibir la cera funcional.
- 3.- La superficie del compuesto debe quedar irregular para que la cera funcional no resbale. Colocando barniz y fibras de algodón ayudamos a que no resbale la cera funcional.
- 4.- Se ablanda la cera funcional y se la arhiere a la cara oclu--

sal, ésta se lubrica con saliva.

- 5.- El paciente cierre en relación céntrica hace todas las excursiones posibles. La cera se enfría chorroando en boca agua -- fría.
- 6.- Se hace una mezcla cremosa de yeso de fraguado rápido y se la vibra en las indentaciones de la TFG, se extiende el yeso hasta por lo menos un diente a cada lado del diente tallado.
- 7.- El yeso endurecido se retira y se deja aparte, se quitan y -- descartan el compuesto y la cera, y se completa el tallado. Se toma una impresión del diente tallado, uncluyendo todos los -- dientes que quedarán cubiertos por el núcleo funcional de yeso.

Procedimiento de laboratorio.

- 1.- Se vacía la impresión con troqueles removibles para el diente tallado y cada diente adyacente.
- 2.- Se ubica el núcleo funcional contra el modelo de troqueles. -- Los dientes no tallados de éste deben adaptarse perfectamente a la matriz de yeso.
- 3.- Para montar los modelos es aceptable cualquier instrumento ca -- paz de recolocar repetidamente el modelo funcional en relaci -- ón adecuada con el modelo de troqueles; pueden ser montados -- en un articulador simple de bisagra, porque el único requisi -- to del instrumento es permitir que los modelos sean separados y luego vueltos a la misma posición cerrada. Los instrumentos especialmente diseñados para relacionar el modelo funcional --

con el modelo de troqueles incluyen los siguientes:

- a) El Verticulator, es un instrumento que efectúa únicamente movimientos ascendentes y descendentes. Es de precisión, con un tope metálico resistente que permite que el modelo funcional sea golpeado enérgicamente contra el modelo de troqueles sin peligro que los modelos se rompan.
 - b) Ocluser de palatinas gemelas, es un articulador de bisagra simple que articula el núcleo funcional y el modelo anatómico en forma intercambiable con el mismo modelo de troqueles.
- 4.- Cuando se hace la TFG para un sólo diente, el patrón suele ser encerado directamente según el núcleo funcional. Se lo adapta de tal manera que la llave de yaso a cada lado queda sin espacio entre el núcleo funcional y el modelo de troqueles. El patrón debe hacer contacto con el núcleo pero no interferir en el cierre.

Cualquiera que sea el caso, las vertientes de balanceo serán aliciadadas de todo contacto con el núcleo funcional.

El líquido blanco para limpiar zaoitos aplicado al núcleo funcional es un buen marcador para localizar interferencias en el patrón de cera. Cuando el colado está terminado se puede usar cinta de seda delgada.

10.- PRUEBA Y CEMENTACION

Antes de empezar de lleno con este tema es conveniente que se hable de que es una comprobación de una serie de procedimientos estipulados, durante el patrón de cera en el modelo de trabajo y que ahora se comprobarán en el metal ya terminado ó colado.

Cuando se prueba una corona total en la boca, se deben examinar los siguientes aspectos:

1.- El ajuste de la corona.- se seca con una torunda de algodón cuidadosamente toda la preparación para más adelante insertar la corona con presión digital paulatina, al hacer ésto se examinan los márgenes y cuando se afloja la presión al abrir la boca el paciente se observará que no haya ningún movimiento de la restauración, de haberlo se repatirá el colado. Aquí para corroborar el ajuste se puede utilizar hilo dental y la toma de una radiografía de aleta mordible para cerciorarnos del ajuste correcto de la corona.

2.- Contorno.- se vigila el contorno que está en contacto con los tejidos gingivales. cuando el contorno rebase el tamaño normal se notará una zona de hixquemia al momento de enjuagarlo -

a su posición correcta.

3.- Relación del contacto proximal.- para saber si ha quedado correcto se utilizará un trozo de hilo dental que se hará pasar a través del punto de contacto partiendo de la parte oclusal. El hilo debe pasar fácilmente sin que quede demasiado separado y es útil comprobar el efecto que hace el hilo con otros contactos proximales en partes distintas de la boca.

4.- Relaciones oclusales.- se examinan en oclusión céntrica excusiones laterales derecha e izquierda y en relación céntrica se empieza en oclusión céntrica y se notará visualmente cuando hay algún punto prematuro, con el papel de articular ó tela ceda se localizará y se desgastará hasta quedar normal. Se comprueba con una hoja de cera blanda del número 20, ajustándola a las caras oclusales haciendo que al hacer el cierre, se notará si todavía existe alguna interferencia porque la cera se perforará en dicho punto y no en otro.

5.- La relación de los dientes de anclaje comparada con su relación en el modelo de laboratorio. Para poder llevar a cabo estas pruebas se debe retirar el diente provisional, se aísla la zona y se limpia la preparación para que no quede ningún resto de cemento.

6.- Conformidad del paciente.- es importante que en el caso de las coronas en dientes anteriores a pesar de que al paciente ya se le haya probado el color, se le muestre la restauración en su sitio ya terminada y antes de cementarla de tal forma que compruebe su buena estética o sugiera alguna mínima modificación

ya sea en forma o color. De no realizar esto, podríamos llegar a cementar una corona con la que el paciente no va a sentirse agusto y tener que retirarla por los daños que sufre al retirarla de boca.

Cementación

Los factores más importantes de la cementación definitiva - se pueden enumerar de la manera siguiente:

1.- Control del dolor.- la fijación de la corona completa, - con cemento de fosfato de zinc, puede acompañarse de dolor considerable y en muchos casos, hay que usar la anestesia local.

2.- Preparación de la boca y manteniendo del campo operatorio seco.- el objeto de la preparación de la boca es conseguir - y mantener un campo seco durante el proceso de cementación. A -- los pacientes con saliva muy viscosa se les hace enjuagar la boca con bicarbonato de sodio antes de hacer el aislamiento. La zona donde va la corona se aísla con rollos de algodón, se coloca un eyector de saliva como medio coadyubante.

3.- Preparación del retenedor.- hay que secar minuciosamente la superficie del diente de anclaje con algodón. La aplicación de un barniz en el diente, inmediatamente antes de cementar, - tiene un efecto favorable, disminuyendo la reacción de la pulpa, si no se ha aplicado anestesia.

4.- Preparación del cemento.- la técnica exacta para mezclar el cemento varía con los diferentes productos y de un operador a otro. Lo importante es usar un procedimiento standar en el

que se puede controlar la proporción del polvo y del líquido y el tiempo requerido para hacer la mezcla. Algo vital en este caso es el uso de una loceta de cristal lo más gruesa que se pueda y con el cual se hace posible disipar el calor propio de la manipulación del cemento a base de fosfato de zinc y por supuesto -- esto tendrá que realizarse con una espatula metálica no muy delgada y de acuerdo a los tiempos y especificaciones estipuladas -- por cada fabricante.

5.- Ajuste del retenedor.- la corona total se preparará para la cementación barnizando las superficies externas. Así se evitará que el exceso de cemento se adhiera a la restauración y se facilitará la operación de quitarlo una vez fraguado. Esta se coloca en posición y se asiento con presión digital paulatina incrementante, después de unos cuantos segundos algunos recomiendan -- que el paciente muerda por medio de un algodón delgado ligeramente húmedo; esto y algunas otras situaciones quedarán a la opinión de cada cirujano dentista.

6.- Remoción del exceso de cemento.- cuando el cemento se ha solidificado, totalmente (15 min. aprox.) se retira el exceso. Hay que prestar especial atención en retirar todo el exceso de cemento de las zonas gingivales e interproximales. Las partículas pequeñas de cemento que pueden quedar en el surco gingival -- son causa de reacción inflamatoria. La hendidura gingival se explora cuidadosamente con sondas apropiadas. Se pasa el hilo por las regiones interproximales para desalojar el cemento excedente.

7.- Instrucciones al paciente.- se supone que ya se ha instruido al paciente por anticipado en el uso de una técnica satisfactoria de cepillado de los dientes y los utensilios necesarios. De no ser así, será deber inminente de todo cirujano dentista el insistir en estas cosas y en la conscientización del uso de algunos otros complementos de la higiene bucal como lo son: el hilo dental, soluciones o pastillas reveladoras de placa dentobacteriana y de manera esporádica el uso también de los antisépticos.

Es beneficioso anticiparle al paciente que se le coloque -- coronas del tipo venter o bien de porcelana, que la trituración constante de alimentos demasiado resistentes puede traducirse en la fractura del material estético.

Otra observación que deberá recibir nuestro paciente portador de cualquier tipo de corona ya sea individuales o puentes, -- es que cada tiempo tendremos que corroborar la correcta mantención de esa o esas restauraciones en boca desde todos los puntos de vista, con el objeto de poder solucionar algún problema en -- forma prematura y no dejar pasar demasiado tiempo que implicará probablemente algún tipo de tratamiento más sofisticado.

11.- AJUSTE OCLUSAL

El término "ajuste oclusal" se refiere a la corrección de - contactos selectivos. Comprende el remodelado selectivo de las - superficies dentarias que interfieren en la función mandibular - normal.

Es la fase del tratamiento que elimina únicamente la parte de estructura dentaria que entorpece la función mandibular armónica.

Principios básicos para equilibrio oclusal

Existen tres principios básicos que no deben ser violados - al equilibrar los dientes:

- 1.- Mantener las cúspides tan lejos como sea posible de las correcciones en céntrica.
- 2.- Las correcciones oclusales se harán de manera que las fuerzas vectoriales incidán sobre el eje medio vertical de los dientes.
- 3.- Una vez establecida la relación céntrica no se deben sacar los dientes de esta posición.

Procedimiento para el ajuste oclusal

Los procedimientos de ajuste oclusal pueden ser divididos - en cuatro partes.

- 1.- Eliminación de todas las superficies dentarias contacte que interfieran en el cierre terminal de bisagra (relación céntrica).
- 2.- Desgaste selectivo de la estructura dentaria que interfiera en excusiones laterales. Esto variará a medida que - varía la gufa anterior para acomodarse a los ciclos mastica - torios individuales. También, según lo necesario, para redu - cir fuerzas laterales excesivas sobre dientes débiles.
- 3.- Eliminación de toda estructura dentaria posterior que - interfiera en excusiones. Esto puede ser variado en rela - ciones interaxilares en las cuales las anteriores no están en una posición que desocluys los dientes posteriores en - protusión.
- 4.- Armonización de la gufa anterior, con frecuencia es pre - ciso hacer esto junto con la corrección de interferencias - laterales o protusivas.

La regla más importante del ajuste oclusal es comprender las me - tas de la buena oclusión. Las técnicas, los aparatos y los mate - riales marcadores y demás elementos no hacen más que indicar la - vertiente que interfiere. La eliminación de las interferencias - generadoras de fuerza excesivas depende de la marcación exacta

de las interferencias mediante la técnica que se prefiera y luego, del remodelado selectivo de las vertientes en interferencias de modo tal que armonicen con todas las trayectorias funcionales que dicta el movimiento mandibular.

- 1.- Manipulación precisa de la mandíbula para hallar las -- vertientes en interferencia.
- 2.- Marcación exacta de las superficies que interfieren.
- 3.- Desgaste selectivo para eliminar las interferencias y remodelar los contactos dentarios para producir la relación -- más estable con la mejor función posible.
- 4.- Reajuste de la oclusión hasta que los dientes bajo fuerzas excesivas alcancen un equilibrio con sus respectivos ligamentos periodontales y permanezcan estables.

Procedimiento Clínico

Existen reglas básicas que seguir para cada uno de estos -- procedimientos.

Las siguientes reglas son aplicables a una relación de la -- oclusión bucolingual normal; estas reglas nos indicarán cuando -- desgastar, donde y la cantidad de tejido que se desgasta.

Tipo de Mov.	Regla
Desplazamiento anterior	Para eliminar un desplazamiento hacia adelante de la mandíbula; desgáste los contactos defectivos en las vertientes meniales.

en cúspides linguales superiores y las vertientes distales de las cúspides bucales inferiores.

Desplazamiento lateral

Para eliminar un desplazamiento lateral de la mandíbula en la cual aparece en el lado de trabajo. Desgaste de las vertientes externas de las cúspides bucal inferior y lingual superior, hasta que los vertices de las cúspides entren en función, entonces ensancha el surco central opuesto desgastando las vertientes internas de las cúspides bucal superior y lingual inferior entonces aparecerán los contactos en el lado de balance.

Balance

Ensanche el surco central opuesto desgastando las vertientes internas de las cúspides lingual superior y/o bucales inferiores.

Contacto en la excursión protusiva

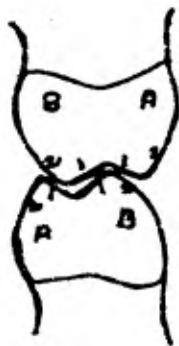
Desgaste las vertientes distales de las cúspides bucal superior y las vertientes mesiales de las cúspides lingual inferior desgaste labial de los dientes anteriores inferiores y palatino de los anteriores superiores.

Contacto en el lado
de trabajo

Para eliminar las interferencias excéntricas en el lado de trabajo reduzca los contactos excéntricos en las vertientes externas de las cúspides bucales inferiores y lingual superior, entonces desgaste las vertientes internas de las cúspides bucal superior y linguales inferiores.

Contacto en el lado de balance

Desgaste los aspectos mesiales de las vertientes internas de las cúspide bucales inferiores y/o los aspectos distales de las cúspides lingual superior.



- 1.- Vertiente interna
- 2.- Vertiente externa
- 3.- Cúspide
- 4.- Cúspide Bul.

Avellanal Ciro Durante
DICCIONARIO ODONTOLÓGICO
Editorial Mundi S.A.I.C y F.
1960

Beaudreau E. David
ATEAS DE PROTESIS PARCIAL FIJA
Editorial Panamericana
Marzo 1978

Dawson E. Peter
EVALUACION; DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE PROBLEMAS
OCCLUSIONALES
Primera Edición
Editorial Mundi S.A.I.C y F.
Octubre 1977

Jonhston F. John, Phillips W. Ralph, Dykema W. Roland
PRACTICA MODERNA DE PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES
Tercera Edición
Editorial Mundi S.A.I.C y F.
Enero 1977

Morris L. Alvins, Eohannan M. Harry
LAS ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS EN LA PRACTICA GENERAL
Cuarta Edición
Editorial Labor S.A.
1980

Myers E. George
PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES
Quinta Edición
Editorial Labor S.A.
Enero 1979

Ramfjord y Ash
OCCLUSION
Segunda Edición
Editorial Interamericana
1972

Revista Científica Técnica y Cultural "F.O."
EMERGENCIAS
No. 30 Vol. VII
Julio/Agosto 1980

Revista Quintessencia
METODO RACIONAL PARA LA ELABORACION DE MUÑONES CON ESPIGA
EMPLEANDO COMPOSITOS
Por Eichhorn Peter y Eichhorn Christe
Volumen 1
Edición Española
Octubre 1979

Roberts D. H.
PROTESIS FIJA
Editorial Médica Panamericana
Mayo 1979

Shllingburg T. Herbert, Aobo Sumaya, Writuett D. Lowell,
Krem Rodolfo.
FUNDAMENTOS DE PROSTODONCIA FIJA
Editorial Quintessence Books
1978

West Gottlieb
PROTESIS DE PUENTES
Editorial Myndi S.A.I.C y F.

I N D I C E

	Pág
. Introducción	1
1.- Nomenclatura de las coronas totales	4
2.- Indicaciones y contraindicaciones	16
3.- Diagnóstico y plan de tratamiento	24
4.- Tratamiento de provisionales	37
5.- Preparación de los retenedores	50
6.- Coronas totales en dientes posteriores	69
6.1 Sin modificaciones	69
6.2 Con modificaciones	72
7.- Coronas totales en dientes anteriores	78
7.1. Con tratamiento intrarradicular	78
8.- Materiales y técnicas de impresión	82
9.- Relaciones intermaxilares	92
10.- Prueba y cementación	96
11.- Ajuste oclusal	101
Bibliografía	106