

870122

38

29

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México

ESCUELA DE ODONTOLOGIA



TESIS CON
FALLA LE ORIGEN

RESTAURACIONES INDIVIDUALES
EN PIEZAS DENTARIAS

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

Laura Ortiz Monasterio Espinosa

ASESOR: DR. RAFAEL ILDEFONSO BOJORQUEZ RUIZ

GUADALAJARA, JALISCO, 1989.



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

" RESTAURACIONES INDIVIDUALES EN PIEZAS DENTARIAS ".

I N D I C E

Introducción.

CAPITULO I Generalidades Anatómicas.

a) Anatomía de la corona.

b) Anatomía de la raíz.

CAPITULO II Restauraciones en piezas dentarias sin endodoncia.

a) Amalgama Pivotada.

b) Corona Completa.

c) Incrustaciones In-Lay.

d) Coronas 3/4.

CAPITULO III Restauraciones en piezas dentarias con endodoncia.

a) Coronas Completas.

b) Coronas On-Lay

c) Pernos o postes Intrarradiculares.

Conclusiones.

Bibliografía.

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

El propósito de ésta tesis es presentar una serie de técnicas y métodos como una opción al trabajo protésico del dentista de práctica general.

El estudio relativo a la preparación de las piezas sobre las cuales habrán de colocarse, en forma aislada o en conjunto una o varias restauraciones funcionales - que constituyen uno de los capítulos básicos de la Odontología moderna.

Este trabajo me nació con la inquietud que debe mover a cada uno de nosotros odontólogos interesados por la mejoría y bienestar de la salud del paciente dental - el cual espera soluciones a su problema oral.

El éxito de un paciente que tenga la necesidad de restaurarse una pieza dentaria con cualquier alternativa de solución, será la educación que se le de al pa - ciente y la higiene que tenga éste en su boca.

Por medio de este trabajo quisiera transmitir a mis futuros colegas la necesidad de practicar una Odontología en la que se maneje un correcto diagnóstico.

No es mi intención hablar de formas de reconstrucción ideal ni de reglas para su desarrollo, sino de establecer los procedimientos que nos llevarán al caso, ayudado por nuestro mejor criterio conociendo nuestras limitaciones, hacia el desarrollo de un plan de tratamiento, que realmente reporte bienestar, salud y armonía a nuestros pacientes.

La prótesis dental a mi forma de ver, es una de las ramas más complejas de la Odontología, pues si pretendemos resolver nuestros casos correctamente, tendremos que recurrir siempre a sus ramas asociadas, como son la Parodontia, Endodoncia, Ortodoncia y Cirugía sin hacer a un lado el aspecto bucal.

C A P I T U L O I

- a) Anatomía de la Corona
- b) Anatomía de la Raíz

En este capítulo hablaremos de la morfología de las piezas dentales, tanto superiores como inferiores y cada una en particular, con todos sus detalles principales, puesto que es la base principal para lograr una buena restauración de cualquier tipo.

Incisivo central superior.-

La morfología externa de la corona revela la presencia de las líneas segmentales llamados lóbulos, los cuales se denominan, de acuerdo con sus respectivas posiciones, como sigue: mesio labial, centro labial, disto labial y lingual.

La cara vestibular, tiene forma de trapecio escaleno eje cervicoincisal de 10 mm. y eje medio distal de 9 mm. al lado incisal corresponde la mayor parte de la base del trapecio en el lado cervical, corresponde a la línea del cuello convexo hacia apical; lados mesial y distal, ambos convexos en toda su extensión con una inclinación con respecto al eje vertical de la cara de 12 a 15 grados, el mesial más largo que el distal.

La cara lingual; el contorno lingual del incisivo central superior, es el inverso del labial y sin embar-

go el aspecto lingual de la corona es diferente cuando se compara la superficie lingual con la labial.

Cara lingual. Es lisa, con una concavidad ligera - en el tercio incisal, la cara lingual es plana y se hace convexa a medida que va desde el tercio incisal al cervical.

La raíz única del central inferior es muy delgada - en dirección mesio-distal y es más delgada labial que - lingualmente debido a sus caras proximales, las caras - labial y lingual son convexas desde la línea media cervical hasta el ápice, el extremo apical es redondeado.

Incisivo Lateral Superior.

La corona del incisivo lateral superior, es tan pa - recida al del central que no es necesario hacer la des - cripción de sus caras. La diferencia más notable está - en el tamaño, la corona es poco más o menos tres déci - mos más pequeña en todas sus direcciones que la corona - el central, fuera de un leve aumento en la convexidad - mesio-distal de la cara labial. Lo más notable es la co - rona en forma de clavija, es cónica y lisa y su cara in - cisal termina en un extremo obtuso, redondeado.

Cara labial. Su curvatura es mayor, con la cresta - incisal redondeada así como los ángulos incisales, me - sial y distal.

Cara lingual. Las crestas marginales distales, son pronunciadas y el cingulo por lo general es prominente,

con la tendencia a surcos de desarrollo profundos dentro de la fosa lingual, donde se une al cíngulo. La fosa lingual es más cóncava y la cresta linguo-incisal está bien desarrollada.

El lado lingual tiene convexidades y una concavidad, el contorno del lado cervical es similar, pero por debajo se encuentra una ligera convexidad, esta se llama cíngulo, entre mesial y distal están las crestas marginales, debajo del cíngulo existe una línea y ligera concavidad llamada fosa lingual. Está limitado por la cresta mesial, distal incisal y la cervical por el cíngulo. Por lo general se encuentran surcos principales que se extienden desde el cíngulo hacia la fosa lingual.

La raíz del incisivo central superior es cónica y se inclina un tanto hacia la porción distal del eje longitudinal del diente, sus caras mesial y lingual convergen hacia lingual. La cara labial es más ancha que la lingual y describe un arco mayor, se nota con frecuencia una zona aplanada, en su zona apical de forma obtusa.

Incisivo Central Inferior.-

La corona del incisivo central inferior, es más pequeña que la del superior, es delgada labiolingualmente en los tercios incisal y medio y se ensancha hasta formar una base ancha en el tercio cervical, son visibles las primeras fases de la erupción donde aparecen -

los mamelones pero se van gastando con la fuerza de masticación dejando un margen incisal y afilado uniforme.

Cara labial. Es regular, lisa con una superficie aplanada en el tercio incisal, el tercio medio es más convexo, las caras mesial y distal son cónicas desde las áreas de contacto hasta el cuello angosto.

La raíz del incisivo lateral superior tiene características semejantes a la del incisivo central superior es proporcionalmente más pequeña en proporción con su corona.

Incisivo Lateral Inferior.

La corona del incisivo lateral inferior es un poco más grande en todas sus dimensiones que el central. Es más ancha en dirección mesiodistal más gruesa en labiolingual, y más larga en cervicoincisal. El tercio cervical de la cara labial se inclina hacia el lingual al correr en sentido distal, lo que hace que el diente parezca un poco torcido hacia la cara distal. El margen incisal hacia la porción distal, su ángulo diedro disto incisal es obtuso y bien redondeado.

La raíz igualmente parecida a la del central, pero mayor, la convexidad que va del cuello al ápice, en la cara labial, es continua y se une con la convexidad cervico incisal de la cara labial de la corona.

Canino Superior.

La corona del canino superior hay menor desarrollo de los lóbulos mesiolabial y disto labial y en parte aun aumento labial y lingual de la prominencia del lóbulo centro labial y uno lingual.

Está formada por los mismos lóbulos y líneas segmentales que el incisivo central superior.

De los tres lóbulos, el central es más ancho, pues ocupa poco más o menos la mitad del diámetro mesio distal y la otra mitad está dividida entre mesio labial y disto labial.

Cara labial. Es lisa, sin surcos principales, con leves depresiones en sentido mesial y distal que la dividen en tres lóbulos. Todas las superficies en sentido mesial son convexas excepto algunos surcos insignificantes en el esmalte.

Cara lingual. Desde esta cara la línea cervical difiere en algo en su curvatura es más regular. El cíngulo es grande y en algunos casos puntiagudos con alguna pequeña cúspide. Tiene crestas marcadas por debajo del cíngulo y entre crestas marginales desarrolladas, hay depresiones, rara vez surcos profundos que concluye en la cúspide, hay ligera concavidad entre cresta y las marginales, cuando existen estas concavidades se les llama fosas linguales y mesiales y distales.

La raíz del canino es más larga que la de todos -

los dientes de la arcada, el diámetro de la raíz es menor en el cuello, se aumenta en el cuerpo y disminuye - hasta formar un largo ápice.

Canino Inferior.

El lóbulo mesio labial es el más angosto de los -- tres lóbulos labiales. El disto labial es el más largo - es algo más ancho en dirección mesio distal pero más - corto en dirección cervico incisal, que el lóbulo mesio labial. La corona del canino es más angosta en sentido - mesio labial distal.

Cara labial. Las medidas mesio distales del canino inferior son menores que la del superior en 2 mm. El ca nino inferior es más ancho en sentido mesio distal.

Cara lingual. El canino inferior tiene una curvatu ra menor en sentido labial El cíngulo es liso y poco de sarrollado. Las crestas marginales no son muy marcadas, la superficie lingual es lisa y regular para la lingual.

La raíz es larga, su cara mesial es recta y se con tinúa con la cara mesial de la corona, su cara labial - es convexa en dirección mesio distal y ápice cervical, las superficies mesial y distal suelen tener rugosida - des en toda su longitud.

Primer premolar superior.-

Diámetro mesio distal más pequeño y un diámetro bu

colingual más grande. El contorno de la cara oclusal se describe como un rectángulo rectangular y regular. Las caras labial y lingual son paralelas, las caras mesial y distal convergen desde bucal hasta un lado lingual angosto.

La cara oclusal está coronada por dos cúspides, una bucal y una lingual están separadas por la línea segmental central.

La cúspide bucal ocupa un poco más de la mitad del área bucolingual, es aproximadamente un milímetro más ancha en su diámetro mesio distal y más larga que la cúspide lingual la cúspide lingual difiere notablemente de la bucal, pues presenta una depresión o concavidad poco profunda en su parte oclusal sus brazos mesio distal son convexos, la línea segmental central termina mesial y distalmente a poca distancia de la prominencia marginal.

En la punta terminal mesial, hay dos pequeños surcos llamados fisuras mesio bucal y mesio lingual y entre estas, está la fosa triangular mesial y otra triangular distal.

La cúspide es un milímetro más larga que la lingual, la corona es angular, las áreas de contacto son anchas, la línea cervical es menos curva en sentido mesial distal.

Cara oclusal. Figura hexagonal, está formada por -

las crestas marginales y las crestas cuspídeas. Las crestas cuspídeas mesio vestibulares y las distovestibulares están en la línea entre sí.

El ángulo formado por la convergencia de la cresta cuspídea mesiovestibular y la marginal distal es agudo.

Las crestas cuspídeas mesio lingual y la distolingual concluyen con las crestas marginales mesial y distal, estas son curvas. La superficie oclusal no tiene surcos suplementarios a la mayor parte, por lo cual es lisa. El surco de desarrollo central bien definido divide la superficie lingual en dos partes en sentido vestibulo lingual, esto se llama surco de desarrollo central. Dos surcos de desarrollo colaterales, se unen al surco central justo por dentro de la cresta mesial y distal, estos se llaman surcos de desarrollo mesio vestibular y disto vestibular.

La unión de estos son fositas principales mesial y distal, depresión triangular entre las fosas o crestas distal y marginal mesial en la cual se encuentra el surco de desarrollo mesiovestibular se llama fosa triangular mesial y la otra fosa triangular distal.

La cúspide lingual es más puntiaguda que la vestibular la cresta triangular vestibular más alta y cresta lingual menos prominente.

Tiene dos raíces delgadas bastante delgadas y redondeadas, una bucal y otra lingual. La raíz bucal es -

por lo general ligeramente más grande que la lingual en todas sus direcciones.

Primer premolar inferior.

La cara oclusal del primer premolar inferior se compone del mismo número de partes que los superiores; 2 cúspides bucales y otra lingual, prominencias marginales mesial y distal una línea segmental central, surcos mesio bucal y mesio lingual.

Las fositas triangulares mesial y distal y los surcos mesio bucal, mesio lingual, disto bucal y disto lingual.

La cúspide vestibular es larga y filosa y es la única que ocluye. La medida vestibulo lingual es similar a la del canino. La superficie oclusal se inclina hacia la superficie lingual en dirección cervical. La cresta cuspeada mesiovestibular es más corta que la disto vestibular. El contorno oclusal se asemeja al contorno del aspecto incisal del canino.

Cara oclusal. El lóbulo vestibular medio constituye la mayor parte de la corona, en la cresta vestibular es prominente.

Los ángulos diedros mesio vestibular y disto vestibular se destacan aún cuando son redondeados, las curvaturas de las áreas de contacto son anchas, las crestas marginales están bien desarrolladas, la cúspide lingual

es pequeña, la cresta vestibular gruesa y una lingual - pequeña, hay depresiones llamadas fosa mesial y distal.

La raíz tiene las mismas características de los - dientes inferiores, la raíz puede bifurcarse en exten - sión variable desde el ápice hasta el cuello. Las dos - raíces parciales y completas son la bucal y la lingual.

Segundo premolar superior.

La corona del segundo premolar superior es propor - cionalmente más pequeña en todas direcciones. Los bor - des marginales son más anchos y se acortan, por lo tan - to la línea segmental central.

La cara mesial del segundo premolar superior con - verge más notablemente hacia la distal al extenderse de la cara bucal y la lingual se inclina marcadamente - hacia la mitad bucal y no hacia la distal el brazo dis - tal de la cúspide bucal es generalmente más largo que - el mesial.

Cara oclusal; forma pentagonal, se encuentra una - apófisis adamantina pero sin alcanzar mucho desarrollo, el surco oclusal persiste. El surco está en un punto - cercano a distal, una tercera fosa en la cual se origi - na otro en lingual, que limita así dos cúspides sobre - esa cara una mesial mayor que la distal.

El surco no es más común que el trazo que represen - ta la soldadura de los lóbulos linguales de desarrollo.

Tiene una sola raíz, que es algo más larga que las raíces del primero.

Segundo premolar inferior.

La forma de su corona es distinta de la de su vecino mesial debido a que existe una tercera cúspide, la cual se halla en el lado lingual, y por lo tanto la corona tiene una cúspide lingual o más bien dicho bucal y dos linguales, que son la mesio lingual y la disto lingual.

Este diente se asemeja al primer premolar inferior, el diente es más grande y está mejor desarrollado en otros aspectos. Hay dos formas de tricuspídeo y bicuspídeo, el primero más angular y el segundo más redondo.

Cara oclusal; de figura pentagonal, con sus elementos dispuestos en forma parecida a la del primero, pero con un surco completo que separa totalmente a la cúspide.

La raíz puede bifurcarse en extensión variable desde su región apical hasta el cuello, puede tener dos canales radiculares en lugar de uno, aunque no esté bifurcada.

Primer molar superior.

Es el diente más grande en el arco superior, tiene cuatro cúspides grandes de mayor importancia fisiológi-

ca que son: mesio vestibular, mesio lingual, distovestibular y distolingual y una quinta cuspide accesoria llamada tubérculo de Caralli que se encuentra en la cuspide mesio lingual.

Hay dos fosas mayores y dos menores, las mayores son: fosa central que es triangular y se encuentra por la mesial de la cresta oblicua y la fosa distal que es lineal y distal de la cresta oblicua. Las dos fosas menores son la fosa triangular mesial y la triangular distal. La cresta oblicua, es una cresta que atraviesa la superficie oclusal desde la cuspide mesio lingual hasta la punta de la cuspide disto vestibular.

Cara oclusal. Forma romboidal, superficie: en el centro de la cara hay una fosa principal central triangular que forma tres lados: mesio vestibular, mesio palatino y distovestibular; de ella parten dos surcos, uno hacia vestibular y otro hacia mesial.

El primero presenta una dirección oblicua hacia distal y se prolonga sobre la cara vestibular, separando las dos cúspides vestibulares de las que la mesial es la mayor.

Tiene tres raíces; dos bucales, una mesio bucal y otra distobucal y una lingual o palatina palatina. Esta última es la mayor, tiene forma cónica y su ápice es redondeado. Sus caras linguales y bucal son aplanadas. Las raíces bucales son por lo común más pequeñas, de las dos la mesio bucal es la mayor, casi plana en mesio dis

tal y ancha en buco lingual forman ápice delgado.

La raíz disto bucal es más pequeña, cónica y delgada. Las tres raíces suelen estar muy separadas, pero esta separación desaparece casi por completo en la base o cuello.

La raíz lingual es una vez y media más larga que la corona, pero las raíces bucales son más cortas.

Primer molar inferior.

Es el diente más grande en el arco inferior tiene 5 cúspides desarrolladas; dos vestibulares, dos linguales y una distal. La dimensión mesio distal de la corona es más o menos 1 mm. mayor que la vestibulo lingual, esto hace que la superficie oclusal sea amplia.

Cara oclusal. Visto desde ésta cara es hexagonal - el diámetro en sentido mesio distal es de 1 mm. o más - en sentido vestibular. Existen dos fosas menores y una mayor; ésta es la fosa central, es más o menos circular entre las crestas cuspidas vestibulares y lingual. - Las dos fosas menores son la triangular mesial y la - triangular distal. Los surcos de desarrollo son el central, mesio vestibular, disto vestibular y lingual, - los surcos convergen con la fosa central.

Este diente tiene dos raíces: una mesial y otra - central o distal, la raíz mesial es mucho más ancha en sentido buco lingual que la distal pero delgada y apla-

nada mesio distalmente, presenta una depresión en el eje longitudinal y sus márgenes bucal y lingual para formar un ápice redondeado. La raíz distal es más fuerte, más cónica y termina también en ápice redondeado. Es más corta que la mesial, la raíz mesial es recta, mientras, que la distal se inclina hacia distal. La separación de las raíces es considerable en la región de la bifurcación con frecuencia hay un surco que corre por el cuello hasta la línea cervical.

Segundo molar superior.

Es parecido al primero, haremos notar los puntos de diferencia, la corona es más pequeña en todas las direcciones, la altura de la cúspide conserva su proporción, una notable diferencia es la mayor reducción del tamaño de la cúspide disto lingual que la de las otras cúspides.

El tubérculo lingual que rara vez existe, suele ser unilateral este diente también tiene un tubérculo en la región mesial de su cara vestibular, puede variar de tamaño desde una ligera prominencia hasta un tubérculo de gran tamaño.

La cúspide disto vestibular no es tan grande ni bien desarrollada y la cúspide disto lingual es más pequeña.

Cara oclusal. Las cúspides mesio vestibular y mesio lingual son tan grandes y bien desarrolladas pero -

las cúspides distovestibulares y disto lingual son más pequeñas y no tan bien desarrolladas. Es de forma romboidal, trapezoidal, triangular y compresión.

El número nombre y colocación de las raíces son semejantes, sin embargo, son menos divergentes que las del primer molar superior. Las dos raíces bucales están sujetas y muy juntas, las raíces son un poco más largas en relación con la longitud de la corona.

Segundo molar inferior.

Es más pequeño que el primer molar inferior, desaparece una cúspide en oclusal.

Cara oclusal; forma rectangular, de características parecidas al diente anterior, pero mostrando una escotadura y dos cúspides en vestibular, pero los lados proximales son convexos con ligera convergencia hacia lingual.

Huestra una sola fosa principal central, donde parte un surco para cada una de las caras laterales, donde terminan en fositas secundarias donde se limitan los bordes marginales. Los surcos adoptan la forma de una cruz que separa las cuatro cúspides.

Las raíces del segundo molar inferior son iguales en número, nombre, situación y forma de las primeras o del primer molar inferior, pero suelen estar más unidas.

C A P I T U L O I I

RESTAURACIONES EN PIEZAS DENTARIAS SIN ENDODONCIA.

- A) Amalgama Pivotada.
- B) Coronas Completas.
- C) Incrustaciones Inlay.
- D) Coronas 3/4.

En este capítulo hablaremos de los diferentes tipos de reconstrucción que se utilizan en piezas vitales, también mencionaremos algunas técnicas de diversos autores, en las cuales se van a basar las ideas para este trabajo.

A) Amalgama Pivotada.

Técnica de emplazamiento de pernos.- Las consideraciones biológicas son importantes para preparar un orificio para perno. La posibilidad de perforar la cámara pulpar en los espacios periodontales con un contraángulo de torsión mal dirigido, es de esencial importancia para el operador.

Quizá el mejor método para determinar la dirección adecuada al sumergir la fresa es alinear el mango en un plano paralelo al contorno de la superficie adyacente del diente.

Un estudio de las radiografías actuales de aleta con mordida, junto con el conocimiento de la morfología de un diente particular, ayudará a seleccionar las-

áreas de profundidad en que pueden colocarse con seguridad los orificios de pernos.

Los pernos no deberán colocarse sobre áreas de bifurcación o trifurcación, porque existe mayor posibilidad de perforar la superficie dental externa. Tampoco deberán colocarse los pernos en el centro de las superficies proximales, debido a la presencia de concavidades en el vértice de la unión entre cemento y esmalte. El número de pernos que se colocarán dependerá de la cantidad de dentina restante que puede usarse para retención, forma de resistencia y tamaño del perno seleccionado.

Actualmente existen tres técnicas básicas que pueden usarse para aumentar la retención y forma de resistencia con emplazamiento de pernos de acero en la dentina del diente problema. El perforador biselado con extremidad cortante y lados paralelos para preparar orificios o canales en los que pueden colocarse los pernos.

Cuando se ha determinado el lugar exacto para colocar el perno deberá definirse cortando una depresión poco profunda con fresa redonda.

Preparación del diente para técnicas de amalgamapivotada.-

En caso de diente gravemente dañado, puede ser necesario construir una restauración o centro sobre la estructura dental residual que esté firmemente sostenida-

por parodonto sano que carezca de dentina cuspídea que proporcione alguna forma de resistencia o retención.

Aunque estos dientes pueden tener ausencia completa de corona clínica, puede recuperarse con una restauración de amalgama retenida con perno. En estos casos - frecuentemente es mejor construir un centro de amalgama retenida con perno y después completar la forma anatómica con una restauración colada. Sin embargo, a veces, esto no puede ser factible debido a factores económicos o algún otro criterio, en cuyo caso la corona de amalgama puede ser la solución intermedia.

Si se está formando un centro, se deja abierto el contacto proximal ya que esto facilitará la preparación coronaria posterior.

Sin embargo, si se construye una corona completa - con amalgama retenida con pernos sigue las mismas reglas generales aplicables a cualquier otra preparación de amalgamas.

Toda la estructura débil o sin sostén debe eliminarse y los márgenes de los bordes se determinarán en ángulo de 90 grados.

Cualquier resistencia o forma de retención que pueda salvarse de alguna preparación anterior deberá incorporarse a la nueva preparación.

Por ejemplo: un premolar superior con restauración

de amalgama mesio-ocluso-distal que ha sufrido fractura de la cúspide mesolingual.

Al retirar la estructura anterior de amalgama, se encontrarán porciones rescatables de las cajas mesial y distal, que podrían usarse en la nueva preparación.

La porción lingual preparada deberá prepararse de manera que establezca un margen de los bordes de 90 grados como asiento para condensación subsecuente de amalgama. Después pueden colocarse dos pernos, uno hacia la parte mesiolingual y otro hacia la parte distolingual y así puede restaurarse el diente.

Un problema común encontrado en esta amalgama conperno para corona de tres cuartos es la fractura de la cúspide bucal en fechas posteriores por haberse delimitado durante la preparación anterior.

Si la cúspide bucal está obviamente mal sostenida, puede asegurarse al de la restauración con perno, esto se logra colocando uno o dos pernos en forma de L dentro de la dentina de la cúspide lingual.

Estos pernos no deberán de interferir con la condensación adecuada de amalgama dentro de la matriz o con la anatomía oclusal terminada.

El uso de pernos no se limita a la reconstrucción de cúspides pueden usarse con gran ventaja en restauraciones de clase V.

En este tipo de restauración, en dientes vitales - pueden usarse con gran ventaja los pernos de unión por fricción, colocándolos lateralmente con relación a la cámara pulpar.

La amalgama no se refuerza por la resistencia de pernos de acero, sin embargo la amalgama quedará retenida con más seguridad, con la ayuda de estos pernos - cuando se colocan en la dentina residual de dientes que han sufrido los estragos de enfermedad o traumatismo.

Retención mediante pernos en restauraciones de amalgama.-

Una retención óptima se logra al condensar adecuadamente la amalgama alrededor de un perno de superficie rosada que coloca a la amalgama a una distancia de 2 a 3 mm. La longitud mayor o el doblado del perno dentro de la masa de amalgama no aumenta la retención de la restauración. En realidad se produce todo lo contrario.

La prolongación de los pernos en el interior de la amalgama con o sin dobleces; tiene por consecuencia el debilitamiento de la terminación terminada y el doblez impide el acceso para la condensación adecuada de la aleación.

Se disponen de tres tipos de pernos, los autorros-cantes, los cementados y los de calce a fricción.

Se ha comprobado que los pernos autorros-cantes son

los más retentivos a una profundidad mínima y por lo tanto se les utiliza todas las veces posibles. Se recurre a pernos cementados cuando el conductillo del perno se halla muy próximo (menos de 0.5 mm) del límite amelodentinario. Cuando la distancia del conductillo es de 1 mm. o mayor del límite amelodentinario se usa exitosamente el perno a fricción, el número de pernos a utilizar dependerá de la zona que se desea restaurar y el supuesto esfuerzo que habrá de soportar la restauración.

Por lo general se colocan a mayor profundidad en la dentina.

Colocación de la restauración.-

La mejor forma de restaurar dientes con extensa pérdida de estructura es mediante la colocación de banda de estructura de cobre adaptada que se deja en el diente durante 24 horas, por lo menos para asegurar el soporte de la restauración hasta que se complete el endurecimiento total. La banda se adapta al contorno gingival y si se le deja, se le recorta hasta que no haya interferencia oclusal.

La banda se deja y se adapta al contorno gingival si se deja mediante alicates para adaptar bandas, se confiere a la banda una forma adecuada de diente. Las bandas terminadas, se colocan con cuñas interproximales y se alisan las superficies internas con un bruñidor, especialmente en zonas de contacto.

Para restauraciones con retención mediante pernos-

se prefieren las aleaciones esféricas. La amalgama esférica fluye mejor hacia las porciones retentivas de los pernos durante la condensación y fraguado rápidamente.

La amalgama triturada se coloca en pequeñas porciones dentro de la banda contorneada y para condensar cuidadosamente la aleación se utiliza un condensador de amalgama de diámetro reducido y cuello largo alrededor de las protrusivas de los pernos y otras zonas del tallado.

Para completar el volúmen de la restauración y llenar la matriz, el resto de la amalgama se condensa en la forma acostumbrada, la matriz se sobreobtura y se hace una condensación adecuada para asegurar la resistencia óptima.

Se modela y se ajusta la cara oclusal, si se utiliza banda de cobre como matriz, se quitan las cuñas y se deja la matriz colocada hasta la próxima visita.

B) Coronas Completas.-

Las coronas completas únicamente deben usarse después de haber considerado la posibilidad de emplear otros diseños menos destructivos y haberlos encontrado faltos de la necesaria retención, estabilidad o de la cobertura que precisa un determinado diente.

La eliminación de toda la morfología de un diente es un tratamiento muy radical y restaurarlo perfectamen

te, puede llegar a ser muy difícil.

Se debe emplear una corona completa de oro o de cualquier otro metal, cuando todas las caras axiales de un diente han sido atacadas por caries o descalcificaciones o cuando todas las caras presentan obturaciones.

El diente puede quedar reforzado y soportado por la ligazón de las estructuras remanentes, debe emplearse juiciosamente porque puede ser una preparación destructiva.

De todos modos no debe hacerse recubrimientos completos en bocas con caries incontroladas. La corona completa no protege las superficies del diente. No es tratamiento del proceso biológico responsable de la caries, aunque reemplace las estructuras de dientes perdidos y aunque proporcione cierto soporte estructural. Dicho proceso biológico debe ser controlado antes de hacer cualquier tipo de restauración.

Para hacer la preparación se utilizan, la fresa No. 170 diamantado cónico de punta redondeada, diamantado cónico delgado y cera roja.

Se empieza por la reducción oclusal; con esto se determina la altura ocluso-gingival que va a tener la preparación y su potencial de retención.

El espacio interoclusal deberá ser de 1.5 mm. en la cúspide funcional y de 1.0 mm. en la no funcional.

En la superficie oclusal se deben hacer surcos de - - orientación, para tener referencia de la reducción, si - no se hace se pierde tiempo comprobando el espacio, se - hacen con la fresa No. 170 o con el diamantado cónico - de punta redondeada y se sitúan en las crestas y en las - áreas centrales.

Puede haber espacios interoclusales por fracturas - o malposiciones no es preciso tallar los surcos profun - damente. Se quita la estructura dentaria y se retiran - las rugosidades que puedan haber dejado los surcos y se - da a la superficie oclusal, la configuración que tenía - antes.

Con la fresa No. 170 se talla un ancho bisel en la - cúspide funcional, en ésta también es útil el surco de - orientación.

El biselado de la cúspide funcional, o de las ver - tientes exteriores de las cúspides linguales en las pie - zas superiores y de las bucales en inferiores, forma - parte integrante de la fase clínica de reducción oclu - sal. El omitir ese biselado da lugar a colados delgados o morfología deficiente de la restauración.

El espacio interoclusal disponible se comprueba - haciendo ocluir al paciente, al mismo tiempo se le man - tiene sobre la preparación una tira de 2 mm. de grueso - de cera blanda roja, la cera se examina contra la luz - para ver si la reducción ha sido suficiente.

Donde no lo ha sido, se patentiza en la cera por una mancha de transparencia. Se recorta el tallado de ese punto y se vuelve a comprobar.

La separación proximal se inicia mediante un diamantado cónico largo delgado o con uno fino en forma de bala. Cualquiera de estos instrumentos sirve para ir penetrando en el área proximal con un movimiento de sierra, moviéndolo hacia arriba y hacia abajo se planean las paredes con el diamantado cónico de punta redondeada, que es más ancho, y se va formando la línea de terminación gingival, de tipo chaflán curvo.

Para confeccionar una restauración que ajusta bien, es necesario que la línea de terminación del tallado sea bien neta y regular.

La línea de terminación en línea de chaflán curvo, es la que mejor permite la formación de un grueso de oro tan necesario para una superficie sólida como para un perfecto ajuste.

Las caras bucales y linguales reducen, de un modo similar, con el diamantado cónico de punta redondeada. El último paso consiste en el tallar un surco de inserción. Este surco previene cualquier tendencia a la rotación durante el cementado y ayudará a mantener el colocado en su sitio. Se hace con una fresa No. 170 en la cara de mayor espesor bucal, en las piezas anteriores inferiores y luego en piezas superiores.

En las preparaciones para puentes largos, se tallan surcos en lingual y bucal, para aumentar la resistencia a los desplazamientos hacia distal o mesial.

Coronas de metal-porcelana.

Están constituidas por una capa de porcelana fundada sobre un delgado colado metálico, la cofia que se ajusta a la preparación. Combinan la resistencia y el ajuste preciso de los colados metálicos con el efecto cosmético de la porcelana.

Con la subestructura metálica, la porcelana adquiere una resistencia mayor.

Ya que esta restauración es una combinación de metal y porcelana no es sorprendente que los tallados de la preparación sean también una combinación.

La superficie labial ha de ser fuertemente reducida, para hacer sitio a la cofia y a un grueso de porcelana suficiente para un buen resultado estético.

En la superficie lingual y en las zonas proximales a lingual no hay que reducir tanto; aproximadamente como las coronas normales.

Habitualmente se forma una aleta en cada cara proximal en la zona donde termina la profunda reducción labial y donde empieza la menos profunda proximal.

Para conseguir un buen resultado estético, es esencial

cial efectuar una buena reducción en labial; sin el suficiente espacio, quedará una gruesa capa de porcelana, el modelado de la corona será deficiente y también será difícil ajustar el color de la porcelana con los dientes adyacentes naturales.

En toda la superficie labial se necesita una reducción uniforme de 1.0 mm. para no invadir la cara pulpar, el tallado de la cara labial debe hacerse en dos planos. Estos planos se corresponden groseramente con los que presenta la cara labial de la misma pieza antes de empezar el tallado.

Si se talla más pero en un solo plano, para que no sobresalga el borde incisal la preparación resulta demasiado cónica y se llega demasiado cerca de la pulpa.

El primer paso en la preparación de un diente para una corona de metal porcelana, consiste en el tallado de profundos surcos de orientación en la cara labial y en el borde incisal, con un diamantado cónico de punta plana. Los surcos labiales se deben tallar en dos series: una paralela a la mitad gingival de la cara labial y otra a la mitad incisal, todos estos surcos deben tener una profundidad de 1.0 mm.

Si se intenta hacer la reducción sin los surcos de orientación y a la primera pasada de la fresa se pierde toda referencia y se consume mucho tiempo en los contrastes controles que hay que ir haciendo. La reducción incisal se hace con el diamantado cónico de punta-

plana, que se lleva paralelo al plano de abrasión del borde incisal sin tallar. Se empieza así, para conseguir un buen acceso del instrumento a las zonas más gingivales de las paredes axiales y a la línea de terminación gingival. Una reducción incisal insuficiente, se traduce en la corona terminada en la falta de translucidez en la zona incisal.

La reducción de la porción incisal de la cara labial se hace con el mismo diamantado cónico de punta plana.

Se planea toda la superficie nivelándola con el fondo de los surcos de orientación, de este modo se reduce también la porción gingival. La superficie labial se suaviza con una fresa No. 170 al mismo tiempo que el lado de la fresa alisa la cara labial, su punta va formando la línea terminal en forma de hombro y después un bisel.

Se ha demostrado que un hombro, con o sin bisel permite disponer del suficiente espacio para que la cofia tenga un espesor de metal que resista las distorsiones que produce la cocción de la porcelana.

La superficie lingual se reduce con una fresa de rueda diamantada pequeña hasta obtener un espacio interoclusal de por lo menos 0.7 mm. No debe reducirse excesivamente la unión entre el cingulo y la pared lingual. Con una pared demasiado corta la retención empeora.

Para ganar acceso a las áreas proximales se usa diamantado cónico delgado, que disminuye el riesgo de lesionar los dientes adyacentes, cuando se tiene ya suficiente espacio de maniobra, las paredes axiales proximales se planean con el diamantado cónico de punta redondeada. Con el mismo instrumento se prosigue con la reducción de la pared lingual. La línea terminal, en las caras proximales en la lingual, es un chaflán curvo.

A los ángulos incisales se les hacen muescas con el lado de un diamantado en forma de bala, para permitir la cofia presente unos ángulos redondeados. Al hombre se le hace un bisel muy fino.

Hay clínicos que usan un bisel y otros que hacen el hombro labial sin bisel. En este último caso, que se hace para minimizar el collar metálico gingival visible, el hombro presenta una ligera inclinación para que el ángulo entre la parte tallada y la no tallada no sea de 90 grados que producirá una junta a tope.

La línea de terminación más que un hombro es un bisel.

C) Incrustaciones In-Lay.

Estudio de la preparación para incrustaciones.-

La preparación adecuada para una incrustación de primera clase indudablemente requiere poco trabajo. El-

instrumental cortante que se utiliza en esta labor es - muy poco variado, tanto, que en dientes no muy voluminosos, bastaría con emplear dos de tales instrumentos.

Sin embargo en dientes de dimensiones mayores, molares en especial es probable que se lleguen a utilizar hasta cuatro que generalmente son los clásicos en la - preparación de los dientes para realizar cortes.

Es comprensible que si los surcos de desarrollo -- principal del diente por preparar posee caries que hanmenguado su consistencia puede iniciarse el corte con - una fresa de mayor diámetro, profundizando ligeramente en el interior del mismo y abarcando un poco las paredes del diente. Se continúa desde el centro de la capa oclusal hacia las áreas proximales abarcando todo el - surco de desarrollo principal. Así mismo, puede suavizarse y uniformarse las paredes que ya se ha erradicado las caries.

La profundidad de la preparación deberá ser suficiente para que la restauración tenga la fricción necesaria y no se desaloje.

Se contornea el surco, lo que automáticamente da - el diseño de una preparación, de primera clase y en los extremos se labran dos colas de Milano con la parte estrecha hacia el centro del diente.

Uno de los errores más comunes es permitir la reincidencia de caries, debido precisamente a no poder eli-

minar el tejido carioso. Para la preparación de un premolar utilizamos la fresa de fisura No. 700 y preparamos la apertura y el diseño que queremos, ya que realizamos este paso, utilizamos la piedra diamantada tipo flama para labrar el bisel alrededor de la periferia oclusal de la cavidad preparada con anterioridad. La posición de la fresa con relación a las paredes deberá poseer una angulación mínima, ya ésta se puede obtener con la fresa de flama, colocándola casi perpendicularmente. Según las necesidades, el bisel podrá ser más o menos extenso.

Lo anterior representará hasta el momento la preparación de una incrustación de primera clase, bastará tan solo con biselar y regularizar la caja.

Tratándose de un diente que requiera de una incrustación combinada donde deberá ser incluida una cara proximal, o ambas deberá de iniciarse el corte antes descriptivo y descrito una vez obtenido, puede prolongarse hacia la cara afectada saliendo a nivel que hayamos elaborado el piso de la caja oclusal. En ésta prolongación deberán tomarse las precauciones y los cuidados necesarios para no dañar al diente contiguo que no será preparado.

D) Coronas 3/4.

Las coronas parciales deben considerarse como las restauraciones básicas que debe usar el dentista. No re

quieren eliminación innecesaria de estructura dentaria. Además, casi todos sus márgenes son libremente accesibles para un buen acabado por parte del profesional y para una buena limpieza por parte del paciente. Hay margen metálico en el surco o cerca del surco gingival y por lo tanto, menos posibilidad de irritación. Durante el cementado, la corona parcial se puede ajustar mejor al muñón que la corona completa y su correcto asiento, se controla mejor, porque sus bordes se ven bien.

Finalmente si es necesario comprobar la vitalidad-pulpar siempre es posible efectuarlo en zonas descubiertas y accesibles de la corona clínica.

La corona tres cuartos está indicada en muchos de los dientes del maxilar superior que necesitan una restauración colada, tanto como corona independiente que como pilar de puente.

Las únicas contraindicaciones que tiene este tipo de corona, surgen cuando la cara vestibular de la pieza a coronar está atacada por caries o tiene una restauración previa cuando sea necesario una máxima retención, como en el caso de puentes muy largos, o cuando hubiese que llevar el tallado muy hacia vestibular del diente y el caso exige un resultado de muy buena estética. En la mayor parte de los molares y premolares del maxilar superior, se puede utilizar la corona tres cuartos sin ninguna especial modificación.

Como la superficie vestibular del diente que reci-

be una corona tres cuartos no se toca, es preciso realizar algún tallado accesorio que supla la retención que hubiese dado esa cara. Usualmente se tallan unos surcos proximales. También se puede utilizar cajas especialmente en aquellos dientes en que restauraciones previas hubiesen ya dejado cavidades en una o en ambas caras proximales.

El surco proximal tiene que tener su pared palatolingual bien definida, y un suelo gingival también bien definido situado a 1 mm. de la línea de terminación.

Vistos desde oclusal cada uno de los surcos tiene que tener el aspecto de haber sido tallado llevando la fresa hacia un punto situado en el segmento opuesto en diagonal.

Un surco en forma de V, o que tenga el ángulo palatino poco marcado no da tan buena estabilidad a la corona como un ángulo agudo en esa arista.

Si el surco no ha sido tallado con una ligera oblicuidad hacia palatino, esto es, se queda en dirección mesiovestibular, resulta una pared vestibular delgada. Esta pared constituida por esmalte poco soportado, es frágil y se puede fracturar durante las pruebas del colado, o una vez cementada la restauración.

Para que los surcos sean una eficaz sustitución de la pared vestibular, tienen que estar situados tan a

vestibular como sea posible, sin llegar a debilitar la pared vestibular. La retención y la resistencia del colado dependen de la cantidad de diente axial que queda comprendida entre los dos surcos. Si los surcos están muy hacia palatino, la retención se resiente. Además el ala vestibular del surco resulta demasiado larga por lo tanto, el ala del colado queda en una débil hoja de oro delgada, no soportada.

En primer lugar se hace la reducción oclusal con una fresa cónica, no dentada No. 170L se lleva a 1 mm. de profundidad en la cúspide vestibular y a 1.5 mm. de profundidad en la cúspide palatina. La profundidad debe incluso ser menor en la cresta marginal vestibulo-oclusal.

La reducción oclusal se termina con la fresa de igual número.

El biselado se realiza con uno de los instrumentos con que se puede hacer la reducción oclusal. El bisel se sitúa de modo que permita un grueso adecuado de oro en la cúspide funcional, sin hacer demasiado cónicos los dos tercios gingivales de la cara palatina.

C A P I T U L O I I I

RESTAURACIONES EN PIEZAS DENTARIAS CON ENDODONCIA.

- A) Coronas Completas.
- B) Coronas On-Lay.
- C) Pernos o postes intrarradiculares.

En este capítulo se hablará de la reconstrucción - en las piezas no vitales, una serie de técnicas de preparaciones en las cuales se basan para realizar tratamientos que ocupan endodoncia, para después reconstruirlas con materiales la anatomía de las piezas.

A) Coronas completas.- Tratamiento endodóntico restaurador.

El tratamiento endodóntico restaurador reviste extrema importancia para lograr soluciones conservadoras en los dientes permanentes.

Para realizar un adecuado tratamiento de conductos debe poseerse criterio clínico. Es decir, cuando se elimina una pulpa como entidad patológica, no solamente debe considerarse la técnica por efectuar en la terapia endodóntica, sino remover el tejido dentario alterado y el pulpar, en conocimiento de:

1.- Sintomatología y diagnóstico.

El adecuado interrogatorio, utilizar los métodos correctos del diagnóstico (inspección, percusión, palpación, reacción a los cambios térmicos, pulpómetros, ra-

diografías, Transiluminación, etc.) y la interpretación de los signos y síntomas son para lograr un conocimiento preciso del estado pulpar y de los tejidos periapicales.

2.- Crecimiento radicular.- Es otro de los factores que se tendrán a consideración en el tratamiento endodóntico y en la relación de la restauración coronaria. Es decir que el conocimiento de la edad del paciente, sin dejar de reconocer sus variantes cronológicas y principalmente del examen radiográfico, son condiciones indispensables en el razonamiento y la eliminación del procedimiento endodóntico restaurador.

3.- Posibilidad de cura y reparación.- De ello depende el éxito en el tratamiento endodóntico, la reparación es la finalidad que se persigue. Por ello se requiere una apropiada selección de los casos por tratar y cuidados rigurosos en los diferentes pasos de las técnicas.

Un diagnóstico equivocado o una interpretación radiográfica errónea, la falta de condiciones asépticas, el incorrecto abordaje a los conductos radiculares, la insuficiente limpieza o vaciado y preparación de los mismos, la sobreinstrumentación, la química y mecánica de un remanente pulpar, la inapropiada utilización de instrumentos y elementos en la obturación de los conductos radiculares y las obturaciones incompletas pueden ser causas de interferencias en el proceso de reparación.

4.- Reconstrucción coronaria.-

El tratamiento endodóntico puede estar condicionado a la reconstrucción coronaria y viceversa, la reconstrucción coronaria puede estar condicionada al tratamiento endodóntico.

No sería apropiado, por falso sentido conservador, que se practicará una amputación pulpar en un órgano dentario cuyas condiciones de resistencia del remanente coronario exigen una reconstrucción colada con anclaje de los conductos.

De no efectuarse la solución adecuada, la fractura de ese remanente se sucede, demostrando su capacidad para intervenir con el éxito cuando las fuerzas a que está sometido, directamente o en forma indirecta a través de la restauración sobrepasa su límite de tolerancia o umbral de resistencia.

Existe también la situación inversa en que la restauración depende del tratamiento realizado por condiciones patológicas pulpares o periapicales preexistentes. Esta es la situación más común y por tal razón, en el diente despulpado se realizan incrustaciones conpernos como medio de resolver la condición de resistencia y retención simultánea.

B) Coronas On-Lay.

Las on-lay mesio-ocluso-distal es una incrustación modificada de modo que toda superficie oclusal quede -

protegida por metal. Aunque requiere más tallado que una incrustación, no por eso deja de ser una restauración muy conservadora.

Con el uso de On-lay es posible evitar accidentes imprevistos que den lugar a fracturas con pérdida de importantes fragmentos de dientes, cosa siempre posible con las grandes incrustaciones mesio-ocluso-distal, además, un on-lay necesita mucho menos eliminación de estructura dentaria que una corona completa.

Cuando las cúspides vestibulares han quedado separadas de la palatina por caries, obturaciones o por una preparación mesio-ocluso-distal, la integridad estructural de la corona clínica está amenazada. En muchas de estas situaciones con lesiones en mesial, oclusal y distal se requiere algo más que una incrustación. Si bien una incrustación reemplaza la estructura dentaria perdida, no protege el resto del diente. Es muy posible, que las cúspides pasen a tener una altura excesiva y que la incrustación actúe de cuña, facilitando la fractura.

El uso impropio de incrustaciones lleva a fracasos que a veces se manifiestan de un modo dramático con la fractura de una cúspide pero otro fallo, que sin ser dramático se observa con mucha frecuencia, es el de márgenes abiertos. Las fuerzas oclusales, si actúan sobre una incrustación inadecuada puede causar una sobrecarga en zonas débiles. Esto produce fallos en las restauraciones o en el mismo diente. Algunos investigadores han comprobado que las estructuras dentarias comprimidas -

por la incrustación se puede doblar ligeramente rompiéndose la película de cemento con aparición de filtraciones y caries secundarias.

Las on-lay tienen mucha ventaja como cubren la totalidad de la cara oclusal, se puede introducir cambios en la oclusión del diente además, todas las cúspides quedan protegidas por metal. Se evita la concentración de sobrecargas sobre cúspides debilitadas. Estas sobrecargas se reparten por toda la superficie oclusal, preservando tanto al diente como a la restauración. Las fuerzas oclusales que actúan sobre una on-lay se transmiten al diente en dirección al diente que tienden a mantener unidas las cúspides antes de separarlas.

El on-lay mesio-ocluso-distal está indicado en dientes rotos que todavía tengan parte de las paredes vestibulares y palatina con esmalte soportado por dentina. Si se requiere utilizar una corona completa es preciso eliminar o debilitar lo poco que queda de bueno del diente. Hay que considerar seriamente el on-lay mesio-ocluso-distal cuando el istmo de una incrustación va a ocupar más de la mitad del diámetro vestibulo-palatino de una corona clínica.

Las piezas posteriores que han sido tratadas con endodoncia y que tienen las caras vestibulares y palatinas en buen estado, tendrían que recibir, por lo menos, una on-lay, sobre todo en los casos en que esté indicada una restauración más extensa.

El diente está debilitado por que el acceso de los canales ha exigido la eliminación de la dentina que cubre la cámara pulpar.

Esta dentina es la que sirve de puente de unión entre las distintas cúspides y debe reemplazarse por alguna estructura que tienda a mantener las cúspides unidas. Evidentemente, la on-lay está contraindicada cuando las caras vestibulares o palatinas están afectadas por caries o por descalcificaciones.

Si el esmalte de esas caras no está soportado por dentinas, tampoco debe usarse la on-lay, las on-lay no deben utilizarse como pilares de puentes, porque no son capaces de resistir adecuadamente los esfuerzos que le transmiten los pñnticos.

Un on-lay tampoco puede utilizarse para modificar el contorno axial del diente, como por ejemplo, para hacer planos guías para parciales removibles, porque las caras palatinas y vestibulares no deben tocarse.

La reducción oclusal se hace con una fresa de fisura no dentada cónica o con un diámetro diamantado cónico de punta redondeada.

Con la fresa 170L se tallan surcos de orientación de 1.5 mm. de profundidad en la cúspide palatina. Este es el primer paso en un caso ideal, se elimina la caries y las restauraciones antiguas.

Se preparan profundos surcos de orientación en la cúspide vestibular. Se hace de algo más de 1 mm. de hondo en el centro del diente y se va disminuyendo la profundidad hasta llegar a nivel de la arista longitudinal vestibular.

Se elimina la estructura dentaria que queda entre los surcos, la parte de la reducción oclusal debe quedar terminada. El biselado de las cúspides funcionales se hace con la misma fresa, que se usa para la mayor parte de la reducción oclusal. En las on-lay hay dos maneras de hacer la reducción de las cúspides funcionales y preparar los correspondientes márgenes. En el primer método, se acaba tallando un hombro con una fresa cónica y practicando luego un bisel.

El segundo método se realiza tallando de un modo cóncavo la cúspide con un diamantado cónico o con una rueda pequeña, obteniéndose un bisel curvo muy acentuado. Ambos procedimientos proporcionan un grueso adecuado de metal en la cúspide y permiten conseguir un canto agudo de metal en la línea del margen.

El instrumento adecuado para hacer el hombro oclusal es la fresa de fisura cónica no dentada. El hombro se establece para no obtener un esfuerzo grueso de metal en las proximidades del margen de la cúspide funcional.

Para la preparación del istmo se utiliza la fresa de fisura. Si se han retirado obturaciones previas, es-

importante alisar las paredes para eliminar cualquier socavado. La caja proximal se talla con dos fresas de fisura cónica no dentada, la más fina para el acabado especialmente en los ángulos.

Para el terminado de la caja mesial se usa la fresa 170L. La caja se extiende hacia vestibular y palatino lo justo para romper el contacto con el diente adyacente. Esta cara se termina cuando se termina el flanco.

Se debe mantener una adecuada relación entre aristas y flancos de modo que no haya socavados que impidan la entrada de la corona, y en cambio, la retención sea máxima. En este corte mesio-distal de una preparación mesio-ocluso-distal se ha quitado la mitad palatina del bicúspide.

Las aristas axiales de la pared vestibular de la caja mesial y las mismas de la caja distal, convergen hacia vestibular y hacia el plano sagital bicúspide, para encontrarse en el punto A.

En esta fase, el istmo y las cajas ya están terminadas y no debería ser necesaria una mayor elaboración. La fase siguiente consiste en tallar los flancos, habitualmente se utilizan para esto un diamantado en forma de llama, pero si la estética importa mucho se puede utilizar, para el flanco mesio-vestibular, la punta de diamantado en forma de llama. En las cajas proximales se hace un bisel gingival, para que quede un borde agudo de metal y no un borde romo con junta a tope. Este

bisel se realiza en el mismo diamantado en forma de llama. El diamantado se inclina hasta casi tocar la pared pulpar de la caja para asegurar un bisel gingival sin ángulos ni escalones.

Se termina el bisel vestibular, como el palatino - deben acabar en los flancos de un modo suave sin ángulos agudos.

Las indicaciones de on-lay mesio-ocluso-distal, en el maxilar inferior son las mismas que en el maxilar superior. Situaciones en que por no haber perdido mucha substancia, tanto en sentido vestibulo lingual como en profundidad, corre peligro la integridad estructural en las paredes permanentes. Las on-lay se utilizan con mucha frecuencia en el primer molar porque esta pieza se carea con frecuencia.

Si bien las cúspides vestibulares son las que están sometidas a los esfuerzos más grandes, habitualmente son las linguales las que se ven fracturadas a causa de restauraciones inadecuadas. Las cúspides linguales son más pequeñas y más débiles y se minan más fácilmente es por esto que son más frecuentes víctimas de las fuerzas en cuña generadas por restauraciones mesio-ocluso-distal sometidas a importantes presiones oclusales. En la on-lay es una preparación conservadora hay que eliminar menos sustancia dentaria, que para una corona completa. Si se elige como restauración una incrustación a una amalgama hay que eliminar algo menos de sustancia dentaria que para una on-lay pero a la larga, es

te resulta más conservador por la mejor protección que ofrece frente al peligro de fractura de una o incluso de las dos cúspides.

C) Pernos o postes Intrarradiculares.-

Los retenedores intrarradiculares se usan en los dientes desvitalizados que ya han sido tratados por medios endodónticos que obteniendo la retención por medio de un espigo que se aloja en el interior del conducto radicular.

La corona Richmond se ha empleado durante mucho tiempo como retenedor en estos casos. La corona colada con muñón y espigo se emplea cada vez más dientes desvitalizados con esta corona se consigue un mejor mantenimiento y se adapta muy fácilmente a las condiciones orales simples variables, que la corona Richmond.

Cualquier corona puede deteriorarse a la larga y la corona colada con muñón y espigo tiene la ventaja de que se puede rehacer, cuya remoción es un proceso difícil que puede causar la fractura de la raíz.

También puede ocurrir que la corona no quede aceptable por la reabsorción, en tal caso se retira la corona únicamente dejando el núcleo y bajo el nuevo nivel de la encía y se toma una nueva impresión para construir una nueva corona.

Si se tiene que reemplazar la corona por desgaste-

o fractura de la carilla, puede efectuarse la operación en la misma forma. Debe destacarse que la corona colada con el muñón y espigo, el contrario de la Richmond está compuesta en dos partes. Una sección, el muñón y espigo, va cementada en el conducto radicular, la otra, que se adapta sobre el muñón va cementada y es la corona.

Corona Davis: Es una restauración compuesta de dos partes, una por el perno o muñón, que como dijimos anteriormente va cementado en el interior de la raíz y la otra parte que se adapta sobre el muñón que puede ser una corona veneer o una corona funda.

Ambas coronas pueden utilizarse como retenedor en prótesis fija y como restauración individual.

La corona Richmond fue utilizada durante mucho tiempo como retenedor en prótesis fija pero en la actualidad la corona colada muñón y espigo (Davis) ha desplazado a estas por las siguientes ventajas: la corona Davis se adapta mejor a las condiciones bucales siempre cambiantes y se logra un mejor mantenimiento de ella.

En el caso de que se llegara a deteriorar la corona exterior por desgaste o fractura, se retira y se elabora una nueva sin tocar para nada el perno del conducto radicular, cuya remoción no es procedimiento fácil y además de ser molesto para el paciente se corre el riesgo de fracturar la raíz.

También puede ocurrir que el margen cervical de la

raíz o de la restauración quede expuesto por la retracción gingival a través del tiempo y con solo retirar la corona estética y sin tocar para nada el muñón se lleva el hombro por debajo del nuevo nivel gingival y realizando las rectificaciones necesarias se toma una impresión para confeccionar la nueva corona.

Otra de las ventajas de la Davis cuando se utiliza como pilar de puentes es que se paraleliza el muñón metálico con respecto a otros pilares con mucha facilidad y logra la línea de inserción del puente sin estar sujetas estas a la inclinación de la raíz como en el caso de utilizar la corona Richmond como retenedor.

Evaluación clínica.

Detectar:

- Grado de movilidad.
- Problemas periodontales.
- Grado de penetración de la caries.
- Ausencia y presencia de signos patológicos periapicales.
- Nivel subgingival de fractura o caries.
- Dentina remanente intacta.
- Tiempo transcurrido del tratamiento endodóntico.
- Situación estratégica de la raíz.

Requisitos que debe tener la corona intrarradicular.

- 1.- La base de la corona Richmond o la corona Veneer de la Davis debe cubrir y adaptarse perfectamente a la cara de la raíz y coincidir exactamente con -

sus bordes para prevenir filtraciones que deterioren la raíz por reblandecimiento y putrefacción.

- 2.- El espigo o pivote debe ser lo suficientemente largo y fuerte, aproximadamente dos tercios de la longitud de la raíz y de un material duro y resistente que asegure un anclaje firme de la corona, evitando que el espigo se doble o se fracture.
- 3.- La presión de la masticación debe repartirse por el diente - espigo a toda la superficie de la cara radicular - de tal modo que evite una carga unilateral.
- 4.- El frente estético de porcelana o acrílico de la corona debe ser semejante en color, forma y posición respecto de los dientes naturales vecinos, además apto para el funcionamiento y suficientemente protegidos.

Preparación del conducto.-

La preparación del conducto puede ser manualmente con limas de endodoncia o con fresas especiales de baja velocidad.

Existen varias técnicas dependiendo del tipo de fresa que se utilice.

1.- Utilizando fresas de bola de baja velocidad de tallo largo para contraángulo No. 2, 3, 4, 5, 6, 7, sucesivamente y fresas de diamantado cónico también de baja velocidad del grosor que se quiera dar al espigo. Es

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

te método tiene el riesgo de provocar una perforación accidental al periodonto si no se tiene el cuidado debido, no es muy recomendable.

2.- Utilizando fresas de Gates Gliden.

Son fresas de carburo de tallo largo con terminación periforme y guía directriz. Vienen en diferentes tamaños de 0000 hasta el número 8. El procedimiento es el mismo pero con mucho menor riesgo que la anterior.

3.- Utilizando fresas Pessa.

Son fresas de baja velocidad numeradas del 1 al 6. Tiene forma de flama con espirales amplias, también presenta en su extremo una guía.

Existen en el mercado nacional una fresa casi idéntica de nombre Elergisseurs (Root canal Drill) de la casa Mayllefer de numeración del 1 al 4.

El procedimiento con esta fresa es el siguiente:

- 1.- Se establece la longitud de la penetración con ayuda de la radiografía, un trozo de dique o un hule más grueso se utiliza para marcar la medida en la fresa.
- 2.- Se lleva al diente ejerciendo presión firme y a baja velocidad siguiendo la línea de menor resistencia. Se debe observar en todo momento la salida de trozos de rebaba del material de obturación eliminados por la fresa.

Lograda la penetración de la fresa en el conducto hasta la marca prefijada suspendemos la acción y continuamos el mismo procedimiento con la fresa de numeración siguiente y así sucesivamente hasta obtener el diámetro adecuado del conducto. La longitud del perno es de $2/3$ de la raíz.

- 3.- Finalmente se bisela el ángulo cavosuperficial del conducto. La perforación accidental de una porción de la raíz o un sellado apical deficiente de la obturación, ocasionado por falta de cuidado puede dar como resultado el fracaso y la pérdida del diente.

Toma de impresión del conducto.

Existen dos técnicas para obtener la impresión: La técnica directa y la técnica indirecta.

Técnica directa.- Se utiliza un trozo de alambre y cera. El procedimiento es el siguiente: lubricamos con aceite vegetal ligeramente el conducto, ajustamos un trozo de alambre delgado que puede ser un clip, la superficie se hace rugosa a fin de que la cera tenga un medio de retención y no se desprenda.

Se calienta el alambre y se recubre con cera pegajosa se da otro baño de cera azul para incrustaciones y cuando aún está blanda se coloca en posición dentro del conducto y el exceso de cera queda alrededor del mismo conducto, el sobrante se condensa sobre la entrada, se espera un momento para que se enfríe la cera y se reti-

ra del conducto para inspeccionar la impresión, si es necesario se repite el procedimiento colocando más cera en el perno. Cuando la impresión es satisfactoria se coloca de nuevo con mucho cuidado en su posición, se perfora un trozo de cera previamente tibiada y se hace deslizar a través del alambre que se encuentra en la raíz, con una espátula se moldea el muñón y los excesos se retiran.

Ya modelado el muñón en cera se retira el patrón de cera, se coloca en el cono del zócalo, se invierte y queda de la forma acostumbrada.

El colado obtenido se inspecciona para detectar pequeños nódulos y se retiran si se presentan, el perno o muñón no se pule.

Finalmente se prueba en el conducto para asegurarnos de su correcto asentamiento y se cementa con fosfato de zinc de consistencia un poco fluida para que se introduzca bien.

Técnica indirecta.- Se toma una impresión con el elastómero para obtener un modelo de trabajo y se elabora el perno muñón en el laboratorio.

La técnica para obtener la impresión es la siguiente:

Se adapta o se ajusta un perno o palillo de plástico en el conducto y que sobresalga aproximadamente 5 mm.

tratando de que quede un poco colgado; su exterior se calienta en una flama y se achata sobre una superficie dura para formar una especie de cabeza de clavo, y asegurar así su retención dentro del hule de impresión, se retira el perno del conducto y se le pinta con adhesivo, se inyecta el material de impresión, se retira el perno, dentro del conducto o se lleva un léntulo e inmediatamente se coloca el perno plástico dentro del conducto radicular.

Ya polimerizado el material de impresión se retira para examinarla y si es satisfactorio se coloca de nuevo en su sitio asegurando que calce perfectamente.

Se carga la cucharilla que puede ser individual, de material de impresión y se lleva a la boca.

Ya polimerizado se retira de la boca, se lava la impresión, se seca y se observa en detalle para asegurarnos de que es precisa.

Se corre la impresión con yeso piedra mejorado sobre un vibrador, se deja fraguar por treinta minutos, se retira con mucho cuidado el modelo de la impresión y se recorta.

Posteriormente en el laboratorio se encera, se inviste etc.

C O N C L U S I O N E S .

Con respecto a la elaboración de prótesis es de suma importancia, el conocimiento de las características anatómicas internas y externas de cada uno de los dientes a tratar, es de importancia la oclusión dentaria y el empleo y conocimiento adecuado de los materiales e instrumental necesario en cada caso, lo cual positivamente nos conduce al camino que nos llevará al éxito con nuestros tratamiento.

Debemos hacer un esfuerzo por utilizar todos los métodos mencionados por redundantes que parezcan, el resultado será, un diagnóstico acertado, y un tratamiento con éxito.

Antes de iniciar un tratamiento de preparación de un diente o varios para una restauración, primero debe elegirse la técnica a seguir en la preparación y después el instrumental apropiado.

El enfoque de ésta tesis, no es el de utilizar una técnica en especial, o ver cual es mejor o cuál no funciona. Se analizarán todas las restauraciones y modificaciones de cada una de ellas, pero solo el dentista es el único en decidir cual usar o cual no. Así como también conociendo sus modificaciones en el diseño, saber usarlas en los casos en que se requiera dicha modificación para solucionar el problema que se le presente.

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

- 1.- Aprile. H., Figum M. E., Garino R. R.
Anatomía Odontológica Oro-cervico-facial.
Primera Edición.
Buenos Aires, Argentina.
1975.
- 2.- A. M. Diamond.
Anatomía Dental.
Editorial, U.T.E.H.A.
Primera Edición.
México, D. F.
1962.
- 3.- Baum Lloyd.
Rehabilitación Bucal.
Editorial Interamericana.
Primera Edición.
México, D. F.
1977.
- 4.- Feinberg, Elliot.
Rehabilitación Total Bucal en la Práctica Diaria.
Editorial Médica Panamericana
Primera Edición.
Buenos Aires, Argentina.
1975.
- 5.- Myers, George E.
Prótesis de Coronas y Puentes.

Editorial Labor, S. A.

Quinta Edición.

México, D. F.

1979.

- 6.- Ripol Gutiérrez G. Carlos.
Prostodoncia Conceptos Generales.
Vol. I y III.
Promoción y Mercadotecnia Odontológica.
Primera Edición
México, D. F.
1976.
- 7.- Shillimburg, Hobo, Whitsett.
Fundamentos de Prótesis Fija.
Editorial Quintaessence Books.
Segunda Edición.
México, D. F.
1981.
- 8.- Shillimburg, Hobo, Whitsett.
Atlas de tallado de prótesis.
Editorial Quintaessence Books.
México, D. F.
1978.
- 9.- Timmermans, John J., Gerald L. Courtade
Pins en Odontología Restauradora.
Editorial Mundi.
Primera Edición.

Buenos Aires, Argentina.
1975.

- 10.- Turell Julio C.
Rehabilitaciones Dentarias.
Editorial Mundi.
Primera Edición.
Buenos Aires, Argentina.
1976.