

14. 890

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA**



**CORONAS TOTALES Y RESTAURACION
INTRACORONAL EN PROTESIS**

T E S I S

**Que Para Obtener el Título de
CIRUJANO DENTISTA
P r e s e n t a**

BERTHA ROJAS GONZALEZ

México, D. F.

15278

1979



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

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

Uno de los capítulos básicos de la Odontología es el estudio relativo a la preparación de piezas sobre las cuales habrán de colocarse restauraciones, ya sea como tratamiento individual ó para soporte de prótesis fija. Las coronas completas de oro colado y la restauración Intracoronal se utilizan como retenedores de puentes en dientes posteriores y, en los anteriores la corona combinada con frente estético, que llena las condiciones de resistencia y funcionales; puede proteger y restaurar dientes con grandes fracturas.

Para un buen éxito en la restauración protésica es de gran importancia que el Cirujano Dentista antes de proceder a realizar el trabajo, establezca un acertado diagnóstico, contando con poderosos auxiliares como son: el uso de los Rayos X, la transiluminación y pruebas de vitalidad pulpar, y así tenemos la oportunidad de elegir piezas como soportes naturales.

Es muy importante que las piezas perdidas sean substituidas tan pronto como sea posible, para así evitar los cambios de posición como son: inclinación, rotación y migración provocando esta última interferencia en

el plano de oclusión y modificando la curva horizontal (vista oclusal). También provocan los dientes faltantes alteraciones en las relaciones de contacto de todos los demás dientes remanentes, dándonos como consecuencia - que las superficies masticatorias ya no coincidan entre si.

Quando las restauraciones están indicadas y - correctamente instaladas son un éxito, no solo desde el punto de vista salud y la función, sino también estético y su duración; para esto debe de cumplirse con los - siguientes requisitos:

- a) Evitar la recidiva de caries y la erosión gingival.
- b) Limitar el daño pulpar.
- c) Restaurar los dientes a una adecuada forma y función.
- d) Mantener y preservar la integridad de la estructura de soporte.
- e) Proporcionar una forma arquitectónica que distribuya las presiones dentro de los límites laterales.
- f) Ofrecer retención adecuada.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LAS PREPARACIONES PARA RETENEDOR INTRACORONAL Y CORONA COMBINADA

Retenedor Intracoronal.- Esta preparación se considera como restauración conservadora porque el desgaste dentario que en ella se realiza es mínimo; y al mismo tiempo tiene la suficiente retención para sostener un aparato protésico.

Nos ofrece la ventaja que envuelve a las cúspides tanto vestibulares como palatinas por su cara oclusal, dándoles una sobreprotección y al mismo tiempo evita la fractura de las mismas; por lo que es más utilizada en la reconstrucción de premolares, ya que al realizar una M. O. D. sus cúspides quedan demasiado debilitadas. Se confeccionan tanto en molares como en premolares superiores e inferiores. Cuando se usen en un diente que anteriormente fué tratado endodónticamente, debe tener su cara oclusal reconstruída con metal, ya que de lo contrario se pueden fracturar las cúspides.

La Corona de oro se coloca en dientes posteriores, cuando sea necesario la estética de éstas piezas se utilizan las coronas de porcelana con base de iridio-platino, y en los anteriores la corona combinada de oro-

colado con carilla estética, éste tipo de coronas están indicadas en los dientes que no pueden recobrar su capacidad funcional y contorno anatómico. También se utilizan en piezas destruídas por caries ó bien en restauraciones defectuosas, como soporte de un puente fijo.

En aquellos casos en que las coronas tengan alteraciones tanto de color como de posición; con la preparación podemos hacerla entrar en oclusión de su pieza antagonista; ya sea mesializándola, distalizándola; también es posible sacarla hacia vestibular ó hacia lingual, todo dependiendo de la cantidad de tejido que tengamos que recortar en determinada cara.

Con respecto al desgaste necesario en este tipo de coronas y con el objeto de proteger la vitalidad pulpar, es más recomendable realizarlas en pacientes -- adultos, debido a que la pulpar ha llegado a su retracción normal ó bien, en pacientes jóvenes tomar las debidas precauciones para no irritar la pulpar.

El diente es tejido vivo con un potencial de recuperación limitado y debe conservarse lo más que se pueda, por lo que en una pieza con reincidencia cariosa mínima está contraindicado éste tipo de preparación.

Quando la preparación nos vaya a servir para soporte de puente y haya afecciones parodontales, no es tá indicado. Puesto que van a recaer sobre ella las --- fuerzas adicionales de masticación que el puente le va a imponer ó en donde la raíz longitudinalmente sea más corta, igual a la corona clínica ó carezca de soporte ósseo.

EXAMEN Y DIAGNOSTICO

Durante la entrevista los datos más importantes son: historia de su salud, puesto que la boca no es una entidad aislada del organismo; las enfermedades constitucionales con frecuencia se manifiestan primero en la boca y los dientes. Experiencia con relación a los anestésicos y tratamientos dentales, historia de medicamentos recibidos y hábitos dietéticos.

La edad del paciente se puede considerar entre los 20 a 50 años. En los adolescentes jóvenes está contraindicado este tipo de tratamiento, porque la pulpa es de grandes dimensiones pudiendo quedar expuesta o lesionada durante el desgaste para la preparación. En personas ancianas hay cambios característicos, ya que la vitalidad de los tejidos de soporte disminuye con la edad y no resisten las fuerzas a que se someten las piezas en caso de que se utilicen para pilares de un puente fijo.

En lo que se refiere al examen clínico bucal - los dientes y el parodonto deben ser explorados visual, manual y con instrumentos. Podemos obtener muchos datos acerca de los dientes y sus tejidos adyacentes, como zonas de caries activa, irregularidad de las arcadas denta

rias como son variaciones en la forma y contorno de las piezas, dientes en rotación, mala posición. La condición, contorno y relación de arcos dentales en posición central masticatoria. También observamos la presencia de factores locales irritantes como cálculos, tártaro dentario, etc. posibilidad de bolsas, la condición de la encía y la movilidad de los tejidos. Es frecuente que en los esfuerzos anormales y la mala oclusión se manifiesten por alteraciones de las estructuras gingivales y periodontales.

Se deben anotar todos los datos obtenidos en una historia clínica preliminar y, deberán conservarse a la mano para cuando se realice el estudio radiográfico, para hacer una comparación entre ambos estudios.

RADIOGRAFIAS

Los rayos X son complemento de la inspección. Las radiografías nos pueden revelar la presencia dequistes, granulomas, cuerpos extraños, raíces retenidas ó fracturadas, dientes incluidos, cámara pulpar, grosor del ligamento parodontal, estado del hueso alveolar, resorciones óseas y destrucción del hueso, aberración traqueular, márgenes de restauraciones sobreextendidas ó -

mal ajustados, cálculos, bolsas, abscesos y caries.

El tamaño de la raíz no debe ser muy corta en relación con la corona. La posición y tamaño de la cámara pulpar que para ello tomaremos en cuenta varios factores como son: estímulos por caries, restauraciones anteriores.

Desde el punto de vista parodontal en una radiografía observamos: espacio del ligamento parodontal que es una línea radiolúcida; hueso de soporte y trabeculado óseo.

La edad avanzada del paciente ó la falta de estímulos por dieta blanda se pueda manifestar por una atrofia del ligamento parodontal, es decir la capacidad de la membrana para resistir el exceso de carga se determina por el grado de función del diente.

Es muy importante el estado sano de la membrana parodontal que es el factor determinante del éxito ó fracaso de un puente, por la cantidad de trabecula ósea alrededor de la pieza que es la que fija por decirlo así a las piezas pilares. La longitud de la inserción en la membrana parodontal debe ser cuando menos de la

mitad a dos tercios de la inserción radicular normal.

La reabsorción de hueso que puede ser horizontal ó vertical, es provocada por la posición de un diente que siendo tal, las fuerzas dirigidas sobre él no se transmiten adecuadamente al hueso, sino que resultan en una área de presión.

PIEZAS TRATADAS ANTERIORMENTE

En el caso de un premolar con una obturación M O D de amalgama con bordes aceptables y sin indicios de caries recurrentes, el diente ya ha sido tallado profundamente en la dentina y la indicación será hacer retenedor a base de una incrustación intracoronal con las cúspides protegidas. De ésta manera solo se cortarán pequeñas porciones de diente sano y no se tocarán las caras vestibular y lingual.

En los casos que sea necesario un tratamiento radicular para un puente, deberá esperarse a que pase algún tiempo razonable después de haber obturado el conducto para colocar dicho puente, ya que de lo contrario podría resultar desfavorable, porque el diente tratado-

no puede ajustarse al aumento de carga inmediatamente - después de haber sufrido el traumatismo producido por la extirpación de la pulpa y la obturación del canal. - De preferencia ésto se toma en cuenta para casos dudosos.

Para el protesista es de vital importancia en lo que se refiere a los dientes sin pulpa, desde el punto de vista del estado de salud local y general; en este último las infecciones periapicales persistentes, tarde ó temprano le harán perder la salud al paciente. - En la infección local es causada por la oclusión traumática provocando lesiones periapicales aún cuando la pulpa no esté enferma ó inclusive se encuentre ausente.

En dientes que anteriormente han sido colocadas coronas hay que examinar el ajuste gingival y averiguar si existen bordes con excedentes ó defectos, también si quedó alguna porción de cemento al haber colocado la corona. Ya que ésto revelaría la condición de los tejidos vecinos.

Las pequeñas perforaciones que se forman con el desgaste que se haya hecho en las superficies oclusales de la corona de oro, al hacer oclusión con el diente de porcelana provocan caries que pasan inadvertidas.

MODELOS DE ESTUDIO Y SU IMPORTANCIA

Factores que vamos a observar para el tratamiento de coronas, con el fin de lograr un diseño adecuado con un máximo de estética:

- 1.- Forma y arquitectura de la encía adherida.
- 2.- Mal posición dentaria (giroversión, mesialización), pudiendo corregirlas por medio de coronas completas.
- 3.- Desarmonía oclusal.- dientes extruídos, cúspides linguales altas, rebordes marginales desnivelados ó borramientos de la anatomía oclusal. Esas condiciones deben ser corregidas con el objeto de no requerir fosas profundas ó talladas anormales, para acomodar y perpetuar esas desarmonías. Previo manejo del paciente en que se le indicará que será necesario armonizar sus dientes naturales, con el propósito de que las restauraciones finales devuelvan a la zona una adecuada forma y -

función y, no que llenen solamente un espacio.

4.- Anatomía de las piezas.

Los modelos de estudio son un medio de diagnóstico valioso del caso antes del tratamiento y, deben conservarse cuidadosamente junto con los demás registros. También nos sirven para realizar ajustes al modelo de un modo indirecto teniendo que modelar la forma exacta de como a quedado la boca del paciente. Cuando se utilizan casos de aparatos protésicos es conveniente realizar dados de trabajo que sean desmontables de los modelos de estudio, con el fin de retocar el modelado en las zonas en que nos impida llegar por la anatomía de la preparación.

PREPARACION DE CORONAS

Las restauraciones individuales se supeditan a varios factores que intervienen en el diseño;

I FORMA ANATOMICA DE LA CORONA

II TIPO DE PREPARACION DE ACUERDO
CON EL MATERIAL

Se deben estudiar individualmente las piezas para la preparación adecuada al tipo anatómico que más se aproxime, del cuál se conocen tres: normal ó intermedio, cuadrado y traingular. (figuras 1, 2 y 3).

En la forma normal ó intermedia el desgaste guarda relación con el tamaño de los dientes. Este tipo de piezas no presentan dificultad para el empleo de cualquier material con que se prefiera restaurar; -- con esto queremos decir que permite perfectamente el labrado de un escalón en todo su contorno cervical, -- que puede ser también en forma de chaflan. (figura 4A).

Coronas de tipo cuadrado estas piezas tienen las mismas dimensiones tanto en su parte cervical como en incisal ó oclusal. Es necesario en éste tipo de coronas hacer el labrado del escalón en todo su contorno

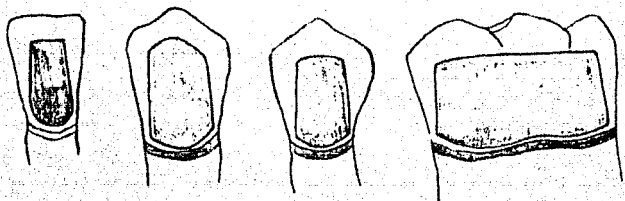
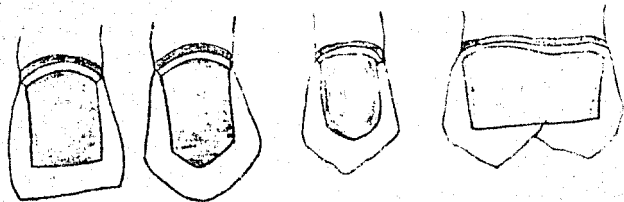


Figura 1 tipo normal

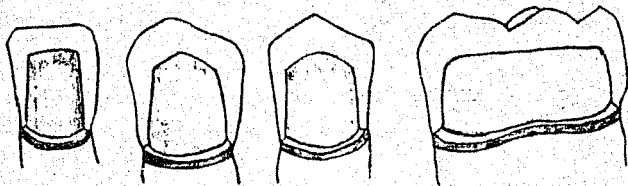
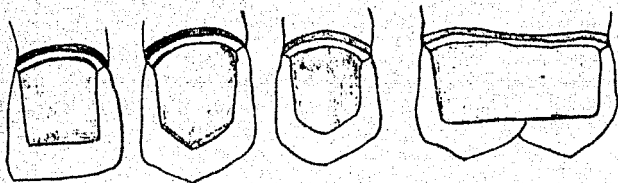


Figura 2 tipo cuadrado

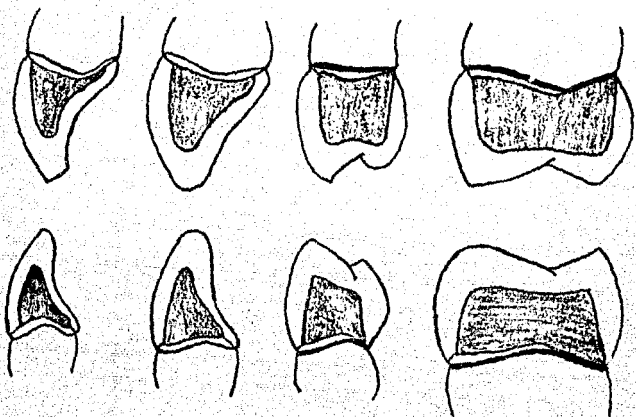


Fig. 3 tipo triangular



A



B



C

Fig. 4
16

cervical, cualquiera que sea el material; a usar ésto permitirá una mejor adaptación de la corona total.

En las piezas con corona de forma cuadrada la preparación no está condicionada por el material restaurativo sino por la anatomía de la pieza. (figura 4B).

En la corona con forma triangular es necesario rebajar más en la parte coronal, por la estrechez del cuello para que la prótesis ajuste sobre la pieza y llegue a su terminación subgingival sin llevar a cabo el escalón. La terminación debe ser en forma de filo de cuchillo para que no se exponga la pulpa y la pieza quede muy frágil. (figura 4C).

En cuanto a la cavidad pulpar durante el desgaste hay que observar el cambio de coloración de la dentina, por medio del cuál nos daremos cuenta de la cercanía a la cámara pulpar.

El contorno cervical es el que marca en definitiva el tipo de línea de terminación adecuado en la preparación de las piezas, ya que tienen diferente anatomía que es la que rige el desgaste de la corona; ejemplo: en los incisivos centrales superiores hay una inclinación de la cara palatina hacia distal.

En las coronas individuales es básico el tipo de material que se emplee, ya que requiere un tipo de preparación especial con el fin de asegurar su ajuste óptimo.

Así tenemos en la corona simple de porcelana exige labrar un escalón en torno de toda la porción subgingival de la pieza, es indispensable porque el material restaurativo debe descansar sobre una sólida base subgingival. En este tipo de preparación el desgaste debe ser más extenso que en cualquier otra. Este requisito no podrá llevarse a cabo en una corona de tipo triangular por no poderse realizar el escalón.

CORONAS DE PORCELANA EN ANTERIORES

La corona de porcelana es un tipo de restauración individual que sirve para tratar las deficiencias coronarias. Sobre la porcelana no conviene que descansen los ganchos de prótesis removible y tampoco se utilizan como soporte de puente fijos. En piezas que al ver sido tratadas endodónticamente en donde se vaya a colocar una corona simple de porcelana es necesario un poste.

La porcelana es uno de los materiales que -

menos perjudica los tejidos blandos porque no irrita la gingiva. Resiste al efecto corrosivo de los líquidos bucales, no sufre desgaste mecánico por el cepillado ni por la masticación, es un material estético; carece de elasticidad lo cual lo convierte en el mejor protector de la dentina y la pulpa, circunstancia que unida a sus propiedades aislantes contrarresta los posibles cambios debidos a alteraciones térmicas.

En la porcelana hay que tomar en cuenta las 3 causas principales de fracturas: 1.- la falta de condensación en la porcelana en casos de dientes que deben estar sometidos al máximo de fuerzas. 2.- Oclusión imperfecta y 3.- Angulos en las preparaciones dan lugar a exfoliación.

PREPARACION EN ANTERIORES PARA CORONA DE PORCELANA.- Como ya anteriormente se mencionó es necesario elaborar un escalón alrededor de todo el borde cervical de la pieza. El escalón debe de tener con referencia a la cara preparada de la pieza, un angulo mayor de 90 grados y menor de 110 grados.

Las paredes de la preparación deben tener ligera convergencia hacia el borde incisal. El borde incisal rebajado debe ser paralelo al normal del diente.

El tercio cervical por palatino ó lingual de la pieza debe ser paralelo al correspondiente de la cara vestibular.

Se inicia el desgaste con la piedra de borde y caras cortantes. La piedra se coloca sobre la porción disto-incisal del diente en este sentido para que tenga la misma inclinación que el borde incisal de la pieza. El mandril debe estar paralelo al borde incisal.

En esta posición se labra un surco haciendo presión hacia gingival. Se continúa el desgaste con la cara cortante de la piedra en sentido mesial del diente. (figura 5).

DESGASTE VESTIBULAR.- Se comienza a labrar un surco en la porción vestibulodistal de la pieza. Después de hacer el corte incisal puede apreciarse el grosor de la capa del esmalte para que labremos el surco a expensas de la misma. (figura 6).

En igual forma haciendo tracción con la pieza de mano con el borde cortante de la piedra proseguimos el desgaste en sentido distomesial. (figura 7).

El desgaste de la cara vestibular se realiza hasta donde la oncha lo permita, siguiendo la curvatura propia del diente en vestibular. Tomando en cuenta el grosor del esmalte en incisal. (figura 8).

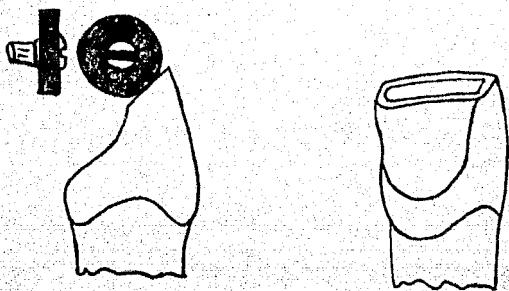


Figura 5

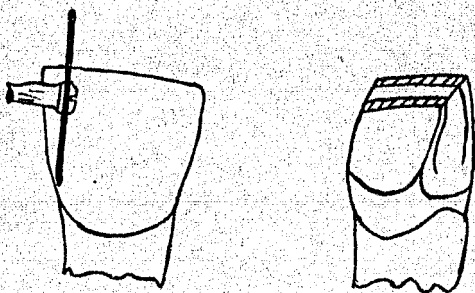


Figura 6

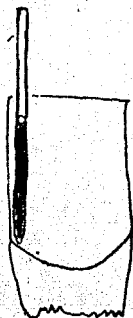


FIGURA 7

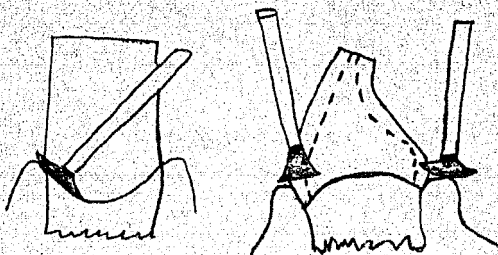


FIGURA 8

En la cara palatina se coloca la piedra en la concavidad labrándose un surco incisogingival, haciendo tracción de la pieza de mano, con el borde de la piedra se efectúa el corte. El desgaste de la cara palatina se lleva a cabo en distintos tiempos mediante tracción y empuje de la pieza de mano. (figura 9).

Con el uso de la piedra de borde y caras cortantes se han desgastado en incisal, vestibular y palatino.

DESGASTE LATERAL.- Valiéndose del disco de una cara y borde cortantes; se continúa colocándose el disco con el borde incisal de cualquier cara, mesial ó distal, haciendo un corte perpendicular al borde incisal. Se lleva el disco hasta borde libre de la encía, lo más profundo que se pueda.

Previo al escalón se elimina el ángulo mesio-palatino inclinando el disco hacia dicha porción. Con el borde cortante del disco se prolonga el escalón hacia palatino. (figura 10).

Para eliminar el borde mesio-vestibular es igual al anterior. El comienzo de este corte se-

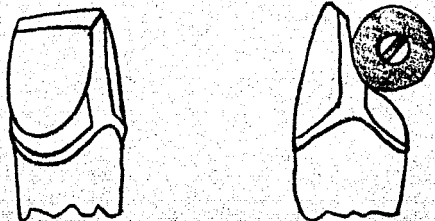


Figura 9

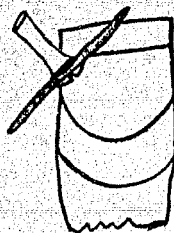


Figura 10

realiza siguiendo el escalón hacia vestibular.

Con ayuda de la turbina de aire ó con piedra de diamante y contrángulo se desgastan y uniforman las porciones correspondientes de las piezas que deben rebajarse para formar la preparación sobre la cuál habrá ponerse la corona.

El desgaste se inicia en la cara vestibular- llevándose hasta el borde libre de la encía. Debe quedar la porción cortante del instrumento paralela al diente. En esta posición se desgasta también el tercio cervical de la cara palatina. (figura 11).

LABRADO DEL ESCALON.- Antes de darse las características a la preparación, se crea el escalón del tercio gingival vestibular. Con movimientos de vaivén se regulariza la cara vestibular de la pieza, al mismo tiempo labrándose el escalón correspondiente hasta donde lo permita el borde libre de la encía. (figura 12).

En igual forma se regulariza la cara palatina para labrar el escalón en todo el contorno de las mismas.

Ya tenemos el escalón al ras con el borde li

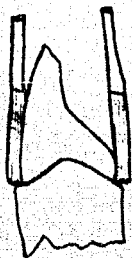


Figura 11

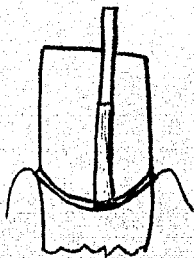


Figura 12



Figura 13

bre de la enca. Asimismo se han eliminado todas las aristas entre las caras de las piezas.

Con una fresa de fisura de diamante de tipo - barril ligeramente cónica con borde cortante se regulariza cara vestibular, y con el extremo del borde cortante de la piedra se lleva al hombro en sentido subgingival.

Con movimientos adecuados sobre vestibular se continúa el hombro en sentido gingival; sin lesionar el borde libre de la enca. Con el borde cortante del instrumento comprobamos la exactitud del desgaste subgingival necesario para el labrado del escalón.

Se aplica superficialmente con un movimiento de vaivén entre borde mesial y distal las veces necesarias para que el escalón en torno al tercio cervical de la pieza sea uniforme.

La uniformidad y la terminación de la preparación en las áreas mesiopalatinas y distales, se realiza con una piedra de diamante en forma de cono truncado de proporciones más reducidas, que facilita el desgaste. - El área que retiene la corona es el tercio cervical de caras palatinas y vestibulares. Los tercios - - - -

cervicales, palatino y vestibular deben quedar paralelos (figura 13).

Posteriormente se comprueba que el escalón vestibular posea la uniformidad adecuada. Que el contorno de la pieza se adapte a la anatomía cervical del diente.

Al desgastar hay que tomar en cuenta la anatomía cervical de las piezas, como en este caso se trata de los incisivos centrales superiores, los desgastes son más divergentes en palatino que en vestibular. Debe haber paralelismo de las preparaciones.

Con un azadón se regulariza el borde del escalón para eliminar las aristas en toda la periferia del escalón para que no queden aristas que posteriormente causen molestias subgingivales.

Se selecciona el color para el matizado de la corona a la luz del día, ya sea antes de la preparación ó después cuando las características son inadecuadas para el paciente por cualquier motivo.

CORONA COMBINADA

Este tipo de coronas nos puede servir para-

restaurar una sola pieza, así como para soporte de puentes ó ferulización de varias unidades. La corona combinada es una corona completa de oro colado, con carilla estética, que concuerda con el color de los dientes contiguos. Sin embargo muchos cambios de color se deben a que el borde oclusal del acrílico se haya expuesto al esfuerzo masticatorio, al no estar cubierto por una capa protectora de oro.

El material a usarse para la carilla puede ser porcelana, ésta resiste la abrasión de la boca y tiene gran parecido al esmalte. Las resinas acrílicas se adaptan mejor al oro, también resisten a la abrasión; todo depende de la habilidad del técnico, los dos materiales son recomendables. Se debe de brindar una protección incisal al material que vaya a utilizarse para que pueda resistir las fuerzas incisivas. Esto se logra dejando un mayor espesor de oro a todo lo largo del margen oclusal ó incisal; sin descuidar la estética. En piezas posteriores la unión del oro y la faceta es más crítica en la cara mesial que en la distal.

PREPARACION.- Es importante tomar en cuenta el tipo de restauración para realizar una preparación adecuada. En anteriores para corona completa, combinada, la

preparación es parecida a la indicada en coronas simples de porcelana, pero con las siguientes características:

Obtener suficiente espacio para el material de la carilla y colocar el margen cervical vestibular de manera que se pueda ocultar el oro. Por lo que hay que desgastar más tejido en la cara vestibular que en la lingual, sin amenazar a la pulpa, ni tampoco eliminar poco tejido porque no habría espacio para la carilla, debe ser un desgaste considerable, porque de lo contrario nos resultaría una restauración sobrecontorneada.

El desgaste en la cara lingual debe ser menor, ya que se va a alojar una capa fina de oro, por lo que hay que tallar la pared lingual conservando la morfología de la pieza y con una curvatura pequeña - que vaya del hombro al cíngulo para que no interfiera la lengua, formándose un hábito que en lo futuro puede afectar al periodonto. La terminación en cervical de lingual es en bisel.

En el borde cervical de vestibular se talla un hombro que se continúa a lo largo de las superficies proximales, donde se va reduciendo gradual

mente en anchura para que se una con el terminado sin hombro ó en bisel del borde cervical lingual. El angulo cavosuperficial del escalón vestibular se bisela para la adaptación del margen de oro de la corona. (figura 14).

El desgaste en el borde incisal va de acuerdo a las piezas, ya sean superiores ó inferiores. Así tenemos en estas últimas para que reciban las fuerzas en angulos rectos se debe rebajar una 5a. parte de la longitud de la corona clínica, de incisal a gingival. (figura 15).

Hay que dejar una curva gradual en la superficie vestibular de cervical a incisal. Las paredes proximales deben ser paralelas y ligeramente convergentes hacia incisal, para cumplir con el requisito de retención.

El hombro vestibular va de 1 a 1.5 mm. por debajo del borde gingival para que no vaya a quedar visible el borde cervical del oro. En lingual no es necesario colocar la línea terminal bajo el margen gingival, excepto en coronas cortas para obtener paredes axiales de longitud suficiente para una buena retención.

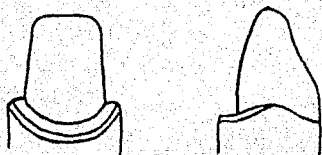
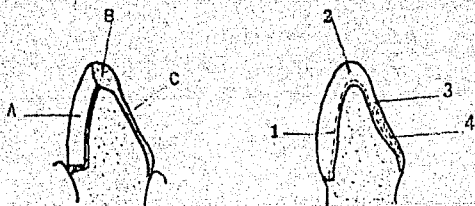


Figura 14



- Faceta; B.- Oro; C.- Preparación

1.- Oro en vest. de la prep.
 2.- Porcelana; 3.- Unión de
 la porcelana y el oro. 4.-
 Oro lingual en terminación
 conv. sin hombro

Figura 15

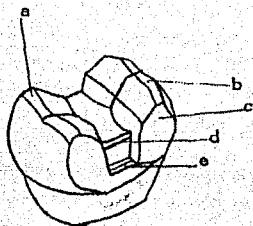
PREPARACION INTRACORONAL

En esta preparación se conocen dos tipos de diseños proximales: el diseño en forma de caja y el - diseño en forma de tajada ó rebanada. (figuras 16).

La forma de caja nos ofrece una preparación más estética, ya que no permite que quede a la vista - el oro en las coronas en forma de campana. También - permite al Odontólogo un control perfecto de la exten - sión de los espacios interdentarios vestibular y lin - gual. En esta los bordes de esmalte son menos resis - tentes y los que forman el ángulo cavosuperficial de - ben quedar intactos en su longitud y descansar en den - tina sana.

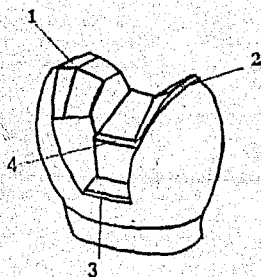
El diseño proximal en forma de rebanada, - nos ofrece ángulos cavosuperficiales obtusos que for - man márgenes fuertes de esmalte, dándonos una exten - sión para la prevención de caries y los bordes estre - chos del retonedor se adaptan fácilmente a la super - ficie del diente cuando se termina la restauración.

Pueden combinarse los dos diseños, utilizan - do el de forma de caja en cara mesial, por la estétic - a y la forma de rebanada en distal donde hay exten - sión vestibular.



a.-bisel inverso en las cúspides vestibulares. b.-bisel inverso en las cúspides linguales. c.-Corte proximal. d.-Bisel pulpo-axial e.-bisel cervical.

PREP. EN FORMA DE TAJADA CON PROTECCION OCLUSAL COMPLETA EN MOLAR SUPERIOS



1.- Protección en la cúspide vestibular. 2.- Protección de la cúspide lingual. 3.-bisel cervical. 4.-bisel axio-pulpar. PREP. EN FORMA DE CAJA CON CUSPIDES PROTEGIDAS.

Figuras 16

La protección oclusal se necesita para reforzar la substancia dentaria remanente y protegerla de las fuerzas oclusales y ésto se logra con la restauración intracoronal sobre todo en las piezas posteriores.

La retensión se logra con las paredes axiales, para ésto la longitud ocluso-cervical de las paredes y el grado de inclinación deben ser largas y no tan inclinadas; desde luego siempre y cuando la pieza se preste para estos requisitos, que tenga suficiente altura cervico-oclusal y grueso bucolingual.

PASOS PARA LA PREPARACION INTRACORONAL

- 1o.- Se inicia la abertura de una caja oclusal semejando una primera clase de Black, pero que sus paredes internas tengan una divergencia hacia la cara oclusal. (figura 17).
- 2o.- Con fresa cilíndrica se abren las cajas proximales con divergencia hacia oclusal y librando a la pieza contigua. (figura 18).
- 3o.- Con fresa cilíndrica se alisa el piso gingival de las cajas proximales y posteriormente se alisan sus márgenes, ya sea con fresas finas de flama ó -

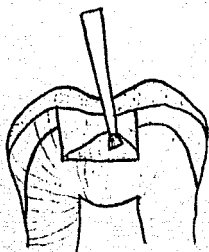


Figura 17

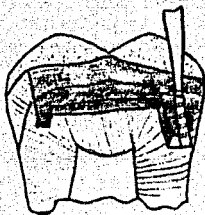


Figura 18

con alisadores de margenes gingivales de mano.

40.- Con una piedra de rueda de coche se desgastan las cúspides tanto vestibulares como palatinas sobre la cara oclusal a una distancia ya sea de .5 a 1-mm. al choque con la pieza antagonista, este desgaste debe converger hacia la cara oclusal, como si fuera un bisel en forma de filo de cuchillo - (figura 19).

50.- Con fresa cilíndrica ó de flama se hace un bisel alrededor del desgaste realizado en las cúspide tanto palatinas como vestibulares, éste debe ser continuado hacia las cajas proximales.

La preparación en forma de tajada ó rebanada es una modificación del retenedor intracoronal típico. Difiere de la preparación anterior en su diseño proximal. Como su nombre lo indica ésta preparación quita - una tajada de la convexidad proximal y tanta porción - del diente como sea necesario para formar los márgenes bucal y lingual en áreas inmunes; también se crea una - faceta ó bisel cervical de terminación. La tajada se - corta con discos de carborundo ó de diamante.

Se atribuye a esta preparación las siguientes ventajas:

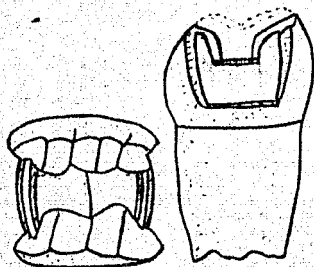


Figura 19

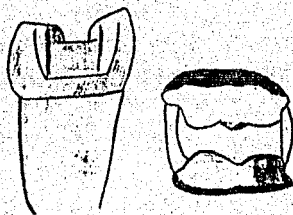


Figura 20

- A) Rapidez y facilidad en la formación del contorno proximal.
- B) Conservación de estructura dental.
- C) Seguridad de que los prismas de esmalte marginales quedan bien protegidos. (figura 20).

RECUBRIMIENTO TEMPORARIO DE LAS PREPARACIONES

Una vez que las piezas han sido talladas total ó parcialmente es necesario cubrirlas y protegerlas de los ataques biológicos, mecánicos ó químicos; esto se logra con una funda provisional a semejanza de la pieza recortada, tanto en estética como en función, mientras se construye y aplica la restauración definitiva.

Los provisionales que mejor resultado han tenido son los de acrílico de autocurado, ya que por su semejanza con el tejido dentario, su insolubilidad a los líquidos bucales, su baja conductibilidad térmica y por ser fácilmente manejables y adaptables, se les puede aumentar ó disminuir de volumen con suma facilidad y de los cuáles se obtienen las siguientes ventajas:

- A) El acrílico una vez endurecido permite conformar contornos y troneras adecuadas que evitan que la encía se inflame.
- B) Se logran superficies lisas por medio del pulido, y que en ningún momento al paciente le parece tener un material extraño en la boca.

- C) Bien definidos y terminados los márgenes habrá una buena adaptación del material, evitando con esto la irritación gingival.
- D) En el acrílico encontramos el color adecuado para cada paciente, así como también se le pueda dar la forma y tamaño necesario a la corona.
- E) También los provisionales pueden ser utilizados como una etapa tentativa del tratamiento que permite determinar el plano oclusal definitivo, así como establecer la dimensión vertical adecuada.

Hay diferentes métodos para la elaboración de provisionales de acrílico.

I CONFECCION DE UNA CASCARA DE ACRILICO

- 1.- Se toma una impresión con alginato de la zona que va ha ser tallada, si faltan dientes deben de ser simulados con cera antes de tomar la impresión.
- 2.- La impresión debe ser biselada con un bisturí desde el margen vestibulolingival hasta el borde de la cubeta, igual en linguolingival. Esto permite mejor acceso a la zona de trabajo.

- 3.- Se seca bien la impresión de alginato.
- 4.- Se llenan los frascos rociadores uno con el líquido de acrílico y otro con el polvo. Se mantiene la impresión con la superficie bucal paralela al piso ó al plano de la mesa. Diríjase el pico del frasco con el líquido hacia el ángulo formado por el bisel y el margen gingival. Rocíese éste ángulo de lado a lado hasta cubrir por completo la longitud del puente.
- 5.- A continuación se dirige el polvo hacia la misma zona, el polvo será reabsorbido por el líquido.
- 6.- Se repite la aplicación de líquido y polvo durante cuatro ó cinco veces.
- 7.- Se deja endurecer el material hasta que el acrílico pierda fluencia.
- 8.- Se invierte la impresión de modo que la superficie lingual quede ahora paralela al piso ó al plano de la mesa y repítase la técnica explicada anteriormente.
- 9.- Paralela la parte oclusal al piso. Rocíese tomando en cuenta que ya habrá una capa

delgada sobre la superficie oclusal.

10.- Los excesos son eliminados con una espátula # 7, mo
jada en monómero cuando el acrílico ya haya fragua-
do.

1.- Ya endurecida la cascara de acrílico se separa de -
la impresión introduciendo la jeringa de aire entre
la porción oclusal y el alginato. Unos pocos chorros
de aire separarán de la impresión la cáscara termina
da.

TERMINADO DE LOS PROVISIONALES.- Se eliminan excesos, -
con un disco se adelgaza y acorta el margen gingival, en
las preparaciones con hombro el provisional debe termi -
nar al ras de éste y no tener pestaña. Con fresa redonda
se desgasta un poco en el interior de las coronas, para-
que haya más espacio para el cemento temporario y, ayuda
rá a sedar el diente después de los efectos traumáticos-
de los procedimientos operatorios.

Es sumamente importante recortar los provisio
nales dejando:

a) Espacios interproximales ó surcos adecuados para que
se sitúe en ellos libremente la papila.

b) Hacer que en la zona de los pñnticos el contacto que tiene el acrílico sobre el proceso sea el mínimo necesario para cumplir con los requisitos de estética y debe instruirse al paciente sobre los cuidados que debe tener con esta prótesis (cepillado, uso de hilo dental, etc.).

c) Los ajustes del acrílico en las preparaciones deberán ser lo más exactos posibles, para evitar irritaciones en los tejidos blandos, y la superficie del acrílico debe de pulirse al máximo posible para dejarla tersa y evitar el asentamiento ó retención de placa microbiana.

Se inserta al puente en la boca y se verifica la oclusión y los márgenes. Se despegan las ceras coly estas hasta que la céntrica y dimensión vertical sean correctas y se pula.

1) TÉCNICA DE UN BLOQUE

Cuando se han preparado varias piezas dentales sin haber confeccionado previamente una restauración temporal, se prepara un rollito de acrílico, y cuando está todavía en estado plástico, se coloca sobre las preparaciones y se hace ocluir al paciente, con lo-

que se logra la adaptación del acrílico sobre las preparaciones. Es necesario retirar el acrílico antes de su polimerización completa y volverlo a colocar hasta que se realice. Como resultado final se obtiene un bloque de acrílico que se adapta, por un lado a las preparaciones dentarias y por el otro, registra la oclusión del paciente.

Se le da la forma anatómica deseada con fre-sas para acrílico y discos de papel de lija. Generalmente se rebasa con acrílico para lograr una correcta adaptación gingival.

Para esta técnica se requiere tiempo y mucha habilidad.

III TÉCNICA CON CERA

Esta técnica es muy semejante a la anterior, ya que todos los pasos a seguir son idénticos, a diferencia que en vez de utilizar un material elástico (alginato, silicón ó hule), se empleará cera rosa, la cuál se adaptará sobre el porta-impresiones calentándola. La cera se recalentará a una temperatura que sea soportada por los tejidos dentarios y sin lastimar a los tejidos de soporte. Al mismo tiempo, la cera deberá ser lo sufi-

cientemente blanda y se llevará a la boca para impresionar la zona deseada, indicando al paciente de que cierre, para que la arcada opuesta nos sirva como émbolo.

Esta técnica nos ofrece la ventaja de que siendo la cera un material semielástico, al aplicarlo a los dientes deseados y tomar la impresión de los mismos, registra el contorno. Al retirarlo de la boca siguiendo la convexidad de los dientes, la cera se abre ligeramente dejándonos un pequeño espacio mayor que puede ser aprovechado para dejar las paredes de acrílico ligeramente más gruesas y con posibilidades de ser pulidas sin peligro de debilitarlas ó fracturarlas.

IV TECNICA CON DIENTES PREFABRICADOS

Existen en el mercado dientes prefabricados que pueden ser de celuloide, policarbonato y acero cromo. La técnica para su empleo en términos generales es la siguiente.

- 1.- Prueba del provisional en la preparación.
- 2.- Recórtense los bordes de la corona hasta que tenga la longitud deseada, simulando el margen gingival-

del pilar. En este momento no hay que ocuparse de la dimensión vertical, puesto que es más fácil ajustar la superficie lingual una vez que la corona ha endurecido.

- 3.- Llenese la corona con una mezcla de acrílico de consistencia de masilla e insértese sobre los muñones hasta obtener la longitud deseada.
- 4.- Retírese de la boca y examínese para asegurarse de que acentó en forma pareja sobre el muñón. Si no, agreguese más acrílico y soldese nuevamente.
- 5.- Se examina y se calza de nuevo, retire la corona y vuelvala a poner durante el fraguado.
- 6.- Cuando el acrílico ya ha endurecido termínense los márgenes, ajústese la oclusión lingual y cementese la en su sitio. También se pueden cementar sin el rebase del acrílico simplemente con un cemento de consistencia espesa (tem-pack, óxido de zinc eugenol).

Los recubrimientos individuales posteriores pueden hacerse rápidamente recortando una cápsula de aluminio-

y llenándola con acrílico. Ya endurecido el material, -
retírese la cápsula de aluminio y tállase el acrílico -
en la forma deseada.

V TÉCNICA DE LA FERULA TEMPORAL OMNIVAC

(Aparato a base de elemento térmico y succión)

La siguiente técnica se empleará para facilitar la cons-
trucción de prótesis temporales sobre dientes prepara-
dos con rapidez, seguridad y precisión. El material pa-
ra esta técnica es: omni-dental, material para férulas-
temporales.

- A) Se toma la impresión antes de las preparaciones y se
corre en yeso.
- B) Si hay área edéntula, debe ponerse un diente artifi-
cial para proporcionar la anatomía para poder adap-
tar la férula. La altura vertical del yeso debe redu-
cirse lo más posible; una perforación pequeña a tra-
vés del paladar del yeso puede aumentar la precisión
de la adaptación.
- C) Usando la técnica básica con el omni-vac, se forma -
omni-dental, material para férulas temporales de 5''
x 5'' sobre el yeso.

- D) Utilizando tijeras y navaja retire con cuidado la adaptación del yeso.
- E) En caso de que la formación de la férula se haga en el laboratorio, debe proporcionarse al dentista sin el recorte final.
- F) Para uso dentro de la boca, debe cortarse la férula para cubrir uno ó dos dientes soportes en ambos lados del área de la férula, y también aproximadamente $1/8''$ del margen gingival.
- G) Durante la etapa de preparación, debe insertarse la férula en la boca y utilizarse como referencia para el contorno de la preparación. La férula proporcionará una anatomía transparente del diente original y una oclusión adecuada del arco opuesto.
- H) Una vez que las preparaciones están completas y lubricadas, se construye acrílico rápido agregando líquido y polvo en el área preparada a la altura de los márgenes gingivales. Cuando el acrílico rápido adquiere un acabado áspero y empieza a tomar forma, se inserta la férula en la boca.

- I) La relación correcta se establece en la boca y puede notarse si todos los márgenes están llenos y no hay vacíos. A medida que el acrílico rápido empieza a asentarse, la férula puede aflojarse y reubicarse para que no fragüe sobre la preparación.
- J) La temperatura de la férula fraguando se puede sentir a través del material claro y será lo suficientemente firme para removerlo de la boca antes de que el acrílico alcance su más alta temperatura. Esto elimina la posibilidad de una quemadura gingival.
- K) Antes de remover la férula de la boca, debe permitirse que fragüe completamente en agua tibia ó en una unidad presurizada.
- L) Cuando el acrílico está completamente fraguado, puede removerse de la férula clara flexionando ó palan-do la férula del puente de acrílico fraguado. El acrílico se soltará del material de la férula ya pulida.
- M) El temporal se cementa en su lugar con los procedimientos usuales.

VI TECNICA EN EL LABORATORIO PARTICULAR O TECNICA INDI-

RECTA

- 1.- Se toma la impresión con material elástico y se corre en yeso,
- 2.- En el laboratorio, se preparan las piezas en el modelo de yeso, se coloca separador de yeso para realizar el siguiente paso:
- 3.- Se coloca acrílico autopolimerizable sobre las preparaciones en el modelo al igual que en la zona del p^ontico, y se deja polimerizar.
- 4.- Se retira del modelo y se le da la forma recortando excedentes.
- 5.- En el consultorio, el Cirujano Dentista hace las preparaciones en los dientes soporte y se envaselina.
- 6.- Se prepara acrílico autopolimerizable y se vierte sobre los provisionales ya fabricados, se deja polimerizar y antes del polimerizado final se retira y se vuelve readaptar, se espera el polimerizado final fuera de boca. Para que polimerice con mayor rapidez, se coloca en agua caliente.

7.- Se recortan excedentes y se pule.

8.- Se cementan con un cemento tipo Wonder pack, tem -
pack, óxido de zinc-eugenol, etc.

VII TECNICA DE LOS TEMPORALES DE ACRILICO PROCESADOS

A) Los temporales pueden prefabricarse con cera, y colo -
cados en el articulador sobre los modelos de trabajo.

B) Estos encerados vaciados se envisten, se cocen, se -
empacan y procesan con resina.

C) Se le da la forma anatómica haciendo las correccio -
nes que sean necesarias en el caso de cierta girover -
sión ó bien si hay reducción ó aumento del tamaño -
etc.

D) Se recortan las posibles retenciones con el diente -
adyacente y se pule.

E) Se rebasan con acrílico autopolimerizable después de
haber realizado las preparaciones en boca. Se deja -
que polimerice totalmente.

F) Se recortan los excedentes y se pule.

I M P R E S I O N E S

IMPRESIONES CON MERCAPTANOS.- El primer material sintético de mercaptanos para impresiones es el polisulfuro conocido como thiokol, posteriormente otra goma sintética, un compuesto a base de silicón; ambos materiales son excelentes en la Odontología Restauradora con los que se obtienen impresiones muy precisas, con reproducciones excelentes de los detalles superficiales. Estas impresiones tienen la ventaja de permanecer estables dimensionalmente cuando se guardan en las condiciones del medio ambiente, y son también duraderas y resistentes.

COMPOSICION.- Los elastómeros vienen en dos tubos. La composición de un tubo es polisulfuro líquido con rellenos y aceleradores (base), el otro contiene peróxido de plomo, hidroperóxido de cumeno ó hidróxido de cobre como agentes de curado (catalizador).

La consistencia adecuada de la pasta se consigue agregando plastificantes, diversos rellenos inorgánicos y jabones, éstos sirven para reforzar al elastómero, dar buen color, mantener la estabilidad de almacenamiento, facilitar la mezcla y regular la velocidad de la reacción de curado. Los retardadores que regulan la ve-

locidad ó endurecimiento es el ácido oleico ó estearico.

MERCAPTANOS:

Polímero Sulfurado	79.72%
Bases: Óxido de zinc	4.89%
Sulfato de Calcio	15.39%
Peróxido de Pb.	77.65
Azufre	3.53%

PROPIEDADES:

- 1.- Tiempo de fraguado de 9-12 minutos a una temperatura de 37°C.
- 2.- Elasticidad.- Deformaciones elásticas entre 6 y 7 %, deformaciones permanentes entre 2.6 y 6.9 % a una temperatura de 37°C.
- 3.- Estabilidad Dimensional.- Es tan buena que 30' después de estar confinados en una cucharilla, sus cambios dimensionales marcarán 0% y 3 días después 0.13%.

HULE DE POLISULFURO

Ventajas:

- 1.- Manipulación Sencilla
- 2.- Tiempo de Fraguado adecuado
- 3.- Consistencia adecuada
- 4.- Son fuertes
- 5.- Su tiempo de trabajo es bastante amplio.
- 6.- Compatibles con yesos.
- 7.- Útiles para manufacturas de dados metálicos.

Desventajas:

- 1.- Son sucios
- 2.- Olor desagradable.

SILICONES

Las gomas a base de silicón también se presentan en tubos similares ó a veces en frascos. Este material de impresión tiene un color pastel y, por lo tanto es más agradable que los mercaptanos.

Los silicones son un tipo de elastómeros cuya consistencia es de polímeros sintéticos formados en cadena. La cadena del polímero está compuesta de Silicio y oxígeno unidos para formar la cadena de Siloxano.

El peso molecular es importante, ya que determinará la viscosidad y fluidez del silicón.

La temperatura actúa sobre los silicones con un coeficiente de expansión de 200×10^4 C., el material experimentará una contracción de 0.34%; sin embargo, no tiene significado la contracción clínica en la exactitud dimensional.

PROPIEDADES:

- a).- La absorción de agua de los silicones es insignifi

cante,

b).- No afectan la dureza de la superficie del yeso piedra.

c).- El desprendimiento de H₂ en los silicones, producen en los modelos pequeñas perforaciones.

VENTAJAS:

- 1.- Son fuertes.
- 2.- Consistencia adecuada
- 3.- Compatibles con yesos
- 4.- Son limpios
- 5.- Color, olor, sabor agradables.
- 6.- Tiempo de fraguado adecuado.

DESVENTAJAS:

- 1.- Tiempo de trabajo corto
- 2.- El octoalato de estaño (reactor) es tóxico.
- 3.- La duración del material no es mayor de 11 meses.

Con los materiales de impresión de goma se han empleado 2 técnicas clínicas; el método con jeringa y cucharilla y la técnica en dos tiempos.

En el primer método, se inyecta un mercapta - no de poca consistencia y de fácil volatilización en los detalles de las preparaciones de los dientes, por medio de una jeringa especialmente diseñada.

Inmediatamente después de hacer la inyección se coloca en posición sobre toda la zona una cucharilla cargada con un mercaptano de mayor consistencia.

Con la técnica de 2 tiempos se toma primero una impresión de boca, usando un material más compacto, y se retira de la boca cuando la goma ha endurecido. Hay que dar espacio para el material blando, el cuál se aplica en forma de una capa fina de una mezcla de mercaptano sobre la impresión previamente obtenida, la cuál se vuelve a colocar en boca, ajustándola firmemente.

CONDICIONES QUE DEBE REUNIR LA CUCHARILLA.- Los materiales de impresión a base de gomas sintéticas, se contraen ligeramente durante la polimerización, lo que es la responsable de la polimerización.

La capa del mercaptano, debe de ser de un espesor suficiente para permitir una recuperación completa de la formación producida al retirar la cucharilla de la boca por las zonas socavadas de la preparación.- En la mayoría de los casos clínicos, lo más indicado es un espesor de 3 ó 4 mm. y para conseguir este espesor de mercaptanos, se necesita cucharilla especial, -

para cada caso. Otros factores de importancia al dotar, la cucharilla son: un mango adecuado, dejar espacios para gomas oclusales y hacer correctamente la periferia de la cucharilla. El mango debe ser por lo menos de 25.4 mm. de longitud y debe salir de la cresta del borde y no tropesar con los labios. Las gomas oclusales se colocan en los lugares estratégicos en dientes no incluidos en las preparaciones y, preservan el mismo grosor en toda la superficie de la cucharilla.

La periferia de la cucharilla no debe hacerse más extensa que lo necesario para reproducir las zonas de la boca indispensables para la construcción de la prótesis.

Una goma útil, es la de terminar la periferia de la cucharilla al mismo nivel del margen gingival, excepto en los dientes con preparaciones, en las cuáles la cucharilla se debe extender por lo menos 3 mm. más allá del borde gingival.

REQUISITOS DE LA JERINGA.- En el mercado se encuentran muchos tipos de jeringas. La elección es una cuestión de preferencia individual.

Los requisitos que se pueden establecer para una jeringa

ga, es que debe estar diseñada de manera que se pueda llenar aspirando la pasta, y es mejor que el tubo sea de plástico transparente para controlar el contenido del material.

Por último, la jeringa debe ser fácil de armar y desarmar para limpiarla.

MEZCLA DE LAS PASTA DE IMPRESION.- La base y el catalizador, se mezclan en las losetas de papel que el fabricante nos proporciona, éste es un papel con cera.

La mezcla se hará con una espátula cuya hoja sea de acero inoxidable, con bordes afilados y de una longitud de 90 a 100 mm.; el mango debe ser resistente y poco flexible porque las pastas que se van a mezclar son muy compactas y ofrecen dificultades para unir las.

Sobre el papel de cera donde se va a efectuar la mezcla, se colocan cantidades iguales de pastas, la base y el catalizador, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Es muy importante dejar suficiente espacio en el papel de cera donde se va a efectuar la mezcla entre las dos pastas, para que no entren en contacto antes de empezar la mezcla.

El mezclado de las dos pastas con la espátula debe ser rápido y uniforme. La mezcla debe estar terminada entre 30 a 45 segundos. El material ya mezclado debe ser homogéneo y libre de grumos.

PREPARACION DE LA BOCA PARA LA IMPRESION.- Incluyen varios pasos a seguir: limpieza de la boca y de las preparaciones, aislamiento del área de la impresión, eliminación de todo raso de saliva y humedad; colocación de apósitos para retraer el tejido gingival. No se deben secar las preparaciones con la jeringa de aire, debido a que pueden injuriar a la pulpa del diente.

RETRACCION DEL TEJIDO GINGIVAL.- Es necesario realizar una retracción de la encía marginal previa al acto de impresión, con vistas a obtener correctamente la impresión del tercio cervical terminal de la preparación; es por ésto que cabe señalar los 3 tipos de tratamientos usuales para retraer la encía.

1.- **RETRACCION MECANICA.**- Esta se lleva a cabo en paredes cervicales muy profundas ó en los molares cuya superficie distal está en contacto con una hipertrofia de tejido fibroso en el área retromolar. Este apósito mecánico se hace con pasta de eugenato (óxido de zinc eugenol) impregnado en fibras de algodón y se enrollan en -

el eugenato, una vez impregnado el hilo entre la preparación y el borde libre se presiona suavemente manteniéndolo allí durante 24 horas, con esto bastará para visualizar correctamente la terminación cervical.

2.- REMOCION QUIRURGICA.- Este método solo se empleará en condiciones patológicas que aseguren que está encanado no cederá por sí misma ó por otro medio, y que es necesario el recorte quirúrgico de ésta para eliminar tejido sobrante. Interviene aquí el criterio del operador para efectuar estas maniobras antes ó después de realizar el tratamiento protésico de la corona.

3.- RETRACCION POR AGENTES QUIMICOS.- El empleo moderado de estos agentes químicos, da excelentes resultados para este propósito; naturalmente deberá acompañarse del criterio del operador para su uso en cada caso particular. Ya que este material no se debe aplicar en enfermos con afecciones cardiacas. El método consiste en colocar cuidadosamente en el surco gingival alrededor de los dientes en que se han hecho preparaciones, un hilo impregnado con vasoconstrictor, ó un astringente y dejarlo en posición hasta que el reactivo se absorva y el tejido se torne isquémico y se encoga. Esto se logra en 5 minutos y entonces se quita el hilo y se inyecta inmediatamente el caucho en la zona gingival.

La retracción del tejido gingival también se puede llevar mediante la técnica de cofias, únicamente utilizada para las coronas totales; consiste en la elaboración de provisionales en el laboratorio sin anatomía. En el consultorio, el Odontólogo las rebasará con acrílico autopolimerizable colocándolas sobre las preparaciones. Se sigue la misma técnica que los provisionales con la diferencia de que a las cofias se les hará una perforación en el centro para dar salida al exceso del material de impresión, y una vez obtenido esto en boca, se tomará la impresión total con las cofias colocadas en su lugar.

TOMA DE IMPRESION.- Una vez ya mezclado el material se carga la jeringa y la cucharilla y se empieza a inyectar la pasta con la jeringa, primero en la preparación que esté situada más hacia la parte distal, y seguirá luego con las que estén situadas más hacia mesial. El extremo de la boquilla, se hace penetrar lo más profundamente posible en las preparaciones hay que intentar inyectar en el surco gingival.

Se lleva la cucharilla a la boca y se presiona bien hasta que las gomas oclusales coincidan con los dientes correspondientes. Se deja la cucharilla en posición durante 8 ó 10 minutos, manteniéndola inmóvil con-

la mano.

Se retira la impresión de la boca, ejerciendo una fuerza gradual, siguiendo la dirección de la línea principal de la entrada de las preparaciones. No es necesario retirarla con una presión fuerte. También se aconseja que el paciente infle los carrillos para facilitar el retiro de la impresión de la boca.

La impresión debe ser la duplicación con toda exactitud de la preparación que hemos llevado a cabo en el diente en la boca y, que guarda adecuada relación de contacto con sus vecinos remanentes en la arcada.

La selección de cualesquiera de estos materiales Elastómeros: Mercaptanos y Silicones, para la reproducción de preparaciones de coronas totales, depende de la habilidad individual del operador para el manejo de los mismos. La reproducción de un positivo exacto está en razón directa del tiempo apropiado con que se efectúe esta operación.

DADOS DE TRABAJO

Una vez obtenida la impresión colocamos los dowel pins, los cuáles los fijamos con cera pegajosa sobre dos alfileres. Una vez realizada la operación anterior colocamos el yeso de grano fino en cantidad de 22 cc de agua y 100 gramos de polvo, colocando primeramente al mezclarlo, la cantidad adecuada de agua y posteriormente el polvo.

El yeso de grano fino es más fluido que el yeso piedra y a la vez más duro en su fraguado final.

Es mucho más resistente y deja una mejor reproducción de las superficies anatómicas de los dientes.

Una vez mezclada con la espátula de cera, colocamos pequeñas cantidades de yeso de grano fino hasta que cubra perfectamente las preparaciones y, esperamos al fraguado final del yeso.

Al colocar la primera porción de yeso de grano fino, los dowel pins deben quedar limpios de la cera pegajosa, y procedemos a formar las guías en forma de cruz; colocamos vaselina y una bolita de cera en la punta del dowel pins.

Bardeamos con cera rosa alrededor de la impresión y colocamos la segunda porción de yeso piedra y esperamos su total fraguado. Una vez que se ha retirado el modelo de yeso de la impresión, se cortará utilizando una cegueta de 0.07 y 0.10 pulgadas, para hacer y obtener los dados de trabajo.

Con una fresa de bola del # 6 u 8 se libera la línea de terminación gingival, recortando debajo de ésta dejándonos una área bien delimitada.

Teniendo limitados los dados de trabajo, se montarán los modelos en el articulador tomando en consideración la relación de cera en oclusión céntrica y el antagonista.

Estos dados de trabajo se mandan al laboratorio para la realización del puente.

PRUEBA DE METALES

La prueba de metales en la boca, se hará con el fin de comparar las relaciones de anclaje con su relación en el modelo de laboratorio. Se verificará además el ajuste que el vaciado tenga en su parte interna con relación a la preparación.

Otro punto importante a verificar durante la prueba de metales, es el contorno que tenga el retenedor y sus relaciones con los tejidos gingivales contiguos; además se observará cuidadosamente las relaciones oclusales del retenedor con los dientes antagonistas, así como las relaciones de contacto proximal con los dientes adyacentes.

TECNICA A SEGUIR.- Se retiran los provisionales de las preparaciones; se aísla y se limpia la zona. Los retenedores se colocan en su sitio y se van revisando uno por uno. Posteriormente se prueban todos en conjunto.- Al colocar el retenedor en la correspondiente preparación en la boca, se aplica presión sobre el retenedor haciendo morder al paciente sobre un palillo de madera.

Cuando el paciente muerde sobre el palillo se examinan los márgenes a lo largo de toda la periferia del retenedor, y cuando se afloja la presión, al abrir la boca el paciente, se vigila que no haya ninguna separación del borde.

Se examina el contorno de las superficies axiales del retenedor para ver si se adapta bien con el contorno de la sustancia dentaria que quede en el diente. - El retenedor no debe presentar excesiva fricción para que el retiro sea fácil.

En los sitios donde el retenedor se extiende cervicalmente hasta llegar a quedar en contacto con el tejido gingival, se recomienda examinar el contorno con mucho cuidado. Aproximadamente después de dos minutos no debe haber isquemia del tejido gingival. Si ésta continúa significa que está presionando sobre los tejidos gingivales y las pestañas deberán ser revisadas nuevamente en cuanto a su espesor y longitud.

Si el colado proximal es demasiado prominente se retoca adaptándolo a su posición. Para saber si ha quedado correcto, se pasa un trozo de hilo dental este debe de pasar fácilmente a través del puente de contacto, partiendo de la parte oclusal, en comparación con el efecto que hace el hilo con otros contactos en partes distintas de la boca.

Las relaciones oclusales de cada uno de los retenedores se examinan en las posiciones siguientes:

- A) Oclusión Céntrica
- B) Excurciones laterales izquierda y derecha.
- C) Relación Céntrica.

La oclusión céntrica se comprueba pidiendo al paciente que cierre los dientes, si hay algún exceso oclusal se notará con el simple examen visual. También por el ruido demasiado sordo que se escucha cuando solamente hace contacto una pieza. Para localizar los puntos altos se logra con papel de articular y, cuando es necesario con cera ésta se moldea en las caras oclusales, que cierre en oclusión céntrica; el punto de interferencia se podrá observar inmediatamente porque la cera estará perforada; se hacen los retoques necesarios al colado y en igual forma con el papel de articular se prueba la oclusión en excurción lateral.

Se gafa al paciente para que coloque la mandíbula en posición retrusiva y se examinan los colados en relación céntrica para que no puedan encontrarse un punto de interferencia en la vertiente distal de alguna cúspide mandibular ó en la vertiente mesial en las cúspides de los dientes superiores. El punto alto se puede localizar con papel de articular ó con cera. Desgástense las marcas que aparecen en las superficies oclusales de los colados.

UNION DE LOS COLADOS.- Para unir los colados deben asen -

tar pasivamente y ejercer poca presión, sobre los dientes pilares, una relación incorrecta entre las coronas después de haber sido soldadas someterá a las fibras periodontales a presión constante y, a menos que los dientes se muevan ortodónticamente para eliminar la tensión, ésta traerá apareada una claudicación del periodonto, así como molestias para el paciente.

Siempre que sea posible es recomendable la técnica de soldadura directa. Esto significa tomar una impresión de yeso con los colados en la boca y vaciarla con revestimiento para soldar.

También se pueden unir los retenedores en el modelo de trabajo de la siguiente manera: Se dobla un pedazo de alambre, grueso de un tamaño adecuado, para la extensión que cubren todos los retenedores y se coloca sobre éstos. El alambre se une firmemente a cada uno de los retenedores con resina autopolimerizable, aplicada con la técnica de cepillo, y una vez endurecida la resina, se retiran los retenedores y se prueba en la boca. Se examinan todos los márgenes para ver si ha entrado bien la férula; si esto no ocurre en alguno de los retenedores, indica un cambio en la posición del diente correspondiente. Y esto demuestra que el modelo de laboratorio no reproduce correctamente la relación de los pilares entre sí. Entonces se toma una relación para la soldadura, en la boca, uniendo los retenedores con alambre y acrílico rápido.

Se hace un nuevo modelo de trabajo para los retenedores y con el fin de la correcta relación de anclaje. Se toma una nueva relación oclusal céntrica para articular el modelo. Y se termina el puente sobre el nuevo modelo.

Una vez unidos los puentes deben ser probados - en la boca y deben de entrar en su sitio con facilidad. - Debe ser también controlada la oclusión, rebordes marginales parejos, troneras convenientes, contorno y tallado - oclusal.

CEMENTADO TEMPORAL

Esta cementación es un período de prueba inicial aproximadamente de una a dos semanas. Las restauraciones así como la salud del tejido gingival que las rodea, deben ser inspeccionados muy de cerca. Como el puente se puede sacar, resulta muy simple hacer cualquier pequeña modificación de algún detalle que se hubiera pasado por alto por ejemplo: un ajuste en las relaciones oclusales. Aún en el caso de coronas únicas se debe cementar - temporariamente por un período de prueba.

Para poder retirar las restauraciones de los dientes después del período de prueba, se utiliza una pasta que no endurezca, se puede usar el unguento de óxido - de Zinc (para quemaduras) espesado con un polvo ó cemento

temporario. En este período vamos a revisar que los tejidos blandos mantengan su salud. Los puntos de contacto fuertes que se observarán como un punto brillante en el oro, se desgastan con una rueda de goma. Pero no todos los puntos brillantes pueden ser interferencias, puesto que los topes céntricos y los planos gufas también muestran marcas pulidas. El espacio de las troneras no debe estar cerrado. En la zona de los pñnticos - debe pasar un hilo sin complicaciones bajo el pñntico.

CEMENTADO DEFINITIVO

Una v6z que ha completado el período de prueba el puente 6 las coronas, están en condiciones de ser cementadas de modo definitivo.

PREPARACION DE LAS RESTAURACIONES PARA EL CEMENTADO

- 1.- Retfrese totalmente el unguento de cada corona, con una torunda de algodón seca y se coloca la restauración en una solución de ácido clorhídrico al 10% en un limpiador ultrasónico durante 4 a 5 minutos. Posteriormente se lava la restauración con agua corriente y se coloca en una solución alcalina en un limpiador ultrasónico por 2 6 3 minutos.
- 2.- Si fué difícil retirar el puente de la boca, desgastense ligeramente las paredes axiales de la co -

rona con una piedra cilíndrica a baja velocidad, -
ésto creará más espacio para el cemento durante la
inserción. Ubíquese vaselina ó silicones en el ex-
terior de los colados para facilitar la remoción -
de los excesos de cemento.

- 3.- Atese un trozo de seda dental de 5 a 7 cms. en -
cada tronera con un nudo simple flojo a la cara -
oclusal, este se usará para limpiar las troneras-
durante el fraguado inicial del cemento.

TRATAMIENTO DE LOS DIENTES PARA EL CEMENTADO.

- 1.- Elimínese todo el tejido gingival que esté infla-
mado ó invadiendo el hombro de la preparación con
electrobisturf.
- 2.- Limpíase cada muñón con una torunda de algodón em-
bida en esencia de naranja (actúa como un deter -
gente limpiador) y después con una torunda de al-
godón embebida en agua oxigenada.
- 3.- Se lava y se aísla la zona y se secan los dientes.
En algunos casos será necesario la retracción gin-
gival.

CEMENTADO DE LAS CORONAS.- Para la cementación defini-

tiva el cemento que más se utiliza es el de Fosfato de Zinc. La mezcla debe hacerse de manera que facilite considerablemente la inserción de las restauraciones.

El polvo y el líquido de fosfato de zinc, deben espatularse hasta que la mezcla sea muy fluida y floja. La mezcla está lista para cementar cuando resulta difícil levantar la espátula cubierta con cemento y mantenerlo sobre ella.

- 1.- Llenese cada corona hasta la mitad con cemento, deslicese el instrumento alrededor de las paredes axiales, el hombro y la pestaña.
- 2.- Se coloca la restauración sobre el muñón y se presiona con un trozo de gasa, se eliminan los excesos de cemento. Una de las desventajas del cemento es la dificultad para retirarlo una vez que ha fraguado y está duro.
- 3.- Ubíquese un trozo de madera sobre la cara oclusal y hágase que el paciente cierre con fuerza. Se limpia el margen gingival con una torunda de algodón para eliminar los excesos de cemento.
- 4.- Desátese la seda dental y limpiense las troneras, en caso de que sea un puente el que se cimente.

5.- Envuélvase un rollo de algodón alrededor del pali-
llo y colóqueselo en la superficie oclusal en la par-
te media de la restauración. Hágaselo sobresalir un-
centímetro hacia lingual y ordéneselo al paciente -
que mantenga la boca cerrada suavemente. La parte -
que sobresale en el interior de la boca ayudará a -
mantener la lengua alejada de las restauraciones --
mientras el cemento fragúa. Esto ayudará a mantener-
seca la zona.

6.- Después de que el cemento ha endurecido, se pueda -
limpiar fácilmente cualquier exceso con una torunda-
de algodón embebida en esencia de naranja.

INSTRUCCIONES PARA EL PACIENTE

Se le recomienda técnica de cepillado, el uso-
de hilo dental para limpiar las zonas del puente de más-
difícil acceso. Pasando el hilo de vestibular a lingual-
al pasar el hilo se pulen las caras interproximales y la
superficie mucosa de la pieza intermedia con el mismo -
hilo.

Al principio notará ciertas incomodidades, los
dientes que han estado acostumbrados a responder a las -
presiones funcionales como unidades individuales, quedan

ahora unidos entre sí y reaccionan como una sola unidad. Ocurrirá algún reajuste estructural en el aparato periodontal. Los dientes pilares pueden quedar sensibles a los cambios térmicos de la boca. Se recomienda al paciente que evite temperaturas extremas en los días inmediatos a la colocación de la prótesis.

Se le expone al paciente las limitaciones del puente, que las carillas son frágiles y que no debe morder objetos duros, que la salud de los tejidos depende de su cuidado diario. Inspecciones del puente a intervalos regulares, ya que se trata de un aparato fijo cementado en un medio ambiente vivo y en continuo cambio, y que habrá que ajustarlo para mantener la armonía con el resto de los tejidos.

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

En cuanto a las coronas funda de porcelana es la más conveniente y más aceptable dentro de las técnicas actuales. La corona combinada es una restauración que nos brinda buena estética en los dientes, tanto anteriores como posteriores. Y en lo que se refiere a la restauración intracoronal es un magnífico soporte en su empleo para prótesis fija y aparatos de precisión.

Es necesario que los soportes naturales que elijamos estén en las mejores condiciones en el parodontio; ya que la pulpa y los tejidos adyacentes a un diente siempre estarán involucrados directamente en el éxito final de nuestra restauración.

Para llevar a cabo una preparación adecuada es necesario conocer la anatomía de cada diente en particular. En conclusión la preparación de una corona incluye ciertas reglas físicas que son aplicables para su elaboración, y por otra parte lo que histológicamente está sucediendo en el momento de prepararla.

Con respecto a los materiales de impresión los que nos brindan mayor seguridad son los hules de cuerpo pesado ó silicones; previo desplazamiento de enca para obtener una copia fiel. Para las restauracio -

nes provisionales por varias razones el material más -
recomendable es el acrílico.

La prueba de las restauraciones terminadas en-
la boca es indispensable para verificarla en todos sus -
aspectos y poder cementarla definitivamente.

BIBLIOGRAFIA

- | | |
|--|---|
| PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES | STANLEY D. TYLMAN A.D.,
D.D.S., F.A.C.D. |
| PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES | GEORGE E. MYERS. |
| REHABILITACION BUCAL TOTAL EN
LA PRACTICA DIARIA | ELLIOT FEINBERG |
| REHABILITACION BUCAL | DR. CARLOS RIPOLL |
| LA CIENCIA DE LOS MATERIALES
DENTALES | SKINNER Y PHILLIPS |
| PRACTICA MODERNA DE LA PROTE
SIS DE CORONAS Y PUENTES | JOHN F. JOHNSTON |
| PROCEDIMIENTOS MODERNOS EN
CORONAS Y PUENTES | LE WALTER DOXTATER |
| PROTESIS DE CORONAS Y PUENTES | VICENT TRAPOZZANO. |

INTRODUCCION	2
INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES	4
EXAMEN Y DIAGNOSTICO	
A) Rayos X	8
B) Soporte óseo y tejidos blandos	9
C) Modelos de estudio	12
PREPARACION DE CORONAS	
A) Factores que intervienen en el diseño	14
B) Pasos para el diseño de la corona total	18
C) Corona combinada	28
D) Restauración intracoronal	33
RECUBRIMIENTO TEMPORARIO DE LOS MUÑONES	40
TECNICAS DE IMPRESION	53
OBTENCION DEL DADO Y MODELO DE TRABAJO.	64
PRUEBAS DE COFIAS METALICAS	66
COLOCACION DE LAS CORONAS TERMINADAS.	70
CEMENTACION DEFINITIVA	71
CONCLUSIONES	76
BIBLIOGRAFIA	78

* * *