

30!
2ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

SEMINARIO DE PROTESIS PARCIAL FIJA Y REMOVIBLE

CONSTRUCCION DE PONTICOS PARA PROTESIS FIJA

INDICACIONES TIPOS Y MATERIALES

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A

GUILLERMINA ROJAS FLORES

Guillermina Rojas Flores

[Signature]

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MEXICO, D.F.

1990



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.

INDICE

Págs.

I.- Introducción

II.- Construcción de Pónticos para Prótesis Fija

a) Indicaciones

b) Tipos

c) Materiales

III.- Conclusiones

IV.- Bibliografía.

INTRODUCCION

Este trabajo se elabora con el objeto de conocer el diseño de los p^onticos. Saber las ventajas y desventajas que tiene cada uno de ellos, con lo cual podremos elegir el más adecuado, para cada caso clínico, y prevenir las lesiones en tejidos blancos y pilares las cuales traerían como consecuencia el fracaso del tratamiento protésico.

Con frecuencia se da mayor importancia a los retenedores tanto en su elaboración técnica como en la parte clínica, sin embargo todos los componentes de un puente fijo son trascendentales para el éxito.

Los p^onticos son parte esencial y trataré de analizar los diferentes tipos y diseños, indicaciones y contraindicaciones, así como los materiales con que son elaborados.

CONSTRUCCION DE PONTICOS PARA PROTESIS PARCIALES FIJAS; INDICACIONES, TIPOS Y MATERIALES.

INTRODUCCION

Un p \acute{o} ntico se define como el miembro suspendido de una protesis parcial fija o puente que reemplaza los dientes naturales perdidos, restaurando su funci \acute{o} n y generalmente ocupa el espacio de los dientes faltantes. El p \acute{o} ntico est \acute{a} conectado a los retenedores del punete, que se hallan unidos a los dientes naturales restantes. Esta uni \acute{o} n del puente y el retenedor puede ser completado por medio de una uni \acute{o} n r \acute{i} gida, tal como una uni \acute{o} n soldada, o por medio de una uni \acute{o} n flexible no r \acute{i} gida tal como la hembra y macho que se emplean en pr \acute{o} tesis a base de rompe fuerza.

REQUERIMIENTOS DE UN PONTICO

Los requerimientos de un p \acute{o} ntico deben ser: (1) Retener la funci \acute{o} n de los dientes reemplazados, (2) Asegurar la salud, (3) Cubrir demandas de est \acute{e} tica y confort, y (4) Ser biol \acute{o} gicamente aceptado por los tejidos.

TIPOS MODERNOS

Aunque es posible construir p \acute{o} nticos completamente de -

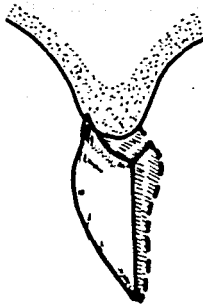


Fig. 30-1. Cubierta creada al área gingival cuando la cubierta del puente se apoya como se muestra arriba; la línea punteada delimita el contorno lingual correcto.

metal o de porcelana, el tipo de puente usado generalmente -- hoy en día es el tipo combinado. Este tiene la porción labial, bucal y gingival construida de porcelana, mientras la lingual o sección oclusiva es hecha de metal. El puente combinado también emplea resinas con metal, pero es menos deseable que la porcelana.

TIPO COMBINADO

Este tipo, puede tener una de las siguientes formas: - cónica, esferoidal o de saliente rugosa. Seran considerados en discusión separada con las indicaciones y pasos técnicos en su construcción. Entre los requisitos de un pñtico satisfactorio, ninguno es más importante que el biológico.

Una causa que contribuye a la falla de tipos antiguos de puentes fijos se encuentra en el hecho de que siempre que la superficie lingual o la oclusiva sea restaurada completamente con soldadura, sera difícil desarrollar su anatomía en tal forma de que se barra el alimento sobre la superficie lingual y palatina al masticar sin tropezar directamente con el tejido de la encía; la pérdida de tal contorno causa la reacción inflamatoria. En los tipos modernos de construcción de puentes en donde el contorno correctivo se desarrolla, el alimento contacta la mucosa en áreas en donde actúa como agente-masajista y estimulante de los tejidos.

RESPUESTA DE LOS TEJIDOS

Donde existe una relación correcta del contorno del puente a la saliente gingival, el tejido responde tan favorablemente que en varios casos se ha observado que la mucosa en contacto con la porción gingival del p \acute{o} ntico aparece normal como la enc \acute{a} libre perif \acute{e} rica al p \acute{o} ntico. Esta es una de las evidencias m \acute{a} s sorprendentes de respuesta tisular a la estimulaci \acute{o} n funcional. Tal reacci \acute{o} n favorable no se presenta, si el p \acute{o} ntico no est \acute{a} apropiadamente barnizado y carece del contacto fisiol \acute{o} gico correcto con la mucosa o si est \acute{a} inadecuadamente contorneado. Por otra parte, si la porcelana est \acute{a} en contacto con la mucosa de la saliente rugosa, no barnizada e impropriamente adaptada, se presenta una reacci \acute{o} n tisular desfavorable que muy frecuentemente necesita la extracci \acute{o} n del puente.

Tan favorablemente responde la mucosa al barniz de porcelana que es posible insertar un p \acute{o} ntico en una cavidad alveolar inmediatamente, despu \acute{e} s de la extracci \acute{o} n del diente y obtener una cicratizaci \acute{o} n perfecta de los tejidos que toca el barniz de porcelana. Los detalles mec \acute{a} nicos de la construcci \acute{o} n de \acute{e} ste tipo de p \acute{o} ntico son m \acute{a} s tarde considerados en este cap \acute{i} tulo. Pero es bueno considerar en este momento la reacci \acute{o} n biol \acute{o} gica de los tejidos al p \acute{o} ntico, tipo de puente que se extiende a la ra \acute{z} .

REACCIONES BIOLÓGICAS

RAIZ DE PORCELANA EXTENSION AL PONTICO.

Dewey y Zugsmith reportan su estudio experimental de reacciones tisulares, acerca de raíces de porcelana para puentes fijos, hacen algunas observaciones interesantes.

Ellos señalan que el adecuado barniz de porcelana es prácticamente no irritante a los tejidos blandos y es por lo tanto tisularófilo, pues la punta de porcelana extiende vías del alveolo, restaura en cierto grado lo que rodea naturalmente a la región, su estudio fué dirigido a conocer que reacciones tisulares se presentan con la extensión de la raíz de porcelana implantado dentro del alveolo, ellos estuvieron particularmente interesados en verificar la presencia o ausencia de un epitelio que cubriera el fondo de las arrugas próximas a la extensión de la raíz de porcelana. Su estudio indica que mientras la tendencia inherente del epitelio a cubrir superficies libres, también se extiende de las orillas de las heridas y de cavidades vacías en las que la raíz porcelanizada ha sido colocada, y cubre la superficie entera. Se muestra que siguiendo a la extracción, las heridas son completamente cubiertas con una capa delgada de células epiteliales en aproximadamente una semana y después de dos semanas, el tejido de granulación llena completamente la cavidad recubier

ta de epitelio. Ellos reportan que la epitelización se inicia los tres días después de la extracción y al final de tres semanas la recubierta epitelial se asemeja a un epitelio normal.

El reporte de Dewey y Zugsmith demuestra que el barniz de porcelana no es irritante puesto que la extensión del pñtico porcelanizado no inhibe la formación de una cubierta epitelial. Ellos señalan que la cavidad alveolar de la cima -- pñtica porcelanizada es a todos los intentos y propósitos.-- Una depresión en la superficie mucosa tiene una cubierta epitelial continúa de la encfa y desarrolla una inmunidad local-bacteriana comparable a otras partes de la boca. Una raíz -- de porcelana, como no entra en reacción con los tejidos circundantes, es un cuerpo aislado, no irritante que es bien tolerado por la mucosa. Sin embargo usando éste tipo de pñtico, debe tenerse cuidado de no extender la longitud de la cima más de $1/4$ ó $1/5$ de profundidad al fondo del alveolo, también no debe contactar al hueso alveolar circundante.

CAMBIOS QUE SE PRESENTAN EN LAS SALIENTES RUGOSAS

Otra observación de significado biológico implica los cambios que se presentan en las rugosidades normales después de la extracción dental. Cuando un diente es extraído, siempre se acompaña de pérdida la dimensión de salientes o arrugas en ésta área. Esta reducción de dimensiones generalmente

se presenta labiolingualmente o bucolingualmente, sumandose en encubrimiento vertical de las salientes. Como se explica en el capítulo 6, los procesos óseos labial y bucal de las áreas superiores se reabsorben en mayor extensión que los procesos alveolares linguales, mientras que en el área inferior hay una resorción más uniforme de ambas placas óseas alveolar, labial y lingual. El fenómeno biológico tiene una aplicación muy práctica en el diseño del pñntico y en el establecimiento de su correcta relación a las salientes, ésta relación se tratará más tarde.

TIPOS DE MUCOSA.

Otro aspecto de importancia clínica es el hecho de que la mucosa que cubre las salientes es de dos tipos: uno que cubre las propias salientes es generalmente de tipo firme, denso e inmóvil, mientras que el otro cubre la base de la prominencia que es un tejido más suave y más móvil. Cuando se construye el pñntico, este hecho debe tenerse en mente, ya que la parte del pñntico que está en permanente contacto con la mucosa nunca se extiende a la región del tejido móvil.

CONTORNO Y ACABADO DEL PONTICO

Si un pñntico de porcelana es contorneado y barnizado para que su superficie sea lisa e impermeable a filtración

líquida o bacteriana, deberá mantenerse limpia anatómicamente por la exclusión del alimento, esto puede ayudarse con el uso del cepillo de dientes e hilo seda dental. Si el pónico es contorneado adecuadamente y relacionado correctamente a las salientes no retendrá alimentos en las superficies lingual, bucal o gingival para producir una condición antihigiénica.

Para facilitar el mantenimiento de la higiene del pónico, la correcta construcción requiere que la abertura lingual sea ensanchada por estrechamiento mesiodistal al pónico en su mitad lingual. Esto a la acción de restregamiento del alimento y la limpieza del cepillo de dientes oportunamente para mantener las superficies pónicas en una condición higiénica y la mucosa contigua en estado saludable.

ANCHURA DE LA CARILLA DE PORCELANA

Como la parte más ancha mesiodistal del pónico es a través del contacto con el área y como el pónico está ubicado al retenedor por medio de conectores en esos puntos, la cima de porcelana es necesariamente más estrecha que el ancho máximo mesiodistal del espacio dentado. Por lo tanto es necesario estrechar la cara mesiodistalmente, como lo describe Clark (Fig. 30-2). Esto se contempla puliendo la cara de la superficie bucal hacia los márgenes próximos mesial y distal. Si la carilla porcelanizada es estrecha por este lado de las

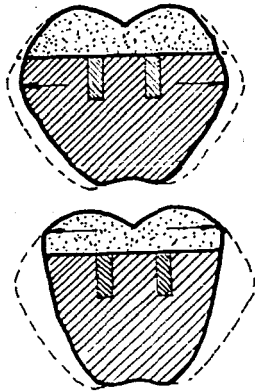


Fig. 30-2. Método usado para estrechar la cara. A. Correcto. B, Incorrecto. - (From Clark, E. B.: D. Cosmos 54:809, - 1922).

áreas mesial y distal, la parte más ancha del pñntico será en la porcelana, haciendo imposible obtener una unión correcta - entre el pñntico y el retenedor.

LONGITUD DE LA CARILLA

Cuando por ejemplo una carilla de un pñntico más bajo ha sido insertado en una relación oclusiva apropiada, pero -- que es necesario acostarlo oclusogingivalmente, esto se hace -- también por pulimiento de la superficie bucal del extremo --- oclusor de la carilla. De esta manera el margen oclusor de - la carilla que da en el mismo plano vertical, pero cae a un - nivel más bajo (Fig. 30-2). Si por otra parte el diente es - acostado ocluso gingivalmente cortando un bisel más largo co- mo se muestra en la Fig. 30-4, el márgen oclusivo de la cari- lla es llevado bucalmente, resultando una mala oclusión y en- trauma con los dientes opuestos. (también ver Figs. 30-5 y - 30-6).

ANCHURA BUCO-LINGUAL

Por una prominencia superior acortada bucolingualmente o labiolingualmente durante el proceso de cicatrización que - sigue a la extracción, es necesario que el pñntico también -- sea hecho más estrecho en esta dimensión para evitar crear -- receptáculo de alimento al punto donde el pñntico se encuen--

FIG. 30-3. Método correcto utilizado para acortar oclusogingivalmente la carilla.

FIG. 30-4. Método incorrecto utilizado para acortar oclusogingivalmente la carilla.

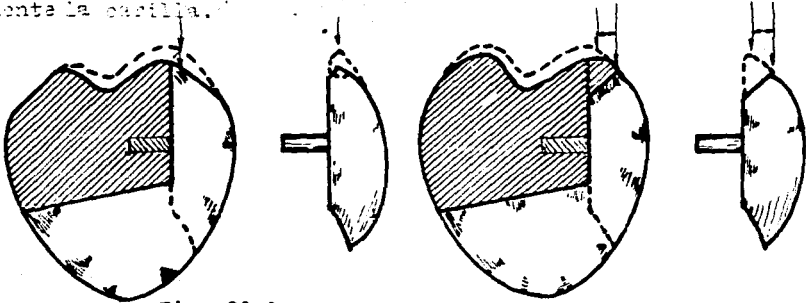


Fig. 30-3

Fig. 30-4

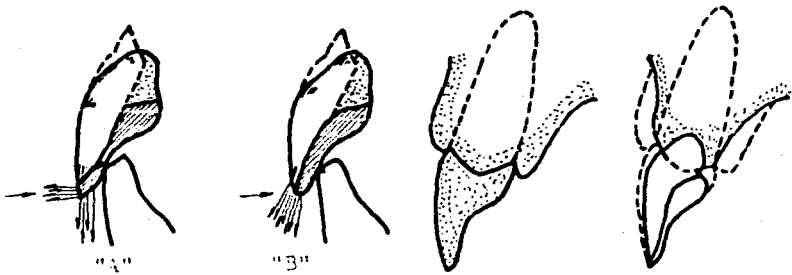


FIG. 30.6

FIG. 30-5. Métodos de biselado del borde incisivo. A, Incorrecto, B, Correcto.

FIG. 30-6. Pivote de punta de extensión de la raíz utilizado en el tipo de reemplazo inmediato del puente.

tra con la saliente. La falle crea una condición antihigiénica en esta región.

CONDICIONES NORMALES

Donde el espacio dentado es más amplio o estrecho que lo normal, o donde la distancia vertical excede la altura normal, puede emplearse con gran ventaja las ideas de Blanchri.

ABERTURA

Además de la amplia abertura lingual tan necesaria para la higiene de una dentadura parcial fija es también recomendada, donde no interfiera con calidad estética, donde haya espacio interproximal o interdental en la región gingival serán ampliadas para facilitar el desalojamiento de partículas de alimentos. La aproximación más usada de forma cónica en esta porción del pónico, es la ideal desde el punto de vista higiénico. Los puentes de forma cónica están especialmente indicados en los pónicos más bajos, cuando la porción gingival no es visible generalmente. En la región más superior -- y particularmente en la anterior debido a demandas estéticas, la apertura del espacio interdental de cualquier extensión -- es limitada.

Los tipos antiguos de puentes fijos no guardan condi-

ciones higiénicas porque las superficies de porcelana en contacto con o contiguas a donde crece la mucosa y sin barnizar. Deberán ser una regla cardinal que mientras la porcelana está en contacto permanente con la mucosa siempre deberán barnizar se antes de que la restauración sea cementada.

FORMA DEL AREA GINGIVAL

Otro factor de importancia desde el punto de vista higiénico es la forma de la superficie pñtica que esta en contacto con la saliente o prominencia. Por regla ésta superficie siempre será convexa, más que concava o en forma de silla de montar. (Figs. 38-7 y 30-8). Esto es particularmente importante en la región postero superior en donde las salientes son relativamente anchas bucolíngualmente. Como se muestran en la discusión relativa a la construcción de una prominencia replegada o de tipo esferoidal del pñtico para dientes posteriores. Todas las superficies de porcelana permanentemente contactantes a la mucosa se hacen esferoidales o convexas.

LONGITUD DEL PONTICO

Aunque los requerimientos biológicos o higiénicos de un pñtico son importantes, los factores estéticos frecuentemente tienen mayor proporción, particularmente en la región anterior de la boca. Por consideraciones estéticas, los pñ-

FIG. 30-3. Puentes de carilla de
 TRAVO --largo Harmony típicos para res-
 tauraciones anteriores y bicúspides. No
 te la forma compuesta del arco de los -
 respaldos hechos posibles por pulido in-
 tegral husco de los carillas. , lo-
 cual proporciona adecuada protección de
 metal para la porcelana

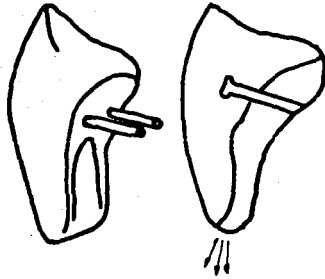


Fig. 30-3

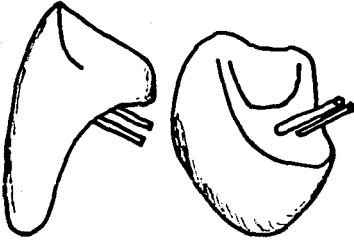
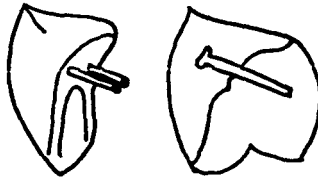


FIG. 30-7. Silla de montar
 típica y tipos viejos de re-
 vestimientos Harmony de alfi-
 ler-largo.



ticos nunca son construidos completamente de metal en la parte anterior de la boca y raramente se hacen por la parte posterior. Porcelana sola o combinada con oro sobre la superficie lingual oclusiva, es el principal metal usado en p^onticos visibles. Es el material escogido por su disponibilidad para restaurar el propio contorno y color de los dientes p^ordidos, pero tambi^on porque reproduce la textura de los dientes remanentes. Aunque es importante reproducir el color correcto, es igualmente tener la forma t^opica correcta y alineamiento para que la restauraci^on pueda armonizar con los dientes naturales restantes.

LONGITUD DEL PONTICO

Debe tenerse precauci^on durante la extracci^on de aquellos dientes que seran reemplazados con puentes para que los procesos alveolares y los tejidos blandos que los revisten -- no sean traumatizados o lesionados, puesto que esto causa un encogimiento y resorci^on de las prominencias residuales. Por las prominencias o salientes se encogen tanto en plano horizontal como vertical, es esencial que la correcta longitud -- p^ontica se establezca hasta su delineamiento gingival que -- corresponda a una relaci^on armoniosa con los dientes adyacentes. Esto se completa generalmente deprimiendo el cuello del p^ontico cambiando la mayor convexidad del diente de la regi^on gingival hacia su tercio medio de la superficie labial (Fig.-

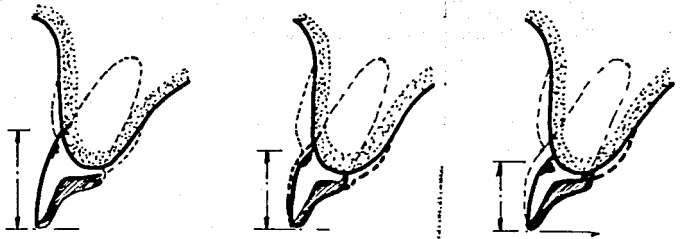


FIG. 30-9. Longitudes correctas e incorrectas de las carillas.

así determinadas por la cantidad de depresión gingival.

30-9,B).

LINEA LABIAL ALTA Y PONTICOS

En esos casos en donde por razones estéticas se requiere una línea labial alta, la total anchura mesio distal del pñntico, es formada lingualmente al contactar con el área, -- y estrechada muy definidamente, creando amplia abertura lingual, esto armoniza la estética con los requerimientos higiénicos del pñntico. Ocasionalmente, las salientes son reabsorvidas así que se extienden e imposibilitan la relación del contorno gingival del pñntico para que armonice con los dientes-vecinos; en tal circunstancia se sugiere que la posición correcta de la línea gingival se establezca sobre la superficie labial de la carilla y que la porción del pñntico que se extiende a la raíz sea restaurada en la línea gingival en porcelana rosa. Este procedimiento generalmente resulta solamente en sucesos parciales; es mucho mejor matizar la porcelana rosa en la parte superior del pñntico sin crear una línea gingival definida. El otro recurso es el método sugerido por ---Blanceu. (Ver fig. 25-12).

PINTANDO Y MODIFICANDO PONTICOS

Los factores estéticos son algunas veces mejorado por el uso de tinciones o colocando marcas irregulares sobre la-

carilla. Muy frecuentemente esto es especialmente verdadero en la parte anterior y más baja de los dientes, el margen incidido del pñtico es también construido con porcelana fundida, el cual puede ser modificado por posterior aplicación de porcelana teñida a lo largo del margen incidido. (Fig. 30-37 B).

Similarmente, dientes anchos pueden hacerse aparecer estrechos por convexidad medio distal de su superficie labial y por redondeamiento de los ángulos distal y algunas veces -- el medial de la orilla incisiva. Por otra parte, un diente estrecho puede hacerse aparecer más ancho por aplanamiento -- labial y extendiendo la orilla incisiva en línea recta en su total anchura mesio distal.

TRATAMIENTO DEL BORDE INCISAL

El innecesario despliegue de oro a lo largo del borde incisal oclusiva del pñtico es uno de los más frecuentes ofensores contra la apariencia estética. Aunque es deseable tener protegida por oro los bordes incisales u oclusivos para prevenir la fractura de la carilla, esta extensión incisiva de oro puede hacerse efectiva, todavía invisible, si su bisel no refleja la luz hacia la dirección labial (Fig. 30-5: A incorrecto; B correcto).

Como una regla general, se encuentra que el p \acute{o} ntico -- tiene una sombra ligeramente m \acute{a} s oscura que los dientes naturales y es menos notable que uno de color m \acute{a} s claro. Similarmente, un diente que es ligeramente m \acute{a} s ancho que los naturales, es menos notable que no m \acute{a} s estrecho. Muchos de los artificios que tan frecuentemente proclaman restauraci \acute{o} n fija - pueden ser eliminadas s \acute{i} la carilla es alineada para simular irregularidades naturales que se encuentran en la dentici \acute{o} n - del paciente. Todas estas consideraciones son especialmente importantes desde el punto de vista est \acute{e} tico en la regi \acute{o} n anterior de la boca.

RESTAURANDO OCLUSION

Otro requerimiento de un p \acute{o} ntico aceptable es uno de mec \acute{a} nica de oclusi \acute{o} n y de construcci \acute{o} n. Cualquier p \acute{o} ntico - ser \acute{a} satisfactorio si restaura la oclusi \acute{o} n caracter \acute{i} stica de la dentici \acute{o} n natural. Es verdad que en algunos casos por la substituci \acute{o} n y rearreglo de los dientes opuestos, ser \acute{a} imposi- ble construir la restauraci \acute{o} n de acuerdo al plan ideal, todav \acute{i} a debe hacerse un esfuerzo para restaurar las relaciones 10 m \acute{a} s cerca a lo ideal como lo permitan las condiciones existen- tes. Un p \acute{o} ntico funcionar \acute{a} apropiadamente no solo en oclu- s \acute{i} on c \acute{e} ntrica, pues tambi \acute{e} n en la protusiva y en relaci \acute{o} n -- lateral derecha e izquierda de la mand \acute{i} bula. En ajuste a es- tas relaciones para dientes opuestos, es esencial que las pun

tas y sus superficies inclinadas se formen para arminizar con la forma característica del diente y arco involucrado en la masticación. Varios puentes han fallado por faltar este requerimiento fundamental. Para reducir la fuerza transmitida a los dientes empalmados, es conveniente generalmente estrechar la superficie oclusiva del pñntico distalmente en su mitad lingual. Además de esto, se colocan ranuras suplementarias que abran lingualmente hacia las salientes marginales; surcos naturales bucales y linguales son profundizadas para permitir el escape de alimentos durante el proceso de la masticación. Estos surcos no solo previenen la acumulación de alimento en la fosa oclusiva, sino que facilitan el paso hacia la abertura para estimular y masajear los tejidos.

A pesar de cualquier modificación hecha en la anatomía oclusiva en el contorno del pñntico para encontrar una condición rara existente, cada esfuerzo deberá hacerse para aproximarse tan cerca como sea posible a la oclusión normal y a la anatomía del diente.

PORCION METALICA DEL PONTICO

Para que el pñntico de un puente pueda dar servicio por largo tiempo debe hacerse fuerte para resistir las fuerzas a las cuales estará sujeto. La porción del puente expuesto a estas fuerzas es generalmente hecha de metal moldeable -

y soportada por él. Esto sería suficiente en masa y distribución y debería ser aleación de su propia fórmula química; finalmente debería tratarse apropiadamente con calor si sus propiedades físicas se desarrollan a su más alto grado. Como pocas fracturas de carillas de porcelana son resultante de un soplo directo, pero más por falta de un soporte metálico suficiente contra las fuerzas de masticación, una de las primeras consideraciones de la construcción del p^ontico deberá ser que todas las fuerzas sean disipadas por la porción metálica del p^ontico Tipo C de oro maleable, cuyas especificaciones hayan sido formuladas por la Research Commission of the American Dental Association at the Bureau of Standards in Washington, D.C., es un tipo conveniente de elección para este propósito. Sin embargo aún cuando se usa el oro tipo C no se elimina el peligro de fractura o de falla, si no está apropiadamente tratado con calor antes de que la carilla sea permanente. El tratamiento con calor sugerido es discutido en su capítulo posterior. En raras condiciones de fuerzas de masticación deberá ser conveniente el uso de oro tipo D más fuerte para prótesis parcial dentro del tipo C.

CARILLA PULIDA HUECA

Es frecuentemente necesario para ahuecar y pulir la porción de la carilla sobre la superficie lingual para dar mayor masa de metal en esta región. Esto es ilustrado en la

figura 30-33 y 30-24. Cuando se usa un acarilla de clavo en la construcción del p^ontico la carilla debe pulirse de tal -- forma que el clavo quede más cerca del ángulo que del margen incisivo del p^ontico. Finalmente, el p^ontico deberá tener -- suficiente masa de porcelana en su porción gingival para que no se fracture fácilmente durante los pasos de la construc--- ción o más tarde cuando sea colocado en la boca.

Sin duda, varios otros requisitos podrían mencionarse y discutirse, pero los antes mencionados, aseguran que el p^ontico sea satisfactorio biológica, estética e higiénicamente -- así como estructuralmente. Cuando la carilla es de clavo cor^oto, el respaldo debe reforzarse y soldarse en el contorno lin^gual u oclusivo antes de ser formalmente usado, la mayoría de los puentes hoy usan p^onticos en los cuales la carilla de porcelana es removible o reemplazable. Uno de los demás uso en la actualidad es la carilla clavo largo obtuso y es tratado -- con calor en la extensión de porcelana gingival. Luego es -- formado y arreglado a las salientes de acuerdo a las condicio^ones presentes. Las carillas de clavo largo quemado pueden -- colocarse en regiones anterior o posterior y en la arcada superior o inferior.

CARILLA DE TIPO REEMPLAZABLE

Aunque la carilla de clavo largo puede ser reemplaza--

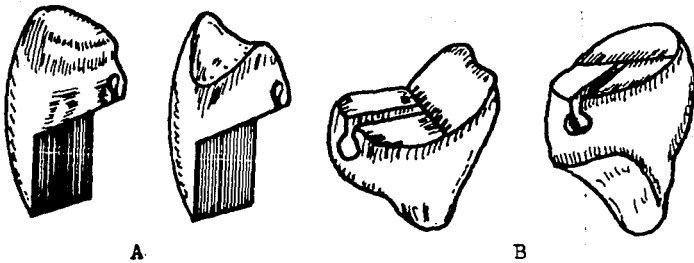


Fig. 30-38. Tipos de carillas de Steele Trupontic ya listos para los dientes anteriores. B, carillas posteriores de Steele Trupontic.

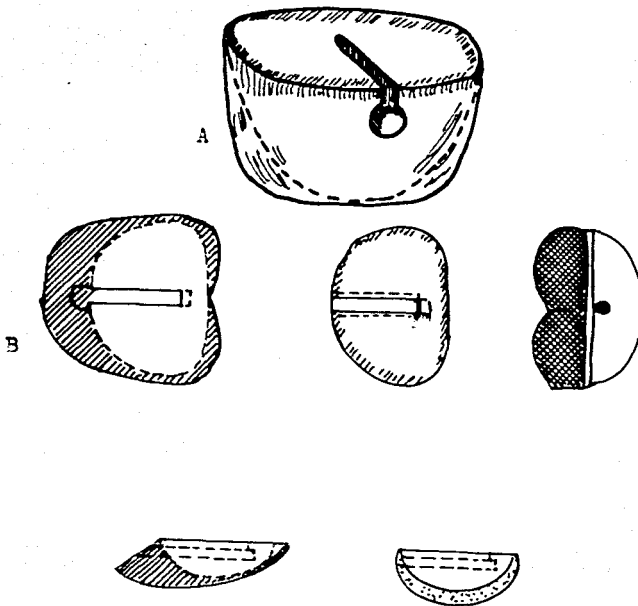


Fig. 30-39. A, tipo de acero de carillás. reemplazable utilizado en puentes posteriores inferiores. B, pasos en la construcción del puente mostrado en A.

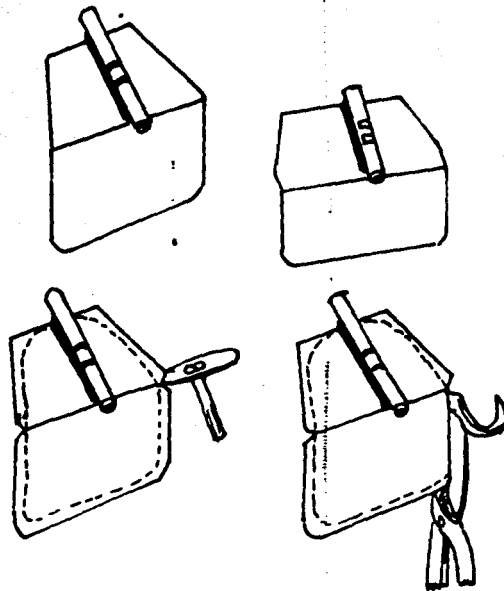


Fig. 30-40. Tipos de respaldos utilizados con Steelee Trupontic.

17

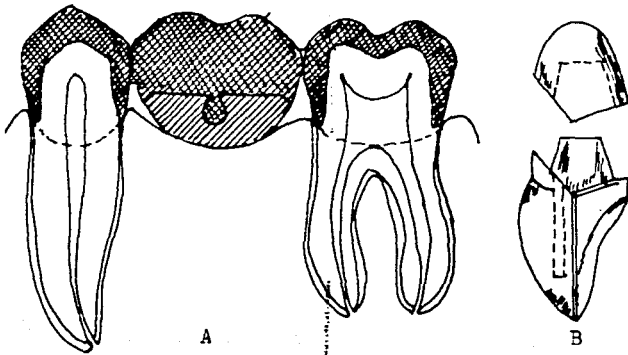


Fig. 30-41. A. sección cruzada del puente que tiene un puente de tipo
 po mostrado en la Fig. 30-39, A. B, carilla anterior de Steele
 (acero); parte gingival del molde del puente que tiene un molde --
 gingival con un sombrero de porcelana horneado.

ble en el caso de fractura, este no es fácilmente terminado-- como la carilla tipo trupóntico de acero reemplazable (Figs. 30-38 y 30-39). Este tipo puede usarse muy satisfactoriamente y económicamente en donde existe espacio dental con suficiente distancia vertical. Se habla más de este tipo de pónico en un capítulo posterior donde se discute su construcción y adaptación. Un tercer tipo de pónico puede ser construido, empleando dientes tubulares de porcelana o separados con corona. Aunque el uso de este tipo de puente es limitado, es particularmente valioso en la región posterior de la mandíbula (Figs. 30-42 y 30-43).

FORMAS DE PONTICOS Y PROMINENCIAS

La selección del calor, tamaño y forma de la carilla es de acuerdo al tipo de salientes presentes. Las prominencias pueden estar completamente cicatrizadas, lisas y muy redondeadas, en las cuales el pónico a usar será del tipo labio-rugoso, algunas veces referido equivocadamente como pónico tipo "silla de montar".

En donde la prominencia está parcialmente cicatrizada el tipo de pónico a usar es determinado por la localización del puente. Si está localizado en la parte posterior de la boca, las irregularidades pueden ser redondeadas sobre lo maleable del pónico que se arreglará para ponerse en contacto-

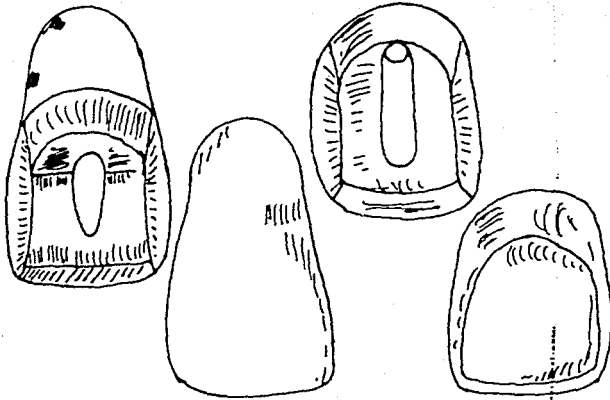


Fig. 30-42. Uso del diente de tubo de porcelana como carilla
de porcelana para el puente anterior.

con esta superficie redondeada (Fig. 30-12,B). Ocasionalmente existe una depresión en la prominencia de la región posterior, en cuyo caso la superficie es alisada, pero la concavidad o depresión es retenida, y luego un pñntico tipo esferoidal es ajustado en esta depresión (Fig. 30-13, C). En donde las irregularidades tienen aspecto marcado por espículas óseas no absorbidas, es aconsejable removerlas por medios quirúrgicos, puesto que es difícil si no imposible construir un tipo de porcelana bien adaptado a tales salientes. Otro tipo de prominencias para las cuales el pñntico es arreglado, se encuentra inmediatamente después de la extracción y en donde se coloca el tipo de puente fijo de reemplazamiento inmediato (Fig. 30-6). El tipo cónico, también llamado "extensión de maiz" es construido para tales condiciones donde el espacio dental está en la región anterior de la boca. Para emplear este tipo de pñntico es necesario además de estar correctamente formado, pulido y colocado, debe tener suficiente cantidad de proceso alveolar residual que queda después de la extracción del diente. Este tipo no debe usarse en aquellos casos en los que existe peligro de infección secundaria. Cuando se usan en la región anterior de la boca, están generalmente limitados a un puente restaurador y ocasionalmente a dos dientes perdidos.

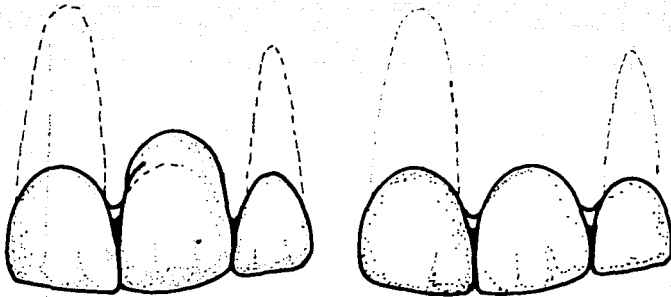


FIG. 30-10. Longitudes gingivales correctas e incorrectas del puente

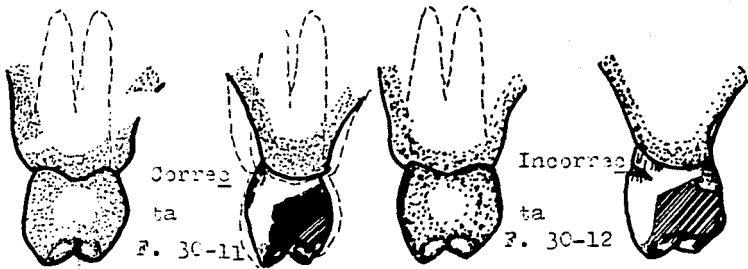


FIG. 30-11. Longitud correcta de carillas bicuspidales

FIG. 30-12. Longitud incorrecta de carillas bicuspidales

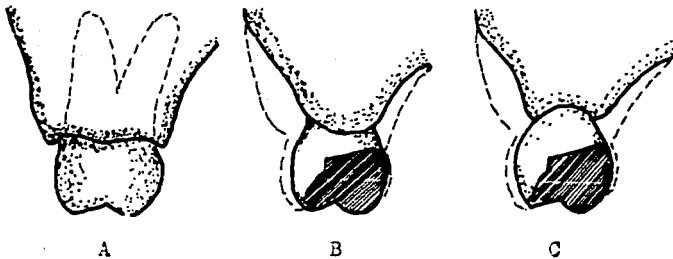


FIG. 30-13. A, Diente natural y contornos de investidura de los tejidos. B, Puente molar en contacto con el reborde redondeado, sano. C, Puente molar ajustado a la depresión en el reborde.

SELECCION DE CARILLAS

Las carillas del punete pueden seleccionarse por el tipo o el molde del diente y pueden llevarse directamente a la boca y hacer la selección en esta forma. Una vez que se ha seleccionado el tamaño y la forma de la carilla, debe hacerse su propia forma directamente en la boca o en el estudio del tipo antes de hacer cualquier corte en el contorno del diente. Este procedimiento es especialmente ventajoso en la restauración anterior que implica dos o más dientes perdidos.

Puliendo las carillas de antemano, de esta manera, no solo se puede determinar la calidad estética sino la localización de los márgenes de la cavidad bucal o labial de manera más segura que cuando la carilla es pulida, alineada y vista mientras se tiene en posición temporal con cera. En esos puentes soldados con correctores rígidos en ambos extremos, el pónico puede ser completado anticipadamente, ejemp. la porción áurea puede ser terminada antes que los adherentes sean tirados.

Cuando se pule una carilla en posición, no solamente se hace el esfuerzo para establecer el alineamiento correcto bucal o labial, sino cualquier característica peculiar de los dientes del individuo puede reproducirse. En la región anterior la pendiente y longitud del margen incisivo fielmente --

simularán el diente correspondiente o al próximo.

UBICACION DEL PONTICO

Como hay variación en la cantidad de resorción que se presenta después de la extracción dental, esto debería observarse cuidadosamente porque la alineación de la carilla depende grandemente de este factor; en otras palabras la mayor resorción de la placa ósea labial o bucal. De otro modo la porción gingival de la carilla se ubicará lingualmente. Las fallas para hacer la cantidad apropiada de tales depresiones en el margen gingival resultaran en un pñntico que tengan el efecto de ser demasiado largos o demasiado cortos.

Basados en el trabajo de Smith o Potter, muestra la posición de la superficie labial del diente natural en su relación al tejido gingival antes de la extracción, esto esta presentado por la línea punteada en Fig. 30-9, A; la continúa representa el proceso externo posterior a la extracción del diente. Si la superficie labial que ocupaba el diente natural, el pñntico se extenderá gingivalmente tan lejos sobre el plano labial, haciendo aparecer al diente mucho más largo que el natural al que va a reemplazar. (Figs. 30-9, A y 30-10A).

Deprimiendo el área gingival del pñntico como se muestra en la Fig. 30-9, B; la apropiada apariencia de longitud -

de la carilla en su cuello, y el efecto general es el que se muestra en la Fig. 30-10, B. Cuando el cuello de la carilla se deprime demasiado en su área gingival, como se presenta -- en Fig. 30-9, C; el efecto general es el de diente acortado -- y luego se añade la desventaja de recolectar alimento en la -- región gingival.

Figs. 30-11 y 30-12 muestra la aplicación del mismo -- principio a dientes premolares, Fig. 30-13, muestra los molares. En el caso posterior, como el factor estético no es de gran importancia, el pñntico puede ser deprimido más en la -- porción gingival; si fuera necesario para propósitos higiénicos.

Para facilitar la autolimpieza del pñntico, es general^lmente estrechado mesio distalmente en el tercio gingival para asear el espacio interdental. Esto puede hacerse libremente en la región posterior, pero en la anterior de los dientes -- limitan a una gran extensión por consideraciones estéticas. -- En donde la línea labial es baja y cubre la porción gingival de la carilla, el espacio interdental gingival puede ser proporcionalmente aumentado. En estos casos, en que la superficie labial entera es expuesta, la anchura mesio distal correcta se da a la carilla, pero el pñntico es estrechado grandemente en la parte lingual que cae inmediatamente a contactar con él área. Esta forma ancha de abertura lingual facilita --

la autolimpieza del p \acute{o} ntico.

TIPOS DE PROCESO RESIDUAL O "SILLA DE MONTAR"

Despu \acute{e} s de que la porcelana gingival ha sido difundida a la carilla, la superficie contactante correcta debe establecerse entre la porcelana y el proceso residual. En donde la prominencia est \acute{a} cicatridada lisa y bien redondeada, generalmente se usa el p \acute{o} ntico tipo silla de montar. El t \acute{e} rmino --- "silla" da un concepto err \acute{o} neo, de la forma exacta que implica el t \acute{e} rmino. Fig. 30-14, A: muestra la forma incorrecta. - Fig. 30-14, B; la correcta. Por razones est \acute{e} ticas, el p \acute{o} ntico debe contactar el proceso a lo largo de su margen bucal o labial, ambas en la regi \acute{o} n anterior y posterior de la boca. - De \acute{e} sta l \acute{i} nea de contacto la superficie del p \acute{o} ntico sigue el proceso hacia abajo hasta que llega al punto m \acute{a} s alto de el - de aqu \acute{i} se contin \acute{u} a lingualmente, asumiendo una forma definitivamente esferoidal y en mitad lingual emerge lingualmente - como una superficie convexa.

Considerada en su dimensi \acute{o} n mediodistal el \acute{a} rea de contacto entre la porcelana y la superficie del proceso no es -- una completa o contin \acute{u} a, hay una peque \acute{n} o istmo estrecho que - contacta el \acute{a} rea que se extiende del margen bucal o labial -- hacia el lingual, pero de esta estrecha banda de contacto la porcelana baja oblicuamente de la prominencia tisular hacia -

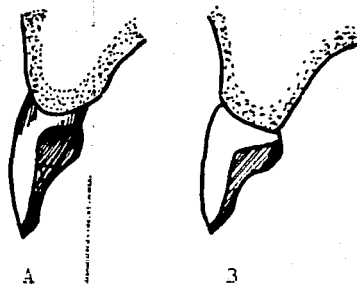


FIG. 30-14. A, "Silla de montar" óptica real; es cóncava en todas las direcciones. B, éste puente también es referido erróneamente, - algunas veces como "tipo de silla de montar", es convexo mesiodistalmente y esferoidal en la mitad lingual del diámetro bucolingual. El primer tipo es difícil de mantener limpio, el segundo no.

13

la abertura mesial y distal interdental, dando al casquillo de la porcelana una definida convexidad medio distal. Esta forma mostrada en Fig. 30-15, crea una forma de autolimpieza entre la porcelana y la mucosa del borde alveolar, así que -- cualquier partícula de alimento llevada hacia esta región es fácilmente descargada mesialmente o distalmente hacia la zona interproximal del diente.

RAIZ TIPO CONICA

En el tipo de reemplazamiento inmediato de p \acute{o} ntico empleando la terminación porcelana cónica, el mismo principio de alineamiento labial mencionado antes es observado. Sin embargo, dentro del arreglo de p \acute{o} ntico de porcelana a una superficie que contacta con un proceso alveolar cicatrizado se extiende hacia la cavidad alveolar del diente extraído a una profundidad --- igual a $1/4$ ó $1/5$ de la profundidad del alveolo. Nada se gana por extender estas puntas de porcelana hasta profundidad del alveolo ya que el hueso alveolar cicatrizado termina a -- 2mm. del apice del cono de porcelana. La punta redondeada de porcelana, el apice del p \acute{o} ntico contactará a lo largo del eje alveolar, en otras palabras no se ubicará en sentido labial - Fig. 30-16, ilustra la posición relativa del diente natural normal y el p \acute{o} ntico. El p \acute{o} ntico de tipo cónico inmediatamente después de la extracción del diente, es atraído en contacto con el proceso alveolar. El único punto de contacto entre

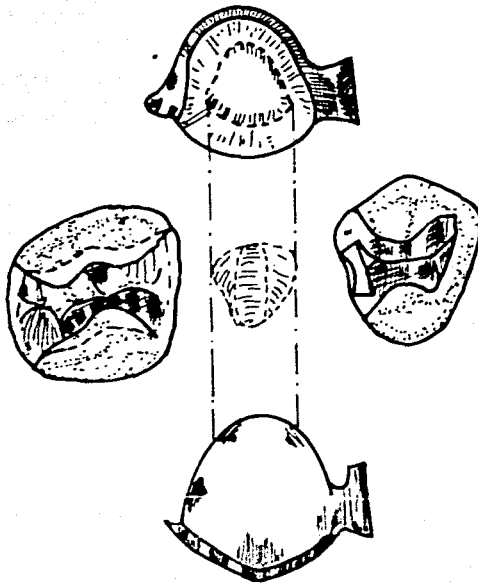


FIG. 30-15. Únicamente se estrecha la parte oval del puente, buccoligualmente, toca la mucosa del reborde; al resto es convexo mesiodistalmente.

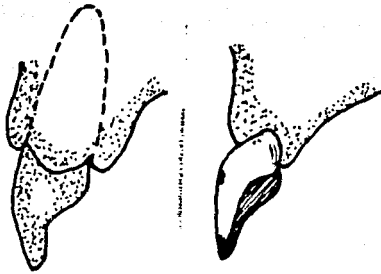


FIG. 30-16. Tipo de puente usado anteriormente para el tipo de raem
plazo inmediato del puente.

la porcelana y el tejido existente entre la porcelana y la en cia libre. Aquí el contorno periférico del p^ontico se hace más pequeño que la circunferencia del tejido gingival antes de que el diente natural fuera extraído mientras la porcelana está en contacto con el lado labial, sobre el lado palatino o con un espacio aproximado de 1mm. de ancho se deja entre la encia y la porcelana'. Este aflojamiento es más tarde tomado hacia arriba cuando la cavidad cicatrizada y los tejidos se contraen contra la punta del cono. Este método previene a la mucosa del lado labial, del deslizamiento apical durante el proceso cicatricial.

"PUENTES SANITARIOS"

El reemplazamiento inmediato, tipo extensión de raíz-- del p^ontico no se usa en la arcada inferior porque no añade nada al valor estético. El p^ontico construido para la arcada inferior es generalmente cónica o esferoidal y se pone en con tacto con la cresta alveolar residual, como se muestra en la Fig. 30-17 y 30-18. Hay algunas veces cuando la cresta inferior es excesivamente absorbida, que el p^ontico debe ser acor tado gingivalmente hasta que no contacte con el proceso, sin embargo debe dejarse espacio entre el p^ontico y el proceso para permitir a la lengua y la mejilla mantener limpia la por celana subyacente. (Figs. 30-19 y 30-21). Esta modificación es similar a la llamada puentes sanitarios, los cuales se ---

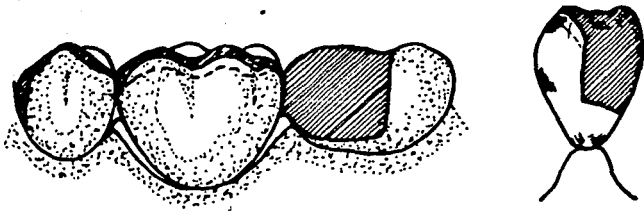


FIG. 3C-17. Posición y relación del puente hacia la mucosa y los -
dientes adyacentes.

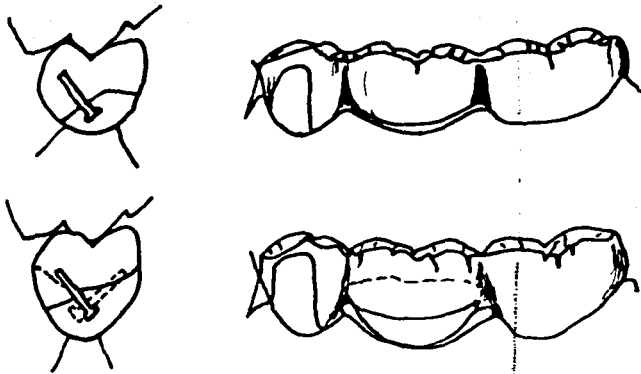


FIG. 30-18. Sección cruzada del puente de mordida corta inferior - posterior construido con el puente Harmony.

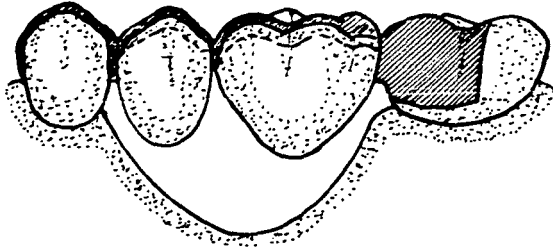


FIG. 30-19. Posición de los cuentes inferiores donde el reborde es excesivamente reabsorbido.

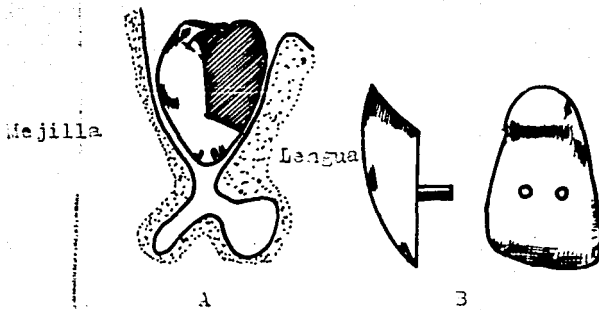


FIG. 30-20. A, sección cruzada del puente mostrada en la Fig. 30-19
 B, El primer paso en la construcción del puente es estrecharlo hacia
 distalmente en la región gingival. Esto no se hace en la región an-
 terior donde el labio está alto.

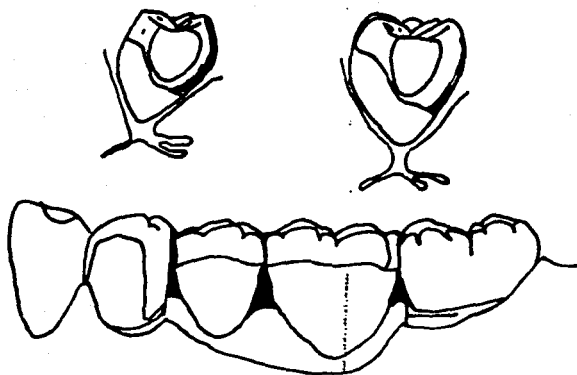


FIG. 30-21. Condición típica de excesiva reabsorción del reborde con formas de puentes Harmony para permitir el contacto de las mejillas y de la lengua por atrás de los extremos para facilitar la higiene.

los dientes adyacentes y hacia el proceso residual se estrecha mesiodistalmente en el tercio gingival (Fig. 30-22). El siguiente procedimiento es construir una matriz de yeso para mantener la relación establecida de la carilla hacia el modelo durante las subsecuentes etapas de construcción.

construyen completamente de oro que se usa mucho porque pueden mantenerse limpios más fácilmente debido al espacio existente entre el puente y la cresta residual. La evidencia clínica ha mostrado que en donde el pñtico está hecho de metal, esas superficies que cubren los procesos son invariablemente cubiertas con depósitos gelatinosos grisáceos a pesar del cuidado que el paciente les da. De aquí que cuando se deje espacio entre el pñtico y la posición gingival del pñtico, deberá ser de porcelana vitrificada.

POSICION DE LOS CLAVILLOS DE PLATINO

Cuando se despasta una carilla, debe esforzarse por colocar los clavillos de platino en el tercio gingival del pñtico más que en la mitad o región incisal. Colocadas gingivalmente los clavillos de platino se localizan en la porción del pñtico que restaura el cuello del diente; esto da un máximo de retención, puesto que la longitud total de los clavillos quedan incrustados en el colado.

Si los clavillos se localizan incisialmente, habra necesidad de que el pñtico sea más grueso, causando interferencia con la dicción u oclusión, si quedan más cortas, se perderá mucho de su retención.

Cuando la carilla ha sido relacionada adecuadamente a-

CONSTRUCCION DE MATRICES DE YESO.

La carilla se mantiene temporalmente en posición con cera blanda aplicada hacia su superficie lingual (Fig. 30-23). Se lubrican la superficie labial o bucal de la carilla y los -dientes adyacentes sobre el modelo; se mezcla una pequeña cantidad de yeso y se aplica cuidadosamente para cubrir la superficie labial o bucal del modelo lubricado y la carilla de porcelana se extiende 0.5 mm más allá del borde oclusal del revestimiento (Fig.s 30-24 y 30-25). Cuando fraguo la matriz des--pasta de modo que no interfiera con el cierre del modelo opuesto montado en el articulador.

Es esencial que la matriz cubra la carilla gingival e -interproximalmente de modo que cuando la carilla se quite pueda nuevamente ser colocada en posición correcta en la matriz - Algunos operadores hacen las matrices de modelina, pero la experiencia ha mostrado que el modelo de yeso es preferible.

Despues de que se ha fijado la matriz de yeso, se quita cuidadosamente desde el modelo, sí la carilla queda lejos en - la matriz de yeso, se limpia cuidadosamente de toda la cera y se coloca en la matriz ; luego la matriz y la carilla se regresan hacia el modelo (Fig. 30-26). En este tiempo, es aconsejable checar el paralelismo de los clavillos de platino en la carilla sí están fuera de línea, deben enderezarse cuidadosamente de modo que esten paralelos .

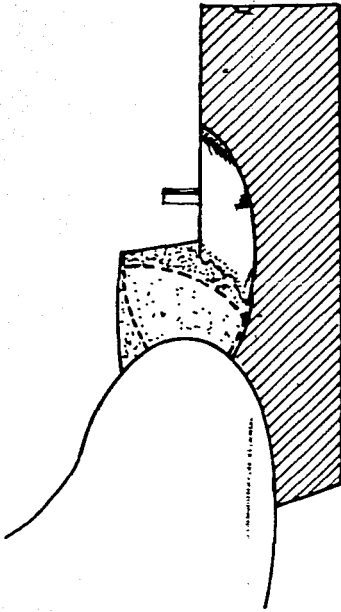


Fig. 30-24. Sección cruzada de matriz de yeso, reborde del molde de trabajo, y porciones sombreadas del diente indicando la primera y segunda aplicaciones de porcelana gingival hacia el revestimiento.

FUNDIENDO PORCELANA A LA CARILLA.

El siguiente paso es calentar sobre la punta de porcelana, ya sea de tipos de reborde alveolar, esferoidal, o cónicos. Aunque hay muchos instrumentos fabricados para usarse en la -- construcción de los bordes de porcelana, una invención muy simple sirve muy bien al propósito y puede hacerse con una pinza-K ilustrada en la Fig. 30-27. Una pequeña plataforma de una - lámina de aleación de plata se solda hacia una hoja de la pinza, la cual se ha acortado 1/2 pulgada. Esta pieza de lámina se inclina en un ángulo ligero como se muestra para dar a los puentes las inclinaciones necesarias para retirar el patrón de cera. La superficie interna de la otra hoja de la pinza se -- ahueca de modo que la carilla puede descansar en ésta y se puede sostener firmemente durante la aplicación de la porcelana.

Usualmente se emplea porcelana de fusión media de 2100 a 2300°F para calentar el borde de porcelana, puesto que muchas carillas son fabricadas de porcelana de 2400 a 2500°F.

Antes de la aplicación de la porcelana de fusión media, se cortan 2 muescas transversas en el reborde plegado de la carilla para ofrecer un mejor cierre mecánico de la porcelana aplicada recientemente (Fig. 30-28).

La plataforma de la pinza pñtica se lubrica ahora ligeramente con un aceite de lubricación delgado, sin petrolatum,

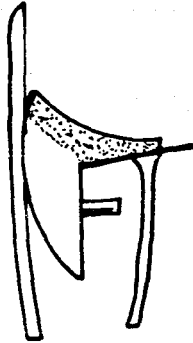


Fig. 30-28. Carilla escanada y primera aplicaci3n de porcela
na hecha usando una pinza p3ntica.

pués de lo cual la carilla se coloca en las pinzas y se cierra seguramente levantando la cerradura-K . Normalmente, la plataforma de inclinación de la pinza p^óntica se coloca tan cercana a los clavillos como sea posible, con el fin de llevar los clavillos en la porción gingival del puente. Con la carilla sostenida firmemente por las pinzas, se aplica una pequeña cantidad de porcelana de fusión media hacia el reborde plegado de la carilla y se vibra ligeramente extrayendo el instrumento de porcelana a través de los lados de la pinza p^óntica. Esto fija la porcelana contra la carilla y la plataforma (Fig. 30-28).

COCCION DE LA PORCELANA DEL PONTICO.

Para la primera cocción de porcelana es aconsejable aplicar una cantidad suficiente para formar una capa definida hacia la cual pueda aplicarse más porcelana después de que ésta se ha colocado. En este momento no se hace un intento para conformar la porcelana hacia el reborde.

cuando se ha contorneado apropiadamente y condensado la primera aplicación de porcelana, el cierre en la pinza p^óntica se suelta y la carilla con su porcelana agregada recientemente se desliza cuidadosamente fuera de la plataforma lúbrica con una ligera presión lateral del instrumento para recortar la porcelana.

El revestimiento se coloca entonces cuidadosamente so--

bre una bandeja de una mufla que contiene gránulos densos de silix. La carilla se coloca con los clavillos hacia abajo, -- ejerciéndose con cuidado de que nada de la porcelana agregada-recientemente toque el silix. Klaffembach recomendó que 2 -- alambres de platino sean incrustados en una plancha de arcilla y sus extremos se hagan dentro de 2 gasas pequeñas dentro de -- las cuales se ajusten los clavillos de platino de la carilla; de éste modo la carilla se mantiene suspendido por arriba del piso de la charola.

La charola y la carilla se colocan en la puerta abierta de la mufla o en una cámara de secado hasta que se ha eliminado toda la humedad. Después de ésto, la charola se inserta -- cuidadosamente dentro de la mufla y la porcelana se lleva hasta una cocción baja de porcelana sin vidriar.

Después de que se alcanza el apropiado grado de vitrificación, se quita la corriente y la charola con la carilla se -- elimina de la mufla y se coloca bajo un disco Pyrex para enfriar lentamente. El enfriamiento demasiado rápido de la carilla o si se toca mientras está caliente con un par de pinzas -- frías hace que sea obligatorio checar la porcelana. Cuando se enfría de modo que puede manejarse con los dedos la carilla se quita de la charola y se coloca en la matriz de yeso, y ambos -- se regresan hacia el modelo de trabajo. La fig. 30-29 muestra las carillas y la matriz de yeso en relación con el modelo.

El área más oscura en la Fig. 30-25 ilustra esa porción de la construcción p^ontica durante la primera cocción. Se vé que existe un considerable espacio entre el reborde y la superficie gingival del borde de porcelana cocida. Aunque es posible cocer una gran cantidad de porcelana durante la primera cocción y pulirla subsecuentemente para adaptarla hasta el reborde exactamente, la técnica dada aquí y enseñada por muchos años es mucho más simple y rápida y dá resultados iguales si no es que mejores que, aquellos obtenidos por la técnica de pulido.

Se sugirió que los tejidos del borde desdentado sean tratados con un astringente antes de que se tome la impresión; ésto dá un modelo de trabajo con el borde en un estado de encojimiento fisiológico o reducción. Si el dentista ajusta el puente de modo que haga contacto con la superficie de uno de tales modelos, se ha asegurado de que tiene el grado correcto de contacto del puente hacia la mucosa del borde. Segunda -- Aplicación y Cocción de Porcelana.

Si el modelo de trabajo se hace de metal o si la porción del modelo que reproduce el reborde desdentado está hecha de metal, la porción del reborde se limpia completamente y se pule con un instrumento redondo de modo que su superficie sea altamente pulida y lisa. Esta, así como también las superficies de los dientes adyacentes, se lubrica ahora con un aceite delgado.

La carilla se elimina de la matriz de yeso y esa parte de la matriz adyacente al puente se satura completamente con aceite-lubricante. Luego se quita cuidadosamente el exceso de aceite, y la carilla con su cocción inicial de porcelana se reemplaza ahora en la matriz de yeso (Fig. 30-29). Con la carilla sostenida en la matriz de yeso, se mezcla una cantidad adicional de porcelana de fusión media hasta una consistencia húmeda y se aplica hacia la superficie gingival de la capa hecha en la primera cocción. Puesto que la matriz de yeso está completamente lubricada, nada de humedad absorbe la porcelana.

La matriz de la carilla y el exceso de porcelana agregada recientemente se colocan ahora cuidadosamente en sus posiciones correctas sobre el modelo de trabajo lubricado. Con unos golpes ligeros o vibración del modelo de trabajo, la matriz y la carilla con su porcelana agregada recientemente se fijan dentro de sus posiciones correctas sobre el modelo, fluyendo el exceso de porcelana y conformandolos hacia la superficie lingual del reborde y los espacios interproximales (Fig. 30-30). Debe tenerse cuidado de que la matriz y la carilla estén apropiadamente relacionados hacia el modelo. Después de que se ha perdido el exceso de humedad de la segunda aplicación de porcelana, se condensa y talla sobre el modelo hasta el contorno aproximado del puente terminado; sin embargo, se deja un exceso ligero (Fig. 30-30). Puesto que el reborde está lubricado, la matriz de yeso y la carilla con su porcelana agregada

recientemente pueden levantarse ahora desde el modelo de trabajo en una dirección buco-oclusal. La parte gingival del puente tendrá su superficie gingival moldeada exactamente para -- ajustarse a la superficie del reborde con la cual estará en -- contacto. En este tiempo no se hizo para remodelar o completar el contorno del puente. Sosteniendo firmemente en una mano la matriz de yeso, los clavillos de la carilla se sostienen con un par de pinzas y las carillas se enrollan hacia fuera de la matriz en una dirección gingival. Las partículas sueltas de porcelana se eliminan cuidadosamente con un cepillo grande de pelo de camello, y la carilla con su porcelana agregada se le da una segunda cocción sin vidriar.

CONTORNO DEL PONTICO

Cuando se elimina de la mufla y se enfría a la temperatura ambiente la carilla con su borde de porcelana en bizcocho se coloca en la matriz de yeso y ambos son regresados hacia su posición en el modelo de trabajo. Usualmente se encuentra que la adaptación de la superficie entre el proceso alveolar y re borde de porcelana es precisa, pero ahora debe modelarse el -- respaldo del puente de porcelana, con relaciones tanto bucolinguales como mesiodistales. El exceso de porcelana se recorta con piedras, usualmente estrechando la porcelana mesiodistal-- mente en su mitad lingual y agrandando los espacios interdentales. La línea punteada en la Fig. 30-24 representa aproximada

mente la cantidad correcta de reducción hecha en el puente -- después de la segunda cocción de la porcelana. Si por alguna razón hay mucho espacio entre el reborde y el puente, ésta -- condición puede ser corregida por una tercera adición de porcelana, la cual se lleva también hacia una 3a cocción, sin embargo, esto rara vez es necesario. Cuando se modela completamente, las superficies de las bases de porcelana se pulen con discos y se limpian completamente, y el puente se regresa hacia la mufla para vitrificarla.

Después de que el puente de porcelana se ha eliminado de la mufla y se deja enfriar a la temperatura ambiente, se coloca nuevamente en la matriz de yeso se lleva hasta su posición en el modelo de trabajo; si el ajuste gingival y el contorno son satisfactorios, el puente vidriado está listo para su pulido oclusal y marginal (Fig. 30-31).

Cuando se está construyendo un pontico de base cónica la aplicación inicial de porcelana se coloca en la parte cónica del pñtico. Fig. 30-32, A, y se deja un excedente suficiente para pulir y ajustar el extremo de porcelana hacia el fondo alveolar en el modelo de trabajo; después de que se ha hecho ésto, se le dá la apariencia de vidrio. La Fig. 30-32, B, muestra las vistas de un puente preparado para el tipo de prótesis inmediata.

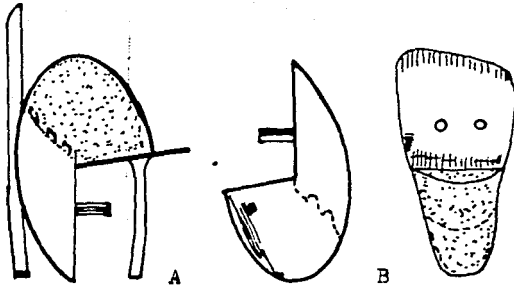


Fig. 30-32. A, primera aplicación de porcelana para extensión de la raíz de tipo puente. B, Puente terminado.

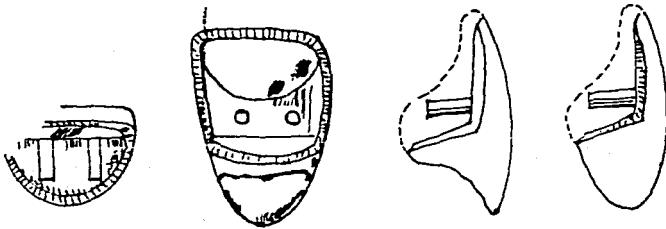


Fig. 30-33. Vistas de los rebordes-plegues y tipos de cocos-puntas de los puentes. Note los biselés marginales y el pulido hueco de la porción incisiva de la carilla.

BISELADO Y DESGASTE CONCAVO

Puesto que es necesario proteger la carilla de porcelana en el borde incisal u oclusal contra la fractura, la superficie lingual se pule hueca desde el borde incisal u oclusal -- gingivalmente hasta un punto justo por arriba de los clavillos de platino. Esto no solamente proporciona un volumen adicional de oro para la protección incisal, sino que también hace que la carilla sea más delgada labiolingualmente (Fig. 30-30) Después de que se ha hecho ésto, se coloca un bisel estrecho -- alrededor de los márgenes de la carilla y del extremo de porcelana. Biselando de éste modo la carilla, se ofrece un asiento semejante al de una caja para la porcelana dando también protección adicional. La fig. 30-34 ilustra el mismo principio -- aplicado al puente molar.

Cuando se emplea un bisel incisivo u oclusal de 45° , -- únicamente una delgada capa de oro protege la superficie lingual, como se muestra en la Fig. 30-35, A, hasta C. Las fuerzas ejercidas a lo largo del borde incisivo rebotan en el oro sobre el ángulo del bisel incisal de la porcelana, haciendo -- que la carilla se fracture por ésto, la deseabilidad del principio de desgastar en cóncavo (Fig. 30-35).

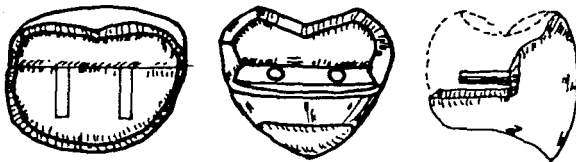


Fig. 30-34. Fuente molar.

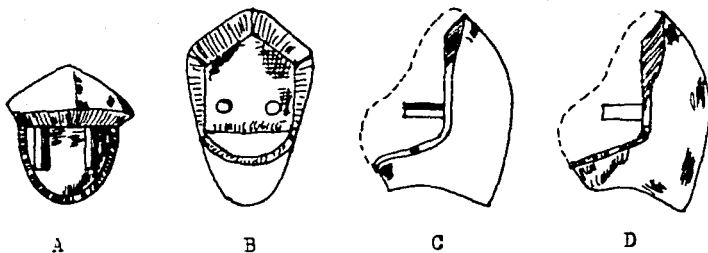


Fig. 30-35. Fuente bicúspido; base hueca óptica derecha.

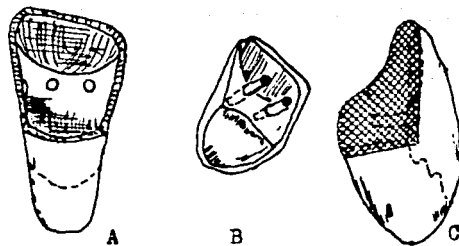


Fig. 30-36. A, Carilla de porcelana completa. B, porción lingual contorneada en resalido de cera. El patrón de cera tiene 2 puntos de grafito insertados en los agujeros, C; la sección cruzada muestra los vueltos ajustados en la porción de porcelana del puente.

ENCERADO DE LOS CONTORNOS LINGUAL Y OCLUSAL

El siguiente procedimiento es desarrollar el contorno-oclusal o lingual en cera para incrustaciones. Sin embargo, antes de aplicar la cera, aquellas superficies que fueron pulidas después del vidriado final de la carilla se pulen suavemente con finos discos de papel de lija, y todas las partículas de porcelana y de otros desechos se eliminan; debe verificarse nuevamente el paralelismo de los clavillos de platino (Fig. 30-36), A).

La superficie lingual de la carilla se lubrica ligeramente con una capa delgada de lubricante y la cera se ablanda hasta la consistencia apropiada y se presiona contra la superficie lingual y alrededor de los clavillos de platino. La cera se mantiene bajo presión hasta que se ha enfriado a la temperatura ambiente.

La matriz de yeso se quita ahora y las carillas se mantienen en su relación correcta en la cera. En este momento - debe notarse si la cera cubre todos los márgenes de porcelana. Si es así, se elimina la matriz de yeso y se quita el exceso de cera; la porción oclusal de la cera se calienta entonces - cuidadosamente hasta una profundidad de 1 a 3 mm.

Las superficies oclusales del modelo opuesto son entonces lubricadas completamente y se llevan hasta la oclusión -- céntrica, dejando sus impresiones en la cera reblandecida. El exceso de cera se quita y la superficie nuevamente se calienta ligeramente, pero no en el punto donde serán obliteradas -- las marcas oclusales previas. El modelo opuesto se coloca -- nuevamente en oclusión y se lleva a través de los diversos movimientos laterales y protrusivos, estableciendo caminos limpios en la cera. Después de esto, se completan la anatomía -- oclusal y el contorno axial y la cera se alisa (Fig. 30-36, B). Se da especial atención al tallado oclusal de los puentes; todas las muescas naturales son acentuadas y se crean -- unas suplementarias que se abren dentro de los surcos linguales a través de los rebordes marginales. El puente en su mitad lingual se estrecha mesiodistalmente, dejando surcos linguales más amplios.

Ante señaló que al modelar la superficie oclusal de un prótico "la superficie oclusal de un puente nunca debe ser -- mayor de 90% de las superficies oclusales combinadas de un -- diente, 80% de los 2 dientes, y 70% de los 3 dientes, a los -- cuales está reemplazando". 50 años más tarde, este señalamiento es todavía una guía segura. En los puentes para restaurar un diente ausente las dimensiones del puente se aproximan al tamaño normal. Cuando son reemplazados 2 o más dientes ausentes, la superficie oclusal del contorno del puente --

son modificados drásticamente con el fin de reducir el área de la superficie que está expuesta a las fuerzas de masticación.- Cuando una restauración fija es opuesta por una dentadura removable, parcial o completa apoyada en la mucosa, estas medidas de precaución no son tan esenciales como cuando la prótesis es opuesta a los dientes naturales.

TRATAMIENTO DE LOS CLAVILLOS DE PLATINO

Cuando se tallan las superficies linguales de los dientes anteriores, ocasionalmente se encuentra que los clavillos de platino se extiende lingualmente a través de la cera. Si ocurre esto, los clavillos no deben cortarse al ras, sino que deben dejarse en su longitud completa hasta después de que se ha hecho el respaldo en cera (Fig. 30-36, B). Cuando se ha -- terminado el puente, los clavillos se ribetean hacia el puente. Después de que el puente encerado se ha terminado apropiadamente, se une un bebedero hacia la superficie lingual y se elimina cuidadosamente la porción de cera desde la carilla. Si se encuentra alguna dificultad en la separación del respaldo en cera de la carilla de porcelana, una pieza de cera pegajosa, unida a la superficie labial de la carilla, sirve como un mango mediante el cual se separa la carilla de la cera. La superficie oclusal o lingual del tallado de cera se examina - ahora cuidadosamente para asegurarse de que todos los márgenes sean reproducidos exactamente y de que las superficies internas son lisas y se adaptan perfectamente.

USO DE PUNTAS DE GRAFITO O DE ALFILERES DE METAL.

Las superficies lubricadas del patrón de cera se pulen -- primero con partes iguales de peróxido de hidrógeno y jabón verde. Esto es seguido por el cepillado con un agente húmedo. -- Ahora se colocan 2 puntos de grafito o alfileres de metal Harmony del mismo diámetro que el de los clavillos de platino en los 2 agujeros en la superficie labial o bucal del patrón de cera. Estos deben ser suficientemente largos para asegurar que son -- colocados firmemente en la investidura mientras se hace el vaciado (Fig. 30-36,B).

El patrón de cera se reviste y se cuele. Después de -- que la cera se ha limpiado completamente, los puntos de grafito, incrustados ahora en el respaldo se eliminan con fresas redondas, pequeñas, del mismo diámetro que el de las puntas de -- grafito. Esto es seguido por el tallado de los agujeros con -- una fresa de corte fino, del No. 600. Debe ejercerse cuidado para no agrandar los agujeros más allá del diámetro de los clavillos de platino.

Los alfileres de Harmony, están fabricados de metal especial tratado para hacer posible empujarlos fuera del respaldo con pinzas en vez de eliminar con fresa las puntas de grafito. Los alfileres de metal también pueden ser colocados en -- los agujeros del respaldo para sostenerlo firmemente en el revestimiento evitando que la soldadura llene accidentalmente --

los agujeros.

La carilla de porcelana se coloca entonces sobre el vaciado y, si los pasos técnicos se han realizado cuidadosamente, debe resultar un ajuste perfecto entre los dos (Fig.30-36, C).

AJUSTE DEL RESPALDO CON LA CARILLA.

Cuando la carilla no asienta completamente, es posible que no se ha eliminado todo el grafito. La Carilla no debe ser asentada mediante el corte de los alfileres de platino. Algunas veces las puntas de carbón no están insertados profundamente dentro de los agujeros de cera, en cuyo caso puede ser necesario perforar el agujero un poco más profundamente en el respaldo colado con el fin de acomodar los calvillos de platino; sin embargo, debe tenerse cuidado para no chocar la fresa en el agujero y romper su cabeza. Si ocurre ésto, puede quitarse la fresa rota hirviendo el molde en ácido.

En ningún momento debe usarse la fuerza para asentar la carilla de porcelana sobre el respaldo colocado, ya que es probable que ocurra fractura de la porcelana. Cuando está ajustada, se pule y termina la porción de oro del puente, después de lo cual la carilla y el respaldo de oro se colocan en la matriz y ambos son regresados hacia el modelo de trabajo.

Los puentes están ahora listos para ser incorporados -- con los retenedores dentro de la restauración completa por medio de conectores.

TRATAMIENTO DEL BORDE INCISIVO

Puesto que el borde incisivo u oclusal de la carilla de porcelana está protegido por un respaldo de oro que se extiende más allá del borde incisivo de la carilla, es esencial que ésta extensión de metal sea biselada de tal manera que la luz reflejada por el extremo de oro incisivo será dirigida lejos de la línea de visión (Fig. 30-5). En una restauración inferior ésto es algunas veces algo difícil de hacer; por eso, la porcelana se agrega a lo largo del borde incisivo sobre la superficie lingual, como se muestra en la Fig. 30-37,A. Esta -- adición incisiva puede ser modificada posteriormente cortando mesiodistalmente una ranura superficial a lo largo del borde incisivo y llenándola con porcelana teñida; ésta es vidriada -- luego y form una parte integral de la carilla de porcelana --- (fig. 30-37, B).

Después de dos adiciones, una en el borde gingival y otra en el borde incisivo, los márgenes de la carilla sobre la superficie lingual son biselados; el vaciado de oro ocupa el espacio entre los planos incisivo y gingival de porcelana.

Las carillas prefabricadas vienen también en tipos reem

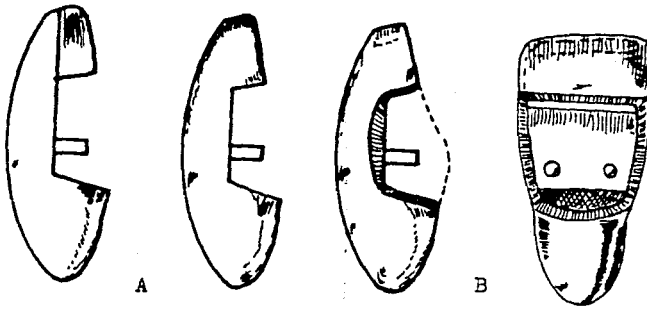


Fig. 30-37. A, la porcelana se prepara algunas veces al borde incisivo de los puentes inferiores anteriores. B, método de preparación de la porción incisiva para la aplicación de porcelana teñida.

plazables, tales como los dientes Trupontic Steele y otros de caracter similar. La Fig. 30-38, A, muestra dos tipos de reemplazos anteriores; La fig. 30-38, B, muestra 2 tipos de un reemplazo posteriormente en el arco superior; y la Fig. 30-39, A, muestra un tipo de puente empleado usualmente en los dientes posteriores. La Fig. 30-39, B, muestra el método de construcción del puente visto en A. La Fig. 30-40 ilustra los respaldos que se usan con las carillas reemplazables.

La Fig. 30-41, A, muestra una carilla reemplazable Steele fabricada en un diente posterior.

Todos éstas carillas removibles y reemplazables, con la excepción del de la Fig. 30-39, A y B, restauran la superficie labial o bucla completa en porcelana; la última carilla restaura dos tercios gingivales en porcelana, pero el tercio oclusal de la corona está hecha de oro.

La Fig. 30-41, B, muestra la posibilidad de combinar una carilla Steele de tipo regular reemplazable, con un respaldo lingual, que tiene también una extensión gingival sobre la cual una capa de porcelana es cocida.

USO DE DIENTES DE PORCELANA PARA PUENTES

En un esfuerzo para obtener lo último en estética. se -

han sugerido otros varios tipos de puentes en los cuales se usan dientes tubulares de porcelana en su construcción. Odell (Figs. 30-42 y 30-43) mostró el uso de coronas posteriores separadas para dientes anteriores así como también posteriores. Aquí, la superficie incisiva así como también la oclusal completa está cubierta por un respaldo de oro.

Más recientemente Shooshan ha desarrollado la "técnica de carillas de porcelana con clavillos inversos" para usarse en puentes tanto anteriores como posteriores. En lugar de retener las carillas de porcelana por medio de dos clavillos de platino que están cementados dentro de la porción de oro del puente como es habitual (Fig. 30-44, A), Shooshan depende de la perforación de 3 a 8 agujeros paralelos dentro de la cara lingual de porcelana o del diente (Fig. 30-44, B). Los agujeros se cortan con una fresa de carburo de Tungsteno usando la presión de un taladro de precisión (Fig. 30-45). En la Fig. 30-46 se muestran los diversos pasos en la conversión de un diente de porcelana en una carilla de porcelana de clavillos inversos". La llegada de las porcelanas de aluminio ha hecho que estén disponibles nuevos tipos de puentes.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

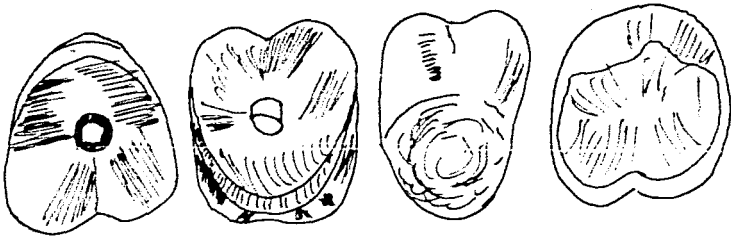


Fig. 30-43. Diente de tubo de porcelana utilizado en puentes posteriores.

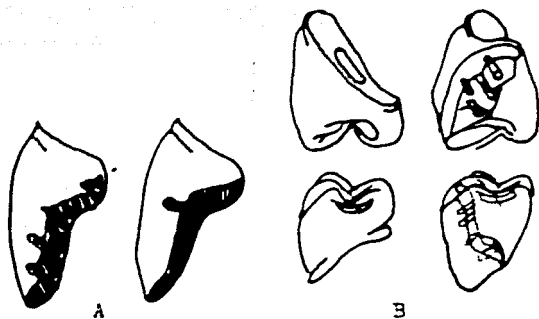


Fig. 33-44. Dientes de dentadura que se convierten en dentillas.

éstos se convierten en el principio de retención de alfileras-inversas. A, agujeros perforados dentro de la porcelana; moldes de alfileras como parte del revestido de oro que dan retención al revestimiento. B, mismo principio aplicado a los dientes posteriores.

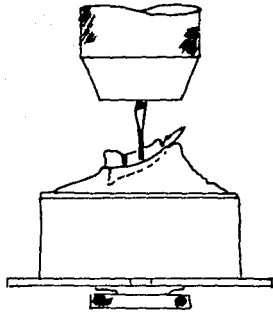
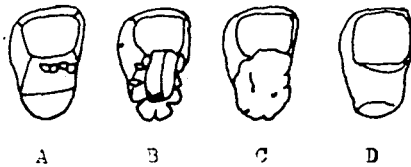
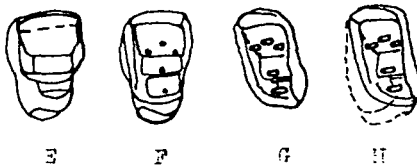


Fig. 20-45. Horizontación de agujeros en la cavilla. de porcelana, usando un taladro de precisión.

Fig. 30-66. Pasos en la fabricación de carillas provisionales de porcelana con alfileres para el incisivo central. A, diseño de la dentadura de tamaño apropiado, forma y color seleccionado. B, los alfileres son fijados y la superficie lingual se fija para ajustar el área desdentada. C, se agrega porcelana hacia el extremo cervical. D, se modela la superficie lingual para que se ajuste al espacio disponible.



E, la superficie lingual se ajusta para proporcionar espacio para el adecuado volumen de oro en el respaldo. F, se perforan agujeros de retención dentro de la porcelana.



G, el respaldo se encera. H, se vacía el respaldo y se coloca en la cavilla.

CONCLUSION

Es obligación del Cirujano Dentista hacer la selección del pónico y no dejar esta decisión en manos del técnico aunque éste sea calificado, puesto que no tiene contacto directo con el paciente y la responsabilidad es siempre del odontólogo.

BIBLIOGRAFIA

1. Ante, I. H.: The fundamental principles, design and construction of crown and bridge prosthesis, D. Items Int. 1:215, 1928.
2. Dewey, k.W., and Zugsmith, R.: An experimental study of tissue reactions about porcelain roots for fixed bridgework, J. D. Res. 13:459, 1933.
3. Clark, E.B.: The fixed bridge, D. Cosmos 64:809, 1922.
4. Smith, D.E., and Potter, H.R.: The pontic in fixed bridgework, D. Digest 43:16, 1937.
5. Klaffenbach, A.O.: The role of crown and bridge prosthesis in the field of restorative dentistry, J.A.D.A. 25:536, 1938.
6. Odell, A.W.: The use of detached post crowns for anterior - pontics, D. Cosmos 66:958, 1924.
7. Shooshan, E.B.: Reverse pin-porcelain facing, J. Prosth. Dent. 9:284, 301, 1959.

8. Columbus Manufacturing Company: The complete Steele's technic, Columbus, Ohio, 1969, Columbus Mfg. Co.
9. McLean, J.W.: A higher strength porcelain for crown and bridge-work, Brit. Dent. J. 119:268, 1965.
10. Thylman construction of pontics for fixed partial Dentures; indications, types and. Materiales " ed. 1970 p.

INDICE

Págs.

I.- Introducción

II.- Construcción de Pónticos para Prótesis Fija

a) Indicaciones

b) Tipos

c) Materiales

III.- Conclusiones

IV.- Bibliografía.