

220
21



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**CORONAS METAL PORCELANA SIN
COLLAR METÁLICO
(COLLAR-LESS)**

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A

ADRIANA RAVELO FUENTES

ASESOR: C.D. ALFREDO TOLSÁ GÓMEZ TAGLE

[Handwritten signature and scribbles]



MEXICO, D.F.

Nov. 1997

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A DIOS.

Por haberme dado la fe, la esperanza y fortaleza de seguir adelante y lograr una de las satisfacciones más importantes de mi vida.

ORGULLOSAMENTE A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

Que me abrió sus puertas para brindarme la oportunidad de seguir creciendo, llenándome de fuerza, coraje y espíritu de superación con el que hoy logro terminar una etapa de mi profesión.

UN PROFUNDO AGRADECIMIENTO AL DR. ALFREDO TOLSA.

Por su tiempo, apoyo y conocimiento en la realización de la presente tesina.

CON TODO CARIÑO A MI MADRE ANGELICA FUENTES.

Por su amor, desvelos y sacrificios desinteresados que me dió para seguir adelante.

A MI PADRE IGNACIO RAVELO.

Por todo aquello que dejó en mi corazón, por enseñarme a enfrentar la vida y por el deseo de haber vivido este momento, con todo respeto y cariño.

A MIS HERMANOS ANGELICA, PATRICIA E IGNACIO.

Por su cariño e interés que siempre han mostrado por mi.

A MIS TIOS INES Y FERNANDO.

Que han sido parte importante de mi vida, desinteresadamente me han dado el apoyo y confianza de crecer.

A CARLOS

Por seguir paso a paso conmigo, su paciencia y amor para seguir adelante.

**A MIS AMIGOS DIANA, ADRIANA, LILIANA, ALICIA, GINA,
ROSSANA, SONY, ISRAEL Y BETO.**

Con los que convivi momentos inolvidables y su compañía y amistad lograron impulsar la confianza y empeño necesario, siempre contarán con mi aprecio, deseándoles sinceramente mucho éxito

**MUY ESPECIALMENTE A UN GRAN AMIGO, EL DR. JAVIER
MEDINA.**

Del cual tuve un gran apoyo profesional.

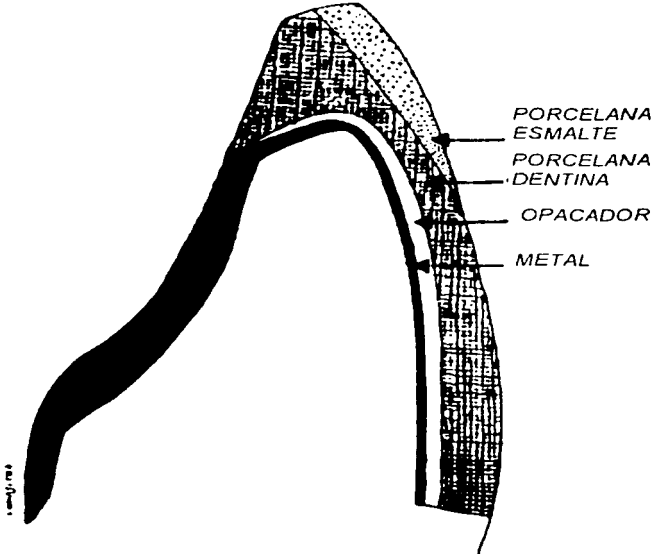
**Y A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE DE UNA U
OTRA MANERA CONTRIBUYERON A ENRIQUECER
MI CONOCIMIENTO.**

MIL GRACIAS

**CORONAS METAL PORCELANA SIN
COLLAR METÁLICO**

(COLLAR-LESS)





CORONA METAL PORCELANA SIN COLLAR METALICO.

ÍNDICE.

Introducción.

CAPÍTULO I

Historia de las Coronas Metal Porcelana **3**

CAPÍTULO II

Generalidades de las Coronas Metal Porcelana sin Collar Metálico **6**

II.I Indicaciones. **8**

II.II Contraindicaciones. **9**

II.III Ventajas. **11**

II.IV Desventajas. **12**

CAPÍTULO III

Diagnóstico y Plan de Tratamiento. **14**

III.I Instrumental. **16**

CAPÍTULO IV

Preparación protésica de las Corona Metal Porcelana sin Collar
Metálico. **19**

Capítulo V

Técnica de laboratorio. 25

V.1 Clasificación. 26

CAPÍTULO VI

Terminado y Cementado. 36

CONCLUSIONES. 41

BIBLIOGRAFÍA. 43

INTRODUCCIÓN.

Dentro de los principios esenciales con los que debe el Odontólogo cumplir en un tratamiento dental, es devolver función, anatomía y estética, este último podría ser en principal el más solicitado por el paciente

Sin embargo, hoy en día surge la necesidad de crear una apariencia natural, una sonrisa agradable, es parte importante en la composición del aspecto general del individuo, por lo tanto los materiales y técnicas de restauración odontológica se han venido desarrollando para modificar elementos en desarmonía y lograr las características necesarias que reclama el paciente. Schillingburg menciona que "las porcelanas dentales son los materiales con los que se hacen las más estéticas restauraciones fija"¹

El uso de estos materiales se da en 1950, en unión con materiales de soporte como son las aleaciones metálicas de cromo - níquel. Fueron aceptados dentro del ámbito odontológico, sin embargo, han llegado a tener pequeñas inconformidades en ocasiones el paciente reporta zonas oscuras en la parte cervical de las superficies vestibulares de dientes anteriores, por la presencia del margen metálico, lo que ha llevado a elaborar restauraciones con características de mayor estética, dichas restauraciones permiten detalles más naturales, dónde

se sustituyen márgenes labiales metálicos por porcelana, estas reconstrucciones son conocidas como Collar - less Metal Crown o Coronas Metal Porcelana sin Collar Metálico

El éxito de estas restauraciones es producto desde luego del conocimiento y dominio de la técnica desde el punto de vista clínico como del técnico de laboratorio, al igual que establecer una amplia comunicación técnica para garantizar la calidad de estos trabajos

CAPÍTULO I.

HISTORIA DE LAS CORONAS METAL PORCELANA.

La creación y trabajo de la Porcelana fundida sobre metal, data desde hace miles de años en el Oriente Medio, utilizándolo como medio de ornamentación. Los chinos desarrollaron y perfeccionaron la porcelana, la cual se caracterizaba por su vitrificación, translucidez, dureza e impermeabilidad ²

Fauchard intentó emplear la porcelana en la práctica dental, con resultados desfavorables

En el siglo XIX, la manufactura de la porcelana tuvo mayor éxito como restauración protésica dado por la técnica de cocción de porcelana sobre una matriz de platino, este crédito es otorgado al Dr. Charles Land en 1887, publica en 1903 la técnica para la elaboración de los jackets de porcelana ²

No fue hasta los años 50's donde se reporta el desarrollo de los materiales cerámicos unidos a metales preciosos como el oro de grandes cualidades de estética y duración. ³

En 1956 Breker reporta que "la estética del área cervical podría ser mejorada por medio de la eliminación de collares metálicos", esto dio inicio a la elaboración de coronas con mayor estética, debido a la demanda alta en la práctica odontológica, pues sus ventajas clínicas eran evidentes, proporcionaban rigidez, resistencia a la abrasión y a la pigmentación de la porcelana dental, en comparación con otros tipos de materiales de restauración estéticos

En 1962 M Weinstein, S Katz y A B Weinstein, patentaron el método para la fabricación de las primeras coronas de metal cerámico

En 1977, Goodacre describe la técnica en la cual se elaboran coronas de metal porcelana sin collar metálico en vestibular, la cual consiste en el uso de una lámina de platino que va soldada a la estructura metálica, la cual va a servir como matriz para la aplicación del hombro de porcelana, finalmente este margen evitara zonas grises y pigmentaciones en el tejido gingival

En 1982, Geller estableció que es necesario para sobrevenir lo oscuro y las zonas sombreadas en el margen de la estructura adyacente hacia los bordes de la corona para obtener una apariencia normal. ⁴

Terry Donovan, utiliza una nueva técnica de la cual hace uso de una cera que cubre el hombro, la cual sirve como medio para la aplicación de porcelana, esto es logrado en 1983

Vironys en 1982, recomienda la extensión del metal 5 mm en continuación con el hombro Makoto Yamamoto, recomienda que el acabado del margen gingival para la superficie labial puede ser un hombro de 1 mm aproximadamente de ancho y una angulación de 90° formados por el hombro y la pared axial para lograr un mejor trabajo cerámico, 1990. ⁵

CAPÍTULO II.

GENERALIDADES DE LAS CORONAS METAL PORCELANA SIN COLLAR METÁLICO.

Manejado como un nuevo concepto de alta estética, las coronas de metal cerámica sin collar metálico (Collar-less), son restauraciones con una infraestructura metálica, que sostiene una carilla de cerámica, que esta mecánica y químicamente unida a ella

La cualidad de estas coronas es que la capa metálica es interrumpida, por la parte vestibular, evitando que llegue abarcar el margen cervical, el cual es ocupado únicamente por porcelana, haciendo de esta corona, una restauración con más apego a lo natural, dejando solo un collar de metal en el margen gingival lingual para producir resistencia. ⁶

Poseen un hombro, que es una línea de terminación clara y definida, el éxito de esto, es su ajuste tipo telescópico que hace difícil determinar con exactitud adaptación y asentamiento de la prótesis. ⁷

Las terminaciones marginales de cerámica, proveen el más estético diseño, pero pueden ser muy débiles en comparación con las metálicas, ya que no cuentan con un soporte resistente. Podemos realizar cortes de 1.2 a 1.5 mm de grosor, que es lo que abarca el hombro y una angulación de 90° (FIG 2-1) a 100°, necesarios para la porcelana que le da la resistencia para soportar las fuerzas de tensión ³

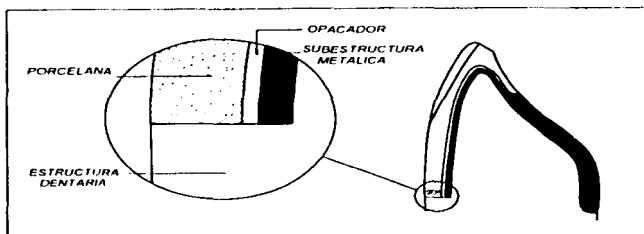


Fig 2-1. Hombro de 90°, necesario para la porcelana

Como se mencionó, las restauraciones sin collar metálico, representan una alternativa más dentro del campo protésico aceptables, las cualidades favorables son apreciables pero también encontramos inconvenientes que el operador debe tomar en cuenta al realizar este tipo de trabajos

II.1 INDICACIONES.

1. Muchos pacientes ponen objeción al detectar un delgado margen metálico en sus restauraciones de metal porcelana, donde no siempre pueda ser oculto este collar subgingivalmente, por lo tanto una de sus indicaciones primordiales son cuando en las coronas convencionales, no se consigue la mayor estética deseada ²

2. Para maximizar la profundidad cervical de translucencia y estética, especialmente cuando el tejido gingival se encuentra retraído extendiéndose del límite amelocementario ³

3. Para restauraciones individuales.

4. Pacientes con una línea de la sonrisa amplia dónde es posible observarse el margen gingival. ⁷

5. Dientes que presentan expuesta su raíz o por su alineación no permiten que la preparación sea extendida debajo del tejido gingival.

6. Pacientes que no presenten problemas periodontales

7. Pacientes que puedan solventar el costo de estas restauraciones y con excelente higiene dental

II.II CONTRAINDICACIONES.

No siempre podemos lograr utilizar restauraciones con un alto grado de estética, si se desea dar una rehabilitación lo más indicada, de acuerdo a las características de la estructura dentaria, por lo consiguiente también este tipo de corona va ha presentar contraindicaciones que es importante tomar en cuenta y entre estas tenemos las siguientes:

1. Pacientes no cooperadores, con mala higiene

2. Tomarla como medio de anclaje para prótesis removible, ya que la acción de palanca y torsiones en este tipo de coronas podrían conducir a la deformación con posible fractura del margen de porcelana ⁷
3. Cuando no se puede realizar una terminación en hombro de 1 mm de anchura, extremadamente liso. ²
4. En pacientes que presentan enfermedad periodontal o una alta incidencia de caries.
5. En situaciones en las que la terminación del hombro no puede ser establecida
6. En acabados irregulares del margen bucal, que hagan difícil la fabricación de márgenes exactos y certeros
7. Pacientes con alteraciones oclusales como mordida de borde a borde anterior, al igual que con problemas parafuncionales como bruxismo
8. Para funcionar como pilares de prótesis fija.

II.III VENTAJAS.

- 1. Mejoran la estética de las arcadas dentarias en comparación con otras técnicas de restauración**
- 2. Se elimina más fácilmente la placa dentobacteriana ya que el tejido gingival estará en contacto con la porcelana glaseada.**
- 3. Irrita lo menos posible al tejido gingival, pues no pigmenta encía ni ocasiona resorción gingival cuando se adapta correctamente ⁷**
- 4. La preparación no necesita extenderse dentro del surco gingival, lo que favorece a conservar íntegramente la adherencia epitelial**
- 5. Se considera como una restauración individual en la que no se afecta retención ni resistencia**
- 6. Si se llegara a presentar resorción gingival, no se dará un aspecto desagradable como lo es una línea oscura, ya que el margen terminado en porcelana no se aprecia en mayor grado**

II.IV DESVENTAJAS.

- 1 Se puede encontrar dificultad en la adaptación marginal de estas coronas, en comparación con la terminación metálica ²**
- 2. La elaboración de esta técnica requiere de mayor tiempo de trabajo ²**
- 3. Puede astillarse durante la prueba clínica, si esta sujeta a cualquier presión o tensión, esto puede ocurrir cuando una restauración es ligeramente inestable sobre la preparación, debido a una defectuosa impresión. ⁸**
- 4. El costo de su confección es elevado**
- 5. Se requiere mucho cuidado durante el proceso técnico, si es que se utiliza como medio de anclaje**
- 6. La eliminación del collar metálico, provoca menor rigidez.**

7. Se puede presentar fracturas en el collar de porcelana por fuerzas oclusales excesivas.

CAPÍTULO III

DIAGNÓSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO.

Como se ha mencionado, la estética es una de las razones principales para seleccionar la elaboración de una corona sin collar metálico. Pero esto sólo es posible al realizar un estudio previo de las condiciones dentales en las que se presenta el paciente, registrándose en una Historia Clínica y posteriormente realizar un protocolo de trabajo preciso para el tratamiento propuesto.

El Diagnóstico va hacer elaborado a través de:

- Historia Clínica.
- Exámenes intraorales
- Modelos de estudio
- Exploración Radiográfica ¹

Un estudio detallado de radiografías y modelos para valorar el resultado estético final, función y mantenimiento.

Reconocer la forma y profundidad de la reducción necesaria en la corona dental preparada para asegurar la retención y permitir la reproducción del contorno normal del diente y suficiente espesor del material para el color adecuado. es importante tomar en cuenta que el diámetro de los contornos vestibular y lingual disminuyen drásticamente por dentro del surco gingival La extensión de los cuernos pulpaes en relación con el ancho mesiodistal se debe determinar al igual que la relación del tejido pulpar con el borde incisal del diente

Determinar la profundidad del surco para evitar invadir y agredir el epitelio de unión. La alteración de la curva del surco gingival en las caras mesial y distal

La posibilidad de controlar la placa dentobacteriana, lográndose con éxito en este tipo de restauración cuando se da una adaptación marginal deseada que evite la agresión del medio ambiente biológico de la boca.

Tener un tejido gingival sano, libre de inflamación antes de cualquier preparación. ¹

III.1 INSTRUMENTAL.

Los instrumentos indispensables que el operador debe presentar para este tratamiento son:

- Pieza de mano de alta velocidad.
- 1 x 4 (espejo, explorador, excavador y pinzas de curación).
- Sonda Periodontal
- Fresas rotatorias. 250 71/2, WM 2M, 250 3M, 701 (FIG 3-1-1)
- Empacador de hilo Gruller-7

El instrumental se tomará en forma adecuada con una guía firme para no traumatizar el epitelio del surco, los dientes contiguos y tejidos bucales durante la preparación ⁹

El corte se logra con fresas de carburo de tungsteno y piedras de diamante de diversas rugosidades superficiales el grano en que se presentan son: grueso, mediano, fino y ultrafino.

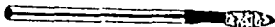
La selección de la fresa va en base a las dimensiones y forma que se pretenda dar a la superficie a tallar.



701 Cilindro de diamante, punta plana.



250 7 1/2 Diamante en cilindro recto con extremo
puntiagudo.



WM 2M Diamante oblongo (pelota de foot-bal americano).



250 3M Diamante oblongo punta puntiaguda.

Fig. 3.1-1 FRESAS INDISPENSABLES PARA LA PREPARACIÓN

Las fresas en forma de rueda son adecuadas para la reducción de superficies no retentivas como bordes incisales, caras oclusales y ángulos diedros.

Las fresas cilíndricas se pueden obtener ya sea con extremo liso o corto y son útiles para preparar paredes planas y hombros linguales

Una troncocónica con extremo redondo en forma de llama son excelentes para dar una terminación de chaflán gingival.

La fresa en forma de balón se utiliza para reducir zonas oclusales no retentivas. °

CAPÍTULO IV

PREPARACIÓN PROTÉSICA DE LAS CORONAS METAL PORCELANA SIN COLLAR METÁLICO.

El trabajo clínico, requiere del conocimiento anatómico y estructural del diente, debido a que se tiene que tomar en cuenta las dimensiones que necesita el metal y la porcelana para proporcionar la translucidez necesaria y lograr tal efecto estético adecuado. Se debe tener en mente una idea precisa de la preparación terminada, el diseño se considera de modo que se evite tener problemas de fractura o ajuste.

Para preparar estas restauraciones se debe seguir cuatro principios de tallado para lograr resultados favorables.

1. Preservado de la estructura.
2. Retención y estabilidad.
3. Solidez estructural.
4. Márgenes perfectos. ¹

La cantidad de tejido que se debe desgastar es de 0.3 mm que ocupara el metal de forma que pueda evitarse transmitir fuerzas tensionales a la porcelana, 0.2 mm para cubrir el metal con el opacador y 1.00 mm que ocupara la porcelana

La superficie labial requiere de mayor desgaste para el espesor del opacador y cuerpo de la porcelana y pueda evitarse la translucidez del metal. las caras proximales y lingual no es necesario reducirse tanto.

REDUCCIÓN DE LAS SUPERFICIES DENTALES.

INCISAL.

Se inicia haciendo tres surcos de orientación con una profundidad de 2 mm de espesor en el borde incisal, se realiza con una fresa de diamante cónica de punta plana # 701, se va desgastando a todo lo ancho eliminando la estructura dental remanente entre los surcos.

LABIAL.

Con la misma fresa de diamante de punta plana, se hace la reducción de la cara vestibular. Se tallan tres surcos de orientación uno en cada tercio del diente : mesiovestibular, central y distovestibular.

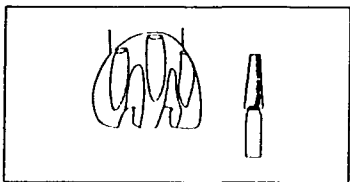


Fig 4-1 Surcos de orientación profundos
Diamantado cónico de punta plana

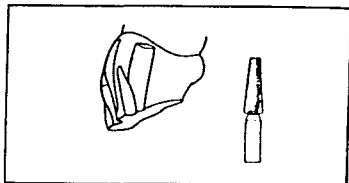


Fig 4-2 Reducción incisal diamantado cónico
de punta plana

El tallado se va realizando en dos planos con una profundidad de 1.2 mm uno incisal y otro cervical. Se desgasta primero el plano incisal la reducción debe ser paralelo a la superficie incisal la cual es diagonal siguiendo el contorno vestibular

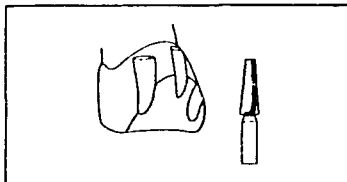


Fig 4.3 Reducción labial (mitad incisal)
Diamantado cónico de punta plana

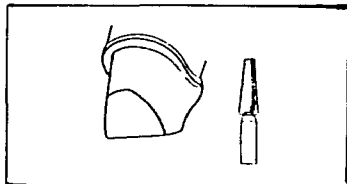


Fig 4.4 Reducción labial (mitad gingival):
Diamantado cónico de punta plana,
terminación en hombro.

El desgaste del plano cervical determinara la trayectoria de inserción de la restauración, la fresa va alisar la cara labial eliminando los surcos y formando una linea terminal en hombro, el cual se puede hacer con la punta plana de la fresa, se coloca ligeramente 1mm por arriba del borde libre de la encía sin tocarla quedando subgingivalmente la terminación. El hombro debe ser plano bien marcado y perpendicular al eje de inserción para asegurar un espesor uniforme de material, debe presentar 0.8 mm a 1.00 mm de espesor.

LINGUAL

La superficie lingual se reduce con la fresa de diamante en forma de balón WM 2M, o con la rueda de coche, el desgaste es de 1mm, no se debe reducir excesivamente la unión entre el cingulo y la pared lingual, pues se tendria problemas de retención.

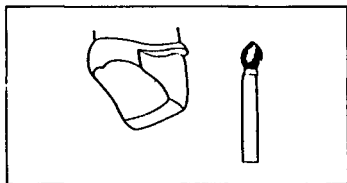


Fig. 4.5 Reducción lingual fresa de balón

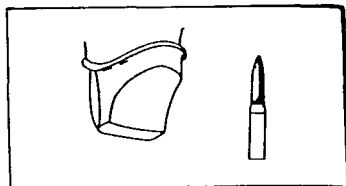


Fig. 4.6 Reducción lingual fresa cilíndrica con extremo puntiagudo terminación en chaflán.

Con la fresa 250 7 1/2, alisamos la superficie paralelo a la trayectoria de inserción preparando al mismo tiempo la terminación en chafflán, esto lo da la forma de terminado de la fresa

PROXIMAL

Las áreas proximales son reducidas con un diamante cónico delgado, con el propósito de eliminar el punto de contacto con el diente adyacente, disminuyendo el riesgo de lesionarlos y obtener el espacio necesario para poder trabajar libremente y poder formar la terminación en proximal, el primero se hace con la fresa 250 3M y el chafflán con la fresa 250 7 1/2, se extiende para unirse al chafflán curvo de lingual y a el hombro de vestibular

Una vez obteniendo una buena preparación, se debe redondear todos los ángulos lineales

Tener una conicidad de 6°, de forma que converja ligeramente de cervical a incisal, esta angulación se considera óptima para dar mayor retención y minimizar sobre esfuerzos.¹

La terminación subgingival es solo hasta el surco gingival que comprende el borde libre de la encía hasta el borde superior de la inserción, se sugiere solo abarcar de .5 mm a 1.00 mm de lo contrario se puede invadir el grosor biológico.

CAPÍTULO V

TÉCNICAS DE LABORATORIO.

La habilidad que se requiere para la elaboración de estas restauraciones es a través del desarrollo de las diferentes técnicas que se presentan para lograr un adecuado ajuste marginal, libre de posibles fracturas y una estética deseada

La fabricación de la infraestructura metálica es por medio de un encerado y colado de forma convencional

Se requiere una preparación total con terminación en hombro con una angulación de 90° o estar ligeramente redondeado el ángulo interno. Cuando la preparación del hombro tiene suficiente anchura el metal puede llegar a el hombro.

La cofia metálica presenta refuerzos palatinos y el hombro se deja descubierto

Por lo general el metal no es necesario en el área del hombro que presenta una superficie de 0.5 a 0.7 mm que va ser ocupado por la porcelana. ¹⁰

En todas la técnicas de margen de porcelana, se requiere de calentamientos adicionales, la excepción será que el cuerpo de porcelana es construido después de la adaptación marginal es terminada y será sometida a sus ciclos de calentamiento ⁸

V.I CLASIFICACIÓN.

Se han elaborado diferentes técnicas que han sido desarrolladas para la fabricación de las restauraciones sin collar metálico.

Los métodos iniciales, utilizaron un molde con subestructura de metal alrededor de una matriz de hoja de platino

Más tarde, sistemas de matriz refractaria fueron desarrollados para exponer al fuego la porcelana de manera directa con la matriz sin el uso de la hoja de platino.

Otras técnicas fueron creadas para adherir la matriz de hoja de platino al modelo.

Más recientemente una técnica se ha vuelto popular en la que la porcelana condensada es levantada directamente de la matriz sin el uso de la hoja de platino ¹¹

TÉCNICA DE MATRIZ DE PLATINO

Se utilizan una lámina de platino de .001 mm de espesor que va soldada al armazón metálico para funcionar como soporte de la porcelana en el proceso de cocción.

Pasos:

1. Presentación de la infraestructura metálica.
2. Para prevenir que la hoja se deforme tras la retirada, bloquear los socavados apicales al margen.²

3. Se bruñe un pequeño fragmento de hoja de platino sobre la porción vestibular del troquel donde debe colocarse el margen de porcelana y extenderse unos milímetros hacia la pared axial de la preparación. El espesor de la matriz de platino es de .001 mm que va íntimamente adaptada a la zona bucal del corte, otros autores prefieren utilizar .005 mm de espesor

4. Una vez bruñado retirarlo de forma que quede extendida de 2 a 3 mm cervical al margen.

5. Aplicar cuidadosamente la cofia sobre la hoja si es necesario rascar el troquel en el área cervical para permitir que asiente el colado.

Retirar el troquel, junto con la hoja y colocarse en un soldador de ortodoncia. La hoja de platino se suelda al armazón lo más cerca posible al borde del metal, aplicando de 4 a 5 soldaduras y de 1.5 a 2 mm de separación entre una y otra para unir la hoja a la infraestructura. El punto de soldadura proporciona una ventaja logrando que la lámina no se separe durante el procedimiento de horneado. ⁷

Se coloca la corona con la lámina de platino en un limpiador ultrasónico de 15 a 20 minutos y después se desgasifica.

6. Tras la oxidación se aplica el opacador al metal sin cubrir la matriz de platino y se hornea, en la porción marginal se aplica una rielera, colocando una delgada película de líquido de separación sobre la hoja

7. Una vez conformada la porción coronal, se bruñe la hoja y se rellena la porción ranurada con porcelana cervical

8. Lograda la forma deseada, después de la cocción se recorta la extensión de platino.

9. Se deja el platino que recubre la porción del hombro de la preparación y se asienta la corona sobre el troquel original, para conseguir el contorneado cervical final.

10. Durante todo el procedimiento la hoja de platino continuará en posición para soportar la porcelana y minimizar el redondeado del margen durante la cocción, una vez logrado la caracterización, tinción y glaseado, se retira la hoja de platino y se verifica el ajuste de la corona ²⁸ (FIG 5-1).

El método de la matriz de platino produce de manera consistente, márgenes más sutiles y mejor adaptados ¹¹

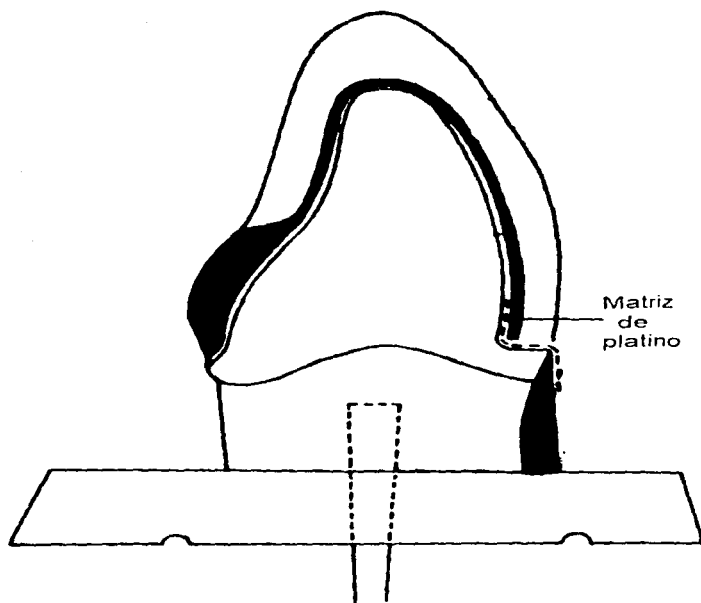


Fig. 5-1 . Ubicación de la matriz de platino.

ELEVACIÓN DIRECTA

1. Una vez presentada la cofia metálica sin abarcar el hombro cervical se aplica el opaco y se cuece
2. Se aísla el hombro muñón de escayola con cemento de cianocrilato y fluido, para evitar la absorcion del liquido, de los polvos cerámicos se aplica una gota y se distribuye eliminando el sobrante con aire
3. Se prepara los correspondientes polvos (ejm Vita Omega Margin con Omega Modellin Liquid), se aísla el hombro muñón con Vita Modison y se coloca la cofia metálica
4. Se aplica sobre el hombro sobre extendiendo el material. Los polvos penetran en el resquicio entre el opaco y el hombro por vibración. Se condensa cuidadosamente con pañuelo de papel
5. Reducir los polvos contorneados con un pincel seco de dureza media hasta el borde del hombro. No dejar secar excesivamente los polvos
6. Se levante la cofia y se cuece a una temperatura de 950°C

7. Para compensar la contracción de la cocción es importante hacer una condensación de la porcelana para eliminar el excedente de agua ya que una porcelana mal condensada (con exceso de agua) tiende a contraerse más que una porcelana que no se exceda en su contenido, más sin embargo esto no impide de una contracción aunque sea mínima de la primera cocción la cual se compensara con la segunda cocción. Se vuelve a asentar la corona al troquel, para detectar las discrepancias marginales, se aísla de nuevo el muñón sobre el hombro con Vita Modison, cerrando de nuevo los resquicios creados por la contracción mediante la introducción de los polvos de porcelana por vibración, esto ayuda a que la porcelana llene el defecto después del corrimiento la preparación se puede separar del troquel

8. Se cuece de nuevo la porcelana

9. Al termino de la cocción se utiliza una agente hidrosoluble para señalar contactos prematuros. Se aplica al hombro después se prueba suavemente sobre el troquel. Las señales serán visibles sobre la porcelana y el sector interno del colado.

- 10 Ajustar las áreas de contacto de la restauración y proceder la confección convencional de las porcelanas del cuerpo incisal, seguida por el glaseado de la restauración finalizada
- 11 La última corrección del hombro es sobre el glaseado se recomienda utilizar la mezcla de los polvos con el hombros con el liquido para modelar 30M, de lo contrario esta reducida porción se secaría demasiado rápido y podría facturarse al secar el muñón
- 12 Para la cocción de glaseado se cubre la porción de la cerámica con polvos de glasear y se maquilla en caso necesario. La cocción de glaseado se realiza de forma convencional.
- 13 El margen cervical en particular, debe cubrirse con polvos de glasear para la cocción de glaseado, ya que debido a su mayor estabilidad permanecen ásperos los hombros pudiendo causar irritaciones.^{2,12}

TÉCNICA DE HOMBRO DE CERA CON PORCELANA.

Se aplica una mezcla de porcelana de cuerpo y de cera al troquel para la adaptación final del margen labial de porcelana de la restauración metal porcelana

Se coloca sobre la infraestructura la porcelana opaca y se lubrica el troquel con un agente separador de porcelana

Se aplica una mezcla de porcelana-cera al hombro cervical, utilizando un instrumento de encerado eléctrico, para llevarla a las áreas pertinentes

Con otro instrumento de tallado de cera recortar el material hasta confundirlo con la porcelana opaca. Se separa fácilmente de troquel y se puede cocer de la forma convencional

Se requiere de una segunda aplicación, mantener la mezcla líquida, el tiempo suficiente con un instrumento de encerado eléctrico, de forma que la acción capilar puede conducirlo al interior de la discrepancia marginal.

Se continua con la confección convencional de cuerpo de porcelana, seguida por el glaseado de la restauración finalizada.²

CAPÍTULO VI

TERMINADO Y CEMENTADO.

El último paso de este procedimiento clínico es el terminado y cementado de la corona, este procedimiento es muy importante ya que si se siguió correctamente el tratamiento, el éxito se logrará tras el cementado

Antes de colocar la corona definitivamente se debe realizar procedimientos necesarios que nos indiquen que la preparación esta lista para recibir la restauración definitiva

Hacer pruebas de vitalidad del diente, verificar el asentamiento y precisión de ajuste, contactos interproximales, revisar la oclusión, fonética y estética por última vez ¹³

Se limpia la preparación con un cepillo de profilaxis, pasta de piedra pómez y agua para eliminar el agente cementante del provisional. ²

Se debe evitar las soluciones corrosivas, esto provoca que se abran los túbulos dentinarios, aumenta la permeabilidad de la dentina, con lo que puede incrementar la irritación de la pulpa después del cementado

Dar la aprobación del glaseado y pulido de la corona, limpiar la corona con ultrasonidos y lavar con alcohol o con un cepillo y detergente, se seca con un pañuelo y chorro de aire

Aislar el área con rollos de algodón y colocar el eyector de saliva

Cuando haya fraguado completamente eliminar el exceso de cemento con un explorador

La restauración cementada de forma definitiva, debe controlarse de 3 a 4 semanas, revisar la vitalidad del diente, posterior a esto se comienza la fase de mantenimiento ¹³

La gama de cementos utilizados para la cementación permanente comprende

- **Cemento de Ionómero de Vidrio**
- **Cemento de Fosfato de Cinc.**
- **Cemento de Policarboxilato de Cinc. 14**

IONÓMERO DE VIDRIO.

El ionómero de vidrio tiene una buena adhesión al esmalte y a la dentina, exhibe una buena compatibilidad, baja solubilidad, poca irritación a la pulpa, presenta un efecto anticariogénico por contener flúor. El cemento fraguado es translúcido, esto es una gran ventaja cuando se utiliza en restauraciones de metal cerámica total. Las propiedades mecánicas del cemento es una alta resistencia a la compresión

Un inconveniente, es que durante el fraguado, el ionómero de vidrio es especialmente susceptible de contaminación por humedad, lo que requiere protección con un barniz

Cuando se emplea ionómero de vidrio no se requiere protector pulpar aunque se ha informado de casos de sensibilidad en ciertas marcas comerciales. Se mezcla bien incorporando polvo y líquido sobre una loseta, papel o cápsulas de mezclado mecánico.^{2 14}

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

FOSFATO DE CINC

Se ha utilizado como cemento durante más tiempo que todos los demás en restauraciones coladas, tiene una excelente resistencia a la compresión y un grosor de película de aproximadamente 25 m. su tiempo de trabajo es largo, el exceso se elimina relativamente fácil

Su acidez lo hace irritante para el tejido pulpar, los pacientes pueden reportar molestias transitorias cuando el cemento esta fraguando debe utilizarse cuando la preparación no se acerque demasiado a la pulpa

Se mezcla lentamente pequeñas cantidades de polvo en una loseta de vidrio fría sobre una zona amplia, con lo que aumenta el tiempo de fraguado y aumenta un poco el pH del cemento, antes de aplicarse sobre el diente ¹⁴

POLICARBOXILATO

Presenta una mayor viscosidad, tiene una resistencia a la compresión relativamente baja y un mayor grosor de película

Absorbe así mismo una mayor cantidad de agua, a pesar de bajo pH, cuando no ha fraguado es menos irritante, que el cemento de fosfato de cinc y se adhiere al esmalte y en menor medida a la dentina ²

CONCLUSIONES.

Aunque no es una técnica protésica reciente, se conoce y se trabaja muy poco, debe considerarse su implementación en mayor grado en la práctica odontológica. Sus características tanto físicas como mecánicas han mejorado logrando mayores éxitos y beneficios para el paciente que lo demanda y lo que antes se temía y era parte de las desventajas que se tenían con las coronas collar-less, como eran las fracturas o astillamientos de los márgenes de porcelana, se ha ido disminuyendo con la presentación en el mercado de nuevas composiciones de porcelana especiales para hombros.

Las modificaciones de la técnica de laboratorio ha llevado a simplificar en gran parte su confección. La técnica de elevación directa, que es la más reciente requiere de menor tiempo de elaboración y en comparación con las otras es más fácil de realizarse.

Creo que es un tipo de restauración ideal debido a que al igual que las coronas convencionales, combina la resistencia de una corona metal cerámica y la estética de las coronas de cerámica. También se provoca menos daño al tejido gingival, localizándose márgenes supragingivales sin alterarse la estética de la

restauración aún más, no se pigmenta la encía y es menos probable que ocasione resorción gingival

El elegir las coronas collar-less, debe ser resultado de un buen diagnóstico clínico, analizar la estructura dentaria remanente, tipo de oclusión, localización, forma y salud del tejido gingival, línea de la sonrisa

BIBLIOGRAFÍA Y HEMEROGRAFÍA.

- 1) Shillingburg y et al. Fundamentos de Prostodoncia Fija. Ed. La Prensa Médica Mexicana, México, 1990

- 2) Rosenstiel y et al. Prótesis fija Procedimientos Clínicos y de Laboratorio. Ed Salvat, Barcelona, 1991

- 3) Jay Miner, Charles. Prótesis de Coronas y puentes. Ed. Mundi, Argentina, 1969

- 4) R. Lehner, Christian. Variable reduced Metal Support for Collarless Metal Ceramic Crown: a new model for strength evaluation. The International Journal of Prosthodontics, July/ august. Vol 8 1995, p. 337-345

- 5) Patrick Naylor, DDS, MPH, MS. Introduction to Metal Ceramic Techonology. Quintessence Publishing Co. Illinois, 1992

- 6) Derek Stanndnought. Procedimientos de laboratorio para incrustaciones, corona y puentes. Ed. Mundi 1a edc. Argentina 1985

- 7) Johnston's Moder Practice in Fixe Prosthodontics. Roland Wdykema United States of America, 1986
- 8) Gerard J. Chiche/ Alain Pinault Essentials of Dental Ceramics Year Book Medical Publishers United States of America, 1988
- 9) David E. Beaudreau Atlas de prótesis parcial fija Ed. Panamericana. BuenosAires, 1978
- 10) Makoto Yamamoto Color atlas Basic Technique for Metal Ceramics Quintessence Books. Japan, 1990
- 11) A.J. West B D SC MSD A comparison of four techniques for fabrications collarless metal ceramic crown. The Journal Prosthetic Dentistry. Nov 1985, Vol 54. Num 5
- 12) Literatura Publicitaria VITA Metal - Ceramic Vita Omega p. 29-35
- 13) Plang Niklars. Atlas de Protésis de Coronas y Puentes. Planificación -Sinóptia de Tx.De. Masson Salvat. Barcelona 1995

14) Smith, Bernard. Planificación y Confección de Coronas y Puentes. 2a Edc. De. Salvat, 1991