

318322



UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA

ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

INCORPORADA A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

EL EXITO DE LAS CARILLAS DE
PORCELANA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A :

SANDRA ALICIA VERA PEREZ

MEXICO, D. F

SEPTIEMBRE 2004



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.

DEDICATORIAS

A MIS PADRES:

DOY LAS GRACIAS POR EL APOYO Y LA OPORTUNIDAD
QUE ME DIERON PARA ALCANZAR MIS METAS
REALIZANDOME COMO CIRUJANO DENTISTA. II LOS
QUIERO MUCHO!!

A MIS HERMANOS:

POR EL APOYO QUE ME HAN BRINDADO HASTA AHORA
Y POR EL AMOR QUE NOS UNE.

A MI ESPOSO:

POR EL GRAN APOYO QUE HE RECIBIDO DE TI DURANTE
LA EVOLUCION DE MI PREPARACION Y PARA ESTE
PROCESO. ITE AMO!

A MI HIJO ALE:

POR LA PACIENCIA Y COMPRENSIÓN QUE TUVISTE DURANTE LA REALIZACIÓN DE ESTE TRABAJO. SE QUE FUE DIFICIL PARA TI.

¡TE QUIERO!

A MI GRAN AMIGA GRACE:

POR TODO EL APOYO INCONDICIONAL QUE HE RECIBIDO DE TI, POR LOS MOMENTOS QUE HEMOS COMPARTIDO JUNTAS. GRACIAS

A MIS FAMILIARES Y AMIGOS:

QUE DE ALGUNA MANERA TOMARON PARTE Y ME ACOMPAÑARON EN EL RECORRIDO DE MI FORMACION PROFESIONAL.

A TODOS USTEDES:

QUE TOMARON PARTE EN LA REALIZACIÓN DE ESTE TABAJO.

A ANA MARIA TAPIA:

DOY LAS GRACIAS POR LA MOTIVACION Y APOYO QUE
RECIBI DE TU PARTE.

AL HONORABLE JURADO Y MAESTROS

A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE FORMAN PARTE
DE MI VIDA.

A DIOS POR PERMITIRME LLEGAR HASTA ESTE
MOMENTO. ¡GRACIAS!

PROTOCOLO PARA LA REALIZACION DE LA TESIS

DEFINICIÓN:

En la actualidad los pacientes exigen restauraciones estéticas y funcionales, por lo que se han desarrollado técnicas y materiales con las características necesarias para lograr los objetivos de: Resistencia, Estética, Aceptación del tejido gingival y evitar posibles daños pulpares.

Al obtener el éxito de la restauración se cumplirá el objetivo de los cuatro puntos anteriores.

JUSTIFICACIÓN:

Concentrar las diferentes técnicas que se han elaborado para la fabricación de carillas de porcelana y no dejarse llevar por el ataque masivo de las innovaciones estéticas, sin tomar en cuenta las repercusiones que esto pueda ocasionar.

OBJETIVO:

El objetivo de este trabajo es realizar un manual bibliográfico sobre las técnicas más usadas en la realización de carillas con un buen sellado marginal, utilizando los elementos principales para la

obtención de la restauración final con funcionalidad, oclusión, estética y buena relación parodontal.

Por medio de esta revisión bibliográfica se intentará, Proporcionar al paciente la posibilidad de un tratamiento que cubra sus necesidades de estética y funcionalidad, evitando un desgaste de la estructura dental sana.

EL ÉXITO DE LAS CARILLAS DE PORCELANA

INDICE:

CAPITULO I

Antecedentes históricos de la porcelana
Las carillas de porcelana a través de la historia

CAPITULO II

Composición y clasificación de la porcelana.

CAPITULO III

Indicaciones y Contraindicaciones
Ventajas y Desventajas

CAPITULO IV

Diagnostico
Técnica de preparación de la estructura dentaria

CAPITULO V

Técnica de impresión
Selección del color

CAPITULO VI

Provisionales

CAPITULO VII

Adhesivos Dentinarios.

CAPITULO VIII

Procedimiento clínico para la cementación
Terminado y sellado marginal de la carilla
Indicaciones post operatorias para el paciente.

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFÍA.

CAPITULO I

ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA PORCELANA

A través de la historia fueron evolucionando los materiales para la fabricación de una carilla y su mejoramiento de elaboración para obtener buenos resultados estéticos y funcionales.

Históricamente fueron desarrollados tres tipos de cerámica: loza de barro, loza de hueso o piedra y la porcelana hecha en fuego.

La porcelana fusionada fue utilizada por primera vez por los ceramistas chinos durante la dinastía TANG (618-907 cha.). Cuando se decía que china era una de las potencias más grandes y civilizadas del mundo. Los alfareros chinos que hasta ese momento habían producido trabajos de alta calidad, se superaron durante este periodo y fueron famosos no solo por sus artículos de hermosas formas, también lo fueron por sus colores brillantes. Su idea era obtenerse tonos glaseados feldespáticos más duros a una temperatura más elevada que dio como resultado la primera porcelana.

La historia de la porcelana se remonta a 200 años para reproducir el color y la translucides de los dientes naturales. La técnica se dio a conocer en Europa durante los siglos XIV y XV, donde despertó gran interés debido a su blancura y transparencia, posteriormente fue copiada en Florencia en 1557 y rápidamente se

utilizo en toda Europa y así fue posible elaborarse los primeros dientes de porcelana en 1815. Pero la primera porcelana fue introducida en Italia en el año de 1808 por FONCI (Jun 1909). Posteriormente el Dr. Eric Joseph en 1880 desarrollo una técnica para la restauración de caries cervicales múltiples en las que la porcelana puede ser utilizada bajo la técnica de investimento refractario.

Las coronas y jacques de porcelana en 1889, y el enorme avance que tuvo en odontología a principios del siglo aunado con la introducción de cementos transparentes de más sencilla elaboración, provocaron que desapareciera el uso de la porcelana fusionada junto con su tediosa y cansada técnica. En un principio la restauración con cemento transparente parecía ser mas natural , sin embargo, la porcelana paso la prueba del tiempo y podía haber alcanzado una mayor popularidad con una técnica mas sencilla.(1)

LAS CARILLAS DE PORCELANA ATRAVES DE LA HISTORIA

La odontología, durante muchos años ha analizado diferentes materiales y métodos para remplazar la estructura dentaria faltante o dañada por la acción de caries o traumatismos. En la búsqueda por encontrar un material idóneo de estructuras

dentarias que cumpliera con los requisitos básicos para su elección, restauración de la función y estética aparecen las carillas de porcelana. Las carillas de porcelana se encuentran entre los tipos más antiguos de tratamientos con frentes estéticos utilizados en odontología en 1928 el Dr. Charles Pincus describió su aplicación en los actores cinematográficos para lograr una estética agradable denominándolos "frentes de hollywood" y como la denominación lo sugiere, consistía en frágiles laminillas de porcelana adheridas a los dientes anteriores intactos mediante adhesivos para prótesis; de lo efímero de esta unión se deduce que su destino era meramente cosmético y su permanencia se reducía sólo al momento de la actuación ya que para la masticación tenían que ser retirados. El Dr. Pincus se inclinó por los acrílicos tan pronto fueron introducidos en 1937, prefirió las carillas acrílicas porque podían adaptarse fácilmente y fijarse mecánicamente a socavaduras ínter proximales de los dientes, además tenían mayor resistencia a la fractura. (4).

En los años setentas en que el uso de las resinas compuestas colocadas directamente sobre el diente para el mejoramiento estético se hizo más popular, cuando al Dr. Goldstein se le presentó una nueva resina llamada novalita, la cual era curada por medio de una luz ultravioleta, esto permitió al odontólogo gran

flexibilidad porque reducía el tiempo de trabajo obteniendo así mejores resultados estéticos marcando de esta manera la entrada a la siguiente generación de materiales estéticos. A pesar de las ventajas que poseían las resinas curadas con luz ultravioleta, estas presentaban susceptibilidad a la pigmentación poca resistencia al desgaste y falta de fluorescencia natural. Esto impulsó a la continua investigación para obtener mejores materiales hasta llegar a las resinas actuales curadas por luz halógena que tiene como ventaja principal controlar la polimerización y disponer del tiempo suficiente para manejar y moldear el material de resina hasta la forma y posición deseadas antes de su polimerización, además su fórmula está contenida en una sola pasta y no se pigmenta, obteniendo así un color opacidad y translucidez adecuadas, presentando buena adaptación marginal y propiedades físicas óptimas.(4)

Posteriormente, Fauch y Myers en el año de 1976, descubrieron la adhesión de carillas prefabricadas de plástico mediante el sistema de grabado ácido y posterior fijación. Rakow y Cols en 1978 se refirieron al mismo tema, técnicas similares a las anteriormente citadas fueron descritas por Avery y Chakley en 1980. Ronken 1981, describió técnicas para construir las carillas de resina en el laboratorio. En 1982 Boyer y Chakey evaluaron las

diferentes técnicas empleadas hasta ese momento. Calamia y Simonsen, en 1983, mencionaron el grabado de la porcelana para ser usada en restauraciones cosméticas, otra gran aportación fue la del Dr. O'Brien (1983) quien elaboró una nueva cerámica con base de magnesia para la elaboración de coronas de porcelana. (17).

Quien podría imaginarse que el arte de la porcelana fundida que se inventará en China (618-907 A.C.) fuera algún día aplicarse al uso odontológico y que en nuestros días ocupara un lugar prominente dado que sin ser un material perfecto es el más estético y biocompatible, ofrece la posibilidad de simular la estructura dentaria en cuanto a color, forma y estabilidad de color, cumpliendo con las exigencias de tolerancia a los tejidos gingivales además de higiene y trabajo. (Feinman, Garber y Goldstein).

Es así entonces como la investigación no se detiene para proporcionar los mejores materiales y métodos para la rehabilitación de los órganos dentarios, lo cual no es una tarea fácil si consideramos el reto que significa tratar de imitar a la naturaleza en toda su magnificencia. Se debe decidir estar siempre actualizado y ofrecer al paciente las alternativas que otro odontólogo pueda ofrecerle y más.

CAPITULO II

COMPOSICIÓN Y CLASIFICACION DE LA PORCELANA.

Sin duda alguna uno de los materiales más estéticos es la porcelana por su gran similitud con los tejidos naturales de los dientes.

DEFINICIÓN:

PORCELANA: Superficie brillante y pulida proveniente de un vocablo Italiano "porcellana".

I COMPOSICIÓN DE LA PORCELANA

La porcelana se compone por materiales principales y secundarios.

PRINCIPALES: Feldespato, cuarzo y caulin.

SECUNDARIOS: Oxido de aluminio, fundentes y pigmentos.

FELDESPATO: Es un silicato doble de aluminio y potasio, actúa como matriz uniendo cristales de caulin y cuarzo, funciona como fundente y proporciona glaseado superficial.

CUARZO: Proporciona dureza y resistencia durante y después de la cohesión actúa como esqueleto refractario para el caulin y el

feldespatos; existen cuatro variedades: jaspe, ágata, ópalo y cristal de roca; este último es el que se utiliza en porcelana dental por transparente e incoloro.

CAULIN: Químicamente es un silicato de aluminio hidratado, su función es dar opacidad, estabilidad y forma a la porcelana.

OXIDO DE ALUMINIO: Puede remplazar al silicio como componente de la porcelana, tiene gran efecto de opacidad y refuerzo de la porcelana.

FUNDENTES: Se agregan a la mezcla para aumentar la fluidez y eliminar impurezas. Los más utilizados; carbonato de sodio, potasio, bórax, vidrio y ocasionalmente oxido de plomo.

PIGMENTOS: Usados para colorear la porcelana y químicamente son óxidos de metales conocidos como "staín".

STAÍN:

Oxido de Titanio.....	Pardo amarillento
Oxido de Uranio.....	Amarillo verdoso
Oxido de Niquel.....	Verde azulado
Oxido de Hierro.....	Pardo gris
Oxido de Iridio	Gris
Oxido de cromo.....	Verde
Oxido de cobalto.....	Azul
Oxido de oro	Rosa

Oxido de estaño	Blanco lechoso
Oxido de magnesio.....	Purpúra
Oxido de zinc.....	Amarillo.

CLASIFICACION DE LA PORCELANA (RESEÑA)

La porcelana dental puede clasificarse en:

- a) Por su temperatura
- b) Por su composición

a) Por su temperatura de madurez: Alta Fusión 1288-1371 °C
(2350-2500 °F)

Media Fusión 1093-1260 °C (2000- 2300 °F)

Baja Fusión 871- 1066 °C (1600- 1950 °F).

USOS:

La porcelana de baja fusión se usa en la industria para la fabricación de vajillas.

La porcelana de media fusión son las feldespáticas y se utilizan para la restauración de metal porcelana.

Las porcelanas de alta fusión son las aluminas y se utilizan para la elaboración de incrustaciones de porcelana y dientes prefabricados en prostodoncia.

Para el empleo en odontología debe tener las siguientes propiedades:

- 1.-Punto de fusión bajo
- 2.-Alta viscosidad
- 3.-Resistencia a la desvitrificación

Estas propiedades se obtienen añadiendo otros óxidos a la estructura básica. La temperatura de fusión se baja disminuyendo el número de uniones cruzadas entre el oxígeno y el silicio. La condensación de la porcelana se realiza para adoptar el material en forma adecuada y para quitar el exceso de agua; esto se realiza espolvoreando porcelana en la superficie del material húmedo y al condensar se retira el exceso con un papel y esto se logra vibrando la porcelana, con algún instrumento vibrador.

b)Por su composición se clasifican en:

Feldespáticas y aluminosas y estas a su vez en:

- 1.- Porcelana del núcleo de alta resistencia (contienen 50% de aluminio).
- 2.- Polvo para revestimiento de la zona de la dentina.
- 3.- Polvo para revestimiento de la zona del esmalte.

CAPITULO III

Las carillas de porcelana son restauraciones adecuadas para el tratamiento de caries extensas pero muy superficiales, y cuando los dientes no se pueden restaurar con tratamiento de resinas. (7)

INDICACIONES:

1.-CARIES:

Cuando la caries es demasiado extensa, y ya no esta indicada un resina por falta de retención.

2.- MICRODONCIA, DIENTES CONICOS Y MALFORMACIÓN DENTARIA:

Dientes cónicos; son muy frecuentes y más en pacientes con falta de dientes por motivos congénitos y malformaciones hereditarias.

3.-PIGMENTACION Y OBSCURECIMIENTO DE LOS DIENTES:

La pigmentación de los dientes puede estar causada por el consumo en exceso de tabaco, café o té y por medicamentos principalmente la tetraciclina. Las manchas en los dientes causadas por tetraciclinas se reportan en niños que presentaron alguna vez fibrosis quística y que se les administro tetraciclinas durante un periodo prolongado para controlar infecciones secundarias de sistema respiratorio. Según el Dr. Mello (6) El mecanismo de decoloración parece ser debido a la unión de las tetraciclinas con

los cristales de calcio de la superficie del diente, la decoloración del diente puede ocurrir entre el cuarto mes de vida intrauterina hasta el séptimo año de vida aproximadamente. Los Doctores Lambrou y Asociados reportan que las tetraciclinas son incorporadas al esmalte durante la fase de mineralización del diente. (8)

Las manchas de tetraciclina son divididas por su severidad:

GRADO I: Manchas uniformes de color grisáceo.

GRADO II: Manchas uniformes de color ligeras café—gris.

GRADO III: Manchas uniformes con bandas de color grisáceas.

GRADO IV: Bandas bien definidas de color café—gris.

El tratamiento para las modificaciones del color dependerá del tipo y severidad de la pigmentación, pudiendo ser, blanqueamiento dental micro abrasión del esmalte y/o procedimientos restaurativos como la carilla de porcelana. (6, 9, 10, 11).

La pigmentación también puede estar dada por fluorosis dental; Alteración que se produce por el exceso de fluoruro en las aguas de consumo diario. Los dientes con fluorosis se caracterizan por modificaciones en el tono y en la matiz de la superficie adamantina que van desde manchas o vetas blancas, al blanco parduzco llegando en el veteado grave al color pardo negruzco, pudiendo estar asociados con pérdida de sustancia superficial en forma de fosas

irregulares, estos dientes podrían ser candidatos para tratamiento de micro abrasión en la combinación de la restauración de carilla de porcelana aplicada posteriormente.

4.- CAMBIO DE COLOR POR ENVEJECIMIENTO:

Conforme avanza la edad del individuo, los dientes cambian gradualmente de color, debido al depósito de la dentina secundaria, por lo que es poco estético y candidato a tratamiento de colocación de carillas de porcelana. (4, 6,12).

5.-DIENTES FRACTURADOS:

Causados por fuerzas externas (accidentes, deportes o peleas). Es importante realizar un buen diagnostico para que la restauración sea funcional y estética. (4,13, 14, 6).

6.-CAMBIO DE COLOR EN DIENTES CON PÉRDIDA DE LA VITALIDAD PULPAR:

Dientes con tratamiento de conductos pueden tener alteraciones en el color por: pulpa necrótica, hemorragia pulpar y por el uso los cementos medicados que contienen yodoformo, hexametileno o eugenol. (Para prevenir esta pigmentación se debe limpiar con alcohol el excedente de cemento).

7.- DIASTEMAS O GIROVERSIONES:

En aquellos pacientes que presentan espacios entre sus dientes anteriores o giro versiones y no quieren ser atendidos con

tratamiento de ortodoncia por el tiempo que se pueda llevar el tratamiento.

8. - ABRASIONES:

Siempre y cuando el desgaste sea poco y provocado por malos hábitos; como en zonas cervicales provocado por mala técnica del cepillado, en incisal, por sostener alfileres entre los dientes, (6, 15).

CONTRAINDICACIONES:

1. - AUSENCIA DE ESMALTE SANO:

Debe existir suficiente esmalte sano para un buen sellado de la carilla; los agentes de adhesión a la dentina se han desarrollado, pero hasta el presente, la fuerza de unión es muy poca de forma que debemos sólo confiar en la unión con el esmalte por lo tanto la exposición de dentina debe ser mínima. (7,4).

2. - PROBLEMAS DE OCLUSIÓN:

Relación incisal, interferencias oclusales que pueden ocasionar desarmonías oclusales.

3. - BRUXISMO:

Por el desgaste antero-posterior que esto ocasiona, puede producir la fractura de la carilla en el menor de los casos, u ocasionar un desgaste más severo en los dientes antagonistas.

4. -SEVERA ENFERMEDAD PARODONTAL:

Los tejidos parodontales deben de estar en condiciones óptimas, tener una relación adecuada entre encía insertada y encía de unión. Para obtener un mejor sellado marginal y un mejor ajuste de la carilla. (7, 13,16).

VENTAJAS Y DESVENTAJAS:

Las carillas de porcelana pueden ser consideradas como un arte dentro de la cosmética dental ya que poseen muchas ventajas entre ellas la estética ante las restauraciones convencionales (coronas de metal -porcelana) además de ser más conservadoras, porque solo se limitan a eliminar una mínima capa de esmalte. (4, 16).

VENTAJAS:

1. -ESTETICA:

Está restauración de cerámica (porcelana dental) se ha transformado en la solución perfecta para muchos problemas estéticos y restauradores. La estética obtenida es debido a la

translucidez y fluorescencia natural dándole vida a la restauración.
(4,13).

2. - MINIMA REDUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA DENTARIA:

En esta técnica debido a la preparación se limita al esmalte (desgastando de 0.5 a 0.6 Mm.), la estructura dentaria se conserva y protege a la pulpa reduciendo los síntomas de sensibilidad dental.
(7)

3. - MAYOR RESISTENCIA A LA ABRASIÓN:

Por ser carillas de porcelana presentan mayor resistencia a la abrasión y estabilidad cuando se comparan con las de resina. (7)

4. - BIOCOMPATIBILIDAD CON LOS TEJIDOS

PARODONTALES:

Como las carillas de porcelana son colocadas infra y supragingival con un buen sellado no afectan la salud parodontal. (7)

5. -FACIL PREPARACIÓN DENTARIA:

La preparación se limita a la reducción de una pequeña capa del esmalte vestibular y la cara lingual no está involucrada. Una parte del borde incisal no se toca, aún para los dientes antero inferiores, de tal forma que se mantiene el contacto dental para preservar la relación oclusal. (7)

6.- DISMINUCIÓN DEL TIEMPO CLINICO:

Como la preparación dentaria es muy fácil se disminuye el tiempo clínico.

DESVENTAJAS:

Son pocas las desventajas de una carilla de porcelana grabada, pero de mucha importancia:

1.-MODIFICACION DEL COLOR: Debido a que la carilla es una concha extremadamente delgada, se dificulta escoger el color adecuado y cuando los dientes presentan grandes coloraciones (dientes pigmentados por el uso de tetraciclinas) es necesario modificar el color en la cita clínica. Por lo que es dificultoso glasear después de su ajuste y cementado.

2.-DIFICULTAD PARA SU REMOSIÓN: Una vez cementada la carilla de porcelana es imposible retirarla sin fracturarla. Ya que la fuerza de unión física y química es lograda entre la superficie del esmalte grabado y la carilla de porcelana grabada, para obtener un mínimo riesgo a la fractura en uso del paciente.

3.-CEMENTACION COMPLICADA: Debido a que la cementación de la carilla de porcelana es diferente al de la cementación de una corona de metal porcelana. Requiere de mayor tiempo y de un extremado cuidado para la no contaminación con fluidos salivales.

4. -COSTO: El costo es mayor que el de una corona de metal porcelana, muchas veces puede variar entre un 30 y 50% más. Por lo que en muchas ocasiones el paciente prefiere elegir en el desgaste mayor de la estructura dentaria (coronas de metal porcelana o coronas libres de metal).

CAPITULO IV

DIAGNOSTICO

DEFINICION: Conocimiento de la naturaleza de una enfermedad mediante la observación de sus síntomas y signos, con lo que puede calificar el médico una enfermedad. (18)

Para que un tratamiento final sea exitoso lo primordial es realizar un diagnóstico completo, el cual debe realizarse en la primera consulta:

- a) Motivo de la consulta, historia clínica-dental, ocupación del paciente (muy importante), hábitos bucales (lengua, sostener objetos con los dientes, succión del dedo pulgar etc).
- b) Examen visual: Observar detalladamente los dientes continuos, tipo de oclusión, morfología y posición del diente, color de los dientes proximales.
- c) Palpación y percusión observando que no exista movilidad dental.
- d) Tejidos parodontales; deben de estar completamente sanos.
- e) Vitalidad pulpar; vital y no vital.
- f) Examen radiográfico; donde debemos observar, caries, tejidos periodontales, relación corona raíz y la pulpa.
- g) Modelos de diagnóstico o de estudio.

Integrando todas las partes del diagnóstico se determina la factibilidad del tratamiento, y con la completa explicación del procedimiento y técnicas se espera el consentimiento del paciente. Para iniciar un buen tratamiento. (7)

TECNICA DE PREPARACION DE LA ESTRUCTURA DENTARIA.

Para la preparación del diente, para el uso de carillas de porcelana se recomienda seguir 8 pasos además de considerar la forma, posición y color del diente. (13)

- 1.-La preparación deberá ser lo más conservadora posible
- 2.-Permitir que la carilla tenga un grosor de aproximadamente 0.5mm, sin permitir un sobre contorneado.
- 3.-Evitar desgastar dentina (de lo contrario se recomienda la aplicación de un adhesivo dentinario para provocar una adhesión química incrementando la fuerza de unión entre diente y restauración.
- 4.-El margen gingival debe de ser fácil de limpiar.
- 5.-No ángulos internos pronunciados sobre todo en el borde incisal.
- 6.-No escalones o desniveles en la preparación.

7.-Dejar espacio ínter proximal y colocar una banda matriz de celuloide entre los dientes adyacentes durante la colocación.

8.- La carilla deberá tener un excelente sellado marginal (cubrir toda la parte desgastada).

REDUCCION DEL ESMALTE: La reducción del esmalte es importante porque:

- a) Permite una dimensión adecuada de espacio, necesario para el material de porcelana.
- b) Para remover convexidades y proveer un campo de inserción adecuado, en donde el área incisal o ínter proximal son incluidas.
- c) Proveer espacio necesario para el opacador adecuado y la resina compuesta cementante. (en caso de pigmentación).
- d) Proveer un asentamiento definitivo para ayudar a colocar la carilla en posición adecuada.
- e) Dejar una superficie de esmalte para grabar y cementar la carilla.
- f) Facilitar la colocación marginal en dientes severamente manchados. (4).

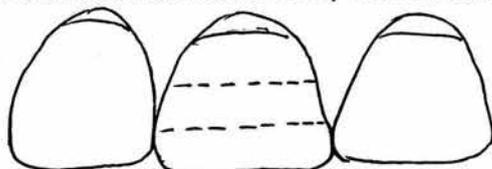
La reducción del esmalte debe ser considerada desde 5 aspectos diferentes:

- 1.-Reducción labial
- 2.-Extensión ínter proximal
- 3.-Extensión sulcular
- 4.-Reducción incisal u oclusal
- 5.-Reducción lingual

Para la reducción o desgaste del diente existen diferentes tipos de fresas según la marca y depende del profesional elegir las mejores para él; las fresas que son utilizadas son LVS BRASSELER, NIXON PORCELAIN VENNERS KIT II DE BRASSELER, FRESAS PREMIER DENTAL, JUEGO DE PREPARACION DE GOTTINGEN 4278 DE BRASSELER, JUEGO DE PREPARACION DE MEISINGER ENTRE OTRAS. (4)

La reducción del esmalte se realiza apoyándose en surcos de orientación los cuales guían la cantidad del esmalte a reducir y las fresas de diamante pueden determinar la profundidad exacta o necesaria.

1. - **REDUCCION LABIAL:** Divida horizontalmente la superficie labial no preparada de la corona dental, mentalmente en tres partes iguales.



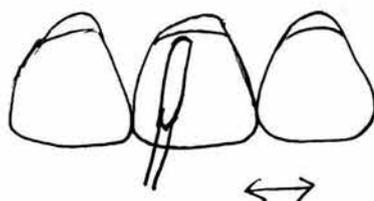
Con una fresa de profundización se realizan las ranuras referenciales de profundidad de 0.5mm en maxilar y 0.3mm en mandibular en la superficie labial de diente.



Con una fresa troncocónica de punta plana se realizan dos ranuras referenciales de profundidad incisales.



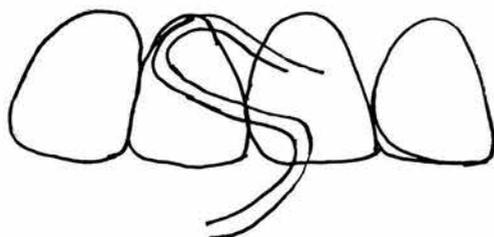
Una vez realizadas todas las ranuras referenciales se procede al desgaste del esmalte con movimientos de mesial a distal y siguiendo la línea de terminación del diente, a nivel de encía libre. (Siguiendo la dirección de la encía) para conseguir una superficie completa con la misma profundidad



2.-EXTENSION INTER PROXIMAL: El desgaste ínter proximal debe ser de chaflán con bordes redondeados sin biselar. Con este desgaste se mejora la translucidez de esta zona.

3.- EXTENSION SULCULAR: Es aconsejable utilizar hilo retractor sin ningún agente hemostático. El hilo retractor va a desplazar el tejido dando: un acceso fácil para la fresa, menor trauma gingival y una mejor visión directa al margen. Es recomendable realizar la terminación de forma supragingival por razones periodontales y donde la estética no este involucrada, la preparación sulcar va a dejar una distancia suficiente para evitar la violación del grosor biológico, que puedan crear reacciones gingivales.

Si la terminación se realiza subgingival se recomienda terminación chaflán biselado con una profundidad aproximada de .25mm en el esmalte cerca de la interfase cemento-esmalte donde existe reducción natural en el grosor del mismo.



4.- REDUCCION INCISAL U OCLUSAL: La preparación debe de ser un aplanamiento definitivo del borde incisal para crear un aumento en la superficie para la unión de la carilla. Los ángulos deben de ser redondeados, para incrementar la superficie de contacto del esmalte y prevenir fracturas en la porcelana. Se recomienda que la reducción sea de por lo menos 1mm. (19)



5.- REDUCCION LINGUAL: Al realizar el desgaste de la superficie lingual del diente se recomienda rebajar 1mm a partir del borde incisal ya preparado. A la línea de terminación lingual se le debe de formar un hombro de aproximadamente .5mm de profundidad. Asegurando un mayor grosor de la porcelana, mayor resistencia y por supuesto una mejor estética creando mayor translucidez incisal. (19)

CAPITULO V

TECNICA DE IMPRESION:

Las impresiones son una copia negativa que debe ser transferida a yeso dental, para obtener una reproducción original.

Los materiales de impresión que se utilizan en odontología para reproducir la forma de los órganos dentarios y su relación con los tejidos blandos, tienen diferentes propiedades físicas y químicas.
(20)

Los materiales comúnmente utilizados son: poli sulfuros, poli ésteres silicón por condensación y adición, hidrocoloídes reversibles y elastómeros como vinilpolisiloxano. (19)

El tejido debe desplazarse mediante el uso de hilo retractor dentro del surco, evitando realizar fuerza a la hora del empacamiento porque puede romper la integridad del epitelio de unión.

Debe colocarse desde la superficie ínter proximal mesial por labial hasta la superficie ínter proximal distal permaneciendo en la zona como mínimo 5 minutos.

Este procedimiento permite:

El desplazamiento del tejido obteniendo mejor visibilidad de la línea de terminación.

Facilita el acceso del material de impresión ligero a la línea de terminación.

Facilita la impresión sin presencia de sangrado.

Las características del hilo retractor son:

- Tener un diámetro (grosor) apropiado de acuerdo a la zona a imprimir, para evitar lastimar la encía o provocar una inflamación.
- Trenzado para facilitar su empaque.
- La longitud deberá ser la misma que el diámetro del diente.
- Absorbente para permitir la colocación de alguna sustancia hemostática. (Si se requiere).
- Puede humedecerse el hilo si lo desea para su mejor empaquetamiento.

NOTA: Se recomienda ASTRINGEDENT (solución hemostática) y ULTRAPAK (como hilo retractor).

El material de impresión puede ser a su elección cual fuere debe de constar de dos viscosidades ligero y pesado.

El material pesado es para el porta impresiones y el ligero se inyecta dentro del surco ó sobre la preparación.

El porta impresiones facilita que el material pesado presione al material ligero dentro del surco para copiar la periferia de la preparación, como en cualquier otro método protésico en específico para las carillas de porcelana debe tener gran precisión y una alta resistencia a la tensión. Ya realizado se verifica que todas las relaciones ginguivales y labiales estén perfectamente copiadas.

NOTA: No olvidar retirar el hilo retractor antes de ser colocado el material de impresión ligero.

RESEÑA DE LA TECNICA DE IMPRESIÓN:

Ya realizada la preparación o desgaste de la estructura dentaria se procede a al impresión de la misma más los tejidos de soporte y las relaciones ginguivales.

- 1.-La zona debe estar perfectamente limpia
- 2.-La zona debe estar perfectamente seca, y aislada de humedad (puede protegerse con rollos de algodón)
- 3.-Debe probarse el porta impresiones para verificar que cubra toda la zona que se desea impresionar y sobre todo que no lastime los tejidos ginguivales.
- 4.-Se coloca el hilo retractor en el tejido gingival, procurando no lastimar la encía.

5.-Se prepara el material de impresión; primero el pesado que por lo regular es una masa con un acelerador (para su polimerización o vulcanización) para ser colocado en el porta impresiones.

6.-Ya tomada está impresión se retira el hilo retractor y se inyecta o se coloca sobre el material pesado, el material de impresión ligero para la corrección de la impresión o perfeccionarla. Verificando que todo lo que se quería impresionar lo este en perfecto estado.

7.-Se procede a la impresión de la relación oclusal, para está se utiliza cera calibrada del No.7 con la forma de la arcada y reblandecida con calor; se le pide al paciente que cierre para marcar lo que en el es una oclusión normal.

8.-Por último se toma la impresión de la arcada antagonista con un material de impresión como el alginato.

Ya realizadas las impresiones debe sacarse el positivo en yeso.

(21)

SELECCIÓN DEL COLOR

La estética es una motivación primordial en muchos pacientes que acuden a un tratamiento dental.

El Color, Forma, Textura y posición nos dan como resultado una estética agradable.

El COLOR Se escoge antes y después del tallado de la estructura dentaria, el color que se escoja debe armonizar con los dientes adyacentes y antagonistas.

Las dimensiones del color: Las dimensiones del color son tres:

1. **-MATIZ O TONO:** (HUE) Nos permite distinguir entre una familia de colores y otra.
2. **-VALOR O BRILLANTES:** (VALUE) Nos permite distinguir de un color claro de uno oscuro; dependiendo de la cantidad de negro o blanco que tenga cada color.
3. **-CROMA O SATURACIÓN:** (CHROMA) Cualidad que nos permite distinguir un color débil de uno fuerte (es decir la saturación de matiz para realizarlos más intensos).

En 1982 PAUL MUIA define una cuarta dimensión como **MAVERICK** que son pequeñas manchas que aparecen en el esmalte.

Para obtener el color que llevará la carilla de porcelana se debe tomar en cuenta los siguientes puntos.

1.- Con una guía de colores para porcelana (colorímetro de vita) que debe ser el mismo con el que trabaje nuestro laboratorista ya que de este mínimo detalle depende el éxito de la estética; debe tomarse el color.

2.-El tipo de iluminación del consultorio debe ser tomado en consideración y contar con una buena visibilidad, con luz de día y lámparas de luz corregida para la zona operatoria (lámpara esthelite)

3.- Los dientes deben estar perfectamente limpios

4.- Labios limpios, fondo del paciente de preferencia azul.

5.-Debemos dividir la estructura dentaria en tercios horizontales y verticales para dar más traslucidez y saturación donde se necesite.

6.-Limitar la vista en el tercio cervical preferentemente del diente adyacente, y seleccionamos el matiz.

7.-Descansar la vista por cinco segundos en el fondo azul.

8.-Seleccionar el color del tercio medio, dando el color dentinario.

9.-Por último se selecciona el color del tercio incisal que deberá ser traslucido acompañado de la anatomía de los dientes adyacentes.

CAPITULO VI

PROVISIONALES:

La restauración provisional constituye una fase importante del tratamiento, ya que actúa como una restauración fija temporal, dando protección a las estructuras dentarias desgastadas hasta la colocación de la restauración final.

Una vez que los dientes hayan sido preparados es recomendable la colocación de una restauración provisional, con la finalidad de mantener saludables los tejidos gingivales así como de la estructura dental con lo que se evitara irritaciones de orden térmico, microbiano y químico.

La fabricación de una restauración provisional preserva la vitalidad de la estructura dentaria y asegura el confort del paciente.

Aunque los provisionales se realizan pensando en ser utilizados a corto plazo y luego desecharlos, se deben elaborar para aportar una estética agradable, un soporte adecuado y una buena protección dental a la vez que mantienen la salud parodontal.

En la mayoría de los casos en carillas de porcelana no hay necesidad de colocar provisionales porque solo se desgasta a nivel de esmalte; la sintomatología de hipersensibilidad es por lo regular nula; sin embargo cuando la dentina es expuesta por giroversiones o

pigmentaciones más profundas es necesaria la restauración provisional.

ELABORACION DE PROVISIONALES:

Para la elaboración de provisionales para carillas de porcelana se utilizan solo dos técnicas: Técnica Directa y Técnica Indirecta.

Y la combinación de las dos Técnica indirecta-directa.

TECNICA DIRECTA:

La técnica directa es un método para la fabricación de restauraciones individuales con acrílico autopolimerizable, directamente en los dientes preparados.

PROCEDIMIENTO:

- 1.-Se prepara el acrílico autopolimerizable según indicaciones del fabricante.
- 2.-Ya que el acrílico se encuentra en estado plástico, se realiza una masilla y se coloca directamente en las estructuras dentales ya preparadas.
- 3.-Se contornea, se delimita y da forma antes de la polimerización final.

Al emplear esta técnica, la restauración provisional debe ser retirada del diente antes de la finalización de la polimerización del acrílico ya que al finalizar la polimerización no podrá ser retirada

por que el acrílico sufre una contracción del 7% aproximadamente.

(21)

4.-Se procede al recortado, pulido y ajuste marginal.

TECNICA INDIRECTA:

Esta técnica requiere de mayor tiempo y de parte del laboratorio, pero el resultado final es superior en cuanto a estética y durabilidad, esta técnica tiene varias ventajas sobre la técnica directa:

- a) No existe contacto del monómero libre con la estructura dentaria preparada y la encía.
- b) El procedimiento evita someter a la estructura dental preparada al calor de la polimerización del acrílico.
- c) Se puede realizar un mejor ajuste marginal.

PROCEDIMIENTO:

- 1.- Los modelos de diagnóstico que ya fueron tomados al inicio del tratamiento.
- 2.-Se articulan los modelos
- 3.-Se realiza un encerado de los dientes que van a hacer preparados a la forma real de terminación.
- 4.-Se revisten las preparaciones enceradas en una mufla desmontable.

5.-Ya fraguado se coloca el separador yeso-acrílico, para evitar se adhiera el resto del yeso; se coloca el yeso hasta el límite de la mufla, colocándola en una prensa adecuada y se espera el fraguado del yeso.

7.-Se sumerge la mufla en agua hirviendo (100°C) hasta desencerrar, se abre la mufla y se vierte agua en el interior para desaparecer restos de cera.

8.- Se prepara el acrílico termo curable según indicaciones del fabricante, cuando el acrílico esté en su estado plástico se coloca en una hoja de celofán y se empaqueta en la mufla.

9.-Se abre la mufla y se recorta el excedente.

10.-Se cierra la mufla y se coloca en la prensa y en una olla de presión a 20 libras con agua a 37.7°C se deja que polimerice durante 20 minutos aproximadamente. (22)

11.-Ya que polimerizó la restauración provisional se retira de la mufla y se recorta y pule.

Para el acabado las condiciones deben ser óptimas consiguiendo superficies lisas y pulidas, restauraciones correctamente contorneadas, que proporcionen buena adaptación marginal. (23)

TECNICA INDIRECTA-DIRECTA:

Esta técnica facilita la fabricación de restauraciones provisionales, ya que se elaboran en el laboratorio antes de la preparación de la estructura dentaria, obteniendo una buena adaptación a los dientes, con una estética y oclusión aceptables y posteriormente se rebasa directamente en boca para realizar el sellado marginal.

VENTAJAS:

- a) Se reduce el tiempo de ajuste del provisional
- b) Se produce menos calor directo en el diente.
- c) Tienen una mejor estética.

Una vez que la restauración provisional ha sido confeccionada se elige un cemento provisional que no contenga eugenol el cual brindara los resultados más satisfactorios.

La remoción del cemento temporal de los márgenes debe retirarse con cuidado ayudándose con un explorador e hilo dental en zonas ínter proximales de manera de prevenir irritaciones en encía.

CAPITULO VII

ADHESIVOS DENTINARIOS:

Últimamente se ha incrementado el uso de resinas compuestas polimerizadas con luz para las diferentes restauraciones dentales, otorgándoles estética, fuerza y durabilidad. Sin embargo estos materiales no son muy adhesivos con la dentina.

Por eso se ve la necesidad de utilizar un material adhesivo intermedio entre la resina y el diente.

En el caso de las resinas desde un principio se logro su retención con el diente mediante el grabado de la superficie del esmalte. El grabado con ácido es efectivo en la superficie del esmalte pero en dentina es menor.

El adhesivo debe ser hidrofílico a fin de que desplace el agua, la parte compatible con el agua está diseñada con un grupo activo del que se espera unión del calcio de los cristales de hidroxiapatita o con la colágena. La parte hidrofóbica se adhiere a al restauración con la resina.

Los agentes de unión capaces de generar fuerzas de adhesión comparables con la resina al esmalte grabado aparecieron en forma comercial en los últimos años. La química varía con cada producto,

pero lo común para todos es un tratamiento con ácido en dentina como primer paso en el procedimiento de adhesión. (24)

El empleo de los adhesivos, que son más fluidos asegura la formación de ínter digitación de mayor longitud en la interfase resina -esmalte. El empleo de una resina adhesiva hace ganar tiempo al profesional en la manipulación del material.

Para que un adhesivo sea efectivo, no solo se desea una fuerte y permanente unión, sino que la unión debe establecerse en un periodo corto. Cuando se aplica la resina a la cavidad, las fuerzas de contracción por polimerización tienden a jalar el material hacia el área de mayor volumen o hacia el área de origen de la energía (la lámpara). Entre más rápido se origine la unión menores serán los espacios provocados por la contracción.

El mayor inconveniente de las resinas como materiales restaurativos es la susceptibilidad a la filtración marginal. Estos espacios pueden resultar de la ausencia de unión entre la restauración y el diente.

Los modernos adhesivos a dentina tienen por lo general imprimadores disueltos en algún alcohol o acetona.

CARACTERISTICAS DEL ADHESIVO IDEAL PARA DENTINA:

- a) Tener alta resistencia de unión in vivo e in vitro.
- b) Que selle totalmente los túbulos dentinarios.

- c) Que sea adhesivo a las superficies húmedas (el estado fisiológico natural de la dentina es húmeda).
- d) Ser biocompatible
- e) Ser autopolimerizable o de polimerización dual
- f) Que forme película de poco espesor
- g) Su unión prácticamente instantánea
- h) Que se adhiera a múltiples superficies
- i) Que la unión quede libre de espacios sin micro filtración
- j) Que haya sido probado clínicamente. (25)

CAPITULO VIII

PROCEDIMIENTO CLINICO PARA SU CEMENTACIÓN:

Antes de la cementación final de la carilla de porcelana, es importante pasar por tres etapas de probado:

1.- ADAPTACION ÍNTIMA DE LA CARILLA AL DIENTE.

Se limpian los dientes con una pasta para profilaxis de grano fino que no contenga flúor ni aceites.

Se revisan los márgenes con la preparación del diente, si son varias carillas se prueban todas por individual.

2.- REVISIÓN DE LA ADAPTACIÓN COLECTIVA DE UNA CARILLA CON OTRA Y REVISIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTACTO.

Los contactos ínter proximales deben ser revisados probando todas las carillas juntas; si existiera un contacto forzado deberá ser desgastado.

3.- VALORACIÓN DEL COLOR:

El color final de la restauración es el resultado de la combinación de:

- a) color original del diente

- b) el tono de porcelana seleccionado

c) cantidad de opacador utilizado

d) color y opacidad de la resina cementante

Es difícil el color exacto de la carilla una vez que ha sido colocada sobre el diente, por el espacio existente entre la carilla y el esmalte. (26-27)

CARACTERISTICAS DEL MATERIAL DE CEMENTACION:

1.- El grosor de la película deberá ser delgada

2.- Alta resistencia a la compresión

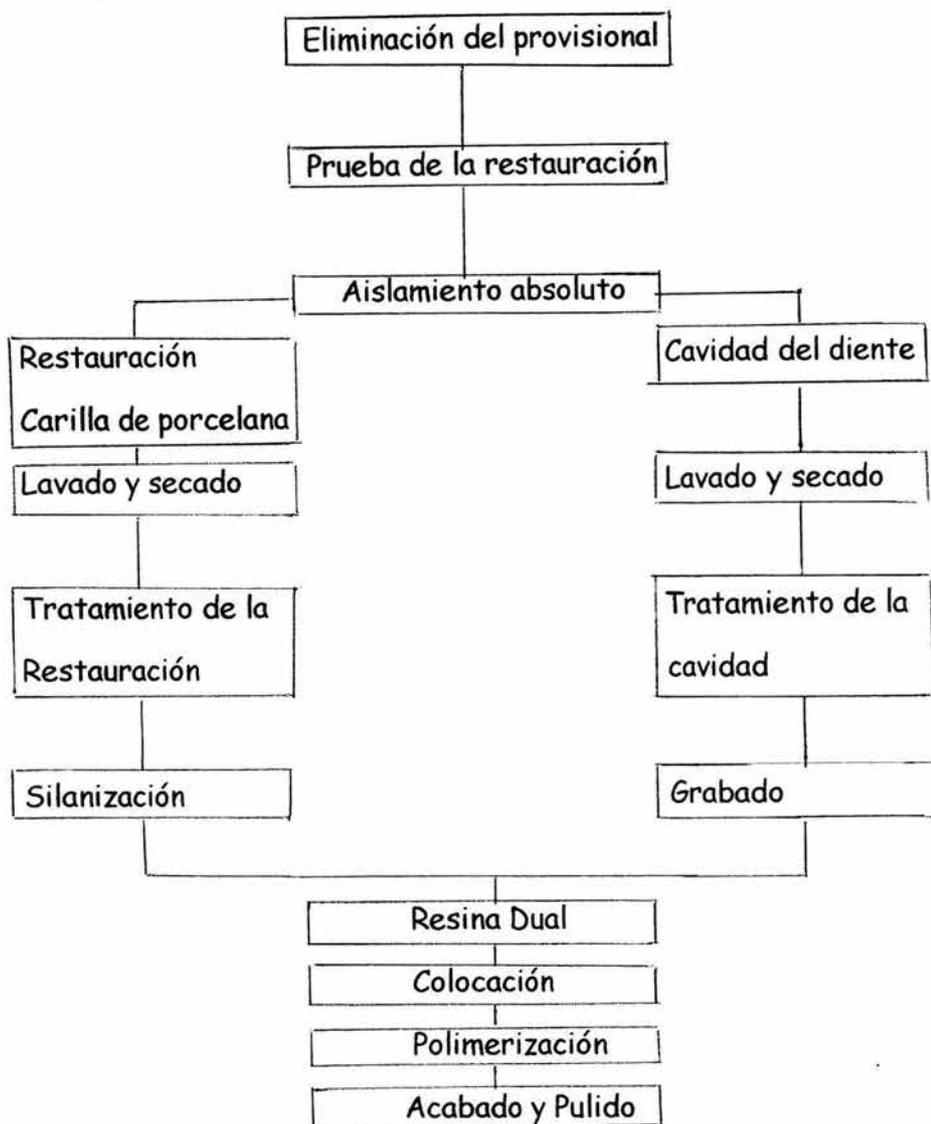
3.- Alta resistencia a la tensión

4.- Relativamente baja viscosidad

5.- Baja contracción de polimerización

6.- Estabilidad del color. (19).

PROCEDIMIENTO CLINICO DE LA CEMENTACION DE LA CARILLA



Deberá estar completamente aislada la zona de trabajo (ayudandonos con dique de hule o rollos de algodón y utilizando un eyector dental). Y por supuesto las superficies dentales preparadas perfectamente limpias, libres de residuos orgánicos y saliva.

1.- **Manejo de los tejidos:** Se coloca hilo retractor en el surco gingival, para retraer encía y se obtenga un mejor sellado de la carilla, y obtener una mejor visión.

2.- **Colocación del material e instrumental:** Los materiales e instrumentos deberán ser colocados en la charola de trabajo en la secuencia de uso de preferencia.

3.- **Silanización de la carilla:** Primero se trata la superficie grabada de las carillas; cuando las carillas no vienen grabadas del laboratorio, se graban con ácido fluorhídrico al 7.5% de 7 a 10 minutos posteriormente se colocan en una solución de bicarbonato y agua al 10% de 2 a 4 minutos hasta que el ácido quede neutralizado, entonces se remueve la carilla de la solución y se seca con aire a presión estando lista para su cementación. (26)

4.- **Activación del esmalte:** Simplemente se limpian las estructuras dentales preparadas para recibir las carillas, con pasta para profilaxis sin flúor, ni aceites o tierra pómez.

5.- **Grabado del esmalte:** Una vez que está perfectamente aislado el diente es grabado con una solución de ácido fosfórico del 30-

37% de concentración por 15 segundos. La solución o agente grabador debe cubrir toda la periferia de la preparación, para el éxito a largo plazo de la restauración. Se lava la superficie grabada por 30 segundos con abundante agua y se seca de preferencia con aire templado para evitar la contaminación del esmalte ya grabado. Una superficie contaminada puede reducir la fuerza de adhesión en un 29%. (28).

6.-Aplicación del agente de cementación o de unión: Nuevamente se aísla la superficie dental ya grabada y las áreas ínter proximales con tiras de celuloide y se coloca la resina líquida o el adhesivo dentinario en ambas partes (carilla y diente preparado), sin polimerizar, se prepara la resina dual (cemento) y se coloca en el centro de la carilla.

7.-Colocación de la lámina: La colocación de la carilla sobre el diente es recomendable realizarla rotándola sobre la superficie del diente, para que se disperse sobre toda la superficie cuidando de que no queden burbujas de aire atrapadas. Con el movimiento se debe escapar el exceso de material por lo que se deben de retirar los excedentes de material cementante ya sea con una cureta o explorador y se inicia el proceso de polimerización.

8.- Polimerización: Se inicia curando por 20 segundos en cada zona del diente es decir; labial (bucal), incisal, mesial, distal y por palatino o lingual.

DATOS IMPORTANTES SOBRE LA POLIMERIZACION:

- La distancia entre la fuente de luz y la carilla ya colocada en el diente debe de ser de 1mm aproximadamente.
- Mientras más tiempo la resina es expuesta a la luz, mayor porcentaje de está será polimerizada.
- La luz debe contactar a la resina en ángulos rectos para que tenga más efectividad.
- El tono de la resina influye en el polimerizado, los tonos más oscuros necesitan de más tiempo de curado.

9.- Terminado: Una vez que el exceso de resina ha sido removido y la polimerización terminada, se revisa el margen gingival para asegurar que la carilla continua directamente con el esmalte subgingival remanente. De no ser así se utiliza una fresa de diamante microfina para remover el exceso hasta que exista una continuidad entre esmalte y carilla. Posteriormente se utiliza una piedra de pulido que refine la interfase resina-diente-porcelana.

10.- Terminado lingual: De igual manera se revisa el margen gingival, el margen unión esmalte- porcelana y si es necesario se desgasta con una fresa de diamante extrafina (punta de lápiz).

11.- Ajuste Oclusal: Se verifica la oclusión y se asegura que las carillas no tengan contacto excesivo con los dientes antagonistas en los movimientos de lateralidades y protusivos de la mandíbula. Claro si se tuvo que realizar un aumento en el borde incisal o reconstrucción por fractura.

12.-Pulido: El pulido de la carilla se realiza con puntas de pulido para cerámica y con una copa de hule lisa para profilaxis impregnada con polvo de diamante. Se mueve el borde de la copa por debajo del margen gingival libre para acercarla a la unión entre la resina, el diente y la carilla y pulirlo hasta alcanzar un alto brillo. Para asegurar que esta zona no se convierta en un depósito de placa dentó bacteriana. (29)

Las áreas ínter proximales pueden ser ajustadas con una banda de lija de grosor apropiado, y se pule con banda de lija para resinas, revisando los contactos ínter proximales para que el hilo dental pase a través de ellos suavemente y sin dificultad; para asegurarnos que existirá una higiene adecuada. (26)

INDICACIONES POST OPERATORIAS PARA EL PACIENTE

- a) El paciente debe de evitar fuerzas masticatorias incisales para evitar la fractura de las mismas.
- b) Recomendar al paciente que evite alimentos duros
- c) Indicarle que cada seis meses debe realizarse una profilaxis completa a nivel consultorio
- d) Evitar formarse hábitos que perjudiquen la estabilidad de la carilla.
- e) Lo más importante tener una higiene completa, es decir uso de pastas que nos ayuden a evitar la acumulación de placa dentó bacteriana, el uso de hilo dental.
- f) Evitar alimentos que nos produzcan pigmentos (no por la porcelana, si no por la resina cementante).

COMENTARIOS FINALES:

Aunque la estética se considera un factor clave en este tratamiento no debe de olvidarse las bases fundamentales: función, fonética, salud periodontal que forman parte integral de cualquier restauración en la cavidad oral.

Si se realiza el diagnóstico adecuado y si se siguen todos los pasos indicados desde la preparación, impresión, fabricación y cementación se puede esperar un buen pronóstico en el tratamiento final incluyendo estética y función.

Cada paciente representa un caso único y por lo mismo debemos resolverlos en particular.

Las carillas de porcelana tienen un alto índice de fractura y por lo tanto provocar un fracaso en el tratamiento, sin embargo una vez que están unidas a la estructura dental aumenta su resistencia y con el uso adecuado e indicaciones no debe presentarse el fracaso del tratamiento final.

Es conveniente tener una buena comunicación con el protesista dental para así obtener los mejores resultados que se planearon en el inicio del tratamiento. Con lo que se obtendrá la satisfacción completa del paciente del protesista y de nosotros mismos.

CONCLUSIONES:

Después de la revisión bibliográfica realizada en este trabajo podré concluir que:

Mientras más nos actualicemos y estemos al tanto de las nuevas técnicas vamos a poder ofrecer a nuestros pacientes diferentes opciones para un tratamiento.

Es aconsejable utilizar los mejores materiales que existen en el mercado tanto para la preparación, cementación como en la impresión con lo cuál obtendremos mayor exactitud y el mínimo cambio dimensional.

Hoy en día no es suficiente restaurar un diente para eliminar dolor o realizar una obturación sin tener presente la función y sobre todo la estética.

Hoy en día debemos estar mejor preparados para que nuestros pacientes obtengan un resultado a su agrado.

DEBEMOS ESTAR CONVENCIDOS DE QUE LO QUE ESTAMOS HACIENDO ESTA BIEN REALIZADO.

GRACIAS

BIBLIOGRAFÍA

1. Derek W. Jones

Development of Dental, Ceramics and Historical Perspective.
Dental Clinics of North America
1985.

2. Buonocore M.G. A Simple method of increasing the adhesion of acrylic filling material to enamel surface.

J. Dent. Res.
1955

3. Gross J.S. Malcmacher L.J

Comparing Porcelain Laminate Veneers to laboratory resin veneers report of a case tiends and techniques in the contemporary dental laboratory.

1988

4. David A Graber Ronald E Goldtein, Ronald A Feinman.

Porcelain Laminate veneers
Quintessence Publishing Co, Inc. Chicago Illinois U.S.A
1989

5. Calamia John R

Etchemel Porcelain Veneers the current state of art.
Quintessence International. 1985

6. Friedman M.

Multiple Potencial Of etched Porcelain veneers

Jour Ame Dent Assoc

1987

7. Micho Haga/ Akira Nakazzawa

Estética Dental

Carillas de Porcelana

Actualidades Médico Odontológicas

8. Highton R. M

Caputo A. A and Matyus J. Effectivess of porcelain Repair
Sistems J.

Prothet Dent

1979

9. Rong S.L

Dental Lamination: Clinical Problems and Solution

L. Am Dent, Assoc

1982

10. Robert L. Nixon Masking Severely

Tetracycline Stained teeth vita ceramic Laminated Veneers Pract
Periodont and Esthet Dent.

1996

11. Danel Materdomini Marl

J. Fierdman the contac Lens Effect: Enchacing Porcelain Veneers
Esthetic

J. Esth Dent

1995

12. Robert L. Nixon Mandibular Ceramic Veneers

An Examinations of Diverse Cases Integrating from Function and
Aesthetics Practical Periodontics and Esthetics dentistry

1989

13. George A. Freedman, Gerald L. McLaughlin

Color Atlas of Porcelain Laminate Veneers.

Ishiyaku Euro America Inc Publishers U.S.A

1991

14. Philippechipindel, Marc Criston, tooth

Preparation and fabrication of porcelain veneers using a double
Layer Technique Practical Periodontics and Esthetic Dentistry

1994

15. Mahonen K, Virtanen K and Alternative treatment for
Excessive Tooth Wear a Clinical Report.

J. Prost Dent

1991

16. Haga, M.G Nakazuda A.

Techniques for Porcelain Laminate Veneers

Ishiyaku Euro America Inc Japan

1990

17. Simonsen Richard van Thompson and Gerald Barrack

Técnica del Grabado

Editorial Panamericana

1987

18. Diccionario enciclopédico Visual

Editorial Gutiermex

Por programa educativo visual

19. Robert L Nixon

Porcelain Veneers

Technique Manual

1986

20. Stanley D. Tylman, Malone W.F.P

Teoría y Práctica de la prostodoncia Fija.

Nueva Interamericana, séptima edición

1981

21. Shillingburg / Hobo / Whitsett

Fundamentos de prostodoncia Fija

La Prensa Medica Mexicana

1990

22. Clínicas Odontológicas de Norteamérica

Odontología Restauradora

Vol.2

1985

23. John E. Rhoads, Kenneth D. Rudd, Robert M. Morrow

Procedimientos en el laboratorio dental

Prótesis Fija

Tomo 2

Ed. Salvat

1988

24. Phillips R:w:

La ciencia de los materiales dentales

Octava Edición

Interamericana México

1993.

25. Jordan Re.

The ideal bonding system

Cda. Jounal. Ag.

1992

26. Horbrook DS.

Fundamental Preparation guide for IPS Empress Veneers Lab.

Digest.

1996

27. Nitzan Bichacho

Porcelain Laminates: Integrated Concepts Intherating diverse a
Esthetic Defects.

Practical Periodonticas and Esthetics Dentistry

May. 1995

28. Garber Daniel A. Goldstein Ronald E. Feinman Ronald A.

Porcelain Laminate Veneers

Quintessence Publishing Co.

1988.

29. Nothanson D.

Etched Porcelain Restorations for improved Esthetics veneers
compendium

1986