



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD PILOTO DE ODONTOLOGÍA

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ODONTOLOGO**

TEMA:

**“utilización de incrustaciones a base de resina como
solución práctica a las incidencias de caries compuestas”**

AUTOR:

William Felipe Pérez Benítez

Tutor:

Dr. Luis Rogelio Villacres Baquerizo. MSc.

Guayaquil, juniodel 2015

CERTIFICACIÓN DE TUTORES

En calidad de tutores de trabajo de titulación:

CERTIFICAMOS

Que hemos analizado el trabajo de titulación como requisito previo para optar por el Título de tercer nivel de Odontólogo.

El trabajo de titulación se refiere a: “utilización de incrustaciones a base de resina como solución práctica a las incidencias de caries compuestas”

Presentado por:

William Felipe Pérez Benítez

C.I 092650130-5

TUTORES:

.....
Dra. Luis Rogelio Villacres B. MSc.
Tutora Científico

.....
Dra. Fátima Mazzini. MSc.
Tutora Metodológico

.....
Dr. Washington Escudero Doltz MSc.
DECANO (e)

Guayaquil Junio del 2015

AUTORIA

Los criterios y hallazgos de este trabajo responden a propiedad intelectual
del autor

William Felipe Pérez Benítez

C.I 092650130-5

AGRADECIMIENTO

Agradecimiento a los docentes que supieron impartir conocimientos que nos beneficiaran en nuestros proyectos a futuro y que nos ayudaran a desenvolvemos en nuestro medio de trabajo como futuro profesionales

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres y a su incondicional apoyo, por guiarme y seguir con esfuerzo el logro de esta meta. A mis hermanos que me dieron el impulso de seguir adelante. A todas las personas que he conocido durante mi formación en esta carrera. A las experiencias vividas que me ayudaron a formar mi carácter y a personas cercanas y especiales que fueron pieza fundamental para mi mejoramiento como persona y mi visión de la vida.

INDICE GENERAL

Contenido	Pág.
Caratula	I
Certificación de tutores	II
Autoría	III
Agradecimiento	IV
Dedicatoria	V
Índice General	VI
Resumen	1
Abstract	2
Introducción	3
CAPITULO I	4
EL PROBLEMA	4
1.1 Planteamiento del problema	4
1.2 Descripción del problema	4
1.3 Formulación del problema	4
1.4 Delimitación del problema	4
1.5 Preguntas de investigación	5
1.6 Formulación de objetivos	5
1.6.1 Objetivo general	6
1.6.2 Objetivos específicos	6
1.7 Justificación de la investigación	6
1.8 Valoración crítica de la investigación	7
CAPITULO II	8
2.1 Antecedentes de la investigación	8
2.2 Fundamentos teóricos	9
2.2.1 Indicaciones y contraindicaciones de las incrustaciones de resina	10
2.2.1.1 Ventajas y desventajas de las incrustaciones de resina	11

Contenido	pág.
2.2.1.2 Clasificación de las incrustaciones	12
2.2.1.3 Materiales para la elaboración de una incrustación	12
2.2.2 Preparación dentaria	12
2.2.2.1 Impresión	13
2.2.2.2 Restauraciones provisionales	14
2.2.2.3 Elaboración de la incrustación	15
2.2.2.4 Fijación	16
2.2.3 Resinas compuestas	17
2.2.3.1 Clasificación	18
2.2.3.2 Ventajas y desventajas	19
2.2.4 Cementos dentales	20
2.2.4.1 Clasificación de los cementos	21
2.2.4.2 Precauciones	22
2.2.5 Caries dental	23
2.2.5.1 Caries compuesta	24
2.2.5.2 Diagnostico	24
2.3 Marco conceptual	25
2.4 Marco legal	26
2.5 Variables de la investigación	27
2.5.1 Variable independiente	27
2.5.2 Variable dependiente	27
2.6 Operacionalizacion de variables	27
CAPITULO III	28
3.1 Lugar de la investigación	28
3.2 Periodo de la investigación	28
3.3 Recursos empleados	28
3.3.1 Recursos humanos	28
3.3.2 Recursos materiales	28

Contenido	pág.
3.4 Población y muestra	28
3.5 Tipo de investigación	28
3.6 Diseño de la investigación	28
3.7 Análisis de los resultados	29
Recomendaciones	30
Conclusiones	31
Bibliografía	32
anexos	33

RESUMEN

En la elaboración de una incrustación de resina se deberá evaluar el daño que presenta la pieza dentaria ya sea por lesión cariosa u otras causas para obtener un plan de tratamiento adecuado para la restauración de dicha pieza dentaria. Se implementara la utilización de materiales adecuados tanto como resinas cementos y demás materiales a utilizar para obtener un resultado óptimo en el tratamiento definitivo. Además se obtendrá el conocimiento necesario gracias a investigaciones y estudios recibidos en la facultad piloto de odontología para llevar un buen control en el protocolo del tratamiento restaurador y conseguir un resultado tanto estético morfológico y funcional. Además con este procedimiento podemos observar los resultados que obtenemos en comparación con un tratamiento restaurador convencional. Se realizara una investigación de la residiva cariosa después de haber realizado una restauración convencional, además se demostrara la eficacia de la realización de esta restauración como son las incrustaciones de resina en comparación con el tratamiento convencional. Además se mostrara el protocolo de realización de las incrustaciones de resina para brindar el conocimiento necesario para poder realizar una incrustación de resina. Lo podremos evidenciar mediante el resultado de este trabajo de titulación

Palabras claves: RESINA, CEMENTOS, TRATAMIENTO DEFINITIVO, PROTOCOLO, RESTAURACION

ABSTRACT

In preparing resin inlay should assess the damage that has the tooth either carious lesion or other causes to get a proper treatment plan for the restoration of this tooth. The use of suitable materials as well as resin cements and other materials to be used for optimal results in the final treatment was implemented. Besides the necessary knowledge through research and studies in the pilot received dental faculty to keep a good control on the restorative treatment protocol and achieve both morphological and functional aesthetic result is obtained. In addition to this method we can see the results we get compared with a conventional restorative treatment. An investigation of the carious residiva after performing a conventional restoration took place, besides the effectiveness of the realization of this restoration such as resin inlays compared with conventional treatment was demonstrated. Besides performing protocol resin inlays show to provide the necessary to make a resin inlay knowledge. We can demonstrate by the results of this work titration

Keywords : RESIN , CEMENT, FINAL TREATMENT, PROTOCOL , RESTORATION

INTRODUCCION

Las incrustaciones a base de resina son el método más apropiado y de menor costo al momento de realizar una restauración dentaria ya que dicha pieza puede presentar daños no solamente de una sola cara del diente si no de varias debido a muchas causas ya sea por la profundidad de las fosas, surcos y fisuras se producen las caries o por algún problema genético degenerativo del diente o por simple traumatismo.

Las ventajas que poseen las incrustaciones en comparación con el tratamiento convencional son significativas ya que el procedimiento para poder realizarlas tiene q ser debidamente realizado y controlado para poder confeccionar la incrustación.

Además el procedimiento de elaboración de este tipo de tratamiento debe ser bien realizado y con los respectivos protocolos para realizar una adecuada restauración según el problema que se presente.

La utilización de los correctos materiales nos permitirá obtener un tratamiento definitivo con óptimos resultados para la satisfacción del paciente.

Por esta razón el trabajo de titulación dará a conocer las características, ventajas y desventajas de una incrustación a base de resina, y las distintas causas por la que un diente necesite este tratamiento.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La falta de conocimiento acerca de la realización de incrustaciones a base de resina así como el protocolo que se debe llevar a cabo para realizar una correcta restauración nos conduce a fracasar en el tratamiento restaurador por ende se debe obtener conocimientos acerca de la elaboración de una incrustación de resina además de los materiales que se deben emplear para obtener un trabajo profesional.

Debemos tener en cuenta que las incrustaciones de resina son un método que debemos emplear al momento de restaurar una pieza dental que presenta caries compuesta ya que posee mayores ventajas que una restauración normal directa y el área afectada por una caries compuesta es la adecuada para realizar una incrustación de resina por lo cual se planificara un protocolo

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La mayor parte de los pacientes que van a realizarse un tratamiento restaurador presentan caries compuestas y esto se debe a diferentes causas ya sea el mal cuidado del paciente o por la morfología misma del diente debido a la profundidad de sus fosas surcos y fisuras por lo consiguiente el tratamiento mediante incrustaciones de resina es la opción más viable y de menor costo para los pacientes que acuden a nuestras clínicas.

Por lo cual debemos obtener información científica y aplicarla en práctica para demostrar la efectividad de una incrustación de resina frente a una caries compuesta

1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo realizar una incrustación de resina para obtener un tratamiento definitivo estético y funcional para solucionar una caries compuesta?

1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA:

Tema:utilización de incrustaciones a base de resina como solución práctica a las incidencias de caries compuestas

Objeto de estudio: restauración de incrustación a base de resina

Campo de acción: caries compuestas

Lugar: Facultad Piloto de Odontología

Periodo: 2014 -2015

Área: Pregrado

1.5 PREGUNTA RELEVANTES DE INVESTIGACIÓN:

¿Qué protocolo debemos seguir para realizar una incrustación de resina?

¿Por qué los pacientes presentan mayormente caries compuestas?

¿Cuáles son los materiales que debemos emplear para realizar una incrustación de resina?

¿Ventajas q nos proporcionan las incrustaciones de resina?

¿Cómo eliminar la caries y conformar la cavidad para adaptar la incrustación de resina?

¿Cuánto es la durabilidad de una incrustación de resina en comparación a una restauración directa?

1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

1.6.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar como se debe realizar una incrustación de resina para restaurar una pieza dental con presencia de caries compuesta

1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Identificar las ventajas que posee una incrustación de resina como tratamiento estético y funcional.

Determinar el grado de lesión cariosa para verificar si el tratamiento de incrustación es el adecuado

Descubrir los recursos, estéticos, mecánicos y biológicos

Explicar porque las incrustaciones de resina son un método eficaz y económico a los pacientes que vienen a nuestras consultas

1.7 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La justificación del presente trabajo de investigación se afirma en principios:

Teóricos, prácticos, metodológicos

En el pensum académico de la facultad piloto de odontología, nos imparten principios sobre la obtención de una buena restauración y reconstrucción en un diente que presenta lesiones cariosas compuestas. Con el fin de devolver la funcionalidad y satisfacción al paciente a tratar

Conveniencia: Esta investigación es conveniente puesto que daríamos al clínico información básica e integral acerca de la realización de una incrustación y por consiguiente obtener un tratamiento eficaz a bajo costo

Valor teórico: este trabajo de investigación tiene como propósito brindar información necesaria para que el clínico tenga bases para la restauración de un diente con caries compuesta y así sea implementado a futuro por los siguientes colegas y puedan mejorar la técnica

Esta Investigación cuenta con el recurso humano, técnico, científico e investigación bibliográfica, Principios Legales, basan su desarrollo en la Constitución de la República del Ecuador Sección quinta.

Art.27.- La educación se centrará en el ser humano y deberá garantizar su desarrollo holístico, el respeto a los derechos humanos, aun medio ambiente sustentable y a la democracia; sería laica, democrática, participativa, de calidad y calidez; obligatoria, intercultural,

Art.28.- Es derecho y obligación de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprenda.

Art.29.-La educación potenciará las capacidades y talentos humanos orientados a la convivencia democrática, la emancipación, el respeto a las diversidades y a la naturaleza, la cultura de paz, el conocimiento, el sentido crítico, el arte, y la cultura física. Prepara a las personas para una vida cultural plena, la estimulación de la iniciativa individual y comunitaria, el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

Capítulo .5 de Régimen académico: 22.2, se debe realizar el trabajo de titulación correspondiente, con un valor de 20 créditos, y cumplir con las horas de pasantías profesionales y de vinculación con la colectividad en los campos de su especialidad, definidas planificadas y tutoradas en el área específica de la carrera.

1.8 Valoración crítica de la investigación

Original: Es un tema que no ha sido realizado anteriormente por consiguiente este tema ofrece información necesaria para obtener un buen pronóstico en el tratamiento restaurador de una caries compuesta.

Contextual: Este estudio investigativo va a beneficiar al clínico -paciente, además orientando al estudiante que se está iniciando, con información básica e integral en estos tratamiento restauradores.

Relevante: Dirigido a la comunidad estudiantil, como base para todo tratamiento restaurador del diente con presencia de caries compuestas así dar posibilidad de aplicar conocimientos actuales y comprobados a nuestros tiempos.

Concreto: Este estudio demuestra que el tratamiento restaurador empleado permite ofrecer una solución adecuada para las caries compuestas.

Factible: Una vez aplicado un diagnóstico y teniendo como base el grado de destrucción de lesión coronaria, se puede aplicar el tratamiento respectivo en cada caso que se requiera.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes

Las incrustaciones estéticas son restauraciones parciales rígidas, efectuadas en las piezas dentarias de forma indirecta, es decir en un laboratorio dental previa impresión a la preparación. Se caracterizan por ser semejantes a las piezas naturales vecinas de la cavidad bucal en cuanto a color y morfología, pero no solo buscan devolverle al diente la estética sino también consiguen restituir sus funciones masticatoria, fonética y preservativa.

Las incrustaciones dentales están indicadas en pacientes que sufrieron alguna fractura leve en uno de sus dientes siempre y cuando éste no se encuentre muy lesionado, al igual que en cavidades muy extensas donde las resinas no dan la seguridad necesaria a ésta pieza desde ya debilitada, en tal caso la mejor opción será la confección de una corona dental. En este tipo de restauraciones, por la semejanza que presenta con los dientes naturales del paciente, es importante el manejo del color de su confección, evitando el uso de un tono, sino que se debe realizar aplicando distintos matices para lograr la máxima similitud a las piezas

Lopes (1991), Burke (1993) sostienen que onlays de composite devuelven al diente restaurado su resistencia original en un 97%. Brunton (1999) encontró valores similares, comparando elementos restaurados con incrustaciones de composite y porcelana. Para lograr esa integración de superficies habrá que recurrir a la adhesión, es decir poder generar y hacer perdurar uniones micro mecánicas y/o químicas entre las partes a unir. Así estructuras inherentemente frágiles pueden soportar requerimientos mecánicos que de otra forma no podrían y mejor aún, fortalecer estructuralmente a la pieza dentaria. La integración superficial haría que esas

incrustaciones reciban cargas y puedan trasladarlas evitando que se concentren en su estructura y así posibles fracturas.

Las incrustaciones de resinas compuestas poseen en general una mejor adaptación marginal, son habitualmente más translúcidas (lo que implica una mejor integración óptica, por lo tanto mejor estética). Implican además procedimientos clínicos más breves (dos sesiones) y más sencillos. Al no ser tan rígidas son menos susceptibles de fracturarse durante las pruebas. Ante la necesidad de una corrección se pueden pulir en el consultorio sin tener que ser reenviadas al laboratorio. Son además, reparables ante una fractura. Brunton (1999) comparó dientes restaurados con composites (sistemas Belleglass e Isosit) con otros restaurados con porcelana (Empress) y halló mayor resistencia a la fractura del diente y del material en las restauraciones con composite (Isosit). Posiblemente esto se debería a la mayor resiliencia y tenacidad del material que le permite absorber fuerzas sin transmitir las a las paredes dentarias.

2.2 FUNDAMENTOS

2.2.1 Indicaciones y contraindicaciones de las incrustaciones de resina

La ventaja que más se debe resaltar es el hecho de que el material de una incrustación es más resistente que una restauración directa, es decir la realizada en la pieza dental, además presentará una buena anatomía en la cara oclusal, tiene un buen contacto y ajuste a nivel marginal siempre y cuando la incrustación este bien confeccionada.

Las indicaciones de las incrustaciones de resina compuesta son las siguientes:

Obturaciones mesio-ocluso-distal (MOD) en premolares y molares; Onlays (incrustaciones que revisten al diente) en premolares; Onlays en molares, siempre y cuando las cúspides que se vayan a restaurar no sean cúspides

de trabajo; En caso de varias restauraciones simultáneas; Por lo que respecta a las contraindicaciones, se pueden citar las siguientes; Preparaciones que sobrepasen el límite esmalte-cemento; Onlays que cubran las cúspides de trabajo o que soporten mucha oclusión; Pacientes que tienen bruxismo.

2.2.1.1 Ventajas y desventajas de la incrustación de resina

Entre las ventajas de las incrustaciones de composite se destacan las siguientes:

Logran una polimerización más completa y de mejor calidad que los empastes de composite. Esto sucede porque las condiciones en las que tiene lugar la polimerización permiten que queden menos poros en el interior de la resina y logran una mayor resistencia al desgaste que en las restauraciones directas. Además disminuye la contracción de polimerización porque se compensa con el cemento colocado.

El hecho de que la fabricación sea en el laboratorio tiene la ventaja de poder articular la restauración con modelos de muñones desmontables, y se puede formar un buen punto de contacto con los dientes vecinos, además de diseñar una anatomía oclusal más correcta. Poseen una dureza inferior en comparación a las restauraciones de porcelana, muy positivo en determinadas ocasiones.

Las resinas compuestas también tienen los siguientes inconvenientes: La fabricación de una restauración indirecta con resina compuesta es compleja y lleva mucho tiempo, independientemente de si se realiza en clínica o en laboratorio; La cara interna de la incrustación dental no posee cara inhibida, con lo cual su unión al cemento de resina es más deficiente; Para cementar las restauraciones es necesario un aislamiento absoluto con dique de goma,

grabado ácido de esmalte y dentina, y por lo tanto el uso de anestesia para evitar dolores por sensibilidad.

Aunque sean restauraciones de mayor dureza que las restauraciones directas de composite, su comportamiento es peor que el de las incrustaciones de porcelana. Su coste económico es tan elevado porque requieren mucho tiempo de dedicación en clínica.

2.2.1.2 Clasificación de las incrustaciones

INLAY: Restauración indirecta estrictamente intracoronaria, sin cualquier envolvimiento de cúspides.

ONLAY: Restauración extracoronaria, con envolvimiento cuspidé.

OVERLAY: Restauración con envolvimiento y recubrimiento de todas las cúspides

Según la técnica utilizada para su construcción, las incrustaciones pueden hacerse por técnica indirecta, técnica directa, y por técnica mixta

2.2.1.3 Materiales para la elaboración de una incrustación

Entre los materiales que se van emplear para la elaboración de una incrustación están: Las resinas compuestas; Los cementos; Los sistemas adhesivos; Materiales de impresión, siliconas; Yeso extra duro, yeso piedra; Discos de papel, fresa piriforme y troncocónica de extremo liso o redondeado; Material provisorio; Aislante, y lámpara de fotocurado; Conos impregnados en pasta de diamante

2.2.2 Preparación dentaria

La realización de restauraciones dentales indirectas de óptima apariencia conocidas como restauraciones estéticas indirectas es factible llevarla a cabo eficazmente, desde los años 80, con biomateriales alternativos a la cerámica, de tipo composite, comúnmente denominado cerómeros.

Estos surgieron como resultado de los esfuerzos de los fabricantes por elaborar materiales, que cada día se parezcan más a la estructura dentaria, en cuanto a estética, propiedades físicas y mecánicas; además de ofrecer un mejor potencial para su manejo, respecto a otros tipos de material.

A nivel del surco central del molar o premolar se profundiza la cavidad hasta 1.5mm., con una amplitud del istmo de 1.5 mm. El espacio en la zona de las cúspides también debe ser de 1.5 mm. El hombro de la línea terminal debe prepararse con una inclinación de 10 a 30° para mejorar la estética en la zona de transición entre el composite y el diente. Los ángulos internos deben ser redondeados pues de esta forma mejoran la distribución de las fuerzas oclusales y permiten una adaptación más precisa de la pieza.

Como para otras restauraciones cementadas, restauraciones indirectas de resina compuesta requieren un preparo levemente expulsivo. Esa expulsividad mínima debe ser de cerca de 10° para fines de conservación, evitando de esa forma la reducción de la resistencia a la fractura del diente, posibilitando al mismo tiempo la realización de las etapas técnicas. El ángulo cavo superficial debe ser recto y nítido. Los márgenes proximales deben terminar en contorneado profundo, preferentemente en esmalte, permitiendo de esta forma, un sellado más confiable.

2.2.2.1 Impresión

Polivinilsiloxanos y poliéteres son los materiales de impresión más usados y de resultados clínicos similares. Utilizamos las siliconas por adición en sistemas de

automezclado, los cuales posibilitan ahorrar material, trabajo y tiempo clínico. Para optar entre impresiones de cuadrante o de arco total se tomará en cuenta el tipo, número y distribución de las preparaciones en las arcadas dentarias. Cuando el margen gingival de la preparación dentaria se ubique intrasulcularmente, se aconseja colocar hilos retractores (ultrapack) embebidos en cloruro de aluminio o solución de sulfato férrico en el surco gingival sin presionar exageradamente para no lesionar la adherencia epitelial. Se dejan actuar de 1 a 2 minutos, se retiran suavemente, se lava sin presión, se seca delicadamente y se procede a la toma de la impresión.

2.2.2.2 Restauraciones provisionales

Es de suma importancia utilizar restauraciones provisionales entre tanto se confecciona las permanentes.

Una opción es tomar previamente impresiones; lo cual, además, ayudará a proyectar los espesores cerámicos en diferentes áreas, mediante el uso de decalibradores su elaboración se realiza previamente en el laboratorio, sobre un modelo preliminar con resinas acrílicas termocuradas inyectadas, presurizadas o enmuflada.

Otra opción y la que usamos con mayor frecuencia por su sencillez en clínica es el uso de composites fotopolimerizables para provisionales, previa lubricación de las paredes dentarias ejemplos de estos tenemos: eco temp y system onlay el cual lo usamos más para preparaciones onlays y overlay por su mayor resistencia.

2.2.2.3 Elaboración de la incrustación

A partir de la impresión se obtendrán dos modelos, uno de un yeso de mejores propiedades como el yeso piedra o densita, y el otro de yeso taller. Los modelos se recortan, dejando un zócalo no muy grueso.

Sobre el modelo de yeso taller se colocan dos capas de separador (o aislante) para modelos dejando secar entre cada una. Cubrir la preparación cavitaria, áreas vecinas y diente vecino por proximal.

Se selecciona una resina compuesta apropiada y se comienza a “restaurar” sobre el modelo con pequeños incrementos solamente a fin de facilitar la restauración, hasta concluirla.

Cada incremento se polimeriza con la unidad de luz del consultorio. No se colocan matrices ni ningún otro dispositivo para separar los dientes. Se pueden emplear masas de composite de dentina y otras más translucidas a manera de esmalte, así como resinas fluidas con tintes para hacer alguna caracterización, por ejemplo de un surco, fosa, etc.

Al mismo tiempo articulando con el modelo antagonista en una relación de oclusión habitual, se controla el establecimiento de una correcta relación oclusal. Puede ser recomendable montar previamente los modelos en articulador semiajustable cuando se trate de restauraciones más extensas o que precisen recubrimiento cuspídeo.

Una vez terminada la restauración sobre el modelo, habrá que retirar la incrustación del mismo. Para ello se seccionará previamente el modelo. Se recomienda usar un disco para troquelar o bien una sierra de hoja delgada e iniciar el corte en el zócalo del modelo en la zona de la incrustación ligeramente hacia el diente vecino, a fin de no dañar la incrustación si se excediera el corte. Mejor aún sería no hacer un corte completo y terminar de separar las dos fracciones del modelo fracturando manualmente.

A partir de este momento, la fracción del modelo donde aún permanece la incrustación será el troquel o modelo menor, que deberá ser individualizado a fin de ajustar la incrustación. La otra porción puede descartarse.

Con un instrumento delicado, y desde el sector opuesto a la caja proximal se remueve la incrustación (si la colocación del separador fue correcta y el tallado cavitario no ofrece zonas retentivas, el desprendimiento es muy sencillo y el modelo no se rompe). Se marca con lápiz de punta fina de 0,5 mm la terminación marginal por gingival y se realiza un surco con fresa redonda por debajo.

2.2.2.4 Fijación

Antes de realizar la cementación realizamos la prueba de nuestra incrustación donde observamos la relación de los contactos proximales, la adaptación y el completo asentamiento de la restauración; asimismo la oclusión y la estética.

Los controles oclusales, en las incrustaciones cerámicas y de resina compuesta siempre se evalúan luego de la cementación el control de los contactos proximales se lleva a cabo detectando el punto de relación mediante la interposición de papel de articular, a fin de evaluar su intensidad.

Si fuese necesario disminuirla, resulta conveniente utilizar discos o ruedas abrasivas, seleccionando su granulometría según sea la magnitud, necesidad y etapa de desgaste requerido; terminando con un pulido final de la porcelana con gomas siliconadas y pastas pulidoras especiales para cerámica y en el caso de resinas compuestas el uso de sistemas de pulido para resina compuesta directa. Para lograr una buena adhesión durante la cementación es esencial valerse del dique de goma.

En el caso de cementación de incrustaciones de resina compuesta es indispensable sopletear su superficie interna con óxido de aluminio de 50µm.

con una presión de 60 a 80lb/pul², durante 4 a 6 segundos; luego lavarla y secarla.

Este procedimiento tiene por objetivo eliminar todos los residuos e impurezas que quedan en la cara interna de la restauración y promover la formación de micro porosidades, para que funcionen como micro retenciones que permitan una retención mecánica entre el adhesivo y el cemento resinoso.

Luego de efectuar una profilaxis completa, se procede a acondicionar el esmalte y la dentina con ácido fosfórico, durante 15 a 10 segundos respectivamente, se lava profusamente con agua y se seca tratando de evitar el desecado de la dentina, ya que esto puede dar lugar a sensibilidad posoperatoria, luego se coloca el adhesivo seleccionado.

La aplicación del adhesivo en la superficie interna de la restauración y en el diente en el momento de la cementación permitirá su penetración en las micro retenciones creadas por el acondicionamiento del ácido, garantizando de esta forma la traba mecánica cuando se realice la polimerización final.

Luego se procede a la cementación con el cemento resinoso dual, los excesos deben retirarse lo más rápido posible, mediante el uso de pinceles e hilo dental, antes de la polimerización final y finalmente la prueba de la oclusión y el terminado y pulido final.

2.2.3 Resinas compuestas

Los composites o resinas compuestas son materiales sintéticos que están mezclados heterogéneamente y que forman un compuesto, como su nombre indica. Están compuestos por moléculas de elementos variados. Estos componentes pueden ser de dos tipos: los de cohesión y los de refuerzo.

Los componentes de cohesión envuelven y unen los componentes de refuerzo (o simplemente refuerzos) manteniendo la rigidez y la posición de

éstos. Los refuerzos confieren unas propiedades físicas al conjunto tal que mejoran las propiedades de cohesión y rigidez.

A lo largo de los años las resinas compuestas se han clasificado de distintas formas con el fin de facilitar al clínico su identificación y posterior uso terapéutico. Una clasificación aún válida es la propuesta por Lutz y Phillips. Esta clasificación divide las resinas basadas en el tamaño y distribución de las partículas de relleno en: convencionales o macrorelleno (partículas de 0,1 a 100µm), microrelleno (partículas de 0,04 µm) y resinas híbridas (con rellenos de diferentes tamaños).

2.2.3.1 Clasificación

Resinas de macrorelleno o convencionales: Tienen partículas de relleno con un tamaño promedio entre 10 y 50 µm. Este tipo de resinas fue muy utilizada, sin embargo, sus desventajas justifican su desuso. Su desempeño clínico es deficiente y el acabado superficial es pobre, visto que hay un desgaste preferencial de matriz resinosa, propiciando la prominencia de grandes partículas de relleno las cuales son más resistentes. Además, la rugosidad influye en el poco brillo superficial y produce una mayor susceptibilidad a la pigmentación.

Resinas de microrelleno: Estas contienen relleno de sílice coloidal con un tamaño de partícula entre 0.01 y 0.05 µm. Clínicamente estas resinas se comportan mejor en la región anterior, donde las ondas y la tensión masticatoria son relativamente pequeñas, proporcionan un alto pulimento y brillo superficial, confiriendo alta estética a la restauración.

Resinas híbridas: Se denominan así por estar reforzadas por una fase inorgánica de vidrios de diferente composición y tamaño en un porcentaje en peso de 60% o más, con tamaños de partículas que oscilan entre 0,6 y 1 µm, incorporando sílice coloidal con tamaño de 0,04 µm.

Los aspectos que caracterizan a estos materiales son: disponer de gran variedad de colores y capacidad de mimetización con la estructura dental, menor contracción de polimerización, baja porción acuosa, excelentes características de pulido y texturización, abrasión, desgaste y coeficiente de expansión.

2.2.3.2 Ventajas y desventajas

Ventajas

Las resinas son cosméticas y agradables. Este material se trabaja al color del diente; Las resinas dentales se usan como una alternativa estética en lugar de las amalgamas comunes y pueden ser utilizadas también para corregir fisuras y grietas; Fácil manipulación; No se necesita de más Citas; Tratamiento rápido; Baja conductividad térmica

Desventajas

Las resinas duran menos, son más costosas, pueden despegarse, se tiñen, menor vida útil que una amalgama, corren riesgo de fracturarse; Corren el riesgo de crear una pulpitis por la manipulación del ácido grabador

2.2.4 Cementos dentales

Los cementos dentales son materiales de uso odontológico los cuales se pueden utilizar como:

Agente cementante de incrustaciones; Agente cementante de aparatos de ortodoncia; Recubrimiento o base cavitaria para proteger la pulpa de estímulos mecánicos, térmico y eléctricos; Sellado de conductos; Protectores pulpares en cavidades profundas; Obturaciones provisionales.

2.2.4.1 Clasificación

Cemento de fosfato de zinc: incluye polvo, líquido, cuchara dosificadora.

Usos:

Fijar incrustaciones y bandas de ortodoncia; Base aislante térmico

Restauración temporal; Sellado de conductos radiculares; Cemento para coronas y puentes; Óxido de zinc eugenol, comúnmente llamado eugenato. Se usa en una relación 3 polvo: 1 líquido; endurece a las 24 horas en medio ambiente, pero este tiempo es menor en la cavidad bucal; el IRM trae incorporado un polímero que lo hace más resistente. Usos: Obturación temporal; Buen aislante térmico y protector pulpar; Sedante; Obturación de conductos radiculares, principalmente en niños.

Hidróxido de calcio. La marca más común es Dycal. Viene en 2 tubos, se mezcla igual cantidad de cada uno y se mezcla por 10 seg; fragua a los 3-3,5 minutos. Su pH de 11 hace que la pulpa genere dentina. Se usa como protector pulpar (antes del cemento fosfato de zinc).

Cemento de silicofosfato. Usos: Fijación de restauraciones estéticas. Restauraciones en dientes temporales; Confección de moñones; Cementación de bandas de ortodoncia. Cemento de silicato: Usado en obturaciones permanentes; Cemento de carboxilato. Usos: Fijación de restauraciones, coronas y puentes. Obturaciones provisionarias; Cementado de brackets de ortodoncia y bandas de acero y ortodoncia. (Estos 3 últimos ya casi no se utilizan, pero han dado origen al vidrio ionómero).

Cemento de vidrio ionómero. Existen diferentes tipos, con diferentes viscosidades, de acuerdo al uso. El Ionofil se usa en restauraciones. El polvo y el líquido se mezclan por un minuto; la mezcla se adhiere a esmalte y dentina. Usos: Obturaciones permanentes; Obturaciones provisionarias; Base de cavidades; Agente cementante; Moñones

2.2.4.2 Precauciones

El cemento no debe ser alterado hasta el final del fraguado; El líquido debe permanecer tapado para impedir cambios por contacto con el agua; Si el líquido pierde translucidez se debe descartar porque precipitan los amortiguadores y aumenta el tiempo de fraguado.

2.2.5 Caries dental

La caries dental es la destrucción de los tejidos de los dientes causada por la presencia de ácidos producidos por las bacterias de la placa depositada en las superficies dentales. Este deterioro de los dientes está muy influenciado por el estilo de vida, es decir influye lo que comemos, la forma cómo cuidamos nuestros dientes (nuestros hábitos de higiene), la presencia de flúor en la sal y la crema dental que utilizamos. La herencia también juega un papel importante en la susceptibilidad de sus dientes a las caries.

2.2.5.1 Caries compuesta

La caries secundaria, también denominada caries recurrente o caries de recidiva, constituye una de las razones más frecuentes de reemplazo de las restauraciones (1, 2,3,4,5). El término de caries recurrente es más utilizado en Norteamérica, mientras que caries secundaria es empleado en países Europeos. En 2005, Otros términos de caries, como caries residual y caries primaria se diferencian de caries secundaria. La caries secundaria es una lesión que se desarrolla adyacente a una restauración, mientras que la caries primaria se origina y desarrolla sobre una superficie dentaria no restaurada con anterioridad. Kidd, en 2001, señaló que la caries primaria y secundaria es la misma, y ambas se observan clínicamente y radiográficamente igual, la única diferencia entre estas, es que la secundaria ocurre adyacente a una restauración.

Clínicamente, es imposible distinguir entre caries secundaria y caries residual, inclusive entre caries secundaria activa y caries residual inactiva o detenida, es por ello que en los estudios epidemiológicos la presencia de toda lesión de caries adyacente a la restauración.

La lesión de caries secundaria puede originarse en dos zonas: en el esmalte o cemento de la superficie dentaria conformando una lesión externa, y en el esmalte o dentina a lo largo de la interfase diente-material restaurador constituyendo una lesión de pared. Con respecto a la microfiltración, existen opiniones encontradas, por un lado Mjôr y Toffenetti, en 2000, y Kidd y Fejerskov, en 2004, basados en estudios clínicos y microbiológicos, indicaron que la microfiltración no está relacionada con el desarrollo de caries secundaria. Mientras que Brännström y col, en 1984, Irie y Susuki, en 1999, Huang y col, en 2002, y Piwowarczyk y col, en 2005, coincidieron en señalar que la lesión de pared, puede originarse como consecuencia de la difusión de iones de hidrógeno a través de, microespacios en la interfase diente-material restaurador. Kidd, en 1990, señaló en el caso de las restauraciones de amalgama, que la lesión de pared probablemente, representa la filtración inicial que ocurre antes del sellado de la interfase por productos de corrosión.

La caries secundaria o recurrente se localiza con mayor frecuencia en los márgenes gingivales de restauraciones clase II, III, IV y V, y en áreas retentivas donde se acumula placa dental, como a nivel de la interfase diente-material restaurador, y sobrecontornos o subcontornos marginales. Lo contrario, ocurre en los márgenes oclusales de las restauraciones, donde es muy raro observar este tipo de lesiones, Kidd lo atribuye a que son márgenes donde existe acceso al control de placa dental. Existen tres factores que pueden predisponer al desarrollo de caries secundaria en el margen gingival de las restauraciones: técnica restauradora, propiedades del material restaurador y control de placa dental por parte del

paciente. Al insertar la primera capa de material restaurador en el cajón proximal, se oculta el piso gingival, imposibilitando el acceso visual, y aumentando las deficiencias en la adaptación del material restaurador a ese nivel, y estos defectos o vacíos contribuyen a la acumulación de placa dental y posterior desarrollo de caries secundaria.

En cuanto al tipo de material restaurador, existen materiales restauradores que ofrecen propiedades anticariogénicas, a través de la liberación de iones (fluoruro, calcio, etc) que tienen efecto bacteriostático o bactericida y/o favorecen la remineralización, y contribuyen a la prevención de caries secundaria. Gama-Teixeira y co. En 2007, realizaron un estudio in vitro, cuyo objetivo fue evaluar el potencial de inhibición de caries secundaria de diferentes materiales restauradores, por medio de, un modelo bacteriano de caries.

Además de la habilidad para inhibir caries secundaria, otros factores relevantes, deben ser evaluados, cuando se elige un material restaurador, como la adhesión, el sellado marginal, las propiedades mecánicas y estéticas. En cuanto al sellado marginal, la amalgama brinda sellado marginal a nivel de la interfase diente-material restaurador a través de productos de corrosión, y este fenómeno ocurre en el tiempo. Mientras que, las resinas compuestas, desde que son aplicadas en las preparaciones cavitarias, ofrecen un sellado marginal, a nivel de esmalte, a través de, la adhesión de naturaleza micromecánica con el remanente dentario, por medio de los sistemas adhesivos, lo que garantiza la prevención de lesiones de pared por microfiltración.

2.2.5.2 Diagnostico

El diagnóstico de la caries secundaria sigue siendo un problema por todo lo descrito anteriormente, lo que ha llevado a grandes variaciones entre los clínicos en cuanto a la detección de esta lesión y a la toma de decisiones en el tratamiento, que puede incluir el reemplazo de una restauración innecesariamente, sobre todo cuando el diagnóstico de caries secundaria es basado, exclusivamente en la presencia de una discrepancia marginal del tipo brecha y pigmentación marginal.

El desarrollo de técnicas diagnósticas más efectivas podría permitir al clínico detectar y monitorear lesiones externas de caries secundaria en etapas incipientes, que permitiría el empleo de técnicas de observación, detención y remineralización de estas lesiones sin la necesidad de reemplazar las restauraciones. El tratamiento operatorio debe ser requerido sólo cuando el proceso de caries ha alcanzado un punto irreversible y el tejido infectado necesita ser removido y restaurado, ya que, la presencia de una restauración, es en sí misma, un factor de riesgo para el desarrollo de nuevas lesiones de caries.

Actualmente, están disponibles algunas técnicas no convencionales para la detección de caries, que pueden facilitar la detección de caries secundaria, así como, su cuantificación. Estos incluyen las mediciones de conductancia eléctrica, fluorescencia inducida por luz y fluorescencia inducida por láser, transiluminación por fibra óptica y medición ultrasónica. Estos estudios han demostrado que estas técnicas, son más efectivas en la detección de caries cuando son comparados con las técnicas convencionales como el examen visual y radiográfico.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Fluorescencia: Propiedad que tienen algunas sustancias de reflejar luz con mayor longitud de onda que la recibida, cuando están expuestas a ciertos rayos del espectro.

Remineralización: es un tratamiento eficaz que a menudo logra detener o invertir la caries temprana. Si la caries se **remineraliza**, se puede evitar el empaste. Así es como funciona. Los dientes están compuestos de minerales, tales como el calcio y el fosfato.

Protocolo terapéutico: Un Protocolo terapéutico o de tratamiento es un documento usado en el ámbito de la sanidad, ya sea en medicina, enfermería o fisioterapia, que contiene información que sirve como una guía de tratamiento de situaciones específicas o enfermedades relevantes.

Polimerización: Las reacciones de polimerización son el conjunto de reacciones químicas en las cuales un monómero iniciador o endurecedor activa a otro monómero comenzando una reacción en cadena la cual forma el polímero final.

Agente cementante: Son materiales dentales que proveen una unión entre la prótesis fija y la estructura dental preparada de soporte.

Discrepancia marginal: Se refiere al desajuste que posee una restauración la cual se ubica entre una obturación y el tejido dentario

2.4 MARCO LEGAL

Principios Legales, basan su desarrollo en la Constitución de la República del Ecuador Sección quinta.

Art.27.- La educación se centrará en el ser humano y deberá garantizar su desarrollo holístico, el respeto a los derechos humanos , aun medio ambiente sustentable y a la democracia; sería laica, democrática, participativa, de calidad y calidez; obligatoria, intercultural,

Art.28.- Es derecho y obligación de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprenda.

Art.29.-La educación potenciará las capacidades y talentos humanos orientados a la convivencia democrática, la emancipación, el respeto a las diversidades y a la naturaleza, la cultura de paz, el conocimiento, el sentido crítico, el arte, y la cultura física. Prepara a las personas para una vida cultural plena, la estimulación de la iniciativa individual y comunitaria, el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

Capítulo .5 de Régimen académico: 22.2, se debe realizar el trabajo de titulación correspondiente, con un valor de 20 créditos, y cumplir con las horas de pasantías profesionales y de vinculación con la colectividad en los campos de especialidad, definidas planificadas y tutoradas en el área específica de la carrera.

2.5 VARIABLE DE IDENTIFICACION

2.5.1 VARIABLE INDEPENDIENTE

Utilización de incrustaciones a base de resina

2.5.2 VARIABLE DEPENDIENTE

Resinas compuestas

2.6 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Ítems
Variable Independiente: Utilización de incrustaciones a base de resina	Son restauraciones que utiliza el odontólogo como tratamiento optimo	Estas restauraciones devuelven al diente su función y su morfología	La restauración se realizara de acuerdo a la cantidad de tejido dentario perdido	Técnica de restauración
Variable Dependiente: Resinas compuestas	Son materiales utilizados para reemplazar tejido dentario	Este material asimila el aspecto estético funcional de una pieza dentaria	Selección del material de acuerdo al aspecto de las demás piezas dentarias en boca para brindar armonía	Material de restauración

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO.

3.1 LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN

Biblioteca facultad piloto de odontología, artículos científicos, bibliográficos e internet académico

3.2 PERIODO DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación se realizó durante el periodo 2014 - 2015

3.3 RECURSOS EMPLEADOS

3.3.1 Recursos Humanos

Investigador: William Pérez B.

Tutor: Dr. Luis VillacresesB.

3.3.2 Recursos Materiales

Libros

Artículos

Internet google académico

3.4 LA POBLACION Y MUESTRA

Este trabajo es de tipo descriptivo ya que no se realizó ninguna muestra o experimento, por lo que se demostró de manera teórica y demostrativa, el protocolo de realización de una incrustación a base de resina

3.5 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Este trabajo es una investigación de tipo cualitativa por lo que se describe de manera bibliográfica, por medio de artículos, libros e internet google académico.

3.6 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación es tipo descriptiva por lo que he recurrido a artículos, internet, y material bibliográfico actual y antiguo.

3.7 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Como este trabajo es descriptivo, el resultado obtenido es de conocimiento actual y demostrado con imágenes clínicas, y así poder proyectar esta investigación teórica-clínica

Recomendaciones

Se recomienda realizar un diagnóstico exhaustivo para poder realizar un plan de tratamiento adecuado para la restauración de la pieza afectada.

Se recomienda dar a conocer a los pacientes que desean una restauración dental sobre esta técnica y sus beneficios.

Se recomienda al clínico obtener el conocimiento adecuado para realizar esta técnica de restauración, así como el conocimiento de los materiales a emplear para obtener un óptimo resultado en la elaboración de las incrustaciones a base de resina.

CONCLUSIONES

Las conclusiones que obtuve en este trabajo mostraron que las restauraciones convencionales por lo general presentan mayormente microfiltraciones y defectos en adaptabilidad en las piezas dentarias.

Por lo consiguiente existe la posibilidad de que una caries dental vuelva a aparecer después de dicha restauración convencional.

Las caries tienen poseen mayor posibilidad de residiva en dientes que poseen en su morfología surcos y fosas de mayor profundidad.

Las incrustaciones de resina mediante la adecuada elaboración ofrece una solución duradera, estética, funcional y económica frente a las lesiones cariosas que comprometen la mayor superficie dentaria

La adaptabilidad que posee una incrustación de resina en piezas dentales posteriores es sin duda la mejor comparada con la técnica convencional

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Cardoso RJ, Aparecida EA. 1° Ed. Estética Odontológica. Nueva Generación. Sao Paulo.Artes Médicas; 2003
- 2) Eduardo, L. (2008). consideraciones generales en DET. En I. Julio, Atlas de operatoria dental. Buenos Aires: Alfa Omega.
- 3) Henostroza, G. (2006). evaluación estética. En G. Henostroza, Estética en odontología restauradora. Madrid: Ripano.
- 4) Busato A.L.S. Odontología Restauradora y estética. Brasil. Editorial AMOLCA; 2005.
- 5) Miyashita E, Salazar A. Odontología Estética. Estado del Arte. 1° Edición Brasil. Ed.Artes Médicas; 2005.
- 6) Kidd EAM. Diagnosis of secondary caries. J Dent Educ 2001

ANEXOS



Preparación de la cavidad. Obsérvese la base de vidrio ionómero.

Fuente: <http://www.odontologia-online.com/publicaciones/endodoncia/110-incrustaciones-de-resina-ceromero-fabricacion-en-el-consultorio.html>



Toma de impresión: Con siliconas se procede a tomar la impresión del maxilar en donde se encuentra la preparación y con alginato se impresiona el maxilar contrario, para obtener un modelo antagonista que permita chequear oclusión en el articulador.

Fuente: <http://www.odontologia-online.com/publicaciones/endodoncia/110-incrustaciones-de-resina-ceromero-fabricacion-en-el-consultorio.html>



Selección del color: Entre el profesional y el paciente determinan el color tanto de la dentina, el esmalte y las tinciones especiales si fuera el caso.

Fuente: <http://www.odontologia-online.com/publicaciones/endodoncia/110-incrustaciones-de-resina-ceromero-fabricacion-en-el-consultorio.html>



Vaciado del modelo y troquelado del diente a tratar: Si es posible, el vaciado se hará en yeso piedra mejorado con vibración, para evitar acumulación de burbujas de aire. Aislamiento de la preparación realizada: Previamente se realizó la liberación de diente en cuestión.

Fuente: <http://www.odontologia-online.com/publicaciones/endodoncia/110-incrustaciones-de-resina-ceromero-fabricacion-en-el-consultorio.html>



Técnica incremental de resina, cada capa debe fotocurarse por 40 segundos empleando el método de luz rampante.

Fuente: <http://www.odontologia-online.com/publicaciones/endodoncia/110-incrustaciones-de-resina-ceromero-fabricacion-en-el-consultorio.html>



Se eliminan los excesos, se verifica el adaptado. y se pulen las superficies. Se pueden utilizar conos impregnados en pasta de diamante y fresas multihojas.

Cocción: La incrustación se lleva a cualquier tipo de horno (eléctrico/gas) por 8 minutos a una temperatura de 150 grados centígrados. Luego se deja reposar y se retira del modelo.

Fuente: <http://www.odontologia-online.com/publicaciones/endodoncia/110-incrustaciones-de-resina-ceromero-fabricacion-en-el-consultorio.html>



Restauración terminada. Obsérvese el detalle de tintes y pigmentos a nivel de las fosas y fisuras.

Fuente: <http://www.odontologia-online.com/publicaciones/endodoncia/110-incrustaciones-de-resina-ceromero-fabricacion-en-el-consultorio.html>



Cementación: Antes se instala la prótesis y se evalúan los contornos y la adaptación clínica. Se graba el diente con ácido fosfórico al 37% por 15 segundos al igual que la superficie interna de la restauración. Se lava y seca, para luego impregnar el sistema adhesivo, sin fotopolimerizar. Se emplea cemento resinoso, preferiblemente de acción dual. Recuérdese prepolimerizar por 5 o 10 segundos, para facilitar la remoción de los excesos, sobre todo los proximales. Previo a la fotopolimerización final, se coloca el sellador buscando bloquear la interfase diente-restauración, y una delgada capa de glicerina, para evitar la capa inhibida de oxígeno que ocasiona posibles microfiltraciones a mediano plazo.

Fuente: <http://www.odontologia-online.com/publicaciones/endodoncia/110-incrustaciones-de-resina-ceromero-fabricacion-en-el-consultorio.html>