

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Título : **USO DEL CERÓMERO COMO ALTERNATIVA EN LA RECONSTRUCCIÓN DE MOLARES CON INCRUSTACIONES TIPO INLAY**

Para optar : El Título profesional de Cirujano Dentista

Autor : Bachiller Yaya Alcala Agustin Pablo

Asesor : Mg. López Gonzales Chirstian Willy

Línea de investigación institucional: Salud y Gestión de la Salud

Huancayo – Perú

2022

DEDICATORIA

A mis progenitores, mi familia por su apoyo absoluto para conseguir mis sueños y culminar mi carrera profesional.

AGUSTIN PABLO

AGRADECIMIENTO

Al divino creador Dios, mi esposa e hijos por compartir conmigo este momento muy particular en mi existencia. En la cual su apoyo fue fundamental me. Donde me apoyaron en todo sentido tanto en la parte económica como emocional, gracias por motivarnos día a día y por creer en mi desde el principio.

AGUSTIN PABLO

Contenido

RESUMEN	5
ABSTRACT	6
INTRODUCCIÓN.....	7
CAPÍTULO I	8
Descripción Del Problema.....	8
Justificación.....	8
Objetivo General.....	9
CAPITULO II.....	10
I. MARCO TEORICO.....	10
Antecedentes de la Investigación.....	10
Bases Teóricas.....	12
CAPITULO III	19
RESUMEN DE LA HISTORIA CLINICA.....	19
CASO CLINICO	19
HISTORIA CLÍNICA.....	19
CONCLUSIONES	26
APORTES	27
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	28

RESUMEN

La presente investigación despliega el propósito establecer la eficacia de los cerómeros como alternativa en la reconstrucción de molares con una incrustación tipo inlay.

Las rehabilitaciones que se emplean para reconstruir los elementos dentarios posteriores que tengan caries triviales o medianas se llaman incrustaciones, estas pueden ser inlay, onlay y overlay, Si estas respetan los procedimientos establecidos como un buen diseño al momento de tallar los dientes, buena adaptación, respetar los procesos de retención, estabilidad y tener sus paredes axiales divergentes y expulsivas, estas pueden durar mucho tiempo en la cavidad bucal.

Para la confección de las incrustaciones de tipo onlay hoy en día se emplean los cerómeros, que son elementos conformados por resinas compuestas (polímero optimizado) que tienen en su constitución refinadísimos corpúsculos de porcelana y filamentos fortificadas, consiguiendo al final una excelente vista estética, fuerte a las quebraduras, presenta una amplia variedad de colores que permite realizar las restauraciones en forma individual, consiguiéndose un excelente pulido de un aspecto muy natural; cabe mencionar que en la preparación de las incrustaciones inlay se necesita menor cantidad de desgaste dental lo que permitirá preservar la estructura dental, esto nos favorecerá en la retención, función y estéticamente. ¹.

Palabra clave: Polímero optimizado, Incrustaciones inlay, preparación dentaria.

ABSTRACT

The purpose of this research is to establish the effectiveness of ceromers as an alternative in the reconstruction of molars with an inlay-type inlay.

The rehabilitations that are used to reconstruct the posterior dental elements that have trivial or medium caries are called inlays, these can be inlay, onlay and overlay, if they respect the established procedures such as a good design when carving the teeth, good adaptation, respect the processes of retention, stability and have their axial divergent and expulsive walls, they can last a long time in the oral cavity.

For the manufacture of onlay-type inlays, ceromers are used today, which are elements made up of composite resins (optimized polymer) that have in their constitution extremely refined porcelain corpuscles and fortified filaments, ultimately achieving an excellent aesthetic view, strong to cracks, it presents a wide variety of colors that allow restorations to be carried out individually, achieving excellent polishing with a very natural appearance; It is worth mentioning that in the preparation of inlays, a smaller amount of dental wear is needed, which will allow the preservation of the dental structure, this will favor us in retention, function and aesthetically. one.

Keywords: Optimized polymer, inlays, tooth preparation.

INTRODUCCIÓN

La prevalencia e incidencia de las caries dental es extremadamente alta a nivel mundial, hoy en día hay varias terapias alternativas para reconstruir estas patologías ya sean estas ligeras o medianas; la incrustación inlay representa una de estas, que son reparaciones de forma indirecta mediante un material especializado (cerómeros) que restituye la parte del diente afectado por lesiones cariosas, esta se adhiere a la preparación dental mediante cemento duales especiales, esta se confecciona en el laboratorio dental en el modelo que se obtuvo previamente en el consultorio dental con una impresión con silicona después de haber realizado la preparación dental. Este tiene como propósito la reconstrucción de la parte afectada de la estructura dentaria a consecuencia de una caries dental, la preparación adecuada y optima de una incrustación inlay es una gran alternativa para la rehabilitación del diente en su forma, aspecto y función ².

Las incrustaciones inlay son excelentes alternativas medidas en la restauración de elementos dentarios de la zona postero superior e inferior, siempre que se requiera buena estética.

Los cerómeros son consideradas resinas complejas que tienen 2/3 de relleno y 1/3 de matriz orgánica, entre sus características podemos mencionar que presenta una excelente apariencia estética, poseen alta resistencia a las microfracturas, tiene excelente alisado, tiene un índice de desgaste muy parecido al adamantino (esmalte), presenta características y cualidades superiores frente a la porcelana, posee gran variedad de tonos y colores lo que permite que estas estén bien mimetizadas en la boca³.

CAPÍTULO I

Descripción Del Problema

El requerimiento de los procedimientos dentales se ha incrementado enormemente pues los pacientes demandan más fascinación por mejorar su apariencia tanto estéticamente y fisiológicamente. Las quebraduras de las curaciones básicas en caries ligeras y medianas son circunstancias que conlleva al cirujano a batallar diariamente, es así que las incrustaciones inlay es una excelente alternativa, siempre y cuando se consideren las medidas necesarias para su preparación.

Siempre debemos de considerar el nivel del daño que presenta el elemento dentario, hoy en día se pueden confeccionar estas tanto en infantes y como en mayores, estas reparaciones son más rígidos a las fuerzas durante la masticación.

Justificación

En la actual investigación examinaremos la parte teórica y propondremos la sapiencia básica elemental para que los especialistas en estomatología conozcan la preparación cavitaria adecuada para realizar una incrustación indirecta con cerómero, en piezas dentarias afectadas con caries ligeras y medianas, haciendo la comparación con reconstrucciones directas con resina, ya que estas en cavidades grandes y profundas tienden a fracasar completamente.

Es de suma importancia que el estomatólogo esté capacitado y actualizado para confeccionar adecuadamente la preparación dentaria, ejecutando los parámetros básicos elementales para que la terapia no llegue a fracasar.

Objetivo General

Establecer la eficacia del cerómero como alternativa en la reconstrucción de molares con incrustaciones tipo inlay.

CAPITULO II

2.1. MARCO TEORICO

Antecedentes de la Investigación

- **SANCHEZ A.** En su investigación que lleva por título “Incrustaciones inlay de cerómeros en primer molar inferior derecho”, presento un estudio descriptivo bibliográfico y tuvo como propósito la descripción de la técnica correcta y la elaboración de las incrustaciones tipo inlay en molares utilizando cerómeros, los cuales dan un aspecto altamente estético, tienen una resistencia alta a la fricción. Muchos artículos manifiestan que las incrustaciones de tipo inlay son reconstrucciones que se emplean en la reparación dental en molares que tengan caries ligeras y medianas, estas reparaciones son capaces de durar largo tiempo toda vez que tenga un diseño y tallado adecuado, que adapte perfectamente en la cavidad preparada, esta reconstrucción debe presentar retención y estabilidad, las cajas proximal y oclusal deben ser expulsivas, con paredes divergentes hacia oclusal, todos los ángulos diedros y triedros deben ser redondeados⁴.

- **CISNEROS P.** En su investigación intitulado “INCRUSTACIONES CERÁMICAS VS CERÓMEROS, COMO TOMAR LA DECISIÓN DE CUAL EMPLEAR”
En su estudio describe y analiza la materia prima de cerámica y cerómero y su manejo en procedimientos como las incrustaciones tipo Inlay, Onlay y Overlay. La finalidad

de esta investigación fue la comparación de la cerámica y los cerómeros, sus cualidades más sobresalientes, al término poder plantear un colofón y determinar cuál de ellos brinda superiores logros en los procedimientos como las incrustaciones de tipo inlay, onlay y overlay. La averiguación de cada material fue compilada de una diversidad de textos y apartados científicos, estos brindan una visión mayor de las características de cada material y podemos precisar cuál es el que ofrece las mayores bondades y ventajas⁵.

- **Febres L.** En su estudio nombrado “INCRUSTACION INLAY CON CEROMERO” reporte de un caso clínico, La investigación tuvo como propósito describir el plan de tratamiento en una incrustación indirecta tipo inlay empleando cerómero. El tratamiento se realizó en 2 sesiones; en la 1ra sesión se procedió al tallado de las paredes y superficies dentarias, se tomó la impresión con silicona de condensación luego este fue enviado al laboratorio dental para la confección de la incrustación con cerómero. En la 2da sesión se realizó la adaptación e instalación de la incrustación de cerómero realizando el ajuste oclusal necesario, al final se realizó la cementación con cemento de resinoso dual⁶.

- **Bernhart y et al.** Establecieron la eficacia de las incrustaciones inlays cerámicas con el sistema Cerec 3D en un tiempo de 3 años. Se empleó cemento de resinoso dual en combinación con el Syntac classic System (Ivoclar Vivadent). Se realizaron los rastreos establecidos y la evaluación básica se efectuó 7 días luego del cementado final, las siguientes evaluaciones se efectuaron cada 6 meses. El porcentaje de conservación de los inlays fue de 95% después de 3 años⁷.

2.2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

INCRUSTACIONES DENTALES

Las incrustaciones son alternativas mesuradas de reconstrucciones de elementos dentarios posteriores tanto en la arcada superior como en la inferior cuando el paciente busca primordialmente la estética⁸. Las reconstrucciones elaboradas en forma indirecta se adhieren a la cavidad preparada en el diente con cementos resinoso duales, no demandan una elaboración tan extendida como la de una corona completa y son íntegramente compatibles con la pulpa dental.

2.2.1. Concepto:

Las incrustaciones dentarias son reconstrucciones empleadas para reparar piezas dentales posteriores que presentan tejido carioso de dimensión ligera a mediana, fracturas dentales, de tal forma que el deterioro no exija una corona completa.

Los elementos dentarios saludables dificultosamente se quiebran durante la masticación. Pero estas se pueden quebrar en dientes Sin embargo, la fractura de cúspides puede darse en dientes que han sido resquebrajados por caries dental, preparativos dentales extensas o la disminución de tejido dental causada por abrasiones o erosiones.⁹

Con la innovación actual de los materiales, la duración de estas reconstrucciones básicamente es asunto del diagnóstico propuesto, un adecuado plan de tratamiento y una correcta ejecución de la técnica.¹⁰

Generalmente, las incrustaciones estéticas son de cerámica o resina compuesta (cerómero), estos proveen una excelente estética, por lo que actualmente son empleados en el reemplazo de reparaciones metálicas del sector posterior en pacientes que anhelan una sonrisa de aspecto más natural.

2.2.2 Tipos De Incrustaciones:

El perfeccionamiento constante de insumos dentales estéticos con superiores cualidades físico-mecánicas facilitó la conservación de tejido dental cuando se requiera una excelente estética. La primordial superioridad de emplear estos nuevos insumos es conseguir alta estética con preparaciones parciales o totales. Es necesario realizar una apropiada selección del caso y cuidados en la fase de preparación dental. El origen primordial de fracasar con los materiales libres metal es por falta de una preparación dental adecuada, lo que conlleva a deficiencias estéticamente visibles y la posibilidad de quebraduras.

Estos se clasifican según:

A) Según su preparación

➤ Intracoronarias.

Llamadas también Inlays, preparación que no abarca ninguna cúspide, son cavidades confinadas al interior de la estructura dentaria. (Ejemplo: cavidad clase I, clase II compuesta o compleja sin protección de cúspides)

➤ Extracoronarias.

Denominadas Onlays, preparaciones que comprometen una cúspide y /o otras caras del diente. (Ejemplo: restauraciones MOD con protección de cúspides.

- Extracoronarias totales.

Overlays, preparaciones que comprometen todas las cúspides del diente donde todas las caras axiales y oclusales del diente son envueltas.

(Ejemplo: coronas totales).

B) Según el material

- Metálicas
- Poliméricas
- Cerámicas

2.2.3 Indicaciones

La indicación primordial de las incrustaciones son los dientes posteriores (premolares y molares vitalizados) con pérdida de tejido dentario medio de vestibular a lingual. Si la pérdida de tejido es mayor y la cúspide mide menos de 1,5mm de ancho, es necesario su recubrimiento. Se aconseja realizar un análisis oclusal previo para la elección entre un inlay u onlay, pues no se recomienda que los márgenes de la incrustación terminen en el contacto oclusal antagonista.

- Cuando se requiere una restauración estética y adhesiva
- Personas alérgicas a metales.
- Piezas dentales tratados con endodoncia cuando el acceso a la cavidad ha comprometido la fuerza y pronóstico del diente.
- Piezas dentales donde es difícil lograr una forma retentiva.
- Piezas dentales con cúspides fracturadas.

- Cuando se requiere un tratamiento completo de las superficies oclusales.

2.2.4 Contraindicaciones

- Individuos con hábitos parafuncionales que puedan estropear la reparación.
- Personas que tengan reconstrucciones con metal en los dientes antagonistas a la reparación.
- Individuos bruxomanos.
- Destrucciones en la corona extensas que no permitan conferir retención y resistencia mecánica y exista poca superficie de esmalte para la unión.
- En preparaciones infra gingivales. ¹¹
- Dientes que requieran reparaciones conservadoras clase I o II.

2.2.5 Ventajas

- Son altamente estéticas
- La calidad es controlada por el técnico.
- Presenta más estabilidad que la reparación con resina compuesta.
- Se emplea tintes para cerámica para mejorar la estética
- Variedad de elección entre muchos materiales y técnicas
- Son muy satisfactorias en restauraciones extensas. ¹¹
- Se puede recuperar una anatomía dental más natural.

2.2.6 Desventajas

- Presenta un costo mayor que una restauración directa.
- Necesidad de procedimientos de laboratorio dental
- Son más abrasivos para los dientes antagonistas.

- Demandan un finalizado más minucioso que el composite.
- Requieren equipo específico para su confección. ¹¹
- Necesidad de dos citas.

2.2.7 Preparación Dentaria Tipo Inlay

A) Características de la Preparación

- La superficie oclusal debe prepararse para conformar un margen cavosuperficial en el esmalte sano.
- El espesor del esmalte sano puede variar, pero debe ser al menos de 1mm.
- El piso pulpar debe tener una profundidad de 1.5-2mm para ofrecer un grosor adecuado a la incrustación.
- El paso final en la terminación de la porción oclusal de la preparación consiste en utilizar un diamante de corte en punta para alisar el suelo pulpar.
- Este paso simplifica la fabricación minimizando la necesidad de bloquear muñones rugosos y reduce el riesgo de tener que ajustar inlays irregulares durante la visita de colocación.
- En todos los inlays de cerámica es aconsejable disponer de preparaciones lisas bien terminadas.
- La porción proximal de un inlay de cerámica requiere a menudo la retirada de una restauración previa que determina el tamaño y la extensión.
- La pared proximal de las preparaciones inlay debe presentar una divergencia hacia oclusal, lo que requiere reducción dentaria adicional. Existen tres opciones.

- La primera es reducir cantidades equivalentes de las paredes proximales vestibular y lingual lo que resulta apropiado en preparaciones de tamaño mínimo.
- En situaciones en que la pérdida dentaria es mayor este enfoque puede comportar una eliminación excesiva de estructura dentaria.
- En estas situaciones, la extensión proximal debe ser más extensa a expensas de la cúspide no funcional, minimizando así la pérdida dentaria cerca de la cúspide funcional.¹²
- Las paredes proximales son acampanadas y simétricas en restauraciones pequeñas.
- Las restauraciones más grandes exigirían una reducción excesiva si las paredes proximales fueran acampanadas (no se recomienda).
- Reducción asimétrica que preserva más la cúspide lingual superior funcional.
- El margen cavosuperficial gingival debe mantenerse en el esmalte siempre que sea posible.
- Cuando el esmalte gingival sano está socavado por la caries o por una restauración previa deben eliminarse las anteriores y tratarse de forma similar a las áreas oclusales profundas.
- En el borde de la cavidad, el espesor mínimo debe ser de 2mm en el caso de estar bajo un punto de contacto oclusal, aumenta a 2.5mm y el borde marginal debe tener acabado chamferado para ganar espesor.
- La profundidad de la pared axial debe ser de 1–1.5mm. La profundidad y la anchura de la pared axial deben aportar suficiente grosor de cerámica

en la región proximal como para permitir y eliminar estructura dentaria no deseada o restauraciones previas.

- La profundidad del suelo gingival debe ser de 1-1.5mm.
- El diseño de una preparación dentaria para cerámica debe considerar tres puntos importantes: 1) evitar áreas internas de concentración de estrés por el redondeo de los ángulos internos, 2) proveer un grosor adecuado a la cerámica ya que la resistencia de la cerámica es proporcional a su grosor, es por ellos que una altura oclusal de 2mm se considera ideal tanto para inlays como onlays, 3) crear una inserción axial pasiva de la restauración, que está determinada por la inclinación de las paredes de la preparación. 7
- Los factores principales del diseño de la preparación dentaria que influyen en la longevidad de la restauración inlay son: la profundidad de la cavidad, el ancho del istmo oclusal, conicidad de la preparación y la morfología de los ángulos internos, la preparación debería tener las siguientes dimensiones: profundidad cavitaria entre 1.5 y 2mm, istmo de 1/3 de ancho de la distancia intercuspídea, convergencia total oclusal de 20° y ángulos internos redondeados ¹³.

CAPITULO III

RESUMEN DE LA HISTORIA CLINICA

- Individuo mujer de 35 años de edad. Con ABEG, se presenta a la consulta manifestando molestias en la pieza dentaria posterior 37, paciente relata que hace aproximadamente 6 meses le efectuaron una reconstrucción del elemento dentario 37, el cual le molesta al momento de masticar sus alimentos con un ligero dolor, en la actualidad la molestia se incrementó notoriamente por lo que acude a la consulta.
- Se procedió a la toma radiográfica periapical de la zona problema

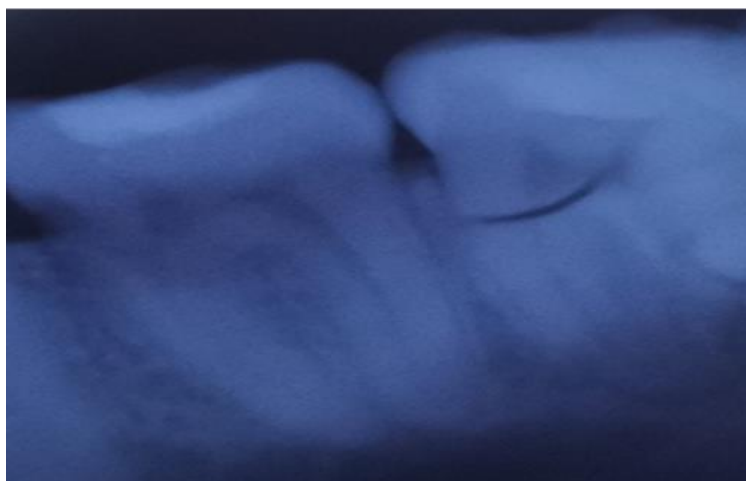


Fig. 01 Radiografía periapical pza. 37

❖ DIAGNOSTICO

Pulpitis Reversible pieza 37

❖ Tratamiento

Incrustación tipo Inlay con cerómero en pieza dental 37

• PLANIFICACIÓN DE LA TERAPIA



Fig. 02 vista oclusal pieza 37

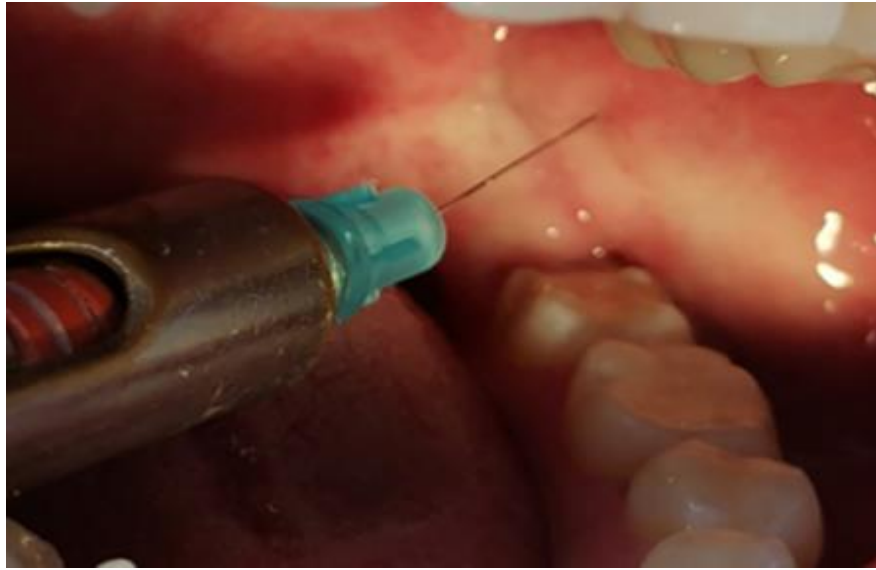


Fig. 03 ANESTESIA TRONCULAR

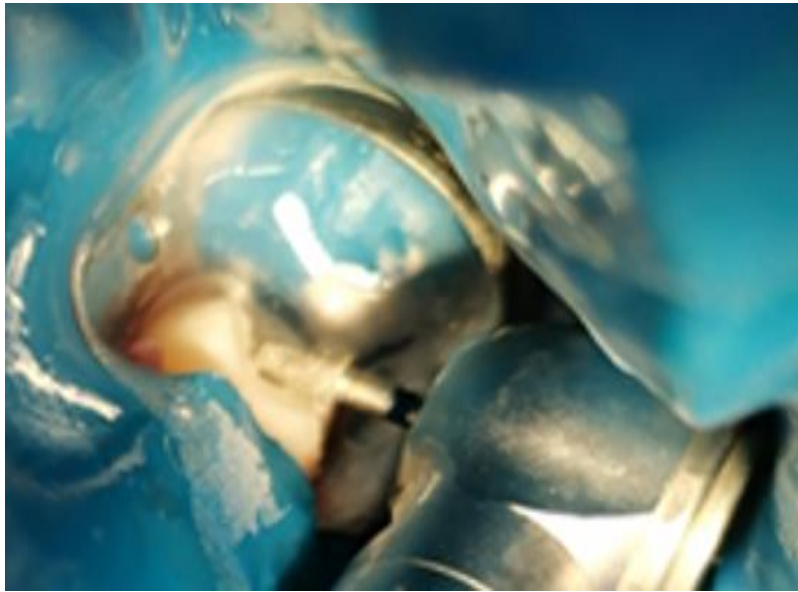


Fig. 04 Aislamiento absoluto de pieza 37



Fig. 05 Eliminación de restauración antigua con fresa troncocónica



Fig. 06 Conformación de las paredes de la preparación cavitaria



Fig. 07 Preparación cavitaria concluida



Fig. 08 Impresión definitiva con silicona

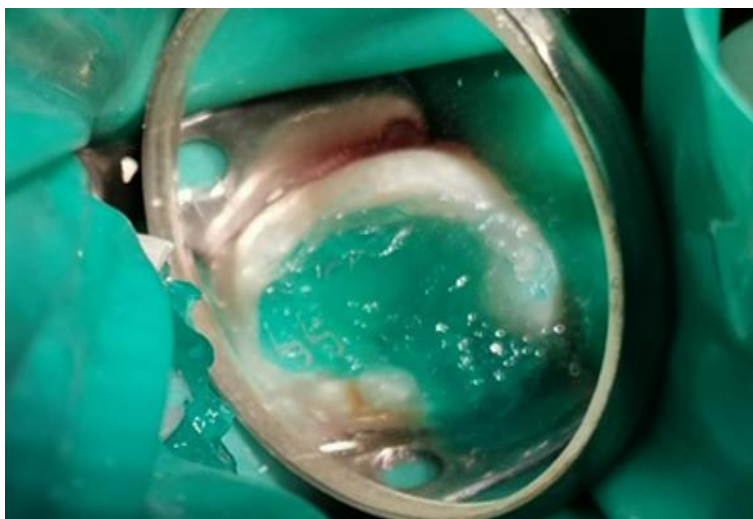


Fig. 09 Acondicionamiento de la cavidad



Fig. 10 Cementado y Control de la oclusión



Fig. 11 Incrustación cementada y pulida

CONCLUSIONES

- ❖ Las incrustaciones inlay confeccionadas con cerómeros son una excelente alternativa para restauraciones amplias de dientes posteriores.
- ❖ El tiempo de duración y éxito de la restauración indirecta está condicionada al diseño, cuidado y precisión en cada paso de la preparación cavitaria.
- ❖ Las restauraciones indirectas con cerómero, presentan cualidades biomecánicas que sobrepasan a las porcelanas, por lo cual debe ser considerado como un material de reconstrucción de primera elección.
- ❖ Es de suma importancia que la incrustación presente una línea de terminación clara y nítida que admita un ajuste íntimo entre el cerómero y la preparación cavitaria.

APORTES

- ❖ Las particularidades en la preparación cavitaria le confieren cualidades mecánicas básicas para tolerar las fuerzas masticatorias.
- ❖ Las restauraciones indirectas inlay preservan una gran porción de tejido dentario relacionado con una corona completa.
- ❖ Las restauraciones indirectas inlay permiten una mejor reposición de los contactos proximales y por ende permitirán una mayor duración de esta.
- ❖ Tenemos que seguir adecuadamente el plan de tratamiento paso a paso al momento de efectuar las preparaciones dentarias, esto nos garantizará el éxito de nuestro tratamiento.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Odontología Restauradora: Protocolos Clínicos. Universidad de Chile. Capitulo IV. [Internet] 2013.. Disponible en:
<https://libros.uchile.cl/files/presses/1/monographs/402/submission/proof/index.html#82>
2. Ministerio de Salud. Prevalencia nacional de caries dental, fluorosis del esmalte y urgencia de tratamiento en escolares de 6 a 8, 10, 12 y 15 años, Perú 2001-2002 [Internet]. Lima: Oficina General de Epidemiología, MINSA; 2005
3. Ponce, S. Preparaciones dentarias inlay/onlay para incrustaciones estéticas. Investigación bibliográfica del proceso de suficiencia profesional para obtener el título de Cirujano Dentista. [Internet] Lima, 2011
4. Sánchez G. Incrustaciones inlays de cerómeros en primer molar inferior derecho: Título de Cirujano Dentista. Guayaquil; 2016.
5. Cisneros P. Incrustaciones cerámicas vs cerómeros: Título de Cirujano Dentista. Perú; 2010.
6. Febres L. Incrustación inlay con cerómero: Título de Cirujano Dentista. Perú; Universidad Peruana Los Andes 2020.
7. Antonelly da Veiga AM, Caneiro Cunha A; Pereira Ferreira DM, da Silva Fidalgo TK, Kauark CHianca T, Rodrigues Reis K, Cople Maia, L. Longevity of direct and indirect resin composite restorations y permanent posterior teeth: A systematic review and meta-analysis. Journal of Dentistry; 54:1-12 p.
8. Davila Y, Narvarte N. Comparación in vitro del grado de adaptación y microfiltración marginal de incrustaciones de cerómero tipo overlay utilizando dos diferentes tipos de terminación, 2019. [Tesis de grado].
9. Miyashita E, Salazar A et al. Odontología estética: El estado del arte. Sao Paulo: Artes Médicas; 2005

10. Donly K, Jensen M, Triolo P, Chan D. A clinical comparison of resin composite inlay and onlay posterior restirations an dcast gold restorations at 7 years. *Quintessence Int.* 1999; 30: 163-68.
11. Marinho AK, Guimartes MC, Ferreira R, Menezes PF, Heliomar C. Ceromer Indirect restoration – cristobal: clinical report. *Odontología Clin Cientif.* 2007; 3: 267-74.
12. Mezzomo E et al. *Rehabilitación oral para el clínico.* Caracas: Amolca; 2003.
13. Restauraciones dentales, obturaciones [Internet] Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos de Alicante 2020. Extraído el 15 de febrero de 2020. Disponible en: <http://www.coea.es/web/index.php?menu=633>