

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad Ciencias de la Salud
Escuela Profesional de Odontología



TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**Título : INCRUSTACION INLAY CON CEROMERO
REPORTE DE UN CASO CLÍNICO**

Para optar el Título profesional de Cirujano Dentista

Autor:

LUIS ALBERTO FEBRES RAMOS

Área de Investigación..... Salud y Gestión de la Salud

Líneas de Investigación..... Investigación Clínica y Patológica

Huancayo – Perú

2020

DEDICATORIA

La concepción de este proyecto está dedicada a mis padres, pilares fundamentales en mi vida. Sin ellos, jamás hubiese podido conseguir lo que hasta ahora. Su tenacidad y lucha insaciable han hecho de ellos el gran ejemplo a seguir y destacar, no solo para mí, sino para mis hermanos y familia en general.

AGRADECIMIENTO

No tengo palabras para expresar mi amor y mi gratitud por mi madre, por su fe, su generosidad y su incansable ayuda en todo momento, gracias a ella he llegado a culminar un peldaño más de mi vida.

INDICE

RESUMEN	1
SUMMARY	2
INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO I	5
1.1 DESCRIPCIÓN PROBLEMÁTICA	5
1.2. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS:.....	5
1.2.1. OBJETIVO GENERAL:.....	5
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:.....	5
MARCO TEÓRICO.....	6
ANTECEDENTES	6
BASES TEORICAS.....	8
CLASIFICACIÓN DE LAS INCRUSTACIONES.....	9
Según su preparación.....	9
Según el material.....	10
2.2.2: INDICACIONES	10
2.2.3: CONTRAINDICACIONES	11
2.2.4: VENTAJAS	11
2.2.5: DESVENTAJAS	12
2.2.6.: TRATAMIENTO PARA LAS INCRUSTACIONES	12
PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO.....	14
DISCUSION.....	22
CONCLUSION y RECOMENDACIONES.....	24
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26

RESUMEN

El presente caso clínico tiene como objetivo conocer el plan de tratamiento en una incrustación indirecta a una paciente de sexo femenino de 20 años de edad que se presenta a la consulta porque sentía que estaba un poco mal su curación, en el presente caso clínico se optó por hacer un tratamiento indirecto de tipo inlay con ceromero en un premolar superior con buen pronóstico.

En el presente tratamiento se utilizaron la historia clínica y como exámenes auxiliares una radiografía periapical para ver el estado del diente a trabajar y ver si hay alguna patología a nivel del periapice para su respectivo procedimiento.

El procedimiento tuvo dos citas, el primero fue el tratamiento de la pieza dentaria con el tallado de las paredes con fresas de incrustación en ocluso distal y se hizo la impresión con silicona de peso y fluida para ser llevado al laboratorio dental.

En la segunda cita se procedió a la colocación de la incrustación de ceromero haciendo las pruebas del encajonado y pruebas de oclusión, una vez terminado se procedió a la preparación de la pieza dentaria como de la incrustación con adhesivos y ácidos y al cementado final.

El paciente ha evolucionado a sus controles sin problema alguno.

Palabras clave: incrustación Inlay, corona de ceromero, cemento dental, Tallado dental.

SUMMARY

The objective of the present clinical case is to know the treatment plan in an indirect inlay to a 20-year-old female patient who presented to the consultation because she felt that her healing was a little bad, in the present clinical case it was chosen for doing an indirect inlay-type treatment with ceromer in an upper premolar with a good prognosis.

In the present treatment, the clinical history and a periapical X-ray were used as auxiliary tests to see the status of the tooth to be worked and to see if there was any pathology at the periapical level for the respective procedure.

The procedure had two appointments, the first was the treatment of the tooth with the carving of the walls with inlay drills in the distal occlusion and the impression was made with weight and fluid silicone to be taken to the dental laboratory.

At the second appointment, the ceromer inlay was placed, carrying out boxing tests and occlusion tests, once finished the tooth was prepared as well as the inlay with adhesives and acids and the final cementing.

The patient has evolved to his controls without any problem.

Keywords: Inlay inlay, ceromer crown, dental cement, dental grinding.

INTRODUCCIÓN

Las incrustaciones estéticas son restauraciones de un bloque macizo de material parciales rígidas efectuada a la pieza dentaria que repone parte de una corona de forma indirecta y que se fija a una cavidad preparada con anterioridad es decir en un laboratorio dental previa impresión a la preparación con el fin de reconstruir una parte perdida de tejido dentario como una alternativa para rehabilitar la estructura dentaria tanto funcional morfología y funcional ya que la pieza dentaria ha sufrido alguna fractura o estar lesionado a causa de tejido cariado.

La American Dental Association define que es una restauración intracoronaria indirecta; una restauración dental que se realiza fuera de la cavidad bucal para luego ser cementada.

La incrustación Inlay se restaurará la parte ocluso-proximal está indicado en premolares o molares

Son restauraciones parciales que se emplea para rehabilitar piezas posteriores - generalmente, premolares o molares con caries o restauraciones previas mínimas. Este daño de las piezas puede estar ocasionado por dos motivos diferentes:

- A causa de una lesión cariosa -especialmente común en dientes que han sido previamente endodonciados.
- Debido a fuertes desgastes dentales y fisuras fruto de distintas maloclusiones o afecciones como, por ejemplo, el bruxismo.

El principio del tallado para la restauración es preservación, retención y resistencia, durabilidad estructural, integridad marginal y preservación del periodonto; para el

diseño de las incrustaciones dependerá del tipo de incrustación y la colocación del material que puede ser metálico o estético.

Los materiales restaurativos prácticamente invisibles, debido a que están trabajados con materiales semejantes a las piezas dentarias naturales, como la porcelana feldespática, la cerámica y la resina compuesta. La cementación se utiliza agente cementante que unen dos estructuras, una protésica y estructura dental preparada para recibir la rehabilitación definitiva.

Las aleaciones metálicas, van quedando atrás por su baja calidad estética, pero tiene una gran resistencia que presentan desde el punto de vista masticatorio, por lo cual ahora se maneja la técnica combinada o metal cerámica.

CAPÍTULO I

1.1 DESCRIPCIÓN PROBLEMÁTICA

El diagnóstico para poder hacer un tratamiento de una incrustación indirecta se basa en parámetros que tomamos en cuenta desde pre grado a post grado. Partiendo desde la oclusión hasta el grado de destrucción, hoy en día los tratamientos de incrustación se hacen en niños como en adultos tomando los parámetros para cada caso, un 60% de casos de restauraciones indirectas son de tipo Inlay a nivel mundial y en el Perú están a la vanguardia de los tratamientos ya sean de tipo ceromero cerámicos, zirconia.

La incrustación es una necesidad en el paciente para que este pueda guantar las fuerzas masticatorias y no fracasar en el proceso del tiempo siendo los materiales ventajosos para este tipo de casos y los ceromero funcionan muy bien.

1.2. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS:

1.2.1. OBJETIVO GENERAL:

- Conocer el plan de tratamiento para una incrustación Inlay con ceromero indirecto.

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN:

El presente caso clínico nos proporciona conocimiento sobre de como se debe manejar los casos de incrustaciones indirectas con ceromeros ya que están indicadas en destrucciones dentarias amplias y una resina directa puede terminar en fracaso y fractura de la pieza dentaria llegando hasta una exodoncia.

Es por eso que los tratamientos de incrustación se usan para estos tipos de casos y que va a servir a la comunidad odontológica como a los alumnos de pre grado.

MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES

Thompson y col. (2010) hicieron una revisión bibliográfica acerca del diseño de preparación dentaria para inlays cerámicas donde concluyeron que, para lograr un equilibrio entre la preservación de la estructura dentaria y la resistencia del material restaurador, 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.

Bernhart y col. (2009) determinaron el éxito de las inlays cerámicas con el sistema Cerec 3D en un periodo de 3 años. Se utilizó cemento de resina dual en combinación con el Syntac classic System (Ivoclar Vivadent). Se hicieron seguimientos y el examen base se realizó una semana después de la cementación del inlay y lo siguientes se realizaron en intervalos de 6 meses. La tasa de supervivencia de los inlays fue de 95% después de 3 años. Las causas de fracaso fueron la pérdida de sensibilidad, fractura de la restauración y microfiltración marginal¹.

Felippe y col. (2002) realizaron una revisión de literatura donde presentaron la técnica de realización de inlays y onlays de resina compuesta en dientes posteriores. Realizaron una comparación entre las porcelanas feldespáticas y las resinas. Una diferencia importante entre ambos materiales fue la mayor incidencia de fracturas que presentaron las porcelanas debido a que regularmente los técnicos utilizan las porcelanas más baratas comparadas con las resinas compuestas. Esto es explicado por los autores a que las resinas al tener un módulo de elasticidad similar al del diente resultan en pocos casos de fractura durante la función en relación a la preparación dentaria. Los autores concluyen que este tipo de restauraciones inlay e onlay de resina compuesta constituyen

una excelente alternativa para amplias restauraciones de dientes posteriores basándonos en el cuidado necesario de cada paso operatorio, eliminando de esta forma las limitaciones de la resina compuesta como material restaurador².

Donly y col (1999) hicieron una comparación clínica de inlays y onlays de resina en el sector posterior y restauraciones de oro a 7 años. Se evaluaron a 18 pacientes a los que se les realizaron incrustaciones de tipo inlay y onlay 7 años después de su elaboración. Cada uno de los pacientes tuvo una restauración de oro para su comparación. El estudio concluyó que la tasa de desgaste y de error de los inlays y onlays de resina no fue significativamente diferente en comparación a las restauraciones de oro y que las restauraciones indirectas inlay onlay de resina pueden ser usadas efectivamente en el sector posterior¹.

Dávila D–Farfán K (2015) SU estudio enfocado en la comparación de la mejor restauración indirecta, inlay u overlay, para la solución de premolares afectados con cavidades MOD. Se llevó a cabo un análisis en el Programa de Solidworks Simulation de elementos finitos, con el cual se simuló la actuación de estas restauraciones indirectas frente a fuerzas compresivas, observando el comportamiento de las restauraciones antes mencionadas y obteniendo como resultado que el comportamiento de los overlays de cerámico son las restauraciones ideales para este tipo de cavidades, ofreciendo una distribución adecuada de los esfuerzos, minimizando que la pieza dental sufra alteraciones adicionales³.

BASES TEORICAS

La pérdida de estructura dental, relacionada con la presencia de caries, constituye la principal causa para realizar restauraciones indirectas por el cual definimos que La incrustaciones Inlay como una restauración de cubrimiento parcial en dientes posteriores provee protección, morfología, función y/o estética se restaurara la parte ocluso-proximal está indicado en premolares o molares con caries o restauraciones previas mínimas que precisan una restauración mesio-oclusal o disto-oclusal , que tienen de magnitud leve a moderada de dientes fracturados, de manera que el daño no requiera una corona.

Las restauraciones indirectas se introducen a la odontología como una de las alternativas de rehabilitar la estructura dentaria de una forma estética y funcional ya que la técnica mejora Ofrece un material superior y unos márgenes que no se deterioran con el paso del tiempo tiene el control de adaptación marginal, contactos proximales, facilita duplicar la morfología dentaria y reduce la contracción Aunque la restauración es visible en los premolares, la realización de unas extensiones cuidadosas en flancos mesiovestibulares hará que la exposición sea mínima. son conservadoras de restauración cuando se desea estética. Estas incrustaciones indirectas se unen a la preparación dentaria con cementos a base de resina y son totalmente biocompatibles.

Con los materiales de hoy en día, la longevidad de este tipo de restauraciones es principalmente una cuestión de diagnóstico, correcta planificación de tratamiento y adecuada ejecución de la técnica.

Por lo general, las incrustaciones estéticas son de porcelana o resina compuesta, materiales que les concede la estética, motivo por el cual frecuentemente se utilizan para reemplazar restauraciones metálicas del sector posterior en pacientes que desean una sonrisa de apariencia más natural

Este método indirecto con respecto a los métodos directos donde grandes capas de material puede producir irritación pulpar, caries secundaria, desadaptación y pigmentación marginal, contaminación con saliva, poca o nula anatomía denta⁴.

CLASIFICACIÓN DE LAS INCRUSTACIONES

El desarrollo de materiales dentales estéticos con mejores propiedades físico-mecánicas posibilita la preservación de estructura dentaria en los casos de exigencia estética en comparación con las aleaciones metálicas. La principal ventaja de estos nuevos materiales es poder obtener estética con preparaciones parciales como los de tipo inlay. Pero hay una multiplicidad que es importante hacer una adecuada selección del caso y cuidados en la fase de las preparaciones. La principal causa de fracaso de los materiales libres metal se da por una deficiencia en las preparaciones cavitarias y coronarias, incluyendo deficiencias estéticas y fracturas.

Según su preparación

- **Intracoronarias. Inlays**, cavidades confinadas al interior de la estructura dentaria. (Ejemplo: cavidad clase I, clase II compuesta o compleja sin protección de cúspides)
- **Extracoronarias. Onlays**, aquellas que presentan cobertura de cúspides y /o otras caras del diente. (Ejemplo: restauraciones MOD con protección de cúspides).

- **Extracoronarias totales. Overlays**, aquellas cavidades donde todas las caras axiales y oclusales o incisales del diente son envueltas. (Ejemplo: coronas totales).

Según el material

- Metálicas
- Poliméricas
- Cerámicas

Las restauraciones indirectas a base de resina han alcanzado altos niveles de desarrollo tecnológico, tanto en sus propiedades físicas como mecánicas. Por otra parte, las cerámicas tienen distintas ventajas al ser comparadas con resinas, tanto en su apariencia más estética, superior resistencia al desgaste y su excepcional fuerza de adhesión a la estructura dentaria⁵.

2.2.2: INDICACIONES

Indicadas en premolares y molares con pérdida estructural parcial en sentido vestibulo-lingual. Si la pérdida estructural es mayor y la cúspide tiene menos de 1,5mm de anchura, se recomienda su recubrimiento. Es aconsejable también un análisis oclusal previo cuidadoso, pues no es recomendable que el contacto oclusal coincida con los márgenes del tallado.

- Necesidad de una restauración estética y adhesiva
- Individuos alérgicos a metales.
- Dientes tratados endodónticamente donde el acceso a la cavidad ha comprometido la fuerza y pronóstico del diente
- Dientes donde es difícil lograr una forma retentiva.
- Dientes con cúspides fracturadas.
- Cuando se requiere un tratamiento completo de las superficies oclusales.

- Dientes con empinadas pendientes cuspídeas.

2.2.3: CONTRAINDICACIONES

- Los pacientes con acumulaciones de placa
- Pacientes que muestran desgaste excesivo. 63.6% de restauraciones tipo inlay fracturados ocurren en pacientes con signos de bruxismo.
- Pacientes que presentan hábitos parafuncionales y pueden dañar la restauración.
- Pacientes que presentan restauraciones metálicas en los dientes antagonistas a la restauración.

2.2.4: VENTAJAS

Las incrustaciones aportan ventajas como protección y estabilización estructural, conservación y protección de los tejidos periodontales, reconstrucción anatómica, restauración proximal y estabilidad oclusal

- Estética
- Más estable que la restauración de resina compuesta.
- Se puede modificar la estética empleando tintes de cerámica
- Posibilidad de elegir entre muchos materiales y técnicas
- Satisfactorias en restauraciones más grandes.

La ventaja que más se debe resaltar es el hecho de que el material de una incrustación es más resistente que una restauración directa. Otros beneficios están dados por sus cualidades tales como el de no sufrir expansión ni contracción en respuesta a los cambios térmicos⁶.

2.2.5: DESVENTAJAS

Una de las mayores desventajas de una incrustación es su costo, ya que es más elevado por el laboratorio y el material utilizado.

- Requiere procedimientos de laboratorio
- Más abrasiva para los dientes antagonistas que la resina compuesta.
- Requieren un acabado más meticuloso que el composite.
- Precisan equipo especial. 19
- Necesidad de dos sesiones.

2.2.6.: TRATAMIENTO PARA LAS INCRUSTACIONES

El tratamiento dado en una incrustación en la mayoría de los casos consiste en dos sesiones en el consultorio odontológico.

- **En la primera sesión:** Dependiendo de la lesión, en caso de caries se debe retirar el tejido dañado con la posterior preparación de la cavidad destinada a la incrustación y en caso de ser una fractura solo se procede a la preparación. Para ambos se pueden seguir los siguientes 12 pasos dados a continuación como parámetro:

1. Informar al paciente acerca del procedimiento a realizar.
2. Controlar del dolor
3. Realizar aislamiento absoluto si es preciso.
4. Eliminar cualquier tipo de restauración antigua si ésta existiese.
5. Remover el tejido infectado.
6. Realizar una reconstrucción de base si fuese necesario.
7. Preparar una caja clásica sin márgenes en filo de cuchillo y que presente paredes divergentes más o menos con 6°, es decir 3° por cada pared.

8. Acabar la preparación, con el bisel y la terminación gingival.
9. Tomar impresiones.
10. Tratar provisionalmente.
11. Tomar el registro de mordida

- **Tratamiento provisional:** Restaurar con material provisional hasta la confección de la incrustación.

- **En la segunda sesión:** Se realiza el colocado de la incrustación definitiva⁷.

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Paciente de 20 años de sexo femenino, se presenta a la consulta manifestando ligero dolor cuando prueba algo frío o dulce y le pasa rápido, también manifiesta que fue hace tiempo al odontólogo y le hizo una restauración en ese diente y que desde ahí siente esos síntomas.

A la inspección clínica se observa una restauración con resina de tamaño extenso sin proceso carioso en la pieza 15, a la prueba térmica manifiesta ligero dolor al frío y se le pasa rápido, la percusión en vertical y horizontal no presenta dolor y el resto se manifiesta sin alteración alguna.

Se le ordeno una radiografía periapical y al estudio radiográfico se nota la restauración extensa, sin presencia de alteraciones en la periferie de la pieza dentaria 1.5.

El tratamiento requerido es incrustación inlay.

Pronóstico: bueno



Fig.1 fotos intraorales



Fig.2 fotos intraorales



Fig.3 prueba de la oclusión



Fig.4 ANESTESIA

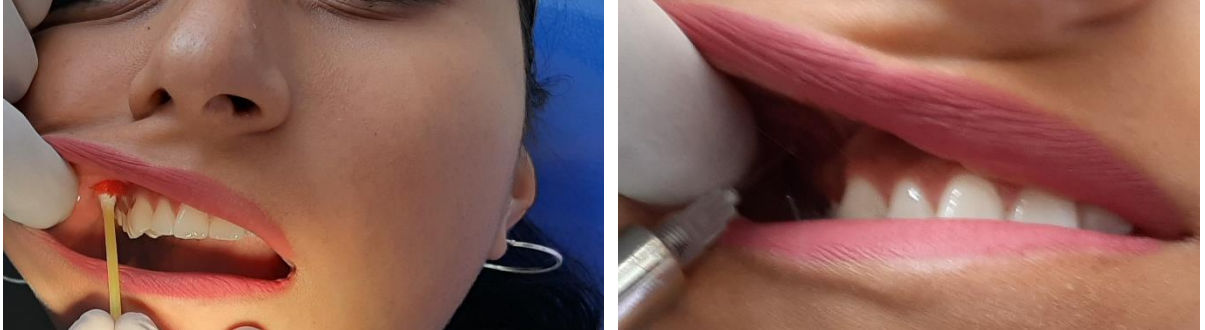


Fig.5 Fresas para tallado de incrustaciones



Fig.6 apertura con fresa redonda halo azul



Fig.7 Tallado y pulido con fresa troncocónicas halo azul y rojo



Fig.8 tallado terminado



Fig.9 impresión y toma de mordida



Fig.10 sistema de ácido grabador, adhesivo y colocación del cemento dual

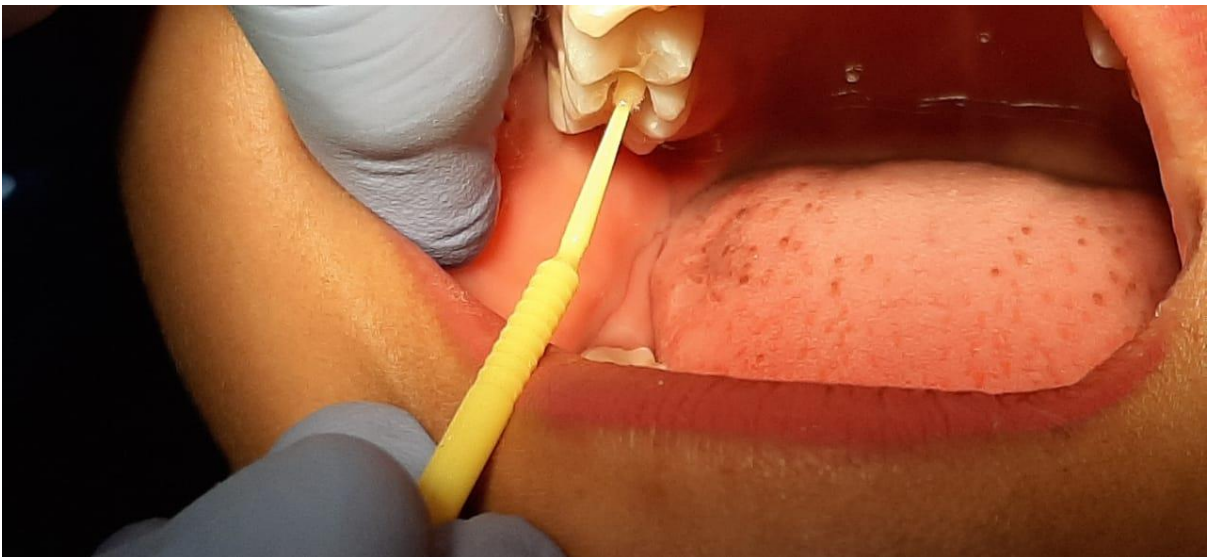


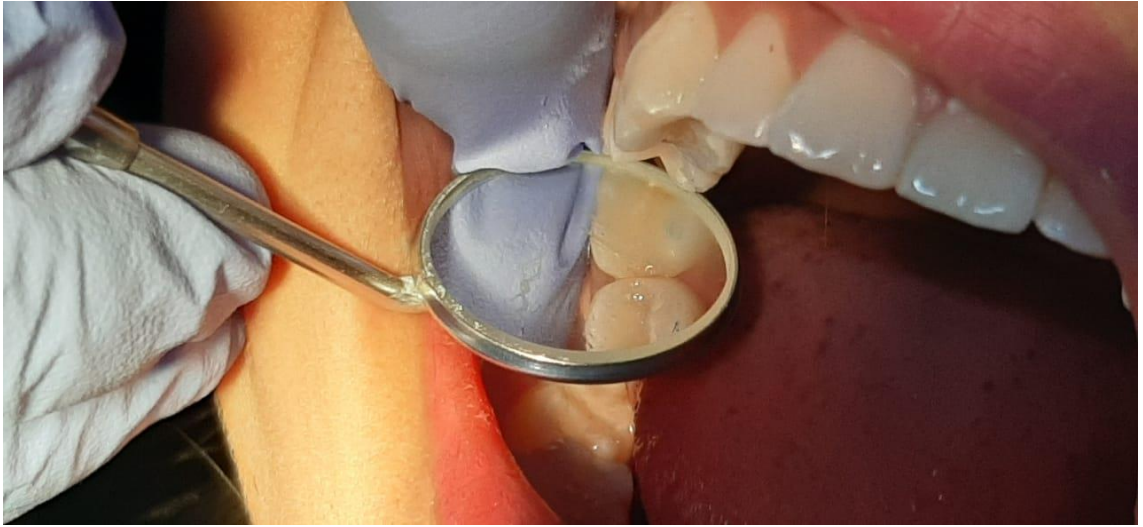
Fig.11 cementación



Fig.12 prueba de oclusión



Fig.13 tratamiento terminado



DISCUSION

Las incrustaciones tipo inlay son cavidades confinadas al interior de la estructura dentaria. (Ejemplo: cavidad clase I, clase II compuesta o compleja sin protección de cúspides) según la American Dental Association define que es una restauración intracoronaria indirecta; una restauración dental que se realiza fuera de la cavidad bucal para luego ser cementada.

El procedimiento clínico prevé dos sesiones: una para la preparación y toma de la huella y la segunda para la cementación de la restauración en composite.

La preparación de cavidad prevé, idealmente, que las paredes laterales tengan una convergencia hacia el fondo de la cavidad de casi 15° - 18° , un espesor mínimo de aproximadamente 1,5-2 mm, un istmo con una amplitud de aproximadamente 2 mm, el ángulo cavo-superficial no biselado y los prismas del esmalte regularizados.

Daniela Cristina Dávila Gallardo¹ - Karina Farfán Mera proponen en su estudio que la Caja oclusal debe tener una profundidad de 2 mm (rango mínimo de 1.5 mm y máximo de 2 mm) en la región de la fosa oclusal y ángulo de expulsión de 6 grados con redondeos para que no queden ángulos rectos previamente efectuados con el avance del dibujo.

Thompson y col. hicieron una revisión bibliográfica acerca del diseño de preparación dentaria para inlays cerámicas donde concluyeron que, para lograr un equilibrio entre la preservación de la estructura dentaria y la resistencia del material restaurador, 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.

En el caso de los materiales de restauración de cerámica inlay, presenta mejores propiedades mecánicas, mostrando que fallará primero el diente remanente que la restauración indirecta.

Martha Ramírez L, Roberto Méndez, Compararon la resistencia a la fractura *in vitro* de una cerámica (disilicato de litio) como material restaurativo usando diferentes bases cavitarias en inlays en premolares. Donde se elaboraron cavidades estandarizadas para inlays cerámicas MOD en 30 premolares. Se asignaron aleatoriamente tres grupos (n = 10): grupo 1: sin base cavitaria; grupo 2: base ionómero de vidrio reforzado con resina (Vitrebond™, 3M); grupo 3: base resina compuesta (Filtek™ Z350 XT, 3M). Las incrustaciones fueron fabricadas con disilicato de litio (IPS e.max®, Ivoclar) cementadas con (Rely X™, 3M) y almacenadas en agua bidestilada (37 °C por 24 horas). Por lo que sus resultados fueron El grupo control (sin base) obtuvo la media más alta (105.16 Kgf ± 11.41) siendo estadísticamente significativa con relación al grupo 2 (77.04 ± 19.69). El grupo 3 obtuvo una media (94.81 ± 10.65) siendo estadísticamente diferente del grupo 2 (p = .001). El modo de fallo más común fue el patrón IV (60%) en conclusión obtuvieron que la resistencia a la fractura de inlays cerámicas de disilicato de litio es mayor en cavidades sin base cavitaria.

CONCLUSION y RECOMENDACIONES

Las incrustaciones de cerómero, tienen características biomecánicas que superan a las cerámicas, por lo que serían de primera elección al momento de tomar decisión cuando se tiene que elegir el material restaurador.

Las incrustaciones inlay conservan una mayor cantidad de tejido en relación con la corona.

La incrustación nos va permitir una mayor restitución de los contornos proximales y mayor longevidad de la incrustación.

Debemos realizar correctamente cada paso de la secuencia de las restauraciones ya que nos va garantizar el éxito de nuestro tratamiento.

Las incrustaciones inlay de cerámica o resina constituyen una excelente alternativa para restauraciones de dientes posteriores.

El éxito de la restauración indirecta está relacionado al cuidado y precisión en cada paso de la preparación dentaria.

Las características de la preparación dentaria le van a conferir las propiedades mecánicas necesarias para soportar las fuerzas de masticación.

Es necesario tener una línea de terminación nítida que nos permita una adaptación íntima del material con la preparación.

La restauración de cerámica inlay, presenta mejores propiedades mecánicas, mostrando que fallará primero el diente remanente que la restauración indirecta.

Las restauraciones indirectas de cerómero, inlays actúan de mejor manera frente a los inlay de cerámica, observando que la distribución de fuerzas es más uniforme en los dos tipos de restauración.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Daniela Cristina Dávila Gallardo- Karina Farfán Mera. Restauraciones Indirectas: Análisis Comparativo en Elemento finito de Inlays y Overlays en Premolares con Cavidades Mod Restauradas con Cerómero y Cerámica. Odontología Vol. 17 / diciembre de 2015
- Quisbert Portugal Ever, QuentaTantani Sofía, Valencia Callejas Samira. Incrustaciones Estéticas, Revista de Actualización Clínica Volumen 22 -2012
- Lorin Berland. Incrustaciones (inlays y onlays) de resina, en el mismo Día. Comité de OdontólogosO, ctubre 2012
- Martha Ramírez Luna, Roberto Méndez Maya, Resistencia a la fractura in vitro de incrustaciones cerámicas usando dos materiales como bases cavitarias. Revista ADM 2016; 73 (3): 139-143
- Ally stefani Ponce apolinario, preparaciones dentarias inlay/onlay para incrustaciones estéticas. universidad peruana cayetano heredia, tesis 2011.
- Pineda Villavicencio, Katherine. Restauraciones Parciales en Prótesis Fija, Universidad Inca Garcilaso de la Vega. facultad de Estomatología Oficina de Grados y Títulos, 2017

- Rodríguez-Villarreal Juan Pablo, Armas-Vega Ana del Carmen, mena-serrano Alexandra patricia, velásquez-ron byron inicio. distribución de fuerzas en Incrustaciones tipo Inlay, con Diferente Distancia Intercuspidea, Rev. Cient. Odontol., Vol.13 / No. 2, Julio a diciembre 2017
- Renato Oliver Parra Saez. Resistencia a la Fuerza de Compresión de Incrustaciones Inlay de Adoro Cementadas con Cemento Dual de Resina Rompuesta y Cemento Dual de resina Compuesta Autograbante, USMP facultad de Odontología, 2012.