

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



**INFORME DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA
PROFESIONAL**

Título : INCRUSTACION ONLAY DE PORCELANA
EN MOLAR INFERIOR

Para Optar : EL TÍTULO DE CIRUJANO DENTISTA

Autor : Bach. EGOAVIL OCHOA, DARIO FELIX

Asesor : Mg. ZÚÑIGA GÓMEZ, Rubén J.

Líneas de Investigación : Salud y Gestión de la salud

Lugar o institución de investigación: Clínica Odontológica Privada

Huancayo – Perú

2022

DEDICATORIA

A Dios por ser inspiración constante y con su ayuda pude culminar mi carrera. A mis Padres, por ser el soporte, gracias por su amor.

AGRADECIMIENTO

A mis padres, en especial a mi Madre, mi familia, a mis hijos, en forma singular a mi esposa; que siempre está apoyándome, alentándome.

Darío Félix Egoavil Ochoa

CONTENIDO

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
CONTENIDO DE FIGURAS	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
INTRODUCCIÓN	ix
CAPÍTULO II.....	1
2.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	1
2.2. DIAGNÓSTICO DE LA SALUD GENERAL.....	1
2.3 MARCO TEÓRICO.....	2
2.3.1 Antecedentes	2
2.4. BASES TEÓRICAS.....	7
2.4.1. Incrustación dental	7
2.4.2. Tipos de incrustación.....	8
2.4.3. Materiales que se utiliza para la fabricación de incrustaciones	9
2.4.4. Las cerámicas dentales	9
2.4.5. Clasificación actual de las cerámicas dentales	10
2.4.6. Cerámicas empleadas en incrustaciones	10
2.4.7. Indicaciones de las incrustaciones Onlay	12
2.4.8. Contraindicaciones de los Onlay	13
2.4.9. Preparación de las cavidades para Onlay	13
2.5 OBJETIVOS.....	16
Objetivo general	16
CAPÍTULO III	17
3. DESARROLLO DEL CASO CLÍNICO.....	17
3.1. HISTORIA CLÍNICA	17
3.2. EXAMEN CLÍNICO GENERAL.....	19
3.3. EVALUACIÓN INTEGRAL	20
3.4. Diagnóstico y pronóstico.....	23
CAPÍTULO IV.....	25
4.1 FORMULACIÓN DEL PLAN DE TRATAMIENTO GENERAL	25
4.2 PLAN DE CONTROL Y MANTENIMIENTO.....	33
V. DISCUSIÓN	34
VI. CONCLUSIONES	36

VII. RECOMENDACIONES	37
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38
ANEXOS	40
Anexo 1.-Consentimiento informado	41
Anexos auxiliares	41

CONTENIDO DE FIGURAS

	Págs.
Figura 1 Preparación en hombro recto en caras linguales o palatinas	15
Figura 2 Preparación en las caras vestibulares en chámfer	15
Figura 3. Fotografía del odontograma	22
Figura 4 Fotografía frontal y lateral de la Paciente	22
Figura 5 Zona del problema, diente molar 3.6	23
Figura 6. Fotografía de la radiografía peri apical diente 3.6	23
Figura 7. Fotografía de la secuencia de la preparación de cavidad para incrustación tipo Onlay	26
Figura 8. Fotografías de Toma de impresión	27
Figura 9. Fotografías de modelo definitivo confección incrustación Onlay de porcelana	27
Figura 10. Fotografía preparación de la incrustación Onlay, de porcelana aplicación de ácido fluorhídrico	28
Figura 11. Fotografía del lavado y secado de la incrustación	28
Figura 12. Fotografía del silanizado	29
Figura 13. Fotografía del grabado del diente molar 36 con ácido fosfórico al 37% por 15 segundos	29
Figura 14. Fotografía Aislamiento relativo y colocación del adhesivo, fotocurado por 20 segundos	30
Figura 15. Fotografía de Cemento preparado para fijar Onlay en diente 3.6	30
Figura 16. Fotografía de cementación del Onlay de porcelana	31
Figura 17. Fotografía de fotocurado del cemento en la colocación del Onlay	31
Figura 18. Fotografía de pulido de la incrustación Onlay	32
Figura 19. Fotografía antes del tratamiento y después del tratamiento	32
Figura 20. Fotografía paciente – operador, control a los 15 días	33

RESUMEN

Las incrustaciones dentales de porcelana son restauraciones que se utilizan para restaurar molares con caries leves a moderadas. También se puede usar para reparar dientes agrietados o rotos cuando el daño no es lo suficientemente grave como para requerir una corona. Las incrustaciones suelen estar hechas de porcelana, resinas compuestas y, a veces, de oro. Debido a que las incrustaciones pueden estar hechas de material del color del diente, a menudo se usan como una alternativa a los empastes metálicos en pacientes que desean una sonrisa más natural. El onlays puede estar hecho de un material del color del diente y es casi invisible a simple vista. Los expertos buscan proporcionar nuevos métodos y tecnologías de vanguardia que sean accesibles solo para grupos selectos. Los grandes presupuestos hacen que los pacientes sean reacios a realizar tratamientos y, en el mejor de los casos, elijan los trabajos más económicos. La importancia del equilibrio estético, biológico, mecánico y funcional en las incrustaciones de porcelana como restauraciones fijas. Una incrustación bien planificada y correctamente realizada proporciona una solución eficaz y estética para el paciente. El resultado estético es muy superior al que se puede conseguir con una corona completa. Por lo tanto, el propósito de este informe fue: Realizamos la rehabilitación de un molar tratado endodónticamente utilizando incrustaciones de porcelana dental tipo onlay y revisamos los beneficios asociados.

Palabras clave: Incrustaciones, Onlays; corona, materiales.

ABSTRACT

Porcelain dental inlays are restorations that are used to restore molars with mild to moderate caries. It can also be used to repair cracked or broken teeth when the damage is not severe enough to require a crown. The inlays are usually made of porcelain, composite resins and, sometimes, gold. Because inlays can be made of tooth-colored material, they are often used as an alternative to metallic fillings in patients who want a more natural smile. The onlays can be made of a tooth-colored material and is almost invisible to the naked eye. Experts seek to provide new methods and cutting-edge technologies that are accessible only to select groups. Large budgets make patients reluctant to perform treatments and, at best, choose the most economical jobs. The importance of aesthetic, biological, mechanical and functional balance in porcelain inlays as fixed restorations. A well-planned and correctly executed inlay provides an effective and aesthetic solution for the patient. The aesthetic result is far superior to what can be achieved with a full crown. Therefore, the purpose of this report was: We performed the rehabilitation of an endodontically treated molar using onlay dental porcelain inlays and reviewed the associated benefits.

Keywords: Onlays; crown, materials.

INTRODUCCIÓN

En forma literal se puede decir que, una incrustación es un trozo, de material que restaura parte de una corona dental, la cual se adhiere o cementa en una cavidad preparada anticipadamente, las incrustaciones(Onlays), confeccionadas en porcelana por medio de técnica indirecta, restituyen dientes posteriores, que presentan destrucción, evitando coronas dentales, son realizadas imitando el color, inclusive la dureza del diente, se mimetizan por poseer propiedades ópticas y son imperceptibles, de gran durabilidad, no cambian de color con el paso del tiempo; ideal para la etapa actual donde la demanda estética es altísima, aun en dientes posteriores, se glasean evita microfiltraciones,preservando una buena salud gingival, debido a que no acumulan placa bacteriana, y si los hay es mínima; esta investigación basa su desarrollo en las incrustaciones de porcelana, con una cerámica feldespática, en dientes posteriores, con amplia destrucción coronaria, por endodoncia siendo una elección en caso de restauraciones extensas; como propósito el presente trabajo, describe el empleo de la porcelana del tipo feldespática; para confeccionar incrustaciones ,restauraciones cerámico sensibles, en dientes molares posteriores, los procedimientos clínicos, desventaja y ventajas¹.

CAPÍTULO II

2.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Las incrustaciones (Onlays), puede ser confeccionadas, con diversos materiales, como las resinas compuestas, inclusive hechas del metal precioso oro, todas ellas tienen inconvenientes, las de composite se contraen, se desgastan, debido a ello se producen micro filtraciones incluso se colorean en el medio bucal, las de metal aparte de la estética, presentan desgastes significativos a lo largo del uso, algún material colocado sobre la dentina, condicionara y disminuirá la permeabilidad dentinaria en relación directa al, sellado, este material empleado debe lograr con la dentina un interfaz hermético, si se quiere cerrado; la restauración empleando porcelana especial feldespática es biocompatible y de gran resistencia, no sufrirán contracción, es de señalarse que su preparación es conservadora para el diente, pero debe ser realizada en forma minuciosa y detallista, teniendo en consideración que la cavidad preparada tenga paredes fuertes con espesor adecuado en las caras palatina y vestibular fundamentalmente¹.

2.2. DIAGNÓSTICO DE LA SALUD GENERAL

“Las cavidades profundas, en los dientes molares posteriores generados por la gran destrucción del sustractor dental, a causa de la caries van a ser rehabilitado con diversos, materiales y técnicas distintas, en la cavidades medianas y profundas es mejor realizarlas con una técnica indirecta, según su forma se divide en, Inlay, Onlay y Overlay”². En el caso que tratamos, se consideró emplear una incrustación de porcelana tipo onlay, con la técnica indirecta en dos sesiones, en el diente molar se mantenía, sólo un reborde marginal, no debilitado mostrando más de 2mm de grosor,

las otras paredes se encontraron destruidas pero mantienen una base sólida, la incrustación confeccionada con porcelana tipo onlay, es alternativa fiable ,por sus excelentes propiedades otorgando morfología color mimetismo, en comparación a las incrustaciones de resina.

2.3 MARCO TEÓRICO

2.3.1 Antecedentes

2.3.1.1 Antecedentes Internacionales

Guevara J. (2016)³; en su tesis de la Universidad de Guayaquil, Ecuador titulada “Principios básicos de anclaje en el proceso de elaboración de una incrustación de porcelana feldespática; investigación del tipo bibliográfico, descriptivo y no experimental; como resultados afirma que el empleo de las porcelanas feldespáticas genera una obturación positiva en el diente tratado, sin ocasionar micro filtraciones o fracturas inminentes, asimismo estas se pueden colocar en cavidades profundas y también en cavidades medianamente grandes , no ocasionan, irritación pulpar por el material empleado, Concluye afirmando que es fundamental que los pacientes diferencien una restauración con resina a una con porcelana, para que al momento de proceder con su tratamiento no elijan lo que a futuro le produzca muchos más problemas”³.

Shibayama R.et al (2017)⁴ investigación desarrollada en Brasil, denominada “Restaurações indiretas inlay-onlay em resina nanocerâmica com a tecnologia cad/cam: relato de caso (Restauración indirecta inlay-onlay nanocerámica con tecnología cad / cam: informe de caso) ; presentan dos casos de restauraciones indirectas en la región posterior empleando material Lava Ultimate y Tecnología CAD / CAM; en el primero, se realizaron onlays en los dientes 46 y 47 priorizando las imágenes de restauraciones en el modelo de

trabajo, evidenciando la adaptación de las piezas vistas desde varios ángulos; en el segundo caso realizaron incrustaciones en los dientes 25, 27 y 28 concluyen afirmando que las porcelanas siguen utilizándose ampliamente en restauraciones onlay e inlay, pero señalan que en el mercado hay una resina nanocerámica Lava Ultimate que brinda agilidad en el tratamiento, todo esto combinado con la tecnología CAD / CAM y buena técnica de cementación, reducen fallas, y producen ajuste preciso y son restauraciones con longevidad y resistencia”⁴.

Torres A. (2018)⁵: en su investigación de la Universidad de Guayaquil, Ecuador titulada “Importancia del área de contacto interproximal en zona de molares restaurados con incrustaciones de porcelana; estudio con diseño cuasi experimental, del tipo documental, recopilaron información, en literatura científica, artículos revistas, para luego seleccionar el caso y analizar, luego aplicarla comparando con la realidad del caso clínico realizado en mención, concluye afirmando que la opción de tratamiento con incrustaciones, esta se confeccionara en dientes molares posteriores con presencia de caries extensas; con poco sobrante de tejido dental sano, con fracturas dentales con escasa solidez estructural y dientes posteriores extruidos con necesidad de nivelación del plano oclusal y en aquellos que se requiere re-establecer puntos de contacto proximales y para recuperar dientes molares tratados endodónticamente ”⁵.

Edelhoff D. et al. (2018)⁶, en un artículo científico presentado en Estados Unidos, titulado “Occlusal onlays as a modern treatment concept for the reconstruction of severely worn occlusal surfaces (Onlays oclusales como un concepto de tratamiento moderno para la reconstrucción de superficies oclusales severamente desgastadas), consideran que el odontólogo restaurador de hoy tiene

muchas alternativas para el tratamiento tradicional, generalmente mucho más invasivo, estos métodos, en las últimas décadas, presentan un cambio debido a una disminución en la incidencia de caries y un aumento en los defectos causados por biocorrosión y atrición. Concluyen afirmando que los onlays oclusales hechos de vitrocerámica de alta resistencia representan una interesante forma contemporánea de restauración para reconstruir la oclusión en pacientes con deficiencias pronunciadas en el diente a tratar, se debe tener en cuenta margen de preparación, supra gingival estos onlays ofrecen numerosas ventajas: reducción de la pérdida de tejido duro dental; mayor disponibilidad de esmalte; vista sin obstáculos del sitio durante la preparación, impresiones digitales y convencionales más sencillas, menor o ninguna interferencia traumática con la encía marginal, y es posible una cementación adhesiva bien controlada, un requisito previo para el éxito es la meticulosidad, al procedimiento con un protocolo adecuado”⁶.

Ribeiro F. (2020)⁷. en su investigación de la Universidad de federal do rio grande do Sul, en Brasil titulada “Avaliação clínica de onlays confeccionadas con resina composta e cerâmica: 3 años de acompanhamento (Evaluación clínica de onlays realizados con resina compuesta y cerámica: seguimiento de 3 años), Cuarenta y un pacientes adultos, entre 18 y 65 años, sanos, con necesidad de al menos una restauración indirecta posterior (onlay) fueron seleccionado, realizaron cincuenta y seis restauraciones, los participantes cumplieron criterios de inclusión: ausencia de dolor en el diente a restaurar, ausencia de enfermedad pulpar o alteración peri apical, se instaló con aislamiento absoluto, involucrando dos o tres cúspides, los pacientes fueron seleccionados en las disciplinas clínicas del curso de odontología en la UFRGS (Universidad Federal de Rio Grande do

Sul), quienes debieron asistir a las citas de evaluación después del tratamiento en 1 semana y anualmente, tuvieron en cuenta los resultados de 1 semana y después de 36 meses de cementación, de acuerdo con los resultados obtenidos en este ensayo clínico, Concluyen que después de 3 años de seguimiento clínico, la resina compuesta y los onlays de cerámica tuvieron un comportamiento similar”⁷.

Warreth A. y Elkareimi Y. (2020)⁸. En su artículo de carácter científico realizado en Arabia Saudita **titulado** “All-ceramic restorations: A review of the literature (Restauraciones de cerámica sin metal: una revisión de la literatura), afirman que las cerámicas pueden simular con éxito el carácter visual de la sustancia dental y son materiales biocompatibles, existe una amplia gama de materiales y sistemas cerámicos en el mercado para su uso en odontología, el objetivo de este artículo es ofrecer una visión general de las cerámicas dentales, sus clasificaciones, métodos de construcción y aspectos clínicamente relevantes que permitan seleccionar la cerámica más adecuada para una situación clínica particular, como material y métodos utilizaron el motor de búsqueda PubMed (MEDLINE) para recopilar la información más reciente sobre cerámica dental, se restringió a un período de diez años (del 1 de enero de 2010 al 31 de diciembre de 2019) y solo a estudios en inglés; los estudios también se obtuvieron mediante búsquedas manuales y de Google Scholar, los resultados muestran que mediante este proceso se obtuvieron 2173 artículos y estudios, para esta revisión actual se eligieron y utilizaron los estudios publicados más relevantes. Concluyen afirmando que el uso de restauraciones de cerámica sin metal ha aumentado en los últimos años, este aumento se ha atribuido a la demanda de los pacientes de una buena estética y una mejora en las propiedades mecánicas y estéticas de los

materiales, así como a la preparación dental mínimamente invasiva requerida y los métodos de fabricación, señalan que el éxito de las restauraciones de cerámica depende de varios factores, como la selección del material, el diseño de la restauración, la oclusión y los medios de cementación”⁸.

Gomes de Carvalho A.et al (2021)⁹; en su artículo de investigación, realizada en Basilea, Suiza. titulado “Mechanical Behavior of Different Restorative Materials and Onlay Preparation Designs in Endodontically Treated Molars (Comportamiento mecánico de diferentes materiales restauradores y Diseños de preparación de onlay en molares tratados endodónticamente), realizaron tres tipos de preparación para incrustaciones onlay en dientes endodonciados, confeccionados con dos materiales de restauración como el disilicato de litio y nano cerámica, para ello crearon seis modelos de primeros molares inferiores según tres diseños de preparación: no retentivos, para luego aplicar cargas para someterlos a estrés sobre los onlay de 600N, para evaluar los resultados y comparar el estrés en MPa en la restauración, la capa de cemento y la estructura del diente (esmalte y dentina), Concluyen afirmando que los materiales cerámicos de disilicato de litio podrían representar una alternativa interesante de material de restauración en situaciones clínicas específicas, como dientes extremadamente frágiles o en la presencia de grietas”⁹.

2.3.1.2. Antecedentes Nacionales

Ponce S. (2011)¹⁰ en su tesis de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú titulada “Preparaciones dentarias inlay/onlay para incrustaciones estéticas; planteo como objetivo facilitar conocimientos sobre los diversas preparaciones dentarias que se logra realizar en la zona posterior para

incrustaciones estéticas, ya sean de cerómero o de cerámicas ,considera que el logro y aun el fracaso de la restauración realizada indirectamente dependerá de factores como el tallado adecuado y la cementación adecuada de las restauraciones, el diseño adecuado de las incrustaciones dependerá de la superficie dentaria perdida, todo ello tendrá distintas características que influirán en las propiedades mecánicas siendo una de ellas el soportar las cargas oclusales. Concluye afirmando que: las incrustaciones dentales de cerámica o resina son una excelente alternativa para restauraciones amplias de dientes posteriores”¹⁰.

Pineda K.(2017)¹¹ en su tesis de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega; desarrollado en Lima, Perú titulada “Restauraciones parciales en prótesis fija; afirma que la incrustación es la reconstrucción de una parte perdida del tejido dentario como alternativa para rehabilitar la estructura dentaria tanto fonética y funcional ya que la pieza dental ha tenido alguna fractura leve o estar muy lesionado con tejido careado, en una Onlay se restaurara la parte mesio-ocluso- distales en premolares y molares tratados endodónticamente con paredes en las caras libres. Conclusiones: 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 conservan una mayor cantidad de tejido en relación con la corona; y nos va permitir una mayor restitución de los contornos proximales y mayor longevidad de la incrustación”¹¹.

2.4. BASES TEÓRICAS

2.4.1. Incrustación dental

“Una incrustación es un bloque macizo de material que repone parte de una corona dentaria y que se fija a una cavidad preparada con anterioridad, la incrustación

es la reconstrucción de una parte perdida del tejido dentario como alternativa para rehabilitar la estructura dentaria tanto fonética y funcional ya que la pieza dental ha tenido alguna fractura leve o estar muy lesionado con tejido cariado, según la American Dental Association, una Incrustación es una restauración intracoronaria indirecta; una restauración dental que se confecciona fuera de la boca para posteriormente ser cementada”¹¹.

Son restauraciones protésicas empleadas, para reconstruir dientes posteriores, premolares y molares, se pueden utilizar en el sector anterior lo que no es habitual, el diente molar premolar debe presentar gran pérdida de estructura dentaria, se confecciona fuera de la boca, y se le llama técnica indirecta esta puede involucrar dos sesiones como mínimo, para luego ser cementada en la preparación realizada, su empleo se da en casos de dientes fracturados agrietados, evitándose el uso de coronas completas, también se utiliza la incrustación en dientes endodonciados, en casos de correcciones oclusales inclusive como pilares en puentes fijos¹¹.

2.4.2. Tipos de incrustación

INLAY: Son restauraciones de forma indirecta que se sitúa en la parte intracoronaria sin comprometer cúspides ^{2,11}.

ONLAY: Son restauración de forma indirecta que se sitúa en la parte extracoronaria y compromete cúspides de forma parcial ^{2,11}.

“Hay tres tipos de incrustaciones, inlay, onlay u overlay; se denominan inlay a las incrustaciones que reemplazan estructura dental sin afectar ninguna cúspide; si el daño es más extenso y afecta a las cúspides de trabajo se llamará onlay, en el caso que

todas las cúspides han de ser reemplazadas, como si se tratase casi de una corona, se le llamará overlay”¹¹.

OVERLAY: Son restauraciones de forma indirecta que compromete todas las cúspides ^{2.11}.

2.4.3. Materiales que se utiliza para la fabricación de incrustaciones

“Los materiales utilizados para fabricar incrustaciones se dividen en dos grupos: material no estético y material estético; los materiales no estéticos, se consideran a los que no tienen un color análogo al diente, es el caso de los metales: el oro, cromo-níquel, paladio entre otros, sin embargo las incrustaciones metálicas con aleaciones nobles o no nobles fueron las primeras en ser empleadas para proteger la estructura coronal remanente, para tal efecto se desgasta tejido dental sano, generalmente, las incrustaciones son de material estético, muy parecidos, al color del diente natural, entre ellos están las cerámicas, como la metal-porcelana, zirconio, empress, y los cerómeros como el bell-glass y las resinas compuestas, cabe destacar que las incrustaciones de porcelana son de un aspecto natural al diente ,mimetizan con el medio bucal”¹¹.

2.4.4. Las cerámicas dentales

Se emplean las cerámicas de uso dental para reemplazar o restaurar dientes vitales y no vitales endodonciados, estas porcelanas o cerámicas, han sufrido cambios desde su aparición, inicialmente las feldespáticas tenían que tener soporte metálico, porque si no se fracturaban por la masticación, actualmente, existen cerámicas mejoradas tanto óptica y mecánico-resistentes permitiendo a la profesión odontológica, presentando dientes artificiales con impresionante naturalidad ¹².

2.4.5. Clasificación actual de las cerámicas dentales

- “Cerámicas vítreas compuestas principalmente por sílica (feldespática): ácidos sensibles”¹².
- “Cerámicas vítreas compuestas por sílica pero con cristales de relleno (leucítica y disilicato de litio, silicato de litio): ácidos sensibles”¹².
- “Cerámicas policristalinas (zirconia): ácidos resistentes”¹².

2.4.6. Cerámicas empleadas en incrustaciones

A. Leucita

“Una de las principales cerámicas a base de leucita fue presentada en 1991 bajo el nombre de IPS Empress Ceramic. (Ivoclar vivadent, leichtenstein), pertenece al grupo de las cerámicas vítreas y por tanto son también ácidos débiles, pero a diferencia de la anterior, esta posee un alto porcentaje de fase cristalina en forma de cristales de leucita; estos cristales son añadidos por el fabricante por medio de la adición de un polvo de feldespato sintético (K_2O , Al_2O_3 , $-6SiO_2$); los fabricantes son capaces de controlar la cantidad y la calidad de los cristales por medio de diversos tratamientos”¹².

Uso clínico

“Inlays, Onlays, recubrimiento de infraestructuras de metal o de otras cerámicas ya sean vítreas o cristalinas, carillas y facetas”¹².

B. Vitro-cerámicas (disilicato de litio, silicato de litio con zirconia)

“Un material que ha evolucionado mucho y que actualmente se destaca en la odontología es el disilicato de litio, silicato de litio con zirconia o mejor conocidos como vitro-cerámicas.

Estos materiales combinan las características ópticas favorables con la resistencia mecánica intermedia, cuando es comparada con las demás cerámicas odontológicas. El disilicato de litio (LS2) está clasificado como una cerámica vítrea pero con partículas y cristales de disilicato de litio como relleno. Por lo tanto también son consideradas ácido-débiles”¹².

Usos clínicos

“La cerámica de disilicato de litio se puede utilizar para la confección de carillas y facetas estéticas en dientes anteriores, inlays, onlays, coronas unitarias sin respaldo metálico tanto en el sector anterior, como en el sector posterior con muy buenos y durables resultados”¹².

C. Cerámicas policristalinas

“Las cerámicas policristalinas ya no poseen fase vítrea, solamente una estructura interna cristalina, cuyos gránulos se encuentran muy unidos y apretados entre sí lo que las hace dueñas de una dureza y resistencia a la fractura superior a las anteriores cerámicas; la zirconia y la alúmina son las representativas cerámicas de este grupo, sin embargo, debido las mejores propiedades mecánicas, la zirconia ha ido ganando mayor espacio dentro de la odontología, en los últimos diez años, a tal punto que la alumina ya no es fabricada”¹².

Usos clínicos

“Por sus excelentes propiedades mecánicas y ópticas se pueden hacer restauraciones protésicas extensas, puentes de más de 3 unidades, coronas y prótesis sobre implantes, implantes, brackets de ortodoncia, postes endodónticos, incrustaciones inlays y onlays”¹².

D. Cerámicas híbridas (compositos diferenciados y especiales)

“El desarrollo del CAD CAM en los últimos años ha permitido también la búsqueda y evolución de nuevos materiales cerámicos capaces de compensar algunas de las deficiencias en las propiedades mecánicas y físicas de las cerámicas actuales”¹².

Usos clínicos

“A pesar de sus limitaciones en sus propiedades ópticas a largo plazo, con estos nuevos materiales se viene realizando, coronas unitarias, incrustaciones, inlays, onlays, overlays, coronas sobre implantes y restauraciones adhesivas con la técnica de mínima preparación o mínimo desgaste en zonas de dientes anteriores para reemplazar un único diente”¹².

2.4.7. Indicaciones de las incrustaciones Onlay

- La incrustación onlay se debe realizar cuando hay cavidades de gran tamaño, en dicho caso una restauración directa será más difícil de realizar y no se tendrá éxito ¹³.
- La incrustación onlay se debe realizar cuando la restauración requiera la cobertura de una o más cúspides, porque una restauración indirecta, nos permitirá lograr una buena anatomía morfológica además de la estética como función ¹³.

- La incrustación onlay al ser una técnica conservadora, es alternativa a las coronas de recubrimiento total ¹³.
- La incrustación onlay se coloca en dientes endodonciados, estos requerirán protección y recubrimiento cusπίdeo ¹³.
- Las incrustaciones onlay permite ahorrar tiempo debido a que se pueden efectuar restauraciones múltiples ¹³.

2.4.8. Contraindicaciones de los Onlay

- Es contraproducente, utilizar incrustaciones onlay en cavidades pequeñas, en esos casos se utilizan técnicas directas, económicas y con poco tiempo empleado en su elaboración ¹³.
- No es adecuada la incrustación onlay en caso de daño que exceda el límite esmalte-cemento, ocasionara dificultad en la adhesión situada en los márgenes, se puede considerar como relativa, dado el avance impresionante, de los cementos adhesivos, empleados actualmente ¹³.
- Las incrustaciones onlay empleadas en dientes vitales, pueden invadir un espacio oclusal inadecuado, en casos de atrición o desgaste oclusal sustancial debido a que el tallado podría exhibir la pulpa ¹³.
- No es aconsejable la incrustación onlay en pacientes con mala higiene, salvo que se pueda reeducar al paciente en salud bucal ¹³.

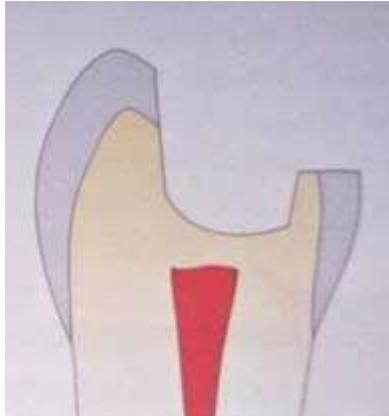
2.4.9. Preparación de las cavidades para Onlay

“Se procede tallar una cavidad que tenga un espesor mínimo de 1,5 a 2mm.; es preferible no realizar recorrido de los surcos, la cavidad no debe mostrar ninguna zona

retentiva, las paredes deben poseer como mínimo unos 10 grados divergentes hacia oclusal; los ángulos internos deben ser redondeados, de encontrarse alguna zona socavada, ésta se debe obturar en forma previa con composite fluido o ionómero de vidrio, el ángulo cavo superficial debe estar bien marcado, con una angulación de 100 a 105 grados, por la divergencia de las paredes, se debe verificar que el margen no debe estar en zona de oclusión, se debe tallar en chámfer, que es más estético ya que la transición diente-material de restauración es más suave, pero requiere de un tallado adicional, por lo que es menos conservador y los márgenes quedan más frágiles; el recubrimiento cuspeado requiere un espesor mínimo de 2mm.; el tallado oclusal debe seguir la anatomía del diente, manteniendo siempre espesores uniformes en la restauración; para controlar el espacio en el proceso de tallado se puede llevar a cabo sin dique de goma, en una incrustación onlay las paredes axiales deben presentar una divergencia de unos 10 a 15 grados, se debe considerar que el margen de la restauración, en las caras libres, es suficiente un espesor de 1mm.; este se puede realizar en hombro recto en caras linguales o palatinas, ya que en estas no se requiere estética y este tallado es más conservador (figura 1), en las caras vestibulares es preferible realizarlo en chámfer, para evitar la transición brusca entre el diente y la incrustación (figura2)”¹³.

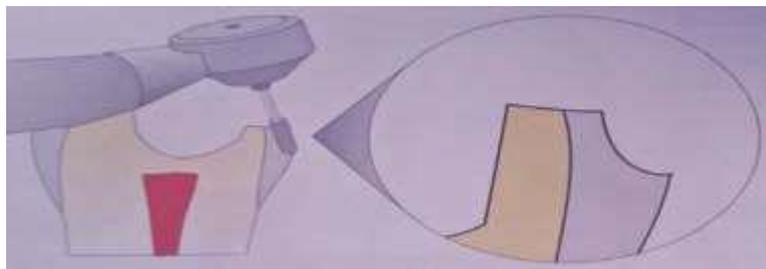
“Las incrustaciones onlay deben ser preparadas con fresas calibradas de diamante redondas, cónicas, de carburo y tipo llama. Se realiza un itsmo (distancia entre las cúspides de 1/3), se confecciona el piso el cual debe ser llano con una profundidad de 1.5 a 2mm perpendicular a la vía de inserción. Se elaboran cajas interproximales de 1.5mm de ancho, se realiza la reducción de 1.5mm de la cúspide funcional, hombro y bisel para permitir durabilidad estructural y finalmente se tallan biseles para conservar integridad marginal^{1,14}.

Figura 1 Preparación en hombro recto en caras linguales o palatinas



Fuente: Fuente: Pliego, M. Restauración de dientes posteriores endodonciados: inlays y onlays, 2016 ¹³.

Figura 2 Preparación en las caras vestibulares en chámfer



Fuente: Fuente: Pliego, M. Restauración de dientes posteriores endodonciados: inlays y onlays, 2016 ¹³.

Protocolo

“Prueba de ajuste y observar la estética de la restauración ;acondicionar con un tratamiento triboquímico de la superficie interna(uso de ácido fluorhídrico al 10 por ciento por un lapso de tiempo de 20 segundos, creara superficie óptima y unirá la restauración, creando rugosidades interiormente y favorece una buena

adhesión)limpieza con agua y con alcohol, luego secado prolijo la incrustación, aplicar silano o primer para zirconia, dejar secar o emplear secador, por un minuto a tres minutos, aplicar adhesivo, lo cual mejora la humectabilidad, seguidamente antes de cargar el cemento, aplicar aire con jeringa triple para adelgazar la capa a la mínima expresión, para no tener problemas de asentamiento en el momento de llevar la restauración a la pieza dentaria (en este caso utilizar adhesivo de polimerización química, o dual, ya que las estructuras son opacas y no adecuadas para la foto polimerización; grabado selectivo con ácido fosfórico del esmalte, aplicación del sistema adhesivo dentinario químiopolimerizable, ya que también el cemento deberá serlo, por la dificultad del pasaje de luz a través de la restauración; mezcla y cargado del cemento autopolimerizable, asentamiento de la restauración, eliminación cuidadosa y exhaustiva de los excesos y espera del tiempo de polimerización; pulido, terminación, seguido de controles finales”¹⁵.

2.5 OBJETIVOS

Objetivo general

Rehabilitar un diente molar endodonciado, con incrustación tipo onlay confeccionado con porcelana dental en dos sesiones, reseñando las ventajas que presenta.

CAPÍTULO III

3. DESARROLLO DEL CASO CLÍNICO

Ectoscopia

Paciente de sexo femenino de 36 años de edad, en aparente buen estado general, acude a la consulta por presentar cavidad amplia, en la zona del molar, pieza dentaria 3.6, manifiesta sentir molestia al consumir sus alimentos porque se le acumulan en esa zona, dicha molar previamente fue endodonciada, hace tres años en la Clínica de la Universidad Peruana Los Andes.

3.1. HISTORIA CLÍNICA

Datos de Filiación:

ANAMNESIS

NOMBRE Y APELLIDO: Neri Salazar Calero

EDAD : 36 años

SEXO : Femenino

ESTADO CIVIL : Casada

DOMICILIO : Prolongación Manzanos N° 164. Urbanización Parra del riego-Tambo.

OCUPACIÓN : Comerciante

LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO: Cerro de Pasco Fecha: 02/08/1985

LUGAR DE PROCEDENCIA: Cerro de Pasco

MOTIVO DE CONSULTA: “Siento molestia al consumir mis alimentos, porque se me llena la comida en mi muela”

TIEMPO DE ENFERMEDAD: 2 semanas

- **INICIO:** Manifiesta que se realizó una endodoncia en la clínica de la Facultad de Odontología de la Universidad Peruana Los Andes, le obturaron y realizaron dos controles, hace 2 semanas se le salió parte de la obturación le colocaron un ionómero de vidrio

CURSO: Afirma que ha sentido que la cavidad se le ha ido haciendo más grande, manifiesta no sentir dolor ninguno ni a la masticación tampoco cuando ingiere bebidas frías o calientes, pero si siente fastidio porque se le acumula los alimentos.

- **SIGNOS Y SÍNTOMAS:**

Actualmente es asintomático a la percusión vertical y horizontal diente molar inferior 36.

ENFERMEDAD ACTUAL (INICIO, EVOLUCIÓN Y ESTADO ACTUAL DE LA ENFERMEDAD)

Paciente de sexo femenino refiere que hace 3 años le realizaron una endodoncia, en la molar inferior izquierda, desde hace 2 semanas, se le salió parte de la obturación, no presenta dolor a la masticación ni a los cambios térmicos, manifiesta molestia por la acumulación de comida en ese sector molar inferior derecho.

FUNCIONES BIOLÓGICAS

- SUEÑO: Adecuado SED: Normal APETITO: Normal
- ORINA: Normal DEPOSICIONES: Normales PESO: 68 kg

ANTECEDENTES

A. ANTECEDENTES MÉDICOS FAMILIARES:

Mamá: No refiere Papá: No refiere

B. ANTECEDENTES PERSONALES (HÁBITOS):

Ninguno

C. ANTECEDENTES PATOLÓGICOS: Ninguno

- HOSPITALIZACIONES PREVIAS: No refiere
- INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS: Ninguna
- TERAPEÚTICO RECIENTE: No refiere

3.2. EXAMEN CLÍNICO GENERAL

LOTEP, ABEN, ABEH, ABEG

✓ Funciones vitales

❖ PA : 110/75mmHg

❖ PULSO : 70ppm

❖ TEMPERATURA : 37°

❖ FRECUENCIA RESPIRATORIA: 20rpm

Piel: Con buena humectación

Tejido subcutáneo: Buena distribución

A.- EXAMEN ESTOMATOLÓGICO EXTRA ORAL:

❖ CABEZA : Normocéfalo

❖ OJOS : S.A.E.

❖ OIDOS : S.A.E.

❖ NARIZ : S.A.E.

❖ CARA : Normo facial

❖ ATM : S.A.E.

❖ GANGLIOS : S.A.E.

3.3. EVALUACIÓN INTEGRAL

B.- EXAMEN ESTOMATOLÓGICO INTRAORAL

❖ LABIOS: S.A.E

CARRILLOS: S.A.E

PALADAR DURO: S.A.E.

❖ PALADAR BLANDO: S.A.E.

❖ LENGUA: Húmeda de coloración rosada, sin presencia de saburra en la parte anterior.

❖ ISTMO DE LAS FAUCES: S.A.E

PISO DE BOCA: S.A.E.

❖ REBORDE GINGIVAL: Inflamación leve en la zona superior posterior izquierda.

❖ OCLUSIÓN: R.M.D: No registrable R.M.I: Clase I R.C.D: Clase I
R.C.I: Clase I

SISTEMA DENTARIO: Superior: 14 dientes Inferior: 13 dientes

➤ REGIÓN ANATÓMICA COMPROMETIDA – ZONA PROBLEMA:

Región posterior inferior derecha diente molar 36.

➤ INSPECCIÓN: Presenta destrucción coronaria, fractura cúspide distolingual, cavidad amplia, no hay presencia de caries, obturación compatible con ionómero de vidrio.

PERCUSIÓN: Asintomático

➤ PALPACIÓN: Asintomático

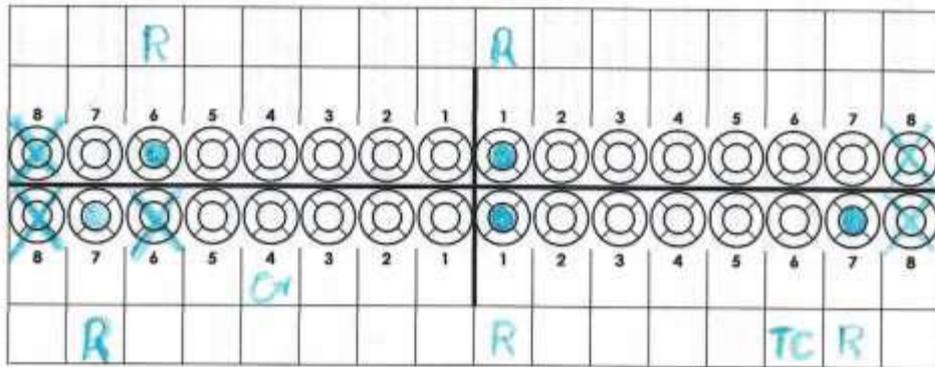
➤ MOVILIDAD DENTARIA: No presenta

En antecedentes odontológicos precisa haberse realizado obturaciones en los dientes 1.6- 2.1-3.7-4.1-4.7.

Exodoncias de dientes 1.8-2.8-3.8-4.6-4.8.

Figura 3. Fotografía del odontograma

DATOS PERSONALES DEL PACIENTE.
Nombre completo: Neri Salazar Calero
Edad: 36 años Género: Femenino Fecha de nacimiento: 02/08/1985
Dirección: Prolongación Manzanos N° 164. Urbanización Parra del riego-Tambo.
Ciudad Huancayo
Odontograma para paciente Adulto



Autor: Darío Félix Egoavil Ochoa

Figura 4. Fotografía frontal y lateral de la Paciente

Paciente meso facial, labios en competencia labial, tercios del rostro normales



Autor: Darío Félix Egoavil Ochoa

Figura 5 Zona del problema, diente molar 3.6



Autor: Darío Félix Egoavil Ochoa

3.4. Diagnóstico y pronóstico

Diagnóstico Presuntivo:

Cavidad amplia con destrucción coronaria

ESTUDIO IMAGENOLÓGICO

Figura 6. Fotografía de la radiografía peri apical diente 3.6



Autor: Darío Félix Egoavil Ochoa

DIAGNÓSTICO DEFINITIVO

Diente molar inferior izquierdo 3.6 endodonciado

PRONÓSTICO

Realizada evaluación de carácter clínico, la paciente presenta buen estado de salud, siendo su pronóstico favorable.

TRATAMIENTO

Restauración coronaria con incrustación tipo onlay de porcelana en diente molar 3.6.

Pieza dentaria 38 incluida

Exámenes de ayuda diagnóstica

CAPÍTULO IV

4.1 FORMULACIÓN DEL PLAN DE TRATAMIENTO GENERAL

En función al diagnóstico manifestado se resuelve realizar un plan de tratamiento en 2 etapas:

La primera fase se enseñara a la paciente mantener una correcta higiene bucal y técnica de cepillado, iniciando esta etapa con una profilaxis.

Para llevar a efecto el caso clínico se optó de acuerdo con sus expectativas confeccionar una incrustación de porcelana feldespática, teniendo en cuenta la oclusión que debe ser funcional.

Tratamiento Clínico

Se realizó profilaxis para luego preparar la cavidad, se trabajó con aislamiento relativo, dada la destrucción coronaria por visibilidad y por la zona marginal disto lingual con amplia destrucción .

**Figura 7. Fotografía de la secuencia de la preparación de cavidad para
incrustación tipo Onlay**

Eliminación de la restauración y de la parte cariada del diente 36. Se elaboran cajas interproximales de 1.5mm de ancho, se realiza la reducción de 1.5mm de la cúspide funcional, hombro y bisel para permitir durabilidad estructural y finalmente se tallan biseles para conservar integridad marginal.

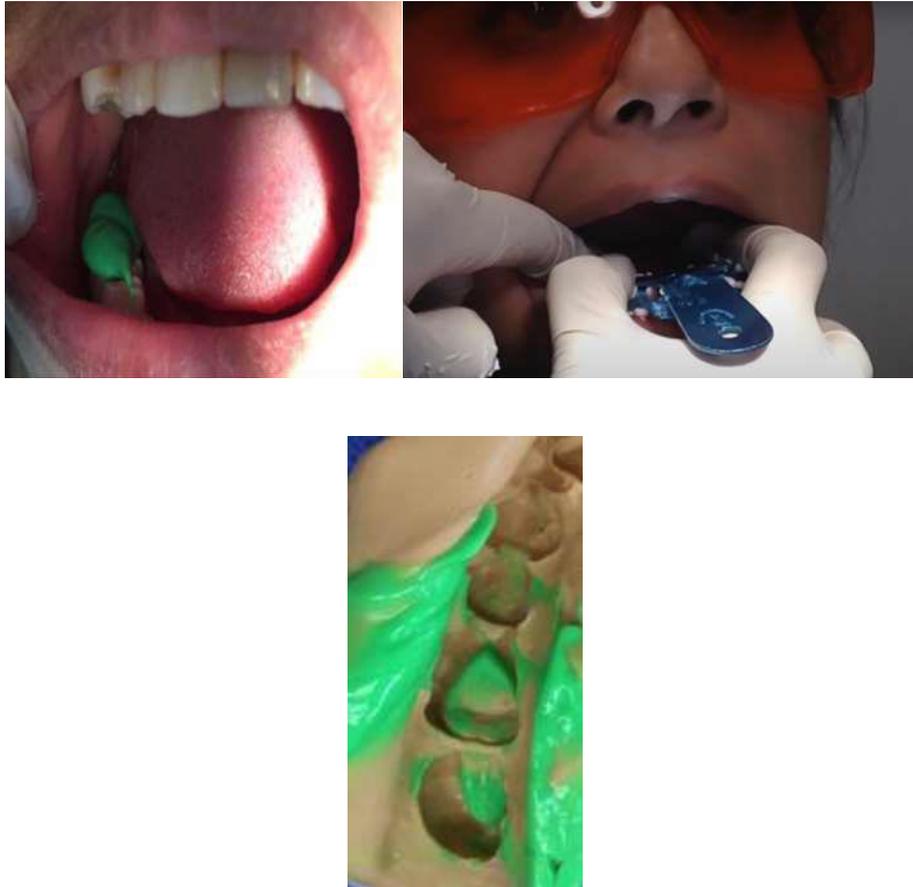


Autor: Darío Félix Egoavil Ochoa



Autor: Darío Félix Egoavil Ochoa

Figura 8. Fotografías de toma de impresión



Autor: Darío Félix Egoavil Ochoa

Figura 9. Fotografías de modelo definitivo confección incrustación Onlay de porcelana



Autor: Darío Félix Egoavil Ochoa

Figura10. Fotografía preparación de la incrustación onlay, de porcelana aplicación de ácido fluorhídrico

La incrustación onlay de porcelana se graba con ácido fluorhídrico al 10 por ciento por un lapso de tiempo de 20 segundos, creara superficie óptima y unirá la restauración, creando rugosidades interiormente y favorece una buena adhesión.



Autor: Darío Félix Egoavil Ochoa

Figura 11. Fotografía del lavado y secado de la incrustación

Se deben de lavar profusamente y secar, se observara una película de color blanquecino, estas son sales de la disolución de los cristales de la cerámica al grabarse, puede dificultar la correcta cohesión, inclusive se debe lavar con alcohol al 96%.



Autor: Darío Félix Egoavil Ochoa

Figura 12. Fotografía del silanizado. - Se silaniza a fin de mejorar la adhesión



Autor: Darío Félix Egoavil Ochoa

**Figura 13. Fotografía del grabado del diente molar 36 con ácido fosfórico al 37% por
15 segundos**



Autor: Darío Félix Egoavil Ochoa

Figura 14 .Fotografía Aislamiento relativo y colocación del adhesivo, fotocurado por 20 segundos



Autor: Darío Félix Egoavil Ochoa

Figura 15. Fotografía de Cemento preparado para fijar Onlay en diente 3.6



Autor: Darío Félix Egoavil Ochoa

Figura 16. Fotografía de cementación del onlay de porcelana



Autor: Darío Félix Egoavil Ochoa

Figura 17. Fotografía de fotocurado del cemento en la colocación del onlay



Autor: Darío Félix Egoavil Ochoa

Figura 18. Fotografía de pulido de la incrustación Onlay



Autor: Darío Félix Egoavil Ochoa

Figura 19. Fotografía Antes del tratamiento y Después del tratamiento



Autor: Darío Félix Egoavil Ochoa

Figura 20. Fotografía paciente –operador, control a los 15 días



Autor: Darío Félix Egoavil Ochoa

4.2 PLAN DE CONTROL Y MANTENIMIENTO

Se advierte a la paciente ser diligente, en el cuidado de la incrustación, en las primeras horas de haberse, instalado el onlay de porcelana debe evitar alimentos duros, debido a que en el cementado se presenta tensiones, las cuales transcurridas unas horas se disipan y la restauración se hará más firme, también debe mantener hábitos de limpieza y asistir a controles de higiene oral y placa.

V. DISCUSIÓN

El presente caso clínico, de incrustación onlay de porcelana, nos permite examinar la adaptación precisa y alta estética, consiguiendo mimetismo, en referencia a ello sostiene **Guevara**³ “La utilización de las porcelanas feldespáticas proporciona una obturación positiva en la pieza dentaria, sin producirse micro filtraciones o fracturas inmediatas, además de que se colocan en cavidades medianamente grandes y en cavidades profundas, no producen irritación pulpar, por el material empleado, dando como resultado en la aplicación de estos componentes en la pieza dentaria sean favorables y esto se ha demostrado mediante tratamientos a lo largo de los años que muchos odontólogos en su consulta aplican la técnica de incrustaciones con cerámicas inlay y onlay, dando un tratamiento exitoso”³. **Torres**⁵ considera que “Es posible mantener el área de contacto interproximal en zona de molares restaurados con incrustaciones de porcelana feldespática, no genera tensiones y se da el fenómeno de pasivación controlando adecuadamente la oclusión evitando interferencias”⁵. Sin embargo, **Shibayama**⁴ considera que las porcelanas siguen utilizándose ampliamente en restauraciones onlay e inlay, pero señala que en el mercado hay una resina nanocerámica Lava Ultimate que brinda agilidad en el tratamiento, todo esto combinado con la tecnología CAD / CAM y buena técnica de cementación, reducen fallas, y producen ajuste preciso y son restauraciones con longevidad y resistencia”⁴. **Edelhoff**⁶ “afirma que los onlays oclusales hechos de vitrocerámica de alta resistencia representan una interesante forma contemporánea de restauración para reconstruir la oclusión en pacientes con deficiencias pronunciadas en el diente a tratar, se debe tener en cuenta el margen de preparación, supra gingival estos onlays ofrecen numerosas ventajas”⁶. **Ribeiro**⁷ “Concluye enfáticamente que después de 3 años de seguimiento clínico, la resina compuesta y los onlays de cerámica tuvieron un comportamiento similar”⁷. **Warreth**⁸ “Afirma que el uso de restauraciones de

cerámica sin metal ha aumentado en los últimos años, este aumento se ha atribuido a la demanda de los pacientes de una buena estética y una mejora en las propiedades mecánicas y estéticas de los materiales, así como a la preparación dental mínimamente invasiva requerida y los métodos de fabricación, señalan que el éxito de las restauraciones de cerámica depende de varios factores, como la selección del material, el diseño de la restauración, la oclusión y los medios de cementación”⁸. Es de la misma opinión **Gomes de Carvalho**⁹, quien considera que “los materiales cerámicos de disilicato de litio podrían representar una alternativa interesante de material de restauración en situaciones clínicas específicas, como dientes extremadamente frágiles o en la presencia de grietas”⁹. No es de la misma opinión **Pineda**¹¹, sostiene que “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 conservan una mayor cantidad de tejido en relación con la corona; y nos va permitir una mayor restitución de los contornos proximales y mayor longevidad de la incrustación”¹¹.

VI. CONCLUSIONES

- En nuestro trabajo de suficiencia profesional de carácter clínico, el onlay de porcelana, frente a considerable destrucción coronaria, presentó, cohesión de la restauración al diente molar inferior 3.6, muy precisa, de gran adaptación marginal y excelente cementado de la restauración.
- El onlay de porcelana feldespática, exhibe gran reproducción morfológica, reconstruyendo la forma, tamaño, color y también brillo, del diente molar 3.6.
- El ajuste del onlay confeccionado con porcelana, es muy preciso sobre la preparación dentaria, se elabora en el laboratorio, es posible la prueba otorgándole alta adaptación marginal, se verifica en el paciente, y cementarse de forma biocompatible.

VII. RECOMENDACIONES

Sugerimos a los clínicos, valerse de las incrustaciones confeccionadas de porcelana, son resistentes y es posible emplearla, en restauraciones amplias, con pérdidas de paredes del diente, en dichas preparaciones grandes la resina será menos resistente, asimismo, Cobankara et al¹⁶; median afirmando que los onlays cerámicos, se presentan como una técnica segura para precaver fracturas por carga oclusal que los realizados con resina compuesta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Valenzuela M. Restauración tipo onlay en diente tratado endodónticamente. [Tesis de Grado]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil. Facultad de Odontología .2019.94 p.
2. García G. Restauraciones indirectas de resina con partículas de cerámica en piezas posteriores (reporte de caso) [Tesis de Grado]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil Facultad Piloto de Odontología .2016.81 p.
3. Guevara, J. Principios básicos de anclaje en el proceso de elaboración de una incrustación de porcelana feldespática [Tesis de Grado]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil Facultad Piloto de Odontología .2017.73 p.
4. Shibayama, R., Araujo, C. A. M., & Barros, K. D. Restaurações indiretas inlay-onlay em resina nanocerâmica com a tecnologia CAD/CAM: relato de caso. Rev. Odontol. Arac, [Internet]. 2017 [18/10/2021]; 38(3), 15-20. Disponible en: <https://apcdaracatuba.com.br/revista/2017/12/TRABALHO2.pdf>
5. Torres, A. Importancia del área de contacto interproximal en zona de molares restaurados con incrustaciones de porcelana feldespática [Tesis de Grado]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil Facultad Piloto de Odontología .2018.79 p.
6. Edelhoff D., Ahlers, M.). Occlusal onlays as a modern treatment concept for the reconstruction of severely worn occlusal surfaces. Quintessence International, [Internet]. 2018 [18/10/2021]; 49(7). Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/325684268_Occlusal_onlays_as_a_modern_treatment_concept_for_the_reconstruction_of_severely_worn_occlusal_surfaces
7. Ribeiro F. Avaliação clínica de onlays confeccionadas com resina composta e cerâmica: 3 anos de acompanhamento) [Tesis de Grado]. Rio grande do Sul: Uiversidade federal do rio grande do Sul. 2020.53 p.

8. Warreth A. y Elkareimi Y. All-ceramic restorations: A review of the literature. *The Saudi Dental Journal*, [Internet]. 2020 [18/10/2021]; 32 (8), 365-372. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1013905220300110>.
9. Gomes de Carvalho, A.B.; de Andrade, G.S.; Mendes Tribst, J.P.; Grassi, E.D.A.; Ausiello, P.; Saavedra, G.d.S.F.A.; Bressane, A.; Marques de Melo, R.; Borges, A.L.S. Mechanical Behavior of Different Restorative Materials and Onlay Preparation Designs in Endodontically Treated Molars. *Materials* 2021, 14, 1923. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ma1408192>
10. Ponce S. Preparaciones dentarias inlay/onlay para incrustaciones estéticas.) [Tesis de Grado]. Guayaquil: Universidad Cayetano Heredia, 2011. 53 p.
11. Pineda K. Restauraciones parciales en prótesis fija. [Tesis de Titulación Profesional]. Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega .2017.46 p.
12. Calderón, M. C., Altamirano, I. V., & Medeiros, I. S. Cerámicas: una actualización. *Revista Odontología*, [Internet]. [18/10/2021]; 21(2), 86-113. Disponible en: <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/odontologia/article/view/2063>
13. Pliego M. Restauración de dientes posteriores endodonciados: inlays y onlays. [Tesis de Titulación Profesional]. Valencia: Universidad de Valencia .2016.34 p.
14. Cascante M. Chávez, S. Resistencia a la fractura dental de las piezas restauradas con incrustaciones inlay/onlay de cerómero. Estudio in vitro. [Tesis Título Profesional]. Quito. Universidad Central de Ecuador. 2016.
15. Corts J. Abella R. Protocolos de cementado de restauraciones cerámicas. *Actas odontológicas*. [Internet]. 6 de diciembre de 2013 [18/10/2021]; 37-44. Disponible en: https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/44223/TFG_%20Usechi_Go%C3%B1i_Miriam.pdf?sequence=1.

16. Cobankara FK, Unlu N, Cetin AR, Ozkan HB. The effect of different restoration techniques on the fracture resistance of endodontically-treated molars. *Oper Dent.* 2008; 33(5):526-33. disponible en: doi: 10.2341 / 07-132
17. Consentimiento, informado, [citado el 24 de junio del 2021]. Disponible en: <https://www.cop.org.pe/wp-content/uploads/2015/05/Operatoria.pdf>.

ANEXOS

Anexo 1.-Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA RESTAURACIONES INDIRECTAS¹⁷

Yo, *Neri Salazar Calero* de 36 Años de edad, con domicilio en Prolongación Manzanos N° 164. Urbanización Parra del riego-Tambo; con D.N.I. n° 43197821, en calidad de paciente:

DECLARO Que el Bachiller en Odontología DARÍO FÉLIX EGOAVIL OCHOA Me ha explicado que va a proceder a colocar una restauración onlay para obturar el diente/molar 36, Que consiste en limpiar la cavidad y fijar una restauración, incrustación de porcelana., para conseguir un sellado hermético, conservando el diente/molar y su función, y restableciendo la estética adecuada. También me ha recomendado el facultativo que vuelva a visitarle dentro de 24 horas si advirtiese signos de movilidad o alteraciones en la oclusión. He comprendido las explicaciones que se me han facilitado en un lenguaje claro y sencillo, y el facultativo que me ha atendido me ha permitido realizar todas las observaciones y me ha aclarado todas las dudas que le he planteado, así como que su obligación es la de poner en práctica todos los medios a su alcance normalmente exigibles, sin que por ello se pueda garantizar el resultado pretendido. En cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar el consentimiento que ahora presto, asumiendo las consecuencias propias del momento en que adopte esta decisión.

Por ello, manifiesto que estoy satisfecha con la información recibida, asimismo por el uso de fotos filmaciones solo en carácter académico que comprendo y acepto el alcance y los riesgos del tratamiento, exonerando al facultativo y colaboradores intervinientes de las consecuencias negativas y no deseadas que pudieran presentarse. Y en tales condiciones

CONSIENTO

Que se me realice la restauración dental en el diente molar 36



Neri Salazar Calero

D.N.I. n°43197821

Anexos auxiliares

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Yo DARÍO FÉLIX EGOAVIL OCHOA con DNI N° 20076567 ,con domicilio legal en Av.

Libertad 978 Comité de la Libertad Humana, D. Lill, de la Universidad

