



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO EN ODONTOLOGÍA**

TEMA:

Restauración adhesiva indirecta posterior: una alternativa para la restauración de un diente tratado endodónticamente. Revisión bibliográfica

AUTOR:

Daniel Francisco Quiñónez Tapullo.

TUTOR:

Dra. Alba Mendoza

MANTA-MANABÍ-ECUADOR

2022

ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA	3
Planteamiento del problema	3
Formulación del problema	4
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
General.....	5
Específicos	5
JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	7
Antecedentes de la investigación	7
Bases teóricas	11
Efectos del diente tratado endodónticamente.....	12
Restauración de dientes tratados con endodoncia.....	13
Restauraciones adhesivas indirectas	14
Clasificación de las restauraciones adhesivas indirectas	15
Restauraciones indirectas en dientes posteriores	16
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	18
Tipo y diseño de investigación.....	18
Criterios de la búsqueda bibliográfica.....	18
Criterios para la inclusión de artículos	19
Plan de análisis	19
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	20

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA

Planteamiento del problema

La práctica odontológica moderna procura la preservación de la pieza dental el máximo tiempo posible, siempre y cuando esta pueda recuperar su capacidad funcional. En los casos en que existe una lesión pulpar irreversible la realización de un tratamiento de endodoncia es la opción que evitaría la exodoncia y mantener la pieza en boca.

Según Garg y Garg (2019), la endodoncia es la rama de la odontología clínica asociada a la prevención, diagnóstico y tratamiento de las patologías de la pulpa dental y sus secuelas. Por lo tanto, se puede afirmar que el objetivo principal de la terapia endodóntica es crear un entorno dentro del sistema de conductos radiculares que permita la curación y el mantenimiento continuo de la salud del tejido perirradicular.

Una vez que se ha realizado un tratamiento endodóntico, es necesario restaurar la pieza, tanto en forma como en función. Está demostrado que la fuga coronal puede ser causa del fracaso del tratamiento. En consecuencia, la calidad de la restauración coronal influye en el resultado. Además, las opciones terapéuticas dependerán de la condición del tejido remanente. Pudieran considerarse como alternativas las restauraciones directas y las restauraciones indirectas (Mannocci y Giovarruscio, 2017).

En un estudio realizado por Shu et al. (2018), se sugiere que las restauraciones indirectas proporcionarían una mayor supervivencia a corto plazo (5 años) y mediano plazo (10 años) para los dientes tratados endodónticamente en comparación con las restauraciones directas. Las restauraciones indirectas también mostraron mejores propiedades estéticas, funcionales y biológicas, pero no hubo diferencias en el éxito restaurativo o endodóntico a corto plazo (período menor de 5 años).

Las restauraciones indirectas son aquellas, donde además de procedimientos clínicos, se requiere la realización de procedimientos de laboratorio para la confección de la restauración. Sikri (2018), refiere que pueden ser extra

coronales o intracoronaes, entre las más utilizadas dentro de este grupo de restauraciones se puede mencionar a las coronas y a los onlays e inlays.

En relación con lo anteriormente planteado, el propósito del presente estudio es describir los procedimientos clínicos para el uso de restauraciones adhesivas indirectas posteriores en dientes tratados endodónticamente.

Formulación del problema

¿Cuáles son los procedimientos clínicos para el uso de restauraciones adhesivas indirectas posteriores en dientes tratados endodónticamente?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

General

Describir los procedimientos clínicos para el uso de restauraciones adhesivas indirectas posteriores en dientes tratados endodónticamente

Específicos

Enumerar los tipos de restauraciones indirectas utilizadas en dientes posteriores tratados endodónticamente.

Explicar los procedimientos de los principales tipos de restauraciones indirectas utilizadas en dientes posteriores tratados endodónticamente.

Determinar la eficacia de los tipos de restauraciones indirectas utilizadas en dientes posteriores tratados endodónticamente.

JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La restitución de la salud bucal de los pacientes depende en gran medida de la capacidad de los profesionales para comunicarse entre sí y planificar de manera conjunta las intervenciones clínicas necesarias para este fin. En el caso que toca este trabajo se requiere la colaboración entre el endodoncista quienes quien realiza el tratamiento endodóntico en dientes posteriores y el clínico que realizará la restauración coronaria del diente tratado endodónticamente.

El producto de esta investigación representará una guía de actualización para dichos profesionales involucrados en el proceso. Es decir, se aportará conocimiento basado en la evidencia sobre las restauraciones indirectas en dientes posteriores tratados endodónticamente. Por ejemplo, cuáles son los tipos de restauraciones que pueden utilizarse, qué materiales se utilizan y cuál es su supervivencia en el tiempo.

Esto se traduce en profesionales mejor preparados que pueden brindar a sus pacientes las alternativas más adecuadas para cubrir su necesidad de rehabilitación oral. En consecuencia, recibirán un mejor tratamiento con certeza de una larga duración y una menor tasa de fracaso.

Por otro lado, cualquier estudiante que requiera realizar su trabajo de titulación puede obtener una guía metodológica como ejemplo a partir de esta investigación, eso si la metodología a emplear es una revisión sistemática exploratoria.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la investigación

Dioguardi et al. (2022), desarrollaron un estudio titulado La influencia de las restauraciones indirectas en el pronóstico clínico de los dientes tratados con endodoncia: una revisión sistemática y un metaanálisis. Su objetivo fue evaluar la tasa de fracaso de las restauraciones adhesivas parciales indirectas en dientes tratados con endodoncia (DTE), considerando el período de seguimiento. Las indicaciones reportadas en PRISMA se utilizaron para redactar la revisión.

El estudio se construyó sobre preguntas PICO: población (pacientes que necesitan tratamiento restaurador adhesivo indirecto en dientes tratados endodónticamente con onlay y overlay), intervención (onlay y overlay), control (pacientes con onlay y overlay en dientes tratados endodónticamente) y resultado (fracaso tasa y tipos de falla para recubrimiento y superposición). La pregunta científica formulada fue: ¿cuál es la tasa de fracaso y los tipos de fracaso de las restauraciones parciales indirectas adhesivas en DTE? (M Dioguardi et al., 2022).

En conclusión, las restauraciones parciales indirectas sobre dientes tratados endodónticamente mostraron resultados globales aceptables en términos de éxito de 2 a 4 años después de su colocación con solo un 4% de fracaso. Las fallas aumentan después de 7 años hasta 12-30 años con tasas de falla de aproximadamente 11% y 21%. El análisis de los artículos incluidos que relataron las causas de las fallas de las restauraciones mostró que el 16% de los casos se relacionaron con la pérdida del elemento dentario. Además de las tasas de supervivencia de las restauraciones adhesivas indirectas en los dientes posteriores tratados con endodoncia, se destacó que la mayoría de los fracasos parecían restaurables (M Dioguardi et al., 2022).

Así también, Dioguardi et al. (2021), realizaron una investigación llamada Resultado clínico de las restauraciones posteriores indirectas parciales adheridas en dientes vitales y no vitales: una revisión sistemática y un metaanálisis. El objetivo fue identificar el índice de riesgo y la tasa de

supervivencia de las restauraciones adhesivas parciales realizadas en dientes no vitales en comparación con dientes vitales. Se trató de una revisión sistemática que se realizó siguiendo las guías PRISMA. Los estudios clínicos considerados investigaron los resultados de inlays, onlays y overlays adhesivos realizados durante los últimos 40 años, centrándose en las curvas de supervivencia de Kaplan-Meier para calcular el índice de riesgo y la tasa de supervivencia dientes vitales y no vitales. El riesgo de sesgo se evaluó mediante la escala de Newcastle-Ottawa.

Se incluyeron ocho artículos para análisis cualitativo y seis para análisis cuantitativo. El metaanálisis de los resultados primarios y secundarios demostró que los cocientes de riesgos instantáneos y las tasas de supervivencia parecían más favorables para restauraciones adhesivas parciales indirectas en dientes vitales que para aquellos en dientes tratados con endodoncia. Estos hallazgos sugieren que el riesgo de fracaso de las restauraciones adhesivas parciales indirectas en los dientes tratados con endodoncia es mayor que en los dientes vitales. El uso de restauraciones adhesivas parciales en dientes vitales y tratados endodónticamente mostró diferentes resultados clínicos a largo plazo (Dioguardi et al., 2021).

de Kuijper et al. (2021), publicaron un estudio titulado Rendimiento clínico de la resina compuesta directa frente a las restauraciones indirectas en los dientes posteriores tratados con endodoncia: una revisión sistemática y un metaanálisis. Su objetivo fue analizar la literatura actual sobre la restauración directa e indirecta de los dientes posteriores tratados con endodoncia. Se examinaron bases de datos electrónicas y se incluyeron ensayos clínicos aleatorizados (ECA), también estudios prospectivos y retrospectivos que compararon resinas compuestas directas y restauraciones indirectas en dientes posteriores tratados con endodoncia. Se incluyeron 22 estudios (2 ECA, 3 prospectivos y 17 retrospectivos).

Los resultados mostraron que, a corto plazo (2,5 a 3 años), la evidencia de baja calidad indicó que no hubo diferencias en la supervivencia dental. Para los ensayos clínicos prospectivos y retrospectivos, el riesgo general de sesgo fue de

grave a crítico debido al riesgo de confusión por una diferencia en la indicación de restauración: las restauraciones directas se fabricaron cuando quedaba una cresta marginal o cuando el pronóstico del diente era desfavorable. Para el éxito restaurativo a corto plazo, la evidencia de baja calidad no sugirió ninguna diferencia entre las restauraciones directas e indirectas. Para evaluar la influencia del tipo de restauración en la supervivencia y el éxito restaurativo de los dientes posteriores tratados con endodoncia, se necesitan ensayos clínicos que controlen la cantidad de tejido dental coronal y otras características iniciales (de Kuijper et al., 2021).

Por su parte, Shu et al. (2018), desarrollaron una investigación llamada Restauraciones directas e indirectas para dientes tratados con endodoncia: una revisión sistemática y un metaanálisis, documento de la conferencia de consenso de la IAAD de 2017. El objetivo principal fue comparar los resultados del tratamiento de las restauraciones permanentes directas e indirectas en los dientes tratados con endodoncia y brindar sugerencias clínicas para restaurar los dientes después del tratamiento endodóntico.

Se revisaron varias bases de datos electrónicas y la literatura gris en busca de artículos en inglés que informaran sobre estudios clínicos prospectivos y retrospectivos de restauraciones directas o indirectas después del tratamiento endodóntico con un período de observación de al menos 3 años. Se determinó que los resultados primarios eran la supervivencia a corto plazo (≤ 5 años) y mediano plazo (> 5 y ≤ 10 años). Los resultados secundarios incluyeron el éxito restaurador y endodóntico de los dientes restaurados (Shu et al., 2018).

Los resultados mostraron que, las restauraciones indirectas mostraron una mayor supervivencia a 5 años y a 10 años que las restauraciones directas. Sin embargo, no hubo diferencia estadística en el éxito restaurador a corto plazo (≤ 5 años) y el éxito endodóntico. Con base en la evidencia actual, existe una recomendación débil para las restauraciones indirectas para restaurar dientes tratados con endodoncia, especialmente para dientes con daño coronal extenso. En conclusión, se necesitan ensayos clínicos de alta calidad, especialmente ensayos controlados aleatorios bien diseñados (Shu et al., 2018).

Morimoto et al. (2016), publicaron un artículo llamado Tasa de supervivencia de inlays, onlays y overlays de resina y cerámica: una revisión sistemática y un metaanálisis. El objetivo fue evaluar la tasa de supervivencia de los inlays, onlays y overlays de cerámica y resina e identificar los tipos de complicaciones asociadas con los principales resultados clínicos. De 1 389 artículos, 14 cumplieron los criterios de inclusión. Ni el tipo de material cerámico (porcelana feldespática frente a vitrocerámica), ni el diseño del estudio (retrospectivo frente a prospectivo), ni el tiempo de seguimiento (5 frente a 10 años) ni el ámbito del estudio (universitario frente a clínica privada) afectaron la tasa de supervivencia.

Las tasas de supervivencia estimadas para la vitrocerámica y la porcelana feldespática estuvieron entre el 92% y el 95% a los 5 años (n = 5 811 restauraciones) y fueron del 91% a los 10 años (n = 2 154 restauraciones). Los fracasos se relacionaron con fracturas/astillamiento (4%), seguidos de complicaciones endodónticas (3%), caries secundarias (1%), descementado (1%) y tinción marginal grave (0%). En conclusión, los inlays, onlays y overlays de cerámica mostraron altas tasas de supervivencia a los 5 y 10 años, y las fracturas fueron la causa más frecuente de fracaso (Morimoto et al., 2016).

Por su parte, Angeletaki et al. (2016), realizaron su estudio titulado Restauraciones de composite directas e indirectas con inlay/onlay en dientes posteriores. Una revisión sistemática y metaanálisis. El objetivo fue evaluar el rendimiento clínico a largo plazo de inlays / onlays de composite directos versus indirectos en dientes posteriores. El principal desenlace evaluado fue el fracaso de la restauración, determinado por varios parámetros clínicos.

Dos estudios sobre incrustaciones directas e indirectas (82 pacientes con 248 restauraciones) y un estudio sobre onlays (157 pacientes con 176 restauraciones) cumplieron con los criterios de inclusión. El metaanálisis no indicó diferencias estadísticamente significativas en el riesgo de fracaso entre incrustaciones directas e indirectas, después de 5 años u 11 años de realizadas. Solo un parámetro, la decoloración marginal, favoreció ligeramente a las incrustaciones directas después de 11 años. Sólo un estudio se ocupó de los onlays; se notificó una supervivencia global a los 5 años del 87%. Los autores

podieron concluir que, la diferencia de las dos técnicas no alcanzó significación estadística para recomendar una técnica sobre la otra. La escasez de estudios primarios respalda la necesidad de más estudios a largo plazo bien diseñados para llegar a conclusiones firmes sobre ambas técnicas (Angeletaki et al., 2016).

Alshiddi y Aljinbaz (2016), realizaron un estudio al que titularon Resistencia a la fractura de dientes tratados endodónticamente restaurados con restauraciones indirectas inlay y onlay - Un estudio in vitro. El propósito fue evaluar y comparar la resistencia a la fractura y el modo de fractura de restauraciones extensas de resina compuesta con incrustaciones indirectas e incrustaciones realizadas para premolares tratados endodónticamente.

Un total de 55 premolares maxilares extraídos se dividieron aleatoriamente en cuatro grupos. El primer grupo (n= 15) permaneció sin tratamiento para servir como control positivo; el segundo grupo (n= 15) fue tratado endodónticamente con restauraciones indirectas con incrustaciones compuestas; el tercer grupo (n= 15) también fue tratado endodónticamente con cavidades onlay preparadas y restauradas con restauraciones indirectas de composite onlay; y el cuarto grupo (n= 10) fue tratado endodónticamente con cavidades mesio-ocluso-distales (MOD) preparadas y dejadas sin restaurar para servir como controles negativos (Alshiddi y Aljinbaz, 2016).

Los análisis estadísticos no mostraron diferencias significativas entre la resistencia media a la fractura del grupo de dientes intactos y el grupo de restauración con incrustaciones, mientras que se observaron diferencias significativas entre la resistencia media a la fractura de todos los demás grupos. Pero sí hubo diferencias estadísticamente significativas entre los modos de fractura de los cuatro grupos (Alshiddi y Aljinbaz, 2016).

Bases teóricas

Dientes tratados con endodoncia

Garg y Garg (2019), señalan que los dientes tratados con endodoncia generalmente tienen un buen pronóstico. El éxito a largo plazo de estos dientes depende de la integración experta de los procedimientos de endodoncia y

restauración. Los dientes tratados con endodoncia se pierden más a menudo debido a fallas en la reconstrucción que por no cumplir con los objetivos del tratamiento de endodoncia. La restauración postendodóntica es necesaria para prevenir la fractura de la estructura dental remanente, para prevenir la reinfección del conducto radicular y para reemplazar la estructura dental faltante. A pesar de la gran cantidad de investigaciones in vitro e in vivo, aún persiste el dilema con respecto a las modalidades de tratamiento ideales para el éxito de los dientes tratados con endodoncia.

Por su parte, Mannocci y Cowie (2014), explican que un diente que requiere tratamiento de endodoncia es comúnmente un diente que ha perdido un gran volumen de tejido dental y está fuertemente restaurado. Estos dientes suelen ser más propensos a fracturarse. La fractura de los dientes tratados con endodoncia puede variar desde una simple fractura de cúspide hasta una grave fractura radicular que requiere extracción. Se ha demostrado que la pérdida de las crestas marginales reduce la rigidez cuspidéa. En algunos estudios donde se ha utilizado microtomografía computarizada se ha demostrado una reducción significativa en la rigidez dental con una preparación de la cavidad de acceso y más aún con una preparación del poste para un poste de metal fundido.

El tratamiento de endodoncia generalmente se asocia con reducciones en la resiliencia y resistencia a la fractura de los dientes tratados. Los factores principales para la pérdida de la estructura dental incluyen la caries dental, la preparación de la cavidad, el acceso endodóntico y la preparación del conducto radicular. Además, la profundidad y el diseño de las preparaciones de la cavidad son factores críticos para la resistencia a la fractura. Cuando la preparación de una cavidad involucra una mayor profundidad, esto típicamente genera tensión en el esmalte. Uno de los factores más importantes para mantener la estabilidad de la dentina es el espesor axial remanente (Alshiddi y Aljinbaz, 2016).

Efectos del diente tratado endodónticamente

La pérdida de sustancia dental como resultado de los procedimientos de endodoncia y restauración puede ser una de las razones del mayor número de fracturas de corona/raíz que se han observado en dientes tratados con

endodoncia en comparación con dientes vitales con restauraciones similares. Las propiedades físicas de la dentina remanente también pueden verse alteradas por el efecto de medicamentos e irrigantes. Además, hay pérdida de propiocepción cuando se elimina el tejido pulpar; los dientes no vitales tienen una mayor percepción de la carga y pueden soportar hasta el doble de la cantidad de carga en comparación con los dientes vitales antes de registrar molestias (Gutmann, 2017).

Otras posibles razones para la mayor susceptibilidad a la fractura de los dientes tratados con endodoncia incluyen cambios en la composición química de dentina coronal y radicular como resultado de la pérdida de humedad y alteraciones en la alineación del colágeno. Se ha encontrado que la supervivencia de los dientes tratados endodónticamente y retratados está entre el 8% y el 97% respectivamente, en grandes estudios epidemiológicos, que involucran una gran cantidad de dientes, en sujetos seguidos entre 3 y 8 años. Se ha demostrado que los dientes tratados con endodoncia se extraen más a menudo como resultado de fallas restaurativas que de endodoncia. Generalmente se reconoce que tales fallas son el resultado de errores cometidos en la fase de planificación del tratamiento (Mannocci y Giovarruscio, 2017).

Restauración de dientes tratados con endodoncia

Para Gutmann (2017), una vez que se ha tomado la decisión de tratar y restaurar la raíz, la próxima decisión será cuánto tiempo esperar después del tratamiento de conducto antes de colocar la restauración final. No hay una respuesta establecida, pero se deben considerar los siguientes factores: estado de endodoncia preexistente; calidad de la obturación del conducto radicular; posición del diente en la boca y tipo de restauración prevista. Después de completar el tratamiento de conducto, si el resultado es técnicamente satisfactorio y el diente está libre de síntomas, sería razonable proceder de inmediato a la colocación de la restauración final, especialmente cuando se trata de un diente previamente vital y no infectado.

Por su lado, Mannocci y Cowie (2014), señalan que la culminación del tratamiento de conducto no indica el final del tratamiento del paciente. El diente

tratado con endodoncia tiene que ser restaurado tanto en forma como en función. Además, ahora existe una mayor apreciación de que la fuga coronal puede causar una falla. Por lo tanto, la calidad de la restauración coronal influye en el resultado del tratamiento. La restauración de los dientes tratados con endodoncia ha cambiado considerablemente en los últimos años. La disponibilidad de técnicas adhesivas ha ampliado las modalidades de tratamiento. Los núcleos de amalgama y los postes de metal fundido están siendo reemplazados por técnicas adhesivas y postes de fibra. Se pueden elegir coronas de resina compuesta y de cerámica para una mejor estética.

La restauración del diente obturado con la raíz es un componente esencial del tratamiento del conducto radicular y debe restaurar la función y la estética del diente y proteger la estructura dental residual de fallas biológicas y estructurales. La gama de opciones de restauración disponibles para los profesionales ha aumentado con los avances en la unión adhesiva, las cerámicas mejoradas y la innovación en los procesos de fabricación y escaneo digital. Las numerosas opciones ahora disponibles brindan una gran oportunidad, pero también crean una fuente potencial de confusión para los médicos cuando deciden sobre la técnica y los materiales más apropiados para la restauración de dientes con obturación radicular (Mannocci et al., 2021).

Restauraciones adhesivas indirectas

El mejor procedimiento clínico para restaurar los dientes tratados con endodoncia (DTE) aún está en discusión. Se necesitan pruebas de ensayos controlados aleatorios para confirmar si las restauraciones adheridas pueden reemplazar clínicamente las restauraciones cementadas. El factor más importante que subyace en el pronóstico de los DTE es la conservación de la estructura dental. En vista de esto, una restauración adhesiva de cobertura parcial ya sea de cerámica o de composite, tiene la ventaja de que requiere menos remoción de estructura dental que una corona de cobertura completa. Por el contrario, un método más conservador de preparación del diente también puede preservar el esmalte disponible, lo que mejora significativamente la previsibilidad de las restauraciones adheridas (Ferrari et al., 2022).

La mayoría de las restauraciones indirectas se colocan para restaurar el contorno, la función y la apariencia de los dientes restaurados previamente con restauraciones plásticas. Las restauraciones indirectas como coronas, onlays e inlays permiten controlar las áreas de contacto y la forma oclusal en el laboratorio (Bartlett y Ricketts, 2019).

Los autores Alshiddi y Aljinbaz (2016), señalan que las restauraciones directas de resina compuesta son muy sensibles a la técnica y presentan desventajas relacionadas con la contracción de polimerización, la sensibilidad posoperatoria y la resistencia al desgaste. La generación reciente de composite indirecto fomenta el uso de este material para una cavidad grande como una restauración inlay u onlay. Sin embargo, las desventajas asociadas con las resinas compuestas híbridas incluyen sensibilidad postoperatoria, contracción por polimerización y resistencia al desgaste. Recientemente se han generado composites indirectos y se han recomendado para restauraciones inlay u onlay de grandes cavidades.

Clasificación de las restauraciones adhesivas indirectas

Para Morimoto et al. (2016), los avances en las tecnologías adhesivas y la escalada en las demandas estéticas han aumentado las indicaciones para las restauraciones de cobertura parcial del color del diente. Las restauraciones adhesivas indirectas pueden ser clasificadas como:

- 1) Inlays: son incrustaciones que no abarcan ninguna cúspide.
- 2) Onlays: son las que abarcan al menos una cúspide.
- 3) Overlays: son aquellas que abarcan la totalidad de las cúspides.

Numerosos materiales de resina o cerámica están actualmente disponibles para fabricar restauraciones parciales indirectas y la resistencia mecánica es importante para su durabilidad en aplicaciones posteriores. La resistencia máxima de los compuestos de resina procesados en laboratorio depende del grado de conversión de los monómeros (fase orgánica) y la cantidad de la fase inorgánica. La fabricación de estos compuestos se basa en métodos químicos,

térmicos o de fotopolimerización o procedimientos de fresado a partir de bloques prefabricados de diseño asistido por CAD/CAM. Las diferencias en las propiedades mecánicas de los materiales cerámicos y a base de resina plantean la cuestión de qué material puede sobrevivir más tiempo, especialmente en las regiones posteriores de la boca que soportan cargas (Garg y Garg, 2019).

Restauraciones indirectas en dientes posteriores

Mannocci et al. (2021), señalan que se ha informado que la protección de las cúspides de los premolares y molares obturados con la raíz mejora la supervivencia y reduce el riesgo de falla biomecánica. Si bien existe evidencia limitada para coronar dientes con obturación de raíz anterior, la investigación clínica ha revelado una correlación significativa entre la supervivencia de los dientes con obturación de raíz posterior y la colocación de una restauración de cobertura de cúspides. Sin embargo, cada caso debe evaluarse individualmente teniendo en cuenta los siguientes factores:

- Pérdida de estructura dental.
- Diente terminal o no terminal y número de contactos vecinos.
- Presencia de grietas.
- Factores oclusales.

Una restauración alternativa para dientes posteriores con endodoncia con pérdida estructural coronal significativa es el uso de endocoronas en lugar de restauraciones convencionales con postes y coronas de cobertura total. Este último requiere la preparación de un diseño de férula que contribuye a la pérdida adicional de estructura dental durante la preparación, y esto puede tener un impacto negativo en la supervivencia a largo plazo del diente restaurado. Sin embargo, las endocoronas se unen adhesivamente a la dentina de la cámara pulpar; en consecuencia, se debe asegurar un aislamiento adecuado de la estructura dental preparada durante la cementación adhesiva de la restauración para lograr resultados óptimos a largo plazo (Mannocci et al., 2021).

Las endocoronas son el tipo de restauraciones que se recomiendan principalmente para molares. Se ha informado que los premolares restaurados con endocoronas tienen una tasa de supervivencia significativamente menor en comparación con las coronas de cobertura total, principalmente debido a la descementación que puede atribuirse a la reducción del área de superficie disponible para la unión adhesiva. Los molares con endodoncia restaurados con endocoronas demuestran tasas de supervivencia similares en comparación con las coronas de cobertura total con una supervivencia superior al 90% después de 7 y 10 años respectivamente (Bartlett y Ricketts, 2018).

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

Tipo y diseño de investigación

La investigación consiste revisión bibliográfica exploratoria. Según Peters (2015), estos estudios son herramientas útiles para proporcionar una visión general y amplia de un tema, examinar áreas amplias para identificar brechas en la evidencia, aclarar conceptos clave e informar sobre los tipos de evidencia que abordan e informan la práctica en un área temática. Y también para contestar preguntas clínicas.

Criterios de la búsqueda bibliográfica

En primer lugar, se definieron las bases de datos donde se realizaron las búsquedas y los sitios fueron: Elsevier (ScienceDirect y Scopus), PubMed, LILACS, Semantics Scholar y Google Scholar.

Luego se establecieron los idiomas para las búsquedas, y se decidió que se realizarían búsquedas en español y en inglés.

Posteriormente se seleccionaron las palabras clave de búsqueda en cada uno de los idiomas.

En español: “dientes tratados endodónticamente”, “restauraciones indirectas”, “restauraciones indirectas posteriores”, “dientes tratados endodónticamente”, y “restauraciones indirectas posteriores”.

En inglés: “endodontically treated teeth”, “indirect restorations”, “posterior indirect restorations”, “endodontically treated teeth”, and “posterior indirect restorations”, “onlay”, “inlay”, “overlay”. “endodontically treated teeth” and “onlay”, “endodontically treated teeth” and “inlay”, “endodontically treated teeth” and “overay”.

Criterios para la inclusión de artículos

Diseño del estudio: ensayos clínicos aleatorizados, estudios de cohorte prospectiva, estudios de cohorte retrospectiva, revisiones sistemáticas con metaanálisis, revisiones sistemáticas sin metaanálisis.

Año de publicación del estudio: artículos publicados a partir del año 2016.

Plan de análisis

Se realizará un análisis cualitativo de las fuentes incluidas en este estudio y eso permitirá desarrollar la sección de los resultados. Estos se presentan en tablas narrativas a modo de síntesis de los aspectos más relevantes de los artículos incluidos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alshiddi, I. F., & Aljinbaz, A. (2016). Fracture resistance of endodontically treated teeth restored with indirect composite inlay and onlay restorations - An in vitro study. *The Saudi Dental Journal*, 28(1), 49–55. <https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2015.09.001>
- Angeletaki, F., Gkogkos, A., Papazoglou, E., & Kloukos, D. (2016). Direct versus indirect inlay/onlay composite restorations in posterior teeth. A systematic review and meta-analysis. *Journal of Dentistry*, 53, 12–21. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2016.07.011>
- Bartlett, D., & Ricketts, D. (2018). *Indirect restorations in dental practice* (2nd ed.). Medknow Publications & Media Pvt Ltd. https://doi.org/10.4103/JCD.JCD_283_18
- Bartlett, D., & Ricketts, D. (2019). *Indirect restorations* (2nd ed., Vol. 25). Quintessence Publishing Company Limited.
- de Kuijper, M. C. F. M., Cune, M. S., Özcan, M., & Gresnigt, M. M. M. (2021). Clinical performance of direct composite resin versus indirect restorations on endodontically treated posterior teeth: A systematic review and meta-analysis. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.prosdent.2021.11.009>
- Dioguardi, M., Alovisi, M., Comba, A., Baldi, A., Troiano, G., Cadenaro, M., Mazzoni, A., Breschi, L., Lo Muzio, L., & Scotti, N. (2022). The influence of indirect bonded restorations on clinical prognosis of endodontically treated teeth: A systematic review and meta-analysis. *Dental Materials*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.dental.2022.06.018>
- Dioguardi, Mario, Alovisi, M., Troiano, G., Caponio, C. V. A., Baldi, A., Rocca, G. T., Comba, A., Lo Muzio, L., & Scotti, N. (2021). Clinical outcome of bonded partial indirect posterior restorations on vital and non-vital teeth: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Investigations*, 25(12), 6597–6621. <https://doi.org/10.1007/s00784-021-04187-x>

- Ferrari, M., Cagidiaco, E. F., Pontoriero, D. I. K., Ercoli, C., & Chochlidakis, K. (2022). Survival Rates of Endodontically Treated Posterior Teeth Restored with All-Ceramic Partial-Coverage Crowns: When Systematic Review Fails. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(4), 1–8. <https://doi.org/10.3390/ijerph19041971>
- Garg, N., & Garg, A. (2019). *Textbook of Endodontics* (4th ed.). Jaypee Brothers Medical Publishers.
- Gutmann, J. (2017). Surgical Endodontics. In B. Chong (Ed.), *Harty's Endodontics in Clinical Practice* (Seventh, pp. 179–218). Elsevier Saunders.
- Mannocci, F., & Cowie, J. (2014). Restoration of endodontically treated teeth. *British Dental Journal*, 216(6), 341–346. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2014.198>
- Mannocci, F., & Giovarruscio, M. (2017). Restoration of Endodontically Treated Teeth. In B. S. Chong (Ed.), *Harty's Endodontics in Clinical Practice* (Seventh, pp. 307–324). Elsevier.
- Mannocci, Francesco, Bhuva, B., Roig, M., Zarow, M., Bitter, K., Dummer, P. M. H., Duncan, H. F., Franco, V., Galler, K., Gambarini, G., Kirkevang, L. L., & Whitworth, J. (2021). European Society of Endodontology position statement: The restoration of root filled teeth. *International Endodontic Journal*, 54(11), 1974–1981. <https://doi.org/10.1111/iej.13607>
- Morimoto, S., Rebello De Sampaio, F. B. W., Braga, M. M., Sesma, N., & Özcan, M. (2016). Survival Rate of Resin and Ceramic Inlays, Onlays, and Overlays: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Dental Research*, 95(9), 985–994. <https://doi.org/10.1177/0022034516652848>
- Peters, et al. (2015). The Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual 2015: Methodology for JBI scoping reviews. *Joanne Briggs Institute*, 1–24.
- Shu, X., Mai, Q.-Q., Blatz, M., Price, R., Wang, X.-D., & Zhao, K. (2018). Direct and Indirect Restorations for Endodontically Treated Teeth: A Systematic

Review and Meta-analysis, IAAD 2017 Consensus Conference Paper. *J Adhes Dent*, 20(3), 183–194.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK35156/>