



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**RESIN COATING EN LA ADHESIÓN DE RESTAURACIONES
INDIRECTAS EN ODONTOPEDIATRÍA**

Autoras:
Angiolillo Angelina
Martini Valentina

Urb. Yuma II, calle N.^a 3. Municipio San Diego Teléfono: (0241)

8714240 (master) – Fax: (0241) 87123



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



**RESIN COATING EN LA ADHESIÓN DE RESTAURACIONES
INDIRECTAS EN ODONTOPEDIATRÍA**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar por el título de
Odontólogo.

Autoras:

Angiolillo Angelina

C.I 30.630.386

Martini Valentina

C.I 29.932.945

Tutor académico:

Od. Alessandra Salerno

San Diego, marzo de 2024.



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Mediante la presente hago constar que he leído el Trabajo de Grado, elaborado por las ciudadanas **Angelina Angiolillo** y **Valentina Martini**, titulares de la cédula de identidad N° V-30.630.386 y N° V-29.932.945 respectivamente, para optar al grado académico de Odontólogo, cuyo título es **RESIN COATING EN LA ADHESIÓN DE RESTAURACIONES INDIRECTAS EN ODONTOPEDIATRÍA** y declaro que acepto la tutoría del mencionado Proyecto y de Trabajo de Grado durante su etapa de desarrollo hasta su presentación y evaluación por el jurado evaluador que se designe; según las condiciones del Reglamento de Estudios de la Universidad José Antonio Páez.

En San Diego, a los 27 días del mes de febrero del año dos mil veinticuatro

(Firma autógrafa del tutor)
OD. Alessandra Salerno
CI V-20.612.198



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



**CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN
PÚBLICA DEL TRABAJO DE GRADO**

Quien suscribe Od. Alessandra Salerno, portadora de la cédula de identidad N° V-20.612.198 en mi carácter de tutora del trabajo de grado presentado por las ciudadanas Angelina Angiolillo y Valentina Martini, portadoras de la cédula de identidad N° V-30.630.386 y N° V-29.932.945 titulado **RESIN COATING EN LA ADHESIÓN DE RESTAURACIONES INDIRECTAS EN ODONTOPEDIATRÍA** presentado como requisito parcial para optar al título de Odontólogo, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 27 días del mes de Febrero del año dos mil veinticuatro


(Firma autógrafa del tutor)
Od. Alessandra Salerno
CI.: V-20.612.198



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del Trabajo de Grado titulado: **RESIN COATING EN LA ADHESIÓN DE RESTAURACIONES INDIRECTAS EN ODONTOPEDIATRÍA** realizado por las Br. **Angelina Angiolillo** y **Valentina Martini**, portadoras de la Cédula de Identidad N° **V-30.630.386** y N° **V-29.932.945** Cursantes de la carrera **ODONTOLOGIA**, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación.

En San Diego, a los 03 días del mes de Abril del año dos mil veinticuatro.

Tutor Académico:
Nombre: Alessandra Salerno
C.I.: 20.612.198



Jurado:
Nombre: Andrea Scovino
C.I.: 24.553.114

Jurado:
Nombre: Verónica Ruiz
C.I.: 20.029.925

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a nuestras compañeras durante la carrera Valentina, Betzmy, Darianna, Jhoxelys y Alexandra quienes comenzaron como futuras colegas y se convirtieron en hermanas. Este logro no solo representa nuestro esfuerzo académico, sino también todo lo vivido durante este camino junto a ustedes.

Agradecemos o a todos los profesores que han dejado una huella en este camino. Por su tiempo, dedicación pasión y apoyo han sido personas muy importantes para la culminación de esta meta.

Este logro es gracias a ustedes.

Agradecemos a nuestra profesora y tutora de tesis Alessandra Salerno. Por ser guía en este proceso. Por su dedicación, paciencia, apoyo y sobretodo amor. Hoy nuestro sueño se materializa y eres una persona fundamental en este logro.

Agradecemos a las autoridades y personal de la Escuela de Odontología Ujap, por la oportunidad de formar parte de esta casa de estudio.

Angelina Angiolillo y Valentina Martini

DEDICATORIA

Al ver logrado mi sueño, le doy gracias primeramente a Dios por darme salud sabiduría y paciencia para lograr esta meta.

Mi eterna gratitud a mis padres Albemis y Gerardo, que desde el día uno me apoyaron e hicieron un gran esfuerzo por mi futuro.

Agradezco por siempre a mi novio José Manuel quien estuvo y sigue estando en todos los momentos, quien me ayudo a calmar cada situación durante estos años.

Agradezco a todas aquellas personas que por alguna razón fueron parte de este camino, siempre llevaré todos los recuerdos en mi corazón.

Dedico esta meta eternamente a mi hermana Milagros que fue inspiración y motivo de que mi decisión fuera estudiar Odontología.

Gracias, con amor.

Angelina Angiolillo.

DEDICATORIA

Esto más que un trabajo de grado, es el resultado de un viaje compartido.

A dios agradezco siempre por guiarme en este camino.

A mi mama por su amor, sacrificio y apoyo incondicional. A mi papá, aunque ya no este físicamente conmigo siempre me acompaña en cada logro. Y esto es el resultado de su sacrificio, valores y amor.

A mi hermana que su apoyo fue fundamental en este camino, quien me motivaba a seguir adelante y siempre estuvo para mí. Este logro es nuestro.

A mi novio gracias por ser mi apoyo incondicional en este camino.

Valentina Martini.

ÍNDICE GENERAL

	pp.
CONTENIDO	
Páginas Preliminares	iii
Resumen informativo	xi
Summary	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I EL PROBLEMA	
1.1 Planteamiento del problema	3
1.2 Formulación del problema	5
1.3 Objetivos	5
1.3.1 Objetivo general	5
1.3.2 Objetivos específicos	5
1.4 Justificación	6
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes de la investigación	7
2.2 Bases teóricas	9
2.3 Bases legales	15
2.4 Definición de términos	16
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO	
3.1 Tipo y nivel de la investigación	17
3.1.2 Diseño de la investigación	17
3.2 Procedimiento metodológico	18
3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de información	20
3.4 Análisis e interpretación de la información	20
CAPÍTULO IV SÍNTESIS Y ANÁLISIS	
4.1 Síntesis y análisis de la información	22
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1 Conclusiones	27
5.2 Recomendaciones	28
REFERENCIAS	29

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

CONTENIDO	pp.
Cuadro 1. Estrategia de búsqueda electrónica	18



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS PARA LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



RESIN COATING EN LA ADHESIÓN DE RESTAURACIONES
INDIRECTAS EN ODONTOPEDIATRÍA

Autoras: Angelina Angiolillo y Valentina Martini

Tutora: Od. Alessandra Salerno

Fecha: marzo de 2024

RESUMEN INFORMATIVO

Introducción: La técnica de *resin coating* (RC) o recubrimiento de resina es especialmente útil en odontología pediátrica para maximizar la adhesión de las restauraciones en dientes temporales. **Objetivo General:** Analizar el efecto de la técnica RC en la fuerza de adhesión de restauraciones indirectas en Odontopediatría. **Metodología:** Se realizó una investigación documental y descriptiva aplicando un análisis crítico de la información mediante la búsqueda de artículos científicos relevantes publicados dentro de los últimos cinco años, se seleccionaron 16 artículos científicos que cumplieron con los criterios de selección. **Resultados:** Se encontró que el procedimiento clínico de la técnica de RC es sencillo y simplificado, dentro de sus ventajas se describen la mejoría de la adhesión, aumento de la fuerza microtensil, disminución de la microfiltración y la sensibilidad postoperatoria; se recomienda su aplicación en restauraciones indirectas de diversos materiales. Sin embargo, al ser una técnica relativamente nueva no existe suficiente evidencia científica especialmente en pacientes pediátricos. **Conclusión:** El RC es efectivo para aumentar el efecto adhesivo en restauraciones indirectas entre otras ventajas; el protocolo de aplicación del RC es el mismo en pacientes infantiles y adultos.

Palabras clave: Resin coating, odontopediatría, restauración directa.



**BOLIVARIAN REPUBLIC OF VENEZUELA
JOSÉ ANTONIO PÁEZ UNIVERSITY
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
DENTISTRY SCHOOL**



RESIN COATING IN THE ADHESION OF INDIRECT RESTORATIONS IN PEDIATRIC DENTISTRY

Author: Angelina Angiolillo y Valentina Martini

Tutor: Od. Alessandra Salerno

Date: march 2024

SUMMARY

Introduction: The resin coating (RC) technique is especially useful in pediatric dentistry to maximize the adhesion of restorations on temporary teeth. **General Objective:** Analyze the effect of the RC technique on the adhesion strength of indirect restorations in Pediatric Dentistry. **Methodology:** A documentary and descriptive research was carried out applying a critical analysis of the information by searching for relevant scientific articles published within the last five years, 16 scientific articles that met the selection criteria were selected. **Results:** It was found that the clinical procedure of the CR technique is simple and simplified, its advantages include improved adhesion, increased microtensile strength, decreased microleakage and postoperative sensitivity; Its application is recommended in indirect restorations of various materials. However, being a relatively new technique, there is not enough scientific evidence, especially in pediatric patients. **Conclusion:** RC is effective in increasing the adhesive effect in indirect restorations among other advantages; The CR application protocol is the same in child and adult patients.

Keywords: Resin coating, pediatric dentistry, direct restoration

INTRODUCCIÓN

Es bien sabido que la caries dental es una enfermedad multifactorial que afecta a la mayoría de la población mundial; la presencia de lesiones cariosas y su severidad se ve condicionada por la educación sobre salud bucal del paciente. En el caso de pacientes pediátricos es sumamente importante la conciencia que tengan los cuidadores sobre la higiene bucal y la prevención de enfermedades bucodentales como la caries dental. En la actualidad, la odontología moderna ha implementado avances en las técnicas de restauración del diente cariado para lograr una eliminación adecuada de la infección dental y rehabilitar el diente devolviendo forma, función y estética.

La operatoria dental en dientes temporales debe ser planificada de manera minuciosa para suplir las necesidades del niño tomando en consideración la optimización del tiempo en el sillón dental. En cuanto a las restauraciones adhesivas, resulta relevante que los estudiantes de odontología y odontólogos conozcan nuevas técnicas y protocolos que garanticen el sellado marginal de la restauración. Por lo tanto, la motivación de la presente investigación es profundizar en los avances científicos de la literatura sobre la técnica *resin coating* en restauraciones adhesivas en pacientes pediátricos.

Así pues, este trabajo se divide en cinco capítulos: el Capítulo I introduce la problemática y brinda información general sobre las restauraciones adhesivas en

odontopediatría además de justificar el estudio de la técnica *resin coating*, de la misma forma, dentro el capítulo I se establecen los objetivos de la investigación. Seguidamente, el Capítulo presenta los antecedentes y el sustento teórico, profundizando al respecto de las variables para una mejor comprensión del tema. Posteriormente, el Capítulo III determina la estrategia metodológica que se llevó a cabo para la realización de la revisión bibliográfica y la obtención de los artículos científicos incluidos. Los resultados de dicha revisión documental son expuestos en el Capítulo IV a través de matrices de contenido acompañadas del análisis narrativo de lo encontrado en la literatura que permita dar solución a los objetivos específicos. Finalmente, en el Capítulo V se exponen las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

La caries es una enfermedad crónica que implica la interacción de varios factores de riesgo biológico, individual y social. Tiene una alta prevalencia en todos los grupos de edad y es la enfermedad más común en los niños. En 2020, el informe sobre la salud dental en el mundo de la Organización Mundial de la Salud afirma que la caries dental sigue siendo un importante problema de salud bucodental y que existen considerables desigualdades en los programas de prevención entre países. Según la OMS la caries dental no tratada es la afección con mayor prevalencia a nivel mundial y se estima que afecta a 2500 millones de personas (1)

El tratamiento de la caries dental depende de la gravedad del problema. En la mayoría de los casos el odontólogo realiza una restauración que es un procedimiento odontológico que implica la reconstrucción de un diente afectado, el objetivo principal de una restauración dental es restaurar la función, la estética y la salud del diente afectado. Esto se logra mediante la eliminación del tejido dental cariado y la sustitución de esa área con un material restaurador adecuado, como una amalgama, una resina compuesta entre otros (1).

Se calcula que alrededor del 50% de las restauraciones realizadas por odontólogos

deben ser sustituidas después de una década debido a problemas relacionados con la adhesión (2)

Aunque las causas que pueden provocar la pérdida de la restauración pueden ser diversas, una de las principales se atribuye a la insuficiencia en la adhesión. Dos de las principales razones detrás del fracaso en la adhesión de las restauraciones dentales indirectas son la contaminación de la dentina y el colapso de la red de fibras colágenas (3). Por lo tanto, es imperativo llevar a cabo un sellado hermético de los túbulos dentinarios y proteger el esmalte después de la preparación inicial para la restauración dental indirecta.

El comportamiento de las estructuras dentales se ha investigado ampliamente, lo que ha proporcionado una comprensión detallada de cómo reaccionan estas ante la exposición al entorno bucal y los diversos materiales dentales, incluyendo los adhesivos. El proceso para crear restauraciones dentales indirectas y lograr una adhesión adecuada se presenta como uno de los desafíos más significativos para evitar que la rehabilitación falle. Por lo tanto, uno de los factores clave para lograr restauraciones dentales duraderas es la creación de una fuerte unión con la estructura dental (4).

Para abordar esta dificultad, ha surgido la técnica de Recubrimiento con Resina (RC), que combina un sistema adhesivo con resina fluida con el objetivo de crear una capa de baja viscosidad de resina que proteja la capa híbrida, asegurando un sellado efectivo en la dentina y contribuyendo a la fuerza de adhesión. El RC ofrece varios beneficios, como la reducción de la hipersensibilidad dentinaria y la

impermeabilización de la dentina, dos aspectos esenciales para lograr una adhesión adecuada. Algunos autores refieren que esta técnica desempeña un papel importante para proteger la dentina física, química y biológicamente (5). El RC también tiene el potencial de cubrir el esmalte y la dentina sanos expuestos, lo que lleva a la máxima conservación de la estructura dental.

Es necesario destacar los beneficios y el protocolo apropiado de la técnica de recubrimiento con resina a todos los profesionales de la odontología con el fin de abordar de manera más efectiva el problema de la deficiencia de adhesión en las restauraciones dentales indirectas (5).

1.1.1 Formulación de problema

De acuerdo a lo expuesto con anterioridad surge la siguiente interrogante ¿Cuáles serán los efectos de la técnica *resin coating* en la fuerza de adhesión de las restauraciones indirectas en pacientes pediátricos?

1.2 Objetivos de la investigación

1.2.1 Objetivo General

Analizar el efecto de la técnica *resin coating* en la fuerza de adhesión de restauraciones indirectas en Odontopediatría

1.2.2 Objetivos específicos

- Describir el procedimiento clínico para la aplicación de la técnica *resin coating* en las restauraciones indirectas
- Valorar las ventajas proporcionadas por la técnica *resin coating* en las

preparaciones para las restauraciones indirectas

- Reconocer las situaciones en las que es apropiada e inapropiada emplear la técnica de *resin coating*

1.3 Justificación de la investigación

A pesar de que la técnica que se aborda en esta investigación ha existido durante muchos años, no es ampliamente aplicada en la práctica clínica por muchos profesionales. Sin embargo, tiene un potencial considerable para abordar los desafíos relacionados con la adhesión de restauraciones indirectas en numerosos pacientes.

El desarrollo de este proyecto de investigación tiene un sólido fundamento teórico, ya que su objetivo principal es determinar la influencia de la técnica de recubrimiento con resina (*resin coating*) en la fuerza de adhesión de las restauraciones indirectas.

En última instancia, esta investigación es altamente beneficiosa, ya que la técnica de recubrimiento con resina se caracteriza por la combinación de adhesivos y resina fluida, lo que mejora significativamente la fuerza de adhesión y aumenta la probabilidad de obtener resultados exitosos en la práctica clínica odontológica.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

A continuación, se mencionan un conjunto de estudios organizados en un orden cronológico descendente:

Kusakabe y col. (2022), publicaron un estudio, que tuvo como objetivo evaluar casos clínicos tratados mediante la técnica *resin coating* con *Hybrid Coat II* (HC II) tuvo una muestra de 134 pacientes en los cuales se aplicó la técnica RC en la dentina expuesta después de la preparación coronaria, dio como resultado una tasa de éxito del 92,5% (124 casos). Por lo cual, se concluyó que el *resin coating* con HC II es un tratamiento confiable para ser utilizado en las preparaciones de dientes vitales (6).

Gangotena y Armas (2022), hicieron una revisión de literatura que tuvo el objetivo de identificar las ventajas de aplicar la técnica SDI y *resin coating* durante la preparación dentaria en restauraciones indirectas, concluyeron que la colocación de un agente adhesivo inmediatamente después de la preparación aumenta la fuerza de unión microtensil (μ TBS) y prolonga la supervivencia de las restauraciones, por lo que la aplicación de las técnicas además disminuye la hipersensibilidad post cementación (7). Oda y col. (2021), publicaron una investigación que tuvo como objetivo investigar la influencia de la técnica *resin coating* sobre la capacidad de adhesión de cementos resinosos autoadhesivos en las restauraciones de resina

elaboradas en el sistema CAD/CA. Colocaron restauraciones de 1,5 mm sobre 40 superficies de dentina humana, 20 sin *resin coating* y 20 con *resin coating*, usando cemento resinoso autoadhesivo de curado dual (Panavia SA Cement Plus), concluyeron que el *resin coating* llevó a una mayor fuerza de unión en casi todos los grupos. La dentina recubierta con *resin coating* y Panavia SA Cement Plus mostró una resistencia media de unión superior a 35 Mpa (8).

Otro estudio publicado por Tapia (2021) tuvo como objetivo describir la rehabilitación oral mediante el empleo del Sellado Dentinario Inmediato (SDI) y el *resin coating* (RC) en un paciente de sexo masculino de 6 años 4 meses con dentición mixta temprana con el diagnóstico de sensibilidad dental por atrición moderada en el sector anterior para mejorar su calidad de vida. El autor concluyó que el empleo del SDI y el RC disminuyó la sensibilidad, por lo cual recomienda estas técnicas en caso de atrición porque favorece también a la adhesión de las restauraciones en dentición mixta temprana (9). Finalmente, Rozan (2020), publicó un estudio que tuvo como objetivo principal evaluar el efecto de la técnica *resin coating* en 72 cavidades mesio-ocluso-distal (MOD), preparadas y distribuidas en 3 grupos según los cementos utilizados. Como resultado, los autores explican que el *resin coating* no tuvo influencia en la fuerza de unión microtensil (μ TBS) del cemento *RelyX Ultimate*, mientras que el RC incrementó la μ TBS del cemento G-CEM Linkorce y Panavia V5, llegando a la conclusión de que la influencia de la técnica *resin coating* tuvo gran dependencia del cemento utilizado, y que con la combinación de un adhesivo de dos pasos clínicos *self-etch* y resina fluida mostró más eficacia (10).

De acuerdo a lo anterior, el *resin coating* se presenta como una técnica innovadora y eficiente dentro de las opciones de restauración adhesiva en odontología moderna. La técnica de recubrimiento de resina promueve una mejor adhesión en restauraciones directas. La investigación sobre la efectividad de la técnica *resin coating* en odontopediatría resulta útil y prometedora para mejorar el pronóstico de los dientes primarios tratados

2.2 Bases teóricas

Estructura dentaria

Los dientes son órganos pequeños de consistencia dura y resistente, que actúan fundamentalmente en el proceso masticatorio como elementos pasivos, así como en el mecanismo de la fonación para asegurar la pronunciación de los sonidos dentilabiales; desempeñan además un gran papel en la conservación de la estética facial.

Esmalte: Es el tejido más duro del diente proveniente de la modificación funcional del epitelio bucal primitivo, diferenciado para cubrir a la dentina y protegerla de las influencias del medio externo. Su espesor es variable, muy delgado a nivel del cuello aumenta paulatinamente conforme se acerca a las cúspides en donde adquiere su mayor desarrollo, para reducirse a su mínima expresión a nivel de los surcos, razón por lo cual se explica ser el sitio vulnerable para el proceso carioso. Cualquiera sea su desarrollo nunca pasa de un grosor de dos a tres milímetros. Presenta dos superficies: externa accidentada por las crestas o surcos en relación con la membrana de Nasmith,

e interna irregular en relación con la dentina (12).

Dentina: Ontogénicamente procede de la diferenciación mesodérmica de la parte externa de la papila dentaria, ya que la interna origina a la pulpa. Filogenéticamente sigue un proceso formativo desde los animales inferiores tomando el nombre de osteodentina, rudimentaria, vaso dentina, muy vascularizada; plicidentina o dentina plegada, más evolucionada; y dentina tubular la más perfecta, propia de los mamíferos superiores y por consiguiente del hombre. Su color blanco amarillento da el color al diente y depende del grado de calcificación. Se hace gris cuando hay alteraciones de la parte orgánica pulpar, o cuando llega a la necrosis de la misma. La dureza es mayor que la del hueso y menor que la del esmalte. La elasticidad es determinada por su contenido de sustancia orgánica, en forma de una fina trama que no le hace frágil como es el esmalte (12).

Cemento: Es la parte dura que forma una de las superficies articulares de la anfiartrosis entre la raíz y la cortical alveolar; favorece la inserción de las fibras colágenas que fijan al alveolo, así como asegura la estabilidad de los elementos cuando hay desplazamiento por alteraciones funcionales (desgaste de las superficies triturantes) o patológicas (ausencia de dientes) para que no cambie el sentido de las fuerzas ejercidas sobre el diente. Para cumplir con esta finalidad el cemento es reparado constantemente por el poder formador del periodonto, residuo del saco dentario embrionario. Asegura el equilibrio entre el volumen de la corona y de la raíz, de acuerdo con las fuerzas que tiene que soportar (13).

Pulpa dental: Es la única parte suave del diente, de naturaleza orgánica. Por

procedimientos histológicos adecuados se diferencian dos zonas: una central muy sencilla formada por tejido conjuntivo embrionario con fibras colágenas y reticulares, células primitivas estrelladas y elementos del sistema retículo endotelial, entre los cuales los vasos sanguíneos y los filetes nerviosos. Por esta razón se explica el papel trófico y de relación que tiene la pulpa, así como su gran poder de reparación y de defensa en los procesos patológicos, por fuera de esta primera zona se condensa una trama de naturaleza fibrosa y nerviosa, denominada plexo de Raschkow, desarrollada en sentido perpendicular al eje del diente (12).

La segunda zona periférica presenta unas células de transición que inician su diferenciación por lo que se denomina capa de los pre-odontoblastos; la capa de Weill con pocas células y ramificaciones vásculo nerviosa; la capa de los odontoblastos, la más importante por su papel dentinogeno, células de gran actividad que tienen tres clases de prolongaciones, de las cuales las externas son más valiosas por avanzar a la dentina y transformarse en las fibras de Thomes, que llegan hasta el límite amelo dentario. Se disponen también perpendicularmente al eje del diente. Por fuera de estas células esta la última capa de la pre-dentina o dentinógeno, que como su nombre lo indica, se encarga de la formación de la dentina; está atravesada por una serie de fibras reticulares llamada de VonKorff. A este nivel se inicia el proceso de calcificación de los tejidos duros (12).

Adhesión

La adhesión en odontología comprende la unión adhesiva entre los materiales dentales (resinas, cementos, entre otros) y el esmalte y la dentina, para su obtención

se crearon diversas técnicas adhesivas que buscan crear una fuerza de unión significativa mediante la aplicación de los denominados sistemas adhesivos (13).

A su vez, el objetivo de alcanzar una adhesión eficaz en esmalte y dentina, se han desarrollado sistemas adhesivos que buscan constantemente evolucionar para superar los obstáculos que supone obtener adhesión en los sustratos antes mencionados, logra restauraciones duraderas con márgenes sellados y resistentes sigue siendo un reto en la odontología moderna (13).

De esta manera, la longevidad de las restauraciones depende de la eficacia y duración de la interfaz adhesiva, es un reto lograr adhesión en el sustrato dental, en especial en la dentina debido a sus características, una de ellas la cantidad de túbulos dentinarios expuestos dependiendo de la profundidad de la preparación, aumentando así la permeabilidad de la dentina (13).

Adhesión en esmalte: De acuerdo con la estructura que conforma al esmalte, el principio de la adhesión sobre esta superficie se basa en el grabado ácido, la aplicación de este componente causa distintos niveles de disolución en los prismas del esmalte y del esmalte interprismático, formando el llamado “patrón de grabado ácido”. Este patrón posee microporosidades con zonas retentivas, lo cual posibilita la posterior imbricación íntima (unión adhesiva retentiva) con los materiales restauradores (13)

Adhesión en dentina: En este caso, se comprende que la adhesión también se basa en el grabado superficial con ácido, en este caso depende del sistema adhesivo utilizado, logrando eliminar o disolver por completo el barrillo dentinario, dando

como resultado de este proceso la exposición de la red de fibras colágenas y túbulos dentinarios, o en el caso de alterar la estructura del barrillo dentinario la red de fibras colágenas y túbulos no expuestos. Se busca la penetración de los componentes del adhesivo en la dentina para establecer una unión retentiva (13).

Capa híbrida

La formación de la capa híbrida constituye una de las variables que influye en el proceso de adhesión, se forma a partir de la penetración de monómeros de adhesivo en los nanoespacios que se encuentran entre las fibras de colágeno desnaturalizadas y expuestas por la acción del ácido grabador, estos monómeros que se introducen al ser polimerizados quedan entre las fibras. La calidad, estabilidad, el espesor y la composición de esta capa son factores determinantes en la fuerza de adhesión del sustrato dentario y el agente cementante (14).

La capa híbrida tiene un espesor de 3 a 6 μm y está situada entre la dentina y la restauración, los estudios manifiestan que existen varios factores para lograr una unión adhesiva, entre estos la humedad, el ingreso del adhesivo en los túbulos dentinarios y el correcto entrecruce entre el adhesivo y las fibras colágenas que se encuentran expuestas en la dentina intertubular desmineralizada (14).

Sistemas Adhesivos

Los sistemas adhesivos se definen por ser un biomaterial revolucionario y protagonista de la actual odontología conservadora, haciendo posibles maniobras clínicas en la estructura dental que proporcionan una fuerza de unión inmediata, de acuerdo a su composición viscosa son materiales fluidos. La unión de este sistema a

la estructura dental consiste en la formación de la capa híbrida y el objetivo del procedimiento adhesivo es formar y mantener una estrecha interfaz adhesivo-dentina (15).

Actualmente los adhesivos están clasificados en dos grupos, por generaciones (de la primera a la octava generación) y esta es utilizada por la industria para destacar la última tendencia, sin embargo es una nomenclatura confusa para los clínicos, es además poco informativa sobre todo en cuanto a los componentes de cada sistema adhesivo; existe también la clasificación por estrategia de adhesión, esta es más comprensible por odontólogos ya que presenta a los adhesivos según su interacción con la estructura dental, además presentas los pasos utilizados en el procedimiento adhesivo (15).

Técnica *Resin Coating*

La técnica *resin coating* protege a la dentina después de la preparación de la cavidad para una restauración indirecta, reduce la sensibilidad postoperatoria y mejora la resistencia de unión de la dentina y el cemento resinoso, se cree que el *resin coating* y el sellado dentinario inmediato comparten un concepto similar, con la diferencia de la aplicación de un recubrimiento de resina (15).

Es importante tener en cuenta que la capa de recubrimiento utilizando el sistema adhesivo en combinación con la resina fluida debe tener un espesor de 100 μm (16)

En la técnica *resin coating*, las superficies expuestas de esmalte y dentina luego de una preparación se recubre con una fina capa de adhesivo combinado con un *composite* fluido, diversos estudios analizados han demostrado que esta técnica protege la pulpa y la dentina, además mejora la unión del cemento a la dentina en los tratamientos con restauración indirectas y al sellar los túbulos reduce el dolor o molestia que se ocasiona después de la preparación (15).

2.3 Bases legales

Las bases legales son el soporte legal donde es desarrollada una investigación ya sea en el ámbito nacional o internacional. En el caso del presente trabajo, está fundamentado en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela y el Código Deontología Odontológico.

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, reconoce la salud como un derecho social integral, garantizado como parte del derecho a la vida y a un nivel digno de bienestar, quedando superada la concepción de la salud solo como enfermedad. A través de su artículo 83 garantiza a la salud como parte del derecho a la vida por lo que el estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Siendo este un derecho constitucional, por lo que es de obligatorio cumplimiento y nadie debe prohibirlo. Los profesionales de la odontología son parte del sistema de salud, por lo que es necesario que contribuyan a su cumplimiento (16).

El Código Deontología Odontológico, en sus artículos 1, 2, 17, y 18, establecen que se debe fomentar la salud como parte del desarrollo y el bienestar social. Así mismo el profesional de la odontología está en la obligación de mantenerse informado y actualizado para suministrar la atención integral requerida. Presentando un diagnóstico para emplear el mejor tratamiento y garantizar la salud del paciente (17).

2.3 Definición de términos

Cavidad dentaria: agujero visible que se forma en el esmalte y permite a la infección acceder a la dentina primero, y a la pulpa después.

Diente primario: es el primer juego de dientes que aparecen durante la ontogenia

Fibras colágenas: estructuras que resisten las fuerzas de tracción.

MOD: cavidades mesio-ocluso-distal

Morfología dental: es el conjunto de reparos anatómicos del diente en cuestión.

Resina compuesta: materiales sintéticos mezclados heterogéneamente formando un compuesto

Restauraciones dentarias: reconstrucción total o parcial de un diente por destrucción, fractura, desgaste o afección irreversible

Sellado Dentinario Inmediato: aplicación de un adhesivo con relleno de manera uniforme alrededor de la dentina recién cortada.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo y nivel de la investigación

De acuerdo a la naturaleza de este trabajo y a los objetivos planteados, el tipo de investigación fue documental, esta se comprende como la recolección de información a través de fuentes secundarias con la consulta de documentos realizados previamente por otros autores y que su contenido se relacione con el desarrollo del presente estudio (19). Puntualmente, este trabajo se desarrolló de manera documental para conocer las indicaciones de la técnica *resin coating* y evaluar sus ventajas en odontopediatría para mejorar la adhesión, mediante una revisión bibliográfica de la evidencia científica reciente. Del mismo modo, esta investigación se encuentra enmarcada en la línea de investigación de Odontología Clínica y Correctiva según los lineamientos de la Escuela de Odontología de la UJAP.

En otro sentido, el nivel se refiere a la profundidad con la que se abordan las variables (20), en este caso se tomó un nivel descriptivo ya que se pretende abordar la temática mediante la clasificación y descripción de la información contenida en la literatura científica reciente sobre la técnica *resin coating* en odontopediatría.

3.2 Diseño de la investigación

Ahora bien, el diseño se escoge de acuerdo al tipo de investigación así que considerando que se tomó como una investigación documental el diseño se abordó como un análisis narrativo del estado del conocimiento ya que a través de la revisión

bibliográfica se realizó un análisis de la información recogida para posteriormente definir las conclusiones de este estudio y dar respuesta a la formulación del problema de la investigación (19).

3.3 Procedimiento metodológico

Como se expresó anteriormente, se realizó una revisión de la bibliografía y para ello se debe aplicar el siguiente método de búsqueda de información: Se realizó una búsqueda preliminar utilizando el motor de búsqueda Google Académico y se tomaron en consideración todas aquellas publicaciones presentadas dentro de revistas científicas y bases de datos especializadas, indexadas y actualizadas como *Scielo*, *Dialnet*, *PubMed*, *Elsevier*, *WileyOnline*, *Nature*, entre otras, aplicando el filtro de búsqueda de publicaciones más reciente para que solo se arrojen resultados publicados dentro de los últimos cinco años; la búsqueda se realizó bajo las frases clave y operadores booleanos, la estrategia de búsqueda electrónica se describe en el cuadro 1:

Cuadro 1. Estrategia de búsqueda electrónica

Motor de búsqueda y Bases de datos	Descriptor de búsqueda	Operadores Booleanos	Frase de búsqueda	Filtro de fecha de publicación	Número de publicaciones
Google Scholar	"técnica <i>resin coating</i> " "odontopediatría" "restauraciones adhesivas"	AND	"técnica <i>resin coating</i> " AND "odontopediatría" " <i>resin coating</i> " AND "restauraciones adhesivas"	2019 - 2024	72
Scielo					23
WileyOnline					10
PubMed	" <i>resin coating</i> " "fuerza adhesiva" "restauraciones adhesivas"	AND / OR	"fuerza adhesiva" AND " <i>resin coating</i> " OR "restauraciones adhesivas" AND " <i>resin coating</i> "		5
Elsevier					3

Fuente: Angiolillo y Martini (2024)

Posterior a las búsquedas preliminares bajo los términos mencionados anteriormente se realizó una selección de los artículos científicos basados en criterios específicos para garantizar la relación con las variables de esta investigación y la calidad de la información, que se exponen dentro de la figura 1 a modo de flujograma. Así mismo, se descartaron trabajos de grado o tesis universitarias, publicaciones duplicadas, artículos sin una correcta identificación y se incluyeron finalmente 16 artículos que sí cumplieron con todos los criterios de inclusión, además someterse a un análisis a texto completo.

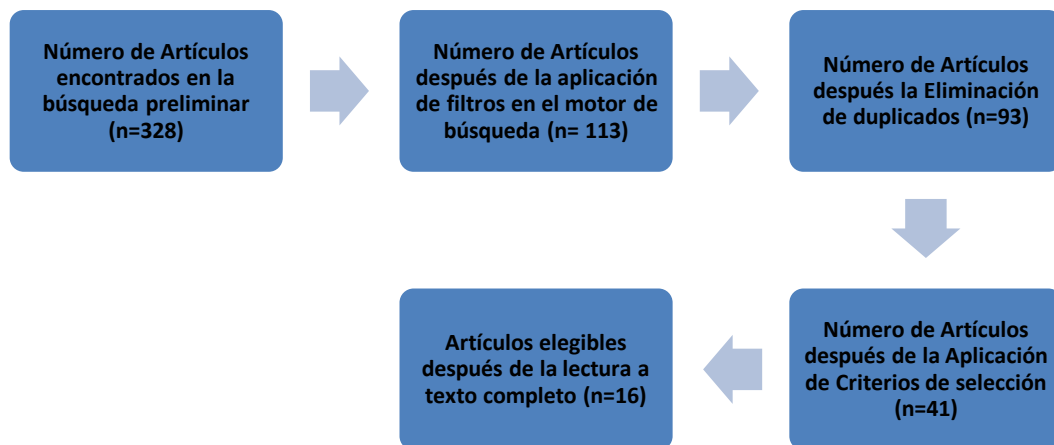


Figura 1. Flujograma de obtención de artículos científicos **Fuente:** Angiolillo y Martini (2024)

3.3.1 Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Artículos científicos publicados desde 2019 al 2024
- Artículos publicados dentro de revistas científicas y bases de datos especializadas, indexadas y arbitradas
- Artículos que especifiquen claramente: nombre de los autores, título de la investigación, nombre de la revista científica, volumen, número y año.
- Disponibilidad del texto completo gratuito
- Descripción adecuada del resumen: introducción, objetivo, metodología, resultados y conclusiones
- Artículos estrictamente relacionados con las variables de este estudio
- Artículos publicados en inglés y español

Criterios de exclusión

- Artículos científicos publicados previo al 2019
- Trabajos de grado o tesis universitarias
- Artículos publicados en un idioma distinto al inglés y español
- Artículos con resumen incompleto
- Artículos que no detallen el nombre de los autores, título o revista científica
- Artículos sin una relación clara con las variables de esta investigación

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información

Una vez expuesta la metodología que se aplicó en este trabajo es preciso aclarar que

la información fue recogida mediante una revisión bibliográfica donde las autoras categorizan y analizan la información según las necesidades de la investigación para plantear una solución a la problemática y los objetivos establecidos, así mismo, se diseñaron matrices de análisis de contenido correlacionadas con cada uno de los objetivos específicos considerando sus conclusiones relevantes para este trabajo.

3.5 Análisis e interpretación de la información

Por último, una vez recopilada la información de los artículos científicos seleccionados para la revisión bibliográfica estos fueron interpretados y analizados de manera profunda en relación con el cumplimiento de los objetivos específicos, dicho análisis es complementado con una discusión de resultados para conformar las conclusiones de este trabajo. Por lo tanto, el análisis de la bibliografía se sustentó gracias a la organización y sistematización de la información extraída de los artículos científicos plasmada en las matrices de contenido (ver Anexos).

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS CRÍTICO

4.1 Síntesis y análisis de la información

Dentro de este apartado se expone la información recogida de los 16 artículos científicos incluidos en la revisión bibliográfica que cumplieron con los criterios de selección planteados. Una vez escogidos los estudios estos se clasificaron según su relación con los objetivos específicos y su información más relevante se expresa en una matriz de contenido.

-Procedimiento clínico para la aplicación de la técnica *resin coating* en las restauraciones indirectas:

Los artículos incluidos para realizar este análisis coincidieron en la importancia de la preparación adhesiva y la influencia del *resin coating*, dichos estudios están dispuestos en el Anexo A (tabla 1). Se debe señalar que la técnica de recubrimiento de resina no es exclusiva de la dentición temporal o permanente, tampoco excluye el tejido del diente a recubrir posterior a la preparación de la restauración, de hecho, se comprende que la diferencia principal entre el sellado dentinario inmediato (SDI) y el *resin coating* (RC) es que el SDI es exclusivamente para la dentina mientras que el RC involucra también al esmalte utilizando por supuesto una resina fluida. Del mismo modo, se encontraron numerosos artículos que vinculaban ambas técnicas. A continuación, se presenta el protocolo simplificado de aplicación del RC que se encontró tras la revisión de la literatura (20,21,22).

Para llevar a cabo el procedimiento clínico se deben aplicar los siguientes pasos operatorios:

1. **Preparación de la Superficie:** Se realiza un grabado ácido total en dentina con ácido ortofosfórico al 37% durante 5 segundos, luego se lava con agua por el doble de tiempo del grabado y se seca (20).
2. **Aplicación del Adhesivo:** Se aplica primer frotando vigorosamente por 25-30 segundos, se seca con aire por al menos 5 segundos y se aplica el adhesivo frotando por 15 segundos adicionales. Se fotopolimeriza por 20 segundos.
3. **Resina Fluida:** Se coloca la resina fluida de alta carga sobre la superficie de la dentina y el esmalte y se fotopolimeriza por 20 segundos (20).
4. **Fotopolimerización Final:** Se cubre con glicerina la superficie trabajada para una última fotopolimerización de 20 segundos para evitar la capa inhibida de oxígeno (20).

Algunas consideraciones para el protocolo descrito se basan en la aplicación de un sistema adhesivo de cuarta generación. De la misma forma, los autores consultados recomiendan seguir las instrucciones del fabricante del material de resina escogido. La técnica de *resin coating* puede ser utilizada en diferentes tipos de restauraciones indirectas, como las de cerámica feldespática, resina compuesta y zirconia (21,22).

-Ventajas proporcionadas por la técnica resin coating en las preparaciones para las restauraciones indirectas:

Por otra parte, se quiso analizar las ventajas de esta técnica y los artículos revisados para ello se encuentran en el Anexo B (tabla 2). Los estudios analizados coinciden en

que la técnica de *Resin Coating* ofrece ventajas significativas en las preparaciones para restauraciones indirectas. Entre las principales se encuentran:

Mejora de la adhesión: Diversos estudios confirman que el *Resin Coating* mejora la adhesión entre la restauración indirecta y el diente, lo que se traduce en una mayor longevidad del tratamiento (7,11,23).

Reducción de la microfiltración: Al sellar los túbulos dentinarios, el *Resin Coating* reduce la microfiltración, protegiendo la interface entre la restauración y el diente (24,25,26).

Disminución de la sensibilidad postoperatoria: El *Resin Coating* crea una capa protectora que reduce la sensibilidad postoperatoria, mejorando el confort del paciente (7,27,28).

Reparación de restauraciones fracturadas: El *Resin Coating* puede ser utilizado para reparar restauraciones indirectas fracturadas, prolongando la vida útil de la restauración (11,20).

Versatilidad: El *Resin Coating* es compatible con diferentes tipos de materiales de cementación, lo que lo convierte en una técnica versátil (23,25).

Biocompatibilidad: El *Resin Coating* no afecta la biocompatibilidad de las restauraciones indirectas, lo que lo convierte en una técnica segura para el tejido pulpar (28).

Facilidad de aplicación: El *Resin Coating* es una técnica relativamente sencilla de aplicar, lo que la hace accesible para un mayor número de odontólogos (7,26).

En conjunto, la técnica de *Resin Coating* ofrece varias ventajas que la convierten en una opción atractiva para mejorar la calidad y la durabilidad de las restauraciones indirectas. Los estudios analizados sobre la técnica de *Resin Coating* (RC) revelan que es una técnica efectiva para mejorar la adhesión entre la restauración indirecta y el diente, con beneficios como la reducción de la microfiltración y el aumento de la longevidad de la restauración. En contraparte, se comprenden algunas limitaciones, por ejemplo, que la técnica de *resin coating* es relativamente nueva y se necesita más investigación para confirmar sus beneficios a largo plazo; en consonancia, se debe señalar que se encontraron escasos estudios que estudiaran de manera detallada el efecto del RC en odontopediatría, sin embargo, se considera que los principios de la técnica son aplicables por igual en pacientes infantiles y adultos que requieran tratamiento con restauración indirecta. Así mismo, cabe destacar que el éxito de la técnica depende de la experiencia del odontólogo y de la calidad de los materiales utilizados (29,30,31).

-Situaciones en las que es apropiada e inapropiada emplear la técnica de *resin coating*

Finalmente, ya que es una técnica novedosa fue preciso indagar en la literatura sobre las indicaciones y contraindicaciones de la aplicación del RC como técnica en restauraciones adhesivas indirectas. Los artículos científicos de donde se extrajo la siguiente información están plasmados en el Anexo C (tabla 3). Cabe destacar que la decisión clínica dependerá del criterio del operador y de las condiciones del diente, no obstante, se puede afirmar que el RC tiene variadas indicaciones y

contraindicaciones clínicas, por ejemplo, se puede usar en restauraciones indirectas de cerámica feldespática y resina compuesta, dientes con dentina esclerótica, reparación de restauraciones indirectas fracturadas, para disminuir la sensibilidad postoperatoria, y mejorar la estética de las restauraciones (6,21). Por el contrario, no es adecuado para pacientes alérgicos a sus componentes, dientes con caries extensa, pulpitis irreversible, fracturas severas o periodontitis avanzada. La condición del diente debe ser evaluada cuidadosamente antes de usar el RC. Es importante destacar que la técnica de RC es relativamente nueva y se necesita más investigación para confirmar sus beneficios a largo plazo. El éxito de la técnica depende de la experiencia del odontólogo y de la calidad de los materiales utilizados. Se recomienda seguir las instrucciones del fabricante del material de resina para obtener los mejores resultados (29,31).

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Una vez descritos los resultados de la revisión bibliográfica se puede definir que la técnica de *Resin Coating* tiene un efecto positivo en las restauraciones indirectas, las principales ventajas encontradas son la mejora de la fuerza adhesiva, la disminución de la microfiltración y la sensibilidad postoperatoria, también se considera que el RC es una técnica efectiva y sencilla de aplicar. El procedimiento clínico consiste en la preparación de la superficie dental para recibir la restauración indirecta, se aplica el protocolo adhesivo donde se sugiere utilizar adhesivos de cuarta generación, posteriormente se recubre la dentina y el esmalte con resina fluida siguiendo las indicaciones del fabricante, luego de fotopolimerización se elimina la capa inhibida de oxígeno con glicerina.

A pesar de que se encontraron artículos que describían las ventajas y protocolo de aplicación del RC en diversas situaciones clínicas, se ameritan nuevas investigaciones enfocadas específicamente a los pacientes infantiles. Aun así, las indicaciones y contraindicaciones, así como también la aplicación clínica es la misma en pacientes de todas las edades. Por último, cabe destacar que la selección del tratamiento con RC dependerá de las condiciones del diente y del criterio del odontólogo, de la misma manera, se concluye que la técnica de *Resin Coating* es altamente efectiva y recomendada en restauraciones indirectas adhesivas y debe ser considerada en el

tratamiento de dientes temporales que lo ameriten.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda realizar nuevas investigaciones tipo ensayos clínicos y estudios de casos sobre la técnica *Resin Coating* en dientes temporales
- Se recomienda investigar las principales diferencias de aplicación y efectividad entre el Sellado Dentinario Inmediato y el *Resin Coating*
- Se recomienda aplicar adhesivos de cuarta generación en el acondicionamiento de la superficie dental en restauraciones indirectas adhesivas para obtener mejores resultados
- Se recomienda leer y seguir las instrucciones de preparación y aplicación del fabricante del material dental

REFERENCIAS

1. World Health Organization. WHO highlights oral health neglect affecting nearly half of the world's population [comunicado de prensa en línea]. 18 de noviembre de 2022. Disponible en: <https://www.who.int/news/item/18-11-2022-who-highlights-oral-health-neglect-affecting-nearly-half-of-the-world-s-population>
2. Moncada G, Universidad Mayor, Vildósola P, Fernández E, Estay J, de Oliveira Junior OB, et al. Aumento de longevidad de restauraciones de resinas compuestas y de su unión adhesiva. Revisión de tema. Rev Fac Odontol Univ Antioq. 2015; 27(1):127–153.
3. Calatrava Oramas LA. Actualización en odontología adhesiva y sellado inmediato dentinario (SID). Revisión de la literatura. Acta Odontol Venez. 2018; 56(2):19–20.
4. Martín Hernández J. Aspectos prácticos de la adhesión a dentina. Av Odontoestomatol. 2004;20(1):19–32.
5. Nikaido T, Inoue G, Takagaki T, Takahashi R, Sadr A, Tagami J. Resin coating technique for protection of pulp and increasing bonding in indirect restoration. Curr Oral Health Rep. 2015;2(2):81–86
6. Kusakabe S, Tsuruta H, Uno M, Burrow M, Nikaido Y. Clinical assessment of resin-coating technique applied to exposed dentin after crown preparation.

Dental Materials Journal.2022; 41(2): 226–229.

7. Gangotena C, Armas A. Ventajas clínicas del SDI y Resin Coating en los procesos adhesivos, una nueva visión. Revista UG. 2022; 5(2): 1-9.
8. Oda Y, Takahashi R, Nikaido T, Tagami J. Influence of the resin-coating technique on the bonding performance of self-adhesive resin cements in single- visit computer-aided design/computer-aided manufacturing resin restorations. J Esthet Restor Dent. 2021; 34(4): 721-728.
9. Tapia Martínez AC. Eficacia del sellado dentinario inmediato y resin coating en la reducción de la sensibilidad dental en un niño con atrición dental en el sector anterior. Reporte de caso clínico. [Trabajo de especialización] Lima: Facultad de Odontología Unidad de Posgrado de Odontopediatría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2021.
10. Rozan S, Takahashi R, Nikaido TA, Tagami J. CAD/CAM-fabricated inlay restorations: Can the resin-coating technique improve bond strength and internal adaptation? Dental Materials Journal. 2020; 39(6): 941-949.
11. Paltan JD. Anatomía Humana General y Descriptiva. Tomo II. 1era ed. Quito: Editorial Ecuador; 1988.
12. Flury S. Principios de la adhesión y de la técnica adhesiva. Quintessence (ed. esp.) 2012; 25 (10): 604-609.
13. Fusayama T. New Concepts in Operative Dentistry: Differentiating Two Layers of Carious Dentin and Using an Adhesive Resin. 1era ed. Chicago: Quintessence Publishing Co; 1980.

14. Gan J, Yap A, Cheong J, Arista N, Tan C. Bulk-Fill Composites: Effectiveness of Cure With Poly- and Monowave Curing Lights and Modes. *Operdent*. 2018; 43(2): 136-143.
15. Giannini M. Influence of resin coating on bond strength of self-adhesive resin cements to dentin. *Dental Materials Journal*. 2015; 34(6): 822–827.
16. Venezuela. Constitución de la República Bolivariana 1999 de Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.423 (Extraordinaria). Caracas, Venezuela.
17. Venezuela. Código de Deontología Odontológica, del 10 de agosto de 1972, aprobado en la XIX Convención Ordinaria del Colegio de Odontólogos de Venezuela, pág 02.
18. Arias F. El proyecto de investigación. 6ta ed. Caracas: Editorial Episteme; 2012.
19. UPEL. Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales. 5ta ed. Caracas: Editorial FEDUPEL; 2011.
20. Orellana Dután DC, Durán Neira PA. SDI y resin coating: nuevas técnicas de adhesión dentinaria: SDI and resin coating: new techniques for dentinary adhesion. *Revista Científica Especialidades Odontológicas UG* 2021; 4(1): 46-54.
21. Roźniatowski P, Korporowicz E, Gozdowski D, Olczak-Kowalczyk D. Clinical study on resin composite and glass ionomer materials in II class restorations in permanent teeth. *J. Clin. Exp. Dent*. 2021; 13(2): e165–e171.

doi: 10.4317/jced.57572

22. Khakiani MI, Kumar V, Pandya HV, Nathani TI, Verma P, Bhanushali NV. Effect of immediate dentin sealing on polymerization of elastomeric materials: an ex vivo randomized controlled trial. *Int. J. Clin. Pediatr. Dent.* 2019; 12(4): 288-292. doi: 10.5005/jp-journals-10005-1657
23. Ryu W, Park H, Lee J, Seo H. Effect of nano-filled protective coating on microhardness and wear resistance of glass-ionomer cements. *J Korean Acad Pediatr Dent.* 2019; 46(2): 226-232. DOI: <https://doi.org/10.5933/JKAPD.2019.46.2.226>
24. Mohammadi N, Bagheri R, Borazjani LV. Effect of the resin-based adhesive coating on the shear punch strength of Aesthetic restorative materials. *Dent. Hypotheses.* 2021; 12(4): 189-192. DOI 10.4103/denthyp.denthyp_106_21
25. Uzel İ, Aykut-Yetkiner A, Ersin N, Ertuğrul F, Atila E, Özcan M. Evaluation of Glass-Ionomer versus Bulk-Fill Resin Composite: A Two-Year Randomized Clinical Study. *Materials.* 2022; 15: 7271. <https://doi.org/10.3390/ma15207271>
26. Alkhawaja HAA, Al Haidar AHM. Effect of a novel coating material on the microleakage of glass hybrid restoration in primary teeth—An in vitro study. *JBCD.* 2023; 35(1): 20-26. <https://doi.org/10.26477/jbcd.v35i1.3311>
27. Feiz A, Sajedi M, Jafari N, Swift EJ. Evaluation of microleakage in Class II composite restorations: Bonded-base and bulk-fill techniques. *Dent Res J.* 2021;18 (89): 1-6.

28. Lari Z, Ezoji F, Gholinia H, Khodadadi E. Evaluation of wear resistance and fluoride release from glass ionomer covered with nanofilled self-adhesive light cured coat:An in vitro study. *Caspian J Dent Res.* 2021; 10:27-34. DOI: 10.22088/cjdr.10.1.27
29. Bakry AS, Abbassy MA. Application Modes Affect Two Universal Adhesive Systems Nanoleakage Expression and Shear Bond Strength. *BioMed Research International.* 2021; 2021 (1): 1-8
30. Hajilou S, Zajkani E, Naghili A. Effect of a resin coating material on the microleakage of class V restorations with or without post-operative bleaching. *Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr.* 2020; 20: e0015. <https://doi.org/10.1590/pboci.2020.121>
31. Jana S, Desai PD, Das D, Pal S, Shil R, Mazumdar P. ‘‘Super Dentin’’: Reinforcement of Adhesive-Dentin Interface and Protection of Tooth Structures. *World J. Pharm. Res.* 2021; 10 (1): 368-379

ANEXOS

ANEXO A. Tabla 1. Matriz de contenido: Procedimiento clínico para la aplicación de la técnica *resin coating* en las restauraciones indirectas

Autores (Año)	Tipo de Estudio	Resultados y Conclusiones
Orellana Dután DC, Durán Neira PA. (2021) ²⁰	Revisión bibliográfica	La técnica de RC sella la dentina y mejora la adhesión de las restauraciones. Se realiza un grabado ácido, se aplica primer, adhesivo y resina fluida, fotopolimerizando cada capa. Se cubre con glicerina y se fotopolimeriza de nuevo.
Rożniatowski P, Korporowicz E, Gozdowski D, Olczak-Kowalczyk D. (2021) ²¹	Ensayo clínico / 49 pacientes entre 12,08 y 19,58 años de edad	Los materiales se aplicaron según las instrucciones del fabricante. Se aplicó el agente adhesivo Tetric EvoCeram con ExciteF (Ivoclar Vivadent) (intervención A) en capas (técnica incremental), Equia Fil (intervención B) con técnica de una sola capa. Los materiales compuestos se prepararon directamente después de su colocación. La preparación final de Equia Fil se llevó a cabo 2,5 minutos después del comienzo de la mezcla. La superficie se cubrió con Equia Coat y se polimerizó durante 20 segundos.
Khakiani MI, Kumar V, Pandya HV, Nathani TI, Verma P, Bhanushali NV. (2019) ²²	Ensayo clínico controlado aleatorizado ex vivo / 10 molares extraídos	Se obtuvo buenos resultados en el sellado dentinario inmediato junto con recubrimiento de resina junto con la aplicación de una capa de glicerina para eliminar la capa inhibida de oxígeno y polimerizar durante 20 segundos.

ANEXO B. Tabla 2. Matriz de contenido: Ventajas proporcionadas por la técnica *resin coating* en las preparaciones para las restauraciones indirectas

Autores (Año)	Tipo de Estudio	Resultados y Conclusiones
Gangotena C, Armas A. (2022) ⁷	Revisión de Literatura / 15 artículos	La técnica de <i>resin coating</i> va en conjunto con la técnica SDI (sellado dentinario inmediato), pues mejora la fuerza de unión microtensil en restauraciones adhesivas. Se determinó que hay varias ventajas clínicas al aplicar las técnicas de SDI y <i>resin coating</i> , tales como la disminución de la hipersensibilidad post cementación, la resistencia al cizallamiento, y el aumento la fuerza de unión microtensil.
Rozan S, Takahashi R, Nikaido TA, Tagami J. (2020) ¹¹	Ensayo clínico aleatorizado / 72 cavidades mesio-oclusal-distal (MOD) preparadas	El recubrimiento de resina puede mejorar la fuerza de unión de inlays CAD/CAM, dependiendo del cemento utilizado. Un método de dos pasos con adhesivo y resina fluida podría ser la mejor opción para aumentar la fuerza de unión, sin afectar la adaptación interna.
Orellana Dután DC, Durán Neira PA. (2021) ²⁰	Revisión bibliográfica	Ofrece mayor adhesión, menor sensibilidad postoperatoria y sellado dentinario efectivo, la técnica RC es una opción eficaz para el sellado dentinario y la mejora de la adhesión de las restauraciones.
Ryu W, Park H, Lee J, Seo H. (2019) ²³	Ensayo clínico / 60 discos con un diámetro de 9,0 mm y un espesor de 2,0 mm. fabricados para cada muestra	Los resultados indicaron que la dureza de la superficie fue mayor en los grupos sin recubrimiento, seguida por los grupos de recubrimiento Equia coat y recubrimiento de adhesivo sin relleno. El RC no redujo significativamente la profundidad del desgaste en comparación con el recubrimiento de adhesivo sin relleno.
Mohammadi N, Bagheri R, Borazjani LV. (2021) ²⁴	Estudio experimental / 80 muestras	Se investigó el efecto de GCP (G-Coat Plus) sobre la SPS (resistencia al corte por punción) de CGIC (cementos de ionómero de vidrio) y RC (resinas compuestas convencionales). Las RC mostraron valores de SPS significativamente más altos en comparación con los CGIC. Todos los materiales probados mostraron valores SPS aumentados después de aplicar G-Coat Plus. En conclusión, la aplicación de G-Coat Plus mejora significativamente el SPS de los materiales restauradores del color del diente utilizados en este estudio.
Uzel I, Aykut-	Ensayo clínico aleatorizado a	Se comparó el rendimiento de un cemento de ionómero de vidrio (CIV)

Yetkiner A, Ersin N, Ertuğrul F, Atila E, Özcan M. (2022) ²⁵	boca dividida /35 pacientes entre 10 y 12 años de edad con molares mandibulares cariados Clase I/II	con un recubrimiento de nanorelleno y una resina bulk-fill en restauraciones de clase I/II Ambos materiales mostraron una retención similar, con mayor tasa de supervivencia en restauraciones de clase I. Se concluye que el CIV y la resina bulk-fill son opciones válidas para estas restauraciones, con el CIV siendo más propenso a daños superficiales.
Alkhawaja HAA, Al Haidar AHM. (2023) ²⁶	Ensayo clínico aleatorizado / 30 primeros molares cavitados Clase II	Se asociaron valores de microfiltración más altos con el grupo sin recubrimiento en comparación con el grupo recubierto. La aplicación de una capa protectora a las restauraciones es un enfoque eficaz para disminuir las microfiltraciones de las restauraciones que puede adoptarse de manera útil en la práctica clínica.
Feiz A, Sajedi M, Jafari N, Swift EJ. (2021) ²⁷	Ensayo in vitro / 60 molares humanos extraídos, se prepararon cavidades Clase II	Se usaron cinco grupos: Fuji II LC + x-tra fil, Ionoseal + x-tra fil, x-tra base + x-tra fil, Grandio Flow + x-tra fil y solo x-tra fil (control). En conclusión, las técnicas de base adherida podrían reducir la microfiltración, incluso en las restauraciones de resina bulk fill. Ionoseal tuvo la mayor microfiltración, mientras que x-tra fil composite fue el segundo peor.
Lari Z, Ezoji F, Gholinia H, Khodadadi E. (2021) ²⁸	In vitro	Debido a su buena resistencia al desgaste, liberación aceptable de fluoruro, facilidad de uso clínico y control de la infección, el ionómero de vidrio encapsulado puede ser un material útil en personas con alto riesgo de caries, técnicas de restauración temporal, odontopediatría y caries radiculares.
Bakry AS, Abbassy MA. (2021) ²⁹	In vitro	La presencia de fibrillas de colágeno que no están encapsuladas por un recubrimiento de resina después de la polimerización de la resina adhesiva y de la formación de la capa híbrida puede provocar una secuencia de efectos perjudiciales sobre las restauraciones adhesivas, lo que lleva a su degradación y posible infiltración de los fluidos orales y las bacterias en esta zona crítica y, eventualmente, falla de la interfaz dentina-resina.
Hajilou S, Zajkani E, Naghili A. (2020) ³⁰	Estudio in vitro	Los agentes de recubrimiento de resina pueden tener un efecto positivo en la disminución de las microfiltraciones marginales

ANEXO C. Tabla 3. Matriz de contenido: Situaciones en las que es apropiada e inapropiada emplear la técnica de *resin coating*

Autores (Año)	Tipo de Estudio	Resultados y Conclusiones
Kusakabe S, Tsuruta H, Uno M, Burrow M, Nikaido Y. (2022) ⁶	Estudio retrospectivo / 134 registros dentales	Evaluaron casos clínicos tratados con el recubrimiento de resina. Técnica con Hybrid Coat II (HC II) después de la preparación dental en dientes vitales. El recubrimiento de resina se aplicó como una sola aplicación con HC II (86,6%) o una aplicación combinada de HC II y un compuesto de resina fluida (13,4%). La tasa de éxito sin ningún síntoma de sensibilidad al agua fría fue del 92,5% (124 casos). Los resultados actuales indicaron que el recubrimiento de resina con HC II es un tratamiento confiable para la preparación de dientes vitales.
Rożniatowski P, Korporowicz E, Gozdowski D, Olczak-Kowalczyk D. (2021) ²¹	Ensayo clínico / 49 pacientes entre 12,08 y 19,58 años de edad	100 pacientes jóvenes recibieron restauraciones con GIC Equia Fil o composite Tetric EvoCeram, ambos son opciones válidas para la restauración de lesiones proximales en premolares y molares permanentes.
Khakiani MI, Kumar V, Pandya HV, Nathani TI, Verma P, Bhanushali NV. (2019) ²²	Ensayo clínico controlado aleatorizado ex vivo / 10 molares extraídos	Se recomienda el sellado dentinario y resing coating con bloqueo de aire y piedra pómez antes de usar Aquasil para obtener impresiones precisas en restauraciones indirectas.
Lari Z, Ezoji F, Gholinia H, Khodadadi E. (2021) ²⁸	In vitro	Útil en personas con alto riesgo de caries, técnicas de restauración temporal, odontopediatría y caries radiculares.
Jana S, Desai PD, Das D, Pal S, Shil R, Mazumdar P. (2021) ³¹	Revisión de la literatura	La técnica de recubrimiento de resina es aplicable a restauraciones adhesivas tanto anteriores como posteriores. Sin embargo, la combinación de un sistema adhesivo de dentina y una resina microrellena de baja viscosidad crea una capa gruesa sobre la superficie de la dentina. La penetración del monómero en la dentina y su polimerización crea una capa híbrida, esencial para obtener una buena adhesión a la dentina.
Bakry AS, Abbassy MA. (2021) ²⁹	In vitro	Se recomienda en dientes posteriores con exposición dentinaria importante donde se amerita una restauración adhesiva.