UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

USO DE RECUBRIMIENTOS PULPARES INDIRECTOS EN UNIDADES DENTARIAS PERMANENTES EN LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, PERIODO 2019-IICR

Autoras:
Castellanos, Noriana.
C.IN°: V- 25607007
Vivas, Arleidy.
C.I. N°: V- 25.430.393

Urb. Yuma II, Calle Nº 3, Municipio San Diego

Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394

UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

USO DE RECUBRIMIENTOS PULPARES INDIRECTOS EN UNIDADES DENTARIAS PERMANENTES EN LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, PERIODO 2019-IICR

Proyecto de Trabajo de Grado para optar al título de Odontólogo

AUTORES:

Castellanos, Noriana
C.I N°: V-25607007
Vivas, Arleidy
C.I. N°: V- 25430393

Tutor Metodológico: Od. Blasmir Giménez

Tutor de Contenido: Od. Pablo Peña

San Diego, Octubre de 2019

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

FACULTAD DE CIENCIAS PARA LA SALUD

ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

USO DE RECUBRIMIENTOS PULPARES INDIRECTOS EN UNIDADES DENTARIAS PERMANENTES EN LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, PERIODO 2019-IICR

ESTUDIANTES

Cédula de Identidad Nº	Nombres y apellidos
1. V-25607007	**Castellanos Graterol, Noriana Coromoto**
2. V-25430393Vivas	**Martínez, Arleidy Alexandra**

Tutor Propuesto: Od. Pablo A. Peña L. Firma:_____ _____

Cédula de Identidad Nº V-18.252.689

COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

Firma Sello Fecha

UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela de Odontología UJAP

	DATOS PERSONALES	
Apellidos	**Nombres**	**Cédula De Identidad**
Castellanos Graterol	NorianaCoromoto	V- 25.607.007
Dirección:		Teléfono: 04243792273
DATOS ACADÉMICOS		
EscuelaOdontología	**Indice Académico**	
DATOS DEL PROYECTO DE GRADO		
Autor		
Nombre	Noriana Castellanos	**Teléfono:** 04243792273
Titulo Del Trabajo:USO DE RECUBRIMIENTOS PULPARES INDIRECTOS EN UNIDADES DENTARIAS PERMANENTES EN LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, PERIODO 2019-IICR		
Breve Explicación: Indicar la efectividad del recubrimiento pulpar indirecto como alternativa a tratamientos endodónticos en lesiones por caries profundas en dientes permanentes, según los docentes de Clínica Integral del Adulto de laUniversidad José Antonio Páez durante el periodo 2019-2CR.		
Lugar Donde Se Desarrollará El Proyecto: Universidad José Antonio Páez		
Tiempo De Desarrollo: 5 meses.		
Tutor Académico Propuesto: Blasmir Giménez		

APROBADO: _____ NO APROBADO: _____

COMITÉ DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN DE PASANTÍAS Y TRABAJO DE GRADO

NOMBRE	**FIRMA**	**FECHA**
NOMBRE	**FIRMA**	**FECHA**

DIRECCIÓN DE LA ESCUELA: _____

UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela de Odontología UJAP

DATOS PERSONALES		
Apellidos	**Nombres**	**Cédula De Identidad**
Vivas Martinez	Arleidy Alexandra	V-25.430.393
Direccion:		**Teléfono:** 04124124666
DATOS ACADÉMICOS		
EscuelaOdontología	**Indice Académico**	
DATOS DEL PROYECTO DE GRADO		
Autor		
Nombre	Arleidy Vivas	**Teléfono:** 04124124666
Titulo del Trabajo:USO DE RECUBRIMIENTOS PULPARES INDIRECTOS EN UNIDADES DENTARIAS PERMANENTES EN LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, PERIODO 2019-IICR		
Breve Explicación: Indicar la efectividad del recubrimiento pulpar indirecto como alternativa a tratamientos endodónticos en lesiones por caries profundas en dientes permanentes, según los docentes de Clínica Integral del Adulto de la Universidad José Antonio Páez durante el periodo 2019-2CR.		
Lugar donde se desarrollará el proyecto: Universidad José Antonio Páez		
Tiempo de desarrollo: 5 meses.		
Tutor Académico propuesto: Blasmir Giménez		

APROBADO: _____ NO APROBADO: _____

COMITÉ DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN DE PASANTÍAS Y TRABAJO DE GRADO

_____	_____	_____
NOMBRE	**FIRMA**	**FECHA**
_____	_____	_____
NOMBRE	**FIRMA**	**FECHA**

DIRECCIÓN DE LA ESCUELA: _____

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

Escuela de Odontología
UJAP

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Od. Pablo Antonio Peña López, portador de la Cédula de Identidad N° V-18252689, en mi carácter de tutora del trabajo de grado presentado por las ciudadanas**Castellanos Graterol, Noriana Coromoto** portadora de la Cédula de Identidad N°: V-25.607.007. **y Vivas Martínez, Arleidy Alexandra** portadora de la Cédula de Identidad N°:V-25.430.393, titulado **"USO DE RECUBRIMIENTOS PULPARES INDIRECTOS EN UNIDADES DENTARIAS PERMANENTES EN LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, PERIODO 2019-IICR"**. 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 4 días del mes de Octubre del año dos mil diecinueve

Pablo A. Peña L.
C.I. 18.252.639

(Firma autógrafa)

UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

Escuela de Odontologia
UJAP

ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado "**USO DE RECUBRIMIENTOS PULPARES INDIRECTOS EN UNIDADES DENTARIAS PERMANENTES EN LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, PERIODO 2019-IICR**", realizado por **Castellanos Graterol, Noriana Coromoto C.I. V-25.607.007**, Cursante de la carrera ODONTOLOGÍA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su APROBACIÓN.

Tutor Académico (Coordinador)	Jurado
Nombre: Od. Pablo Peña	Nombre:
C.I.:	C.I.:

Jurado

Nombre:

C.I.:

Fecha: _____

UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

Escuela de Odontologia
UJAP

ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado "**USO DE RECUBRIMIENTOS PULPARES INDIRECTOS EN UNIDADES DENTARIAS PERMANENTES EN LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, PERIODO 2019-IICR**", realizado por **Vivas Martínez, Arleidy Alexandra C.I. V-25.430.393**, Cursante de la carrera ODONTOLOGÍA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su APROBACIÓN.

Tutor Académico (Coordinador)	Jurado
Nombre: Od. Pablo Peña	Nombre:
C.I.:	C.I.:

Jurado

Nombre:

C.I.:

Fecha: _____

UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

Escuela de Odontologia
UJAP

ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado "**USO DE RECUBRIMIENTOS PULPARES INDIRECTOS EN UNIDADES DENTARIAS PERMANENTES EN LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, PERIODO 2019-IICR**.", realizado por **Castellanos Graterol, Noriana Coromoto C.I. V-25.607.007** y **Vivas Martínez, Arleidy Alexandra C.I. V-25.430.393**, Cursantes de la carrera ODONTOLOGÍA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su APROBACIÓN.

Tutor Académico (Coordinador)	Jurado
Nombre: Od. Pablo Peña	Nombre:
C.I.:	C.I.:

Jurado

Nombre:

C.I.:

Fecha: _____

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo se lo dedico principalmente a Dios, por darme la fuerza y perseverancia para continuar en este proceso y así obtener uno de mis anhelos más deseados.

A mi Padre Daniel Castellanos por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a Él he podido llegar hasta aquí y convertirme en una profesional, me siento orgullosa y privilegiada por ser su hija y a mi familia que son lo más grande para mí. Estaré eternamente agradecida por todo lo que me han dado hasta ahora.

A mi Madre Yajaira Graterol por sus consejos por motivarme y ayudarme pero sobre todo por apoyarme en todo este proceso, que no fue fácil pero lo logré gracias a ti.

A mi Segunda Mama María Torres, por creer en mí, por tus regaños y estar allí para mí… Te lo agradezco muchísimo.

Noriana Castellanos

DEDICATORIA

Mi proyecto se lo dedico a Dios y a mis padres por estar siempre cuando los necesite, a mi casa de estudio Universidad José Antonio Páez por abrirme sus puertas y los profesores por transmitirme sus conocimientos

Arleidy Vivas

AGRADECIMIENTO

Principalmente a Dios porque sin él no hubiese podido llegar a la meta

A mis Padres, a mis hermanos y a mi familia por apoyarme, aquellas personas que formaron parte de este sueño.

A mi Casa de Estudios, Universidad José Antonio Páez por abrirme las puertas, junto a los profesores que me guiaron, me enseñaron sus conocimientos.

Noriana Castellanos

AGRADECIMIENTO

Primordialmente agradezco a Dios Jehóva sobre todas las cosas por guiarme, iluminarme y no desampararme en cada paso que doy, y cada día bendecirme y darme la hermosa oportunidad de avanzar, en el desarrollo de esta meta pero el amor de Dios no tiene fin.

Y en especial a mi madre amada y amiga incondicional que siempre estuvo a mi lado luchando en los momentos más difíciles.

El amor recibido y dedicación, paciencia, confianza y preocupación que tuvieron mis padres y hermano que fueron los grandes pilares y promotores de mis sueños y mis logros.

No ha sido fácil el camino hasta ahora, con muchas adversidades, gracias a mi familia por su amor y apoyo, a mis profesores que han sido mis guias durante este trayecto

Mi carrera fue un sueño que nunca creí que pudiera alcanzar gracias a mi familia querida de CEBRA C.A y en especial a el maravilloso ser humano el sr. Francisco Acevedo por darme la enorme oportunidad y las herramientas necesarias, confiar y creer en mi. Y a la sra. Irene Márquez porque estuvo presente en todo este proyecto para llegar al fin de este sueño y llegar al llegar al éxito.

ÍNDICE GENERAL

	PP.
Páginas preliminares	i
Dedicatoria	x
Agradecimiento	xii
Resumen Informativo	xviii
Abstract	xix
INTRODUCCIÓN	01
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA	03
Planteamiento del Problema	03
Formulación del Problema	05
Objetivos de la Investigación	06
Objetivo General	06
Objetivos Específicos	06
Justificación de la Investigación	07
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	09
Antecedentes de la Investigación	09
Bases Teóricas	12
Bases Legales de la Investigación	32
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO	37
Tipo de Investigación	37
Diseño de Investigación	37
Población y muestra	37
Técnicas de Recolección de Datos	38
Técnica de procesamiento y análisis de datos	39
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	40
Presentación e Interpretación de Resultados	40
Discusión de los resultados	48
Conclusiones	51
Recomendaciones	52
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54
ANEXOS	58

.

LISTA DE TABLAS

pp

Tabla Nº 1. Distribución de frecuencias sobre aceptación del Recubrimiento Pulpar Indirecto con $Ca(OH)_2$ como tratamiento clínico en caries profundas según docentes de Clínica Integral. 41

Tabla Nº 2. Distribución de frecuencias sobre opciones alternativas al Recubrimiento Pulpar Indirecto con $Ca(OH)_2$ como tratamiento clínico en caries profundas según docentes de Clínica Integral. 43

Tabla Nº 3. Distribución de frecuencias sobre Indicaciones del Recubrimiento Pulpar Indirecto con $Ca(OH)_2$ en caries profundas según docentes de Clínica Integral. 45

Tabla Nº 4. Distribución de frecuencias sobre Efectividad del Recubrimiento Pulpar Indirecto con $Ca(OH)_2$ en pulpitis reversible según docentes de Clínica Integral. 47

LISTA DE GRÁFICOS

pp

Gráfico Nº 1. Distribución de frecuencias sobre aceptación del Recubrimiento Pulpar Indirecto con $Ca(OH)_2$ como tratamiento clínico en caries profundas según docentes de Clínica Integral. 42

Gráfico Nº 2. Distribución de frecuencias sobre opciones alternativas al Recubrimiento Pulpar Indirecto con $Ca(OH)_2$ como tratamiento clínico en caries profundas según docentes de Clínica Integral. 44

Gráfico Nº 3. Distribución de frecuencias sobre Indicaciones del Recubrimiento Pulpar Indirecto con $Ca(OH)_2$ en caries profundas según docentes de Clínica Integral. 46

GráficoNº 4. Distribución de frecuencias sobre Efectividad del Recubrimiento Pulpar Indirecto con $Ca(OH)_2$ en pulpitis reversible según docentes de Clínica Integral. 48

LISTA DE FIGURAS

pp

Figura 1: Relación entre el espesor de la dentina remanente en la cavidad, el riesgo de exposición pulpar, la supervivencia odontoblástica y la respuesta dentinogenética del complejo dentino-pulpar. 19

Figura 2: Secuencia de manipulación y aplicación del Hidróxido de Calcio 26

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

USO DE RECUBRIMIENTOS PULPARES INDIRECTOS EN UNIDADES DENTARIAS PERMANENTES EN LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, PERIODO 2019-IICR.

Autor(a): Castellanos Noriana.
Autor(a): Vivas Arleidy.
Tutor(a): Od. Pablo Peña
Fecha: Octubre de 2019

RESUMEN INFORMATIVO

El recubrimiento pulpar indirecto es un procedimiento que se realiza con fines preventivos para evitar lesiones irreversibles del órgano pulpar, preservando la vitalidad del órgano; para ello el hidróxido de calcio es componente principal del biomaterial protector dentinopulpar que produce la estimulación de las fibrillas de tomes que se encuentran en los canalículos dentinarios, promoviendo remineralización del tejido expuesto, formación de dentina reparativa, y cambios en el pH de la lesión, y en los casos donde se encuentre expuesta parcialmente la cámara pulpar produce necrosis superficial del tejido, no obstante, existe controversia en su uso por sus propiedades calcificantes de los tejidos pulpares y la respuesta del órgano pulpar al tratamiento, que en ocasiones evoluciona a procesos inflamatorios irreversibles del órgano pulpar. El propósito principal del estudio fue demostrar si existe controversia por parte de docentes de Clínica Integral del Adulto, de la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2019-IICR relacionada con la efectividad del $Ca(OH)_2$ como medicamento en procesos cariosos profundos que cursen con sintomatología asociada a pulpitis reversible, pudiendo constatar su uso como tratamiento alternativo. Fue una investigación de tipo descriptivo con un diseño de campo no experimental. La población estuvo conformada por docentes de la Clínica Integral del Adulto, de la Universidad José Antonio Páez, y la muestra abarcó la totalidad de los profesores siendo una muestra intencional. La técnica fue la entrevista con un cuestionario como instrumento que permitió la recolección de información mediante preguntas cerradas tipo dicotómico con opciones de respuestas: Sí – No. Como resultado se obtuvo que un porcentaje significativo de docentes consideran el $Ca(OH)_2$ demuestra ser efectivo como medicamento en procesos cariosos asociados a pulpitis reversible.

Descriptores: Recubrimiento Pulpar Indirecto, Hidróxido de Calcio, Caries Dental, Endodoncia.

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

Escuela de Odontologia
UJAP

TÍTLE

Author: Castellanos Noriana C.I. 25607007
Author: Vivas Arleidy C.I. 25430393
Tutor: Od. Pablo Peña
Date: 2019 October

Abstract

Indirect pulp lining is a procedure that is performed for preventive purposes to avoid irreversible damage to the pulp organ, preserving the vitality of the organ; For this purpose, calcium hydroxide is the main component of the dentinopulpar protective biomaterial that stimulates the fibrils of tomes found in dentinal canaliculi, promoting remineralization of the exposed tissue, reparative dentin formation, and changes in the pH of the lesion. and in cases where the pulp chamber is partially exposed, it produces superficial necrosis of the tissue, however, there is controversy in its use due to its calcifying properties of the pulpal tissues and the response of the pulp organ to treatment, which sometimes evolves into inflammatory processes irreversible pulpal organs. The main purpose of the study is to demonstrate if there is controversy on the part of teachers of the Adult Integral Clinic of the José Antonio Páez University in the period 2019-IICR related to the effectiveness of Ca (OH) 2 as a medicine in extensive carious processes with symptoms associated with reversible pulpitis, being able to confirm its use as an alternative treatment to treatment. The type of research will be descriptive and field with a non-experimental design. It is based on theoretical aspects related to indirect pulp lining, and its action on permanent teeth with extensive caries, or extensive cavitary lesions. The population will be made up of teachers and students of the Adult Integral Clinic, of the José Antonio Páez University, and the sample will be composed of 30% of those mentioned above. The technique and instrument for gathering information will be a questionnaire of structured questions closed dichotomous type with two options of answers: Yes - No.

Descriptors: Indirect Pulp Coating, Calcium Hydroxide, Dental Caries, Endodontics.

INTRODUCCIÓN

En gran parte del mundo, se ha orientado la aplicación de estrategias preventivas en materia de salud dental, no obstante la incidencia de caries es alta sobre todo en Latinoamérica[1]. Hace algunas décadas que los tratamientos de caries profunda se orientan considerando la biología del complejo dentino- pulpar, sus mecanismos defensivos y la etiopatogenia del proceso carioso, aplicando procedimientos terapéuticos cada vez menos invasivos[1,2].

En la Protección Pulpar Indirecta se elimina la mayor cantidad posible de dentina infectada en pared pulpar o axial[3] mientras que la técnica de eliminación de Caries en etapas sólo remueve la dentina necrótica superficial[4].

Los aportes médicos en odontología y la literatura respectiva han realizado propuestas con relación a variedad de protectores en los tratamientos de caries profunda, y el más recomendado en estrategias terapéuticas de dos sesiones ha sido el hidróxido de calcio en distintas formulaciones[4].

El objetivo de esta revisión es demostrar si existe controversia por parte de docentes de Clínica Integral del Adulto, de la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2019-IICR relacionada con la efectividad del $Ca(OH)_2$ como medicamento en procesos cariosos profundos que cursen con sintomatología asociada a pulpitis reversible, pudiendo constatar su uso como tratamiento alternativo.

El trabajo se estructura de la siguiente manera: Capítulo I, contiene el planteamiento y formulación del problema, objetivos y justificación. El Capítulo II, muestra los antecedentes de la investigación, bases teóricas y legales, definición de términos básicos y operacionalización de las variables.

El capítulo III, expone la metodología donde se afianzan las técnicas y métodos científicos para el alcance de los objetivos propuestos, seguidamente se despliega el Capítulo IV con la presentación, análisis y discusión de resultados, así como las conclusiones y recomendaciones. Finalmente se presentan las fuentes consultadas.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La caries dental es un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y que evoluciona hasta la formación de una cavidad[5]. Además es una de las patologías orales con una amplia distribución a nivel mundial, considerada un problema de salud pública por su alta prevalencia e incidencia en la población[6,7]. En este sentido, se considera que esta afecta entre un 60% a 90% de los niños en edad escolar entre 5 a 17años[8]. Dado que va aumentando la gravedad según la edad de los individuos, la necesidad de tratamiento tendrá un mayor costo al paso de los años, siendo producto de una deficiente salud bucal en sus primeros años de vida, producto de la limitada accesibilidad a los servicios de salud y las inadecuadas prácticas en prevención de enfermedades orales [9,3]. Como resumen, la caries dental es la afección de la cavidad bucal de mayor morbilidad en los países desarrollados, tiene mayor prevalencia dentro de las patologías bucales, es la más extendida y la causa principal de pérdida de las piezas dentarias[10].

La respuesta a esta patología es generar dentina de rápida formación, de menor número de túbulos dentinarios, los cuales pueden ser rectilíneos, tortuosos o estar ausentes. Lo más frecuente es que sean tortuosos en comparación con los túbulos de la dentina secundaria fisiológica que son rectos. La formación de esta dentina

secundaria reparativa o terciaria disminuye la permeabilidad, dificultando la penetración de productos de la inflamación, tóxicos o cáusticos[9,3].

Cuando se pierde parte de la estructura dentaria suele ocasionar sensaciones de sensibilidad a los cambios de temperatura, a la presión masticatoria, entre otras, por las altas posibilidades de la exposición de la pulpa y de los túbulos dentinarios al medio oral contaminado, lo que puede facilitar el paso de gérmenes al tejido pulpar con el consiguiente riesgo de infección, ya que los túbulos dentinarios son los encargados de contener las fibras nerviosas y un fluido llamado fluido dentinario procedente de la pulpa[10]. De allí que, en la mayoría de los pacientes con caries profundas o restauraciones defectuosas en los dientes permanentes se presentan molestias al ingerir los alimentos, ya sea por cambio de temperatura o al realizar el acto masticatorio, informándolo al momento de asistir a la consulta Odontológica y al ser evaluadas estas unidades se encuentran comprometidas a nivel oclusal y coronal, en algunos casos se puede visualizar un cambio de coloración que indican la profundidad de la caries dental[11].

En la mayoría de los pacientes esa sintomatología por caries avanzada puede ser asociada a pulpitis irreversible; en estos casos al colocar el recubrimiento pulpar indirecto (RPI) se procede a realizar una cavidad en el diente para retirar parte del tejido cariado, pero evitando la exposición directa de la pulpa al dejar una fina capa de dentina para protegerla. Para ello el primer paso será limpiar la cavidad mediante suero fisiológico y clorhexidina. Una vez que la zona esté desinfectada es momento de aplicar una capa de hidróxido de calcio. Una vez aplicado este medicamento sobre la dentina remanente, se procede al sellado de la cavidad para que éste siga actuando.

Posteriormente se volverá a abrir la cavidad para retirar el tejido cariado restante y proceder a la restauración definitiva del diente. Es esencial ejecutar este procedimiento antes que un tratamiento endodóntico y proteger la vitalidad pulpar.

Los pacientes que acudieron a las Clínicas Integrales de la Escuela de Odontología en el período académico 2019-IICR, en su mayoría al ser evaluados presentaban restauraciones filtradas y lesiones cariosas extensas o profundas hacia la pared pulpar por lo cual fueron referidos para tratamiento endodóntico en un gran porcentaje, no obstante, muchas veces a una parte de dichos pacientes se les puede realizar un recubrimiento pulpar indirecto alternativo evitando la endodoncia. En caso de que el recubrimiento pulpar indirecto no sea exitoso y el paciente siga presentando molestias o sintomatología en la unidad dentaria tratada, se indica un tratamiento endodóntico.

Ante las situaciones planteadas, existen diferentes puntos de vista a nivel odontológico y por ende entre los docentes, sobre la efectividad del recubrimiento pulpar indirecto como alternativa al tratamiento endodóntico en caries extensas o profundas, traumatismos o lesiones que afecten el órgano dentino-pulpar y que cursen con sintomatología de pulpitis irreversible en adultos que asistieron a la Clínica Integral en el período 2019-2CR de la Universidad José Antonio Páez (UJAP) de Valencia estado Carabobo, por lo cual se plantean la siguiente interrogante:

Formulación del problema

¿Cuáles son las apreciaciones de los docentes, acerca del uso de recubrimientos pulpares indirectos como opción alternativa al tratamiento endodóntico, en unidades dentarias permanentes con caries avanzada y profunda, de pacientes atendidos en la

Clínica Integral del Adulto de la Universidad José Antonio Páez en el período 2019-IICR?

Objetivos de la investigación

Objetivo General

Determinar la efectividad del recubrimiento pulpar indirecto como opción alternativa al tratamiento endodóntico en adultos que asisten a la Clínica Integral según apreciaciones de docentes de la Universidad José Antonio Páez en el periodo 2019-IICR.

Objetivos Específicos

- Establecer las indicaciones de recubrimiento pulpar indirecto según docentes de la Clínica Integral de la Universidad José Antonio Páez.
- Determinar los criterios para contraindicar los recubrimientos pulpares indirectos según docentes de la Clínica Integral de la Universidad José Antonio Páez.
- Analizar los diferentes puntos de vista que tienen los docentes sobre la efectividad de los recubrimientos pulpares indirectos como alternativa al tratamiento endodóntico, en pacientes que asisten a la Clínica Integral de la Universidad José Antonio Páez.

Justificación de la investigación

La presente investigación se enfocó en evaluar la efectividad de los recubrimientos pulpares indirectos como una opción a la endodoncia y las apreciaciones que al respecto manifiestan los docentes de la Universidad José Antonio Páez. El propósito del recubrimiento pulpar indirecto es promover la dentina reparativa, colocando un material biocompatible siendo el indicado el hidróxido de calcio por su efecto antiinflamatorio, su capacidad de inducir la formación del puente dentinario y su neutralización a los ácidos, inducir la mineralización, disminuir los microorganismos presentes cuidando el órgano y las estructuras que rodean la unidad dentaria para así evitar una exposición pulpar; el éxito de su aplicación se basa en un diagnóstico correcto del estado de la pulpa para prevenir las micro filtraciones posteriormente[10].

Desde el punto de vista institucional, la UJAP a través de sus docentes se aboca al estudio de los biomateriales y técnicas restauradoras que garanticen la mejor opción para la población que solicita los servicios odontológicos que aquí se ofertan, dirimiendo las controversias o diversos puntos de vista de acuerdo a la experiencia de docentes en esta técnica médica dental tal como se pretendió establecer con el trabajo propuesto que se vincula a la línea de investigación Clínica Odontológica sub tema Biomateriales Dentales y Odontología Clínica.

Hoy en día se debe crear una odontología conservadora y restauradora cuyo objetivo principal debe ser recuperar la funcionalidad y estética del diente, alcanzando un estado de salud óptimo que contribuya al bienestar general y que evite futuras molestias en los pacientes que acuden a la Clínica Integral en busca de atención, aquí radica la importancia social del estudio.

Desde el punto de vista metodológico, se aspira que este trabajo sirva como antecedente a futuras investigaciones y aumente el conocimiento acerca de la efectividad del recubrimiento pulpar indirecto como opción alternativa al tratamiento endodóntico, para así, ayudar a consolidar un ejercicio profesional orientado a prevenir complicaciones y optimizar el servicio odontológico adecuado.

Delimitación

La presente investigación se realizó en la Universidad José Antonio Páez con la participación de docentes de la Clínica Integral del Adulto durante el período 2019-II2CR, dicho establecimiento está encargado de formar odontólogos generales con conocimientos previos sobre la atención de pacientes que presenten traumatismos, lesiones cariosas extensas y profundas, con la finalidad crear una alternativa al tratamiento endodóntico.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El marco teórico o marco referencial, es el producto de la revisión documental–bibliográfica, que consiste en una recopilación de ideas, posturas de autores, conceptos y definiciones, que sirven de base a la investigación por realizar[13].

Este espacio viene marcado por las excelentes revisiones bibliográficas concernientes a los antecedentes, bases teóricas y marco jurídico que guardan relación para encuadrar el camino de la investigación "**Uso de recubrimientos pulpares indirectos en unidades dentarias permanentes en la clínica integral del adulto de la Universidad José Antonio Páez, periodo 2019-IICR**." La revisión incluyó los últimos cinco años para los antecedentes.

Antecedentes de la investigación

Los antecedentes se corresponden con otras investigaciones pertinentes de las cuales se obtiene información relacionada con el problema objeto del estudio, en este particular se puntualiza sobre los antecedentes de la investigación, por cuanto reflejan los avances y el estado actual del conocimiento en un área determinada y sirven de modelo o ejemplo para futuras investigaciones[13].

En el 2017, Golubchin Libeskin,[14],realizó una revisión clínica sobre el manejo de caries dentinaria profunda, considerando los eventos histofisiológicos y

biomoleculares del complejo dentino pulpar en dientes permanentes. Se destacan recursos clínicos para evaluar el grado de progresión de la lesión y guiar la remoción de caries. Se describen la Protección Pulpar Indirecta, la Técnica de eliminación de caries en etapas y la remoción parcial de caries presentando casos clínicos realizados en Clínica Integrada II de la Facultad de Odontología Universidad de la República de Uruguay, con sus seguimientos. Estos tratamientos sencillos y de bajo costo, al alcance de todos los clínicos, disminuyen significativamente las exposiciones pulpares. El éxito de estas acciones terapéuticas depende de una adecuada selección del caso, de la integridad de la restauración y del seguimiento dentro de un plan preventivo integral.

Concluye, que el objetivo principal de los tratamientos conservadores de caries profunda no es eliminar todo el tejido infectado sino inactivar o detener la lesión por cambios en el entorno cariogénico, promoviendo a su vez mecanismos defensivos del complejo dentino-pulpar. El éxito de estos tratamientos depende de la integridad de la restauración y del seguimiento dentro de un plan preventivo integral de acuerdo a los factores de riesgo del paciente.

En el 2016, Interiano C.[15] Tomó un repositorio de la universidad de Guayaquil, facultad piloto de odontología en el trabajo titulado: ¨**Prevalencia de lesiones pulpares remitidos por endodoncia del centro de salud**¨, el objetivo fue determinar la prevalencia de lesiones pulpares y el principal motivo de consulta al servicio de endodoncia en pacientes del Centro de Salud # 4 del Cantón Jipijapa, la población se conformó por 41 pacientes que fueron referidos al Hospital Básico de Jipijapa para la especialidad de endodoncia 25 mujeres con 61 %, 16 hombres al 39 % en cuanto a las

edades de 20 y 30 año y mayores de 50 años con un 61%, mientras que 16 hombres fueron mayores de 50 años con un 39 %.

De la revisión de esta literatura encuentra que las enfermedades predominantes fue necrosis pulpar donde hubo mayor incidencia en el mes de marzo con 10 casos, en febrero 9, enero 4 con un 56 % mientras que con pulpitis se presentó 18 casos en total donde la incidencia en el mes de enero con 7 en el mes de marzo 6 y febrero 5 lo cual corresponde al 44% de enfermedades pulpares, las pieza que más prevaleció en enfermedad pulpar fue la pieza número 11 con 9 casos lo que corresponde al 22%. El motivo principal al requerir atención médico-odontológica se debe a dolor como respuesta a distintos estímulos irritantes: frío, calor o dulce. Resultando pruebas de sensibilidad positivas. En los casos de pulpitis reversibles se realizó terapia pulpar preventiva con recubrimientos pulpares indirectos, usando el hidróxido de calcio.

Los estudios citados tienen relación con la temática en desarrollo, puesto que los investigadores mencionan el uso de recubrimientos pulpares y del hidróxido de calcio como material para remineralización de la dentina.

En el 2016 Ricardo Treviño Elizondo[1],en un estudio acerca del recubrimiento pulpar como elemento preventivo que busca otorgarle al diente restaurado la posibilidad de mantener la conservación de la estructura dentaria y el mantenimiento de la vitalidad pulpar, señala que este procedimiento odontológico tiende a conservar la integridad vital de la pieza dental. El tratamiento de recubrimiento pulpar es un tratamiento simple, en donde no suele haber complicaciones, ya que los materiales son de fácil manipulación y la secuencia lógica de los pasos resulta bastante sencilla[1].

También en el 2016, Gil, González y Loor[2], publicaron un estudio prospectivo observacional realizado en la Cátedra de Odontología Operatoria de la Universidad Central de Venezuela, titulado: **Técnica de tejido en la regeneración de la dentina y la pulpa**. Describen que en la actualidad, el reemplazo de tejido perdido o dañado se basa en materiales protésicos, terapias con drogas y el trasplante de órganos, sin embargo, estos procedimientos presentan limitaciones, lo que ha originado el desarrollo de la técnica de tejido, la cual es definida como una combinación de principios y métodos científicos con métodos de ingeniería para el desarrollo de materiales y métodos que permiten reparar el tejido dañado o enfermo. Concluye que la técnica de rediseño será parte de la reingeniería en la endodoncia, no obstante amerita de importantes investigaciones para el alcance de una alternativa de tratamiento favorable como recubridor pulpar y de esta manera conservar la vitalidad pulpar y el tratamiento de conductos.

Bases Teóricas

Se consideran Bases Teóricas de una investigación los aspectos conceptuales o teóricos que sustentan la investigación. Los mismos deberán estar directamente relacionados con las variables definidas y sus indicadores. Se debe destacar que son muy importantes los comentarios e interpretaciones de todos los aspectos teóricos que se traten en el contenido de este capítulo, estableciendo además, su relación con el tema de estudio[13].

Caries dental

Se define como un proceso patológico localizado que se inicia tras las erupción dental y puede producir reblandecimiento del tejido duro del diente evolucionando hasta la formación de una cavidad, de igual forma se produce por los subproductos ácidos resultantes de la fermentación bacteriana de los carbohidratos de la dieta; es multifactorial y se asocia con el consumo de carbohidratos y deficiente salud oral , existiendo la intervención de factores primarios tales como el huésped (saliva y dientes), la microflora (microorganismos) y el sustrato (dieta), así como también factores moduladores como, edad, estrato socioeconómico, nivel educativo, cultura hábitos alimenticios y percepción y conocimientos de higiene oral. Por otro lugar, se ha asociado la caries y la deficiente salud oral con la aparición de enfermedades sistémicas entre ellas cardiopatías, enfermedad respiratoria, diabetes mellitus isquémica, y accidentes cerebrovasculares[8].

Patologías pulpares

Clasificación clínica de Patología pulpar y periapical basada en la propuesta de la Asociación Americana de Endodoncia de diciembre de 2009 [16].

Pulpitis reversible: no presenta cambios, dolor transitorio de leve a moderado provocado por estímulos: frío, calor, dulce. Pruebas de sensibilidad positivas, térmicas y eléctricas. Obturaciones fracturadas o desadaptadas o caries. Diagnóstico clínico basado en hallazgos subjetivos y objetivos indicando que la pulpa vital inflamada, posible engrosamiento paz de repararse del espacio del ligamento.

Pulpitis irreversible: dolor referido, espontáneo de moderado a severo, zona radiolúcida

Sintomática: dolor que disminuye con el frío y aumenta con calor, compatible con caries. Pruebas de sensibilidad positivas térmicas y eléctricas. Imagen radiopaca, el dolor permanece después de retirado el estímulo compatible con restauraciones dolor a la percusión. Profundas. Puede presentar caries. Diagnóstico clínico basado en hallazgos subjetivos y sin alteración periapical indicando que la pulpa vital inflamada

Pulpitis irreversible: por caries, trauma.

Asintomática: Zona radiolúcida en la exposición pulpar por caries, fractura coronal compatible asocia cada sin tratamiento, pruebas de sensibilidad (+) con respuesta anormal profundas o trauma. Prolongada, en ocasiones retardadas.

Necrosis pulpar: Radiolucidez de la corona, cambio de color coronal compatible con caries color verdoso o gris, pérdida de la translucidez y la opacidad. Puede presentar movilidad y dolor a la percusión, puede encontrarse el conducto abierto a la cavidad oral, no existen cambios en los tejidos de soporte.

Previamente tratado: conducto radicular obturado en calidad y longitud en diferentes materiales, no existen cambios en previamente iniciado como una pulpectomía o pulpotomia iniciado los tejidos de soporte.

Dentina

La dentina, también llamada sustancia ebúrnea o marfil, es el eje estructural del diente y constituye el tejido mineralizado que conforma el mayor volumen de la pieza dentaria. En la porción coronaria se halla recubierta a manera de casquete por el

esmalte, mientras que en la región radicular esta tapizada por el cemento. Interiormente la dentina delimita una cavidad, denominada cámara pulpar que contiene a la pulpa dental (único tejido blando del diente). El espesor de la dentina varía según la pieza dentaria: en los incisivos inferiores es mínimo (de 1 a 1,5mm), mientras que en caninos y molares es de 3mm, aproximadamente. En cada diente en particular, el espesor es mayor en los bordes incisales o cuspídeos y menor en la raíz. Es importante recordar que, debido al crecimiento oposicional que presenta la dentina (dentina secundaria), el espesor es mayor en dientes viejos que en los elementos jóvenes[17].

Clasificación Histogenética de la Dentina[18].

Dentina Primaria: Es la que se forma primero y representa la mayor parte de esta, delimitando la cámara pulpar en los dientes ya formados. Desde el punto de vista funcional se considera dentina primaria la que se deposita desde que comienzan las primeras etapas de la dentino-génesis hasta que el diente entra en oclusión (se pone en contacto con su antagonista). Comprenden la dentina del manto y la circumpulpar anteriormente descritas.

Dentina Secundaria: Es la dentina producida después que se ha completado la formación de la raíz del diente. Clásicamente se le describía como sintetizada a partir del momento en que el diente entra en oclusión, pero también se ha demostrado que también se halla presente en dientes que aún no han erupcionado o están retenidos. Esta dentina se deposita más lentamente que la primaria, pero su producción continua

durante toda la vida del diente. Los anatomopatólogos la denominan dentina adventicia, regular o fisiológica.

Dentina Terciaria: Esta dentina es conocida por los anatomopatólogos como dentina reparativa, reaccional, irregular o patológica. Es la dentina que se forma más internamente, deformando la cámara, pero solo en los sitios donde existe una noxa o estimulo localizado. Es decir que esta dentina es producida por odontoloblastos directamente implicado por el estímulo nocivo, de manera que sea posible de aislar la pulpa de la zona afectada.

Cuando la caries ha alcanzado la dentina, es muy importante diferenciar entre caries activa y caries detenida. Los criterios clínicos para clasificar una caries dentinaria como activa son: presencia de tejido blando y desmineralizado, de color amarillo o amarrillo anaranjado que a simple vista parece estar húmedo. Mientras que la caries dentinaria detenida presenta un tejido duro a moderadamente blando, marrón oscuro y con apariencia seca. El cambio morfológico dentinario entre ambos procesos es claramente diferenciable. La progresión lenta de la caries puede terminar en una caries detenida. Así mismo, modificaciones en la higiene oral podrían favorecer el cambio de estado de caries activa a caries detenida[14].

La dentina cariada presenta dos zonas bien diferenciadas: una externa, a la que se denomina dentina infectada, y otra más interna, no infectada, la dentina afectada. En la dentina infectada la estructura histológica está completamente perdida. Los túbulos dentinarios están desorganizados y su interior está ocupado por bacterias que proliferan en su interior. Debido a la desmineralización que acompaña al proceso carioso la dentina peritubular desaparece y el diámetro tubular aumenta. Las bacterias

van invadiendo la dentina intertubular, facilitado este hecho por la pérdida de la dentina peritubular, y los túmulos van coalesciendo unos con otros, dando lugar a la formación de áreas de necrosis. En la dentina intertubular se aprecia una desmineralización severa, las fibras de colágeno quedan expuestas total o parcialmente y están desnaturalizadas. Dado que no hay procesos odontoblásticos vivos y las fibras colágenas están irreversiblemente dañadas, esta dentina no se puede remineralizar, por lo que debe ser eliminada operatoriamente[16]. Por lo que a la dentina afectada se refiere, la estructura dentinaria está conservada, pudiendo dividirse a su vez en tres zonas, del exterior al interior: capa túrbida, zona transparente o translúcida y zona subtransparente. En lacapa túrbida los procesos odontoblásticos están presentes y vivos. La dentina peritubular ya sí es evidente y, aunque la dentina intertubular está desmineralizada, las fibras colágenas no están desnaturalizadas y presentan sus bandas características.

Aunque se considera una capa libre de bacterias, hay autores que han demostrado su presencia. En la zona transparente o translúcida la dentina intertubular está parcialmente desmineralizada, conteniendo los túbulos dentinarios cristales de whithIoquita, de gran tamaño y más resistentes al ataque ácido. Esta esclerosis tubular es la responsable de su aspecto transparente o translúcido. En esta zona, la permeabilidad dentinaria está reducida y, por tanto, el paso de ácidos, bacterias y productos bacterianos también, sirviendo de protección para el tejido pulpar. Sin embargo, aunque el interior de los túmulos está ocupado por cristales de whithIoquita, es una dentina significativamente más blanda. Esto se debe a que su matriz intertubular está desmineralizada como consecuencia del proceso carioso y, las

propiedades mecánicas de la dentina dependen de las de la dentina intertubular. En definitiva, es una dentina que se debe respetar durante la remoción de la caries. La dentina subtransparente no es más que una zona de transición entre la zona transparente y la dentina sana[16].

Recubrimiento pulpar

Son todos aquellos materiales que son colocados cuando se está en presencia de una cavidad muy profunda, donde se observe transparencia o exposición pulpar.

Indirecto

Si en el caso de una cavidad profunda se encuentra una transparencia pulpar se realiza un recubrimiento pulpar: Se tiende a colocar hidróxido de calcio fraguable en el sitio de la transparencia. El hidróxido de calcio al neutralizar el pH ácido en la profundidad de la cavidad crea condiciones favorables para que se produzca la reparación. Continúa siendo el material de preferencia para colocar ante una transparencia o exposición pulpar[5]. Luego se colocará una base cavitaria de vidrio ionomérico para reforzar el piso y reemplazar el tejido dentinario perdido, seguido se colocara barniz o sistema adhesivo dependiendo del material restaurador seleccionado[19].

Técnica de eliminación de la caries profunda por etapas (TECE)[17]

La técnica de eliminación de la caries en etapas (TECE) (stepwise excavation) es utilizada en el tratamiento de las caries dentinarias profundas con el objetivo de preservar la pulpa. En una primera fase operatoria se eliminaría la dentina infectada y,

tras un periodo de obturación provisional, se re-intervendría para acabar la eliminación de toda la dentina cariada y realizar la obturación definitiva.

Las revisiones llevadas a cabo por la Cochrane Collaboration sobre tratamiento de la caries y protección pulpar [17], concluyen que la TECE endientes asintomáticos reduce el riesgo de exposición pulpar y es de elección en las caries profundas, aunque no está claro si es necesario reintervenir. El punto esencial para llevar a cabo la TECE es la definición de caries dentinaria profunda (Fig. 1).

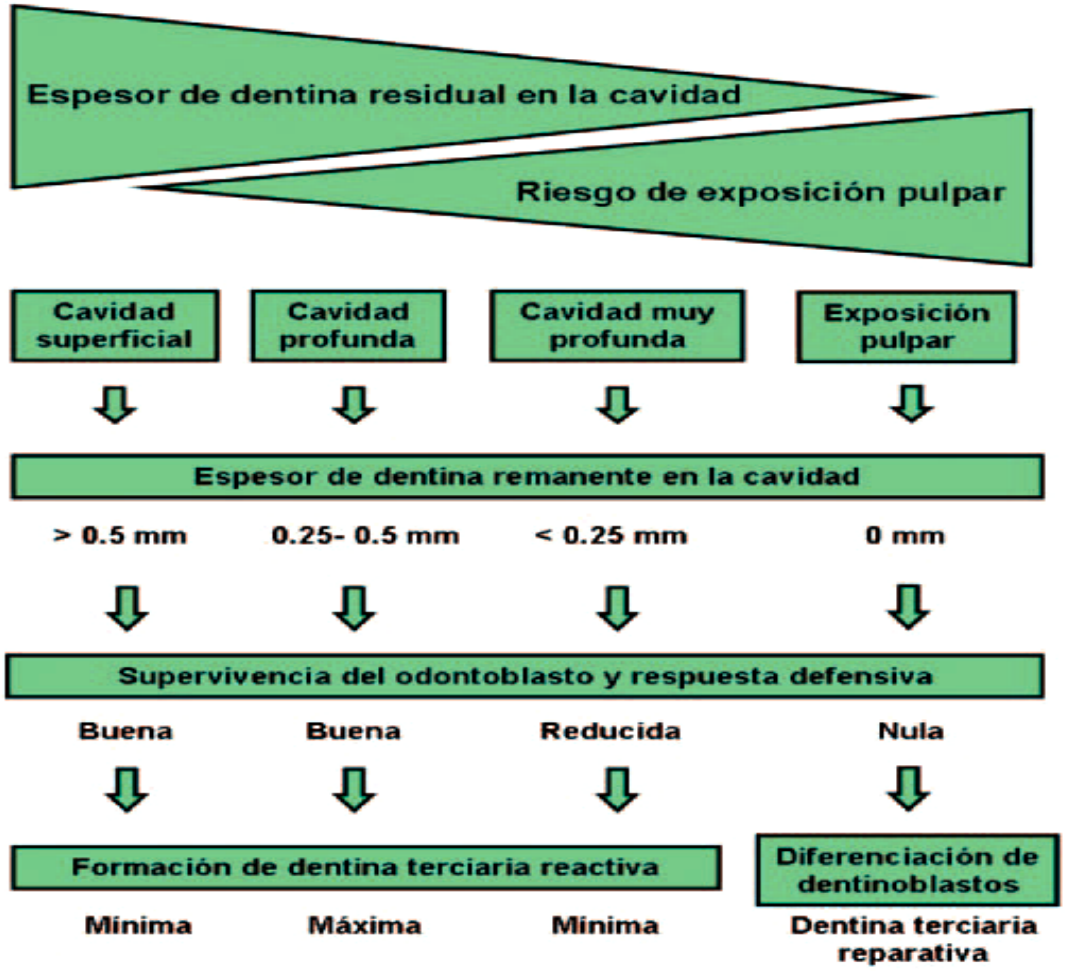

Figura 1. Relación entre el espesor de la dentina remanente en la cavidad, el riesgo de exposición pulpar, la supervivencia odontoblástica y la respuesta dentinogenética del complejodentino-pulpar.
Fuente: Castellano y Cosano, 2005.

En general, se considera como profunda aquella caries cuya exéresis o excavación completa implicaría la exposición pulpar. Coincidiría con las lesiones de caries que en la radiografía invaden tres cuartas partes o más del espesor dentinario[19].

Así pues, el criterio clínico a tener en cuenta para realizar la TECE es la presencia de una lesión cariosa que envuelve radiográficamente a más del 75% de la superficie dentaria y de la dentina, con una zona radiodensa visible y bien definida entre la caries y la pulpa, vitalidad pulpar positiva, ausencia de patología periapical y de episodios anteriores de dolor pulpar provocado o espontáneo, aunque podría plantearse la realización de esta técnica en presencia de dolor provocado leve o moderado.

En la eliminación de la caries dentinaria profunda por etapas, se realiza una primera eliminación del tejido central superficial, necrótico y desmineralizado, con excavación completa de la dentina periférica desmineralizada. Se utiliza una cucharilla manual, evitando en todo momento la instrumentación cercana a la pulpa. Se deja la dentina blanda de apariencia húmeda y descolorida en la zona central de la preparación. Sobre ella se coloca hidróxido de calcio como base cavitaria y se sella temporalmente con ionómero de vidrio. Trascurridas entre 8 y 12 semanas, se vuelve a abrirla cavidad y se realiza la eliminación final de la caries, hasta dejar en la zona central de la lesión una dentina de color amarillento o gris y de consistencia dura. Se vuelve a colocar hidróxido de calcio como base cavitaria y restauramos con material definitivo.

Como puede apreciarse, la TECE es una técnica en muchos aspectos similar al recubrimiento pulpar indirecto (RPI), una técnica conservadora que a día de hoy se

viene realizando rutinariamente en la práctica odontológica diaria. La TECE sigue el mismo principio que el RPI, pero es aún más conservadora.

En el RPI se realiza directamente una excavación más profunda y minuciosa de la caries, por lo que se corre un mayor riesgo de exposición pulpar. Por el contrario, en la TECE, al realizar la excavación en dos pasos, se disminuye el riesgo de exposición pulpar. Al realizar la segunda apertura se observa como se ha formado una dentina terciaria de color marrón y consistencia dura, por lo que al realizar la eliminación final de la caries disminuye el riesgo de exposición pulpar. De ahí que esta técnica haya sido descrita como solución alternativa al RPI, pues su principal ventaja es el menor riesgo de exposición pulpar, con un elevado porcentaje de curación de lalesión[17].

En el estudio realizado por Bjørndal et al.[17] en el que se compara la TECE con la técnica de eliminación completa de la caries en la primera visita, se obtuvo mayor porcentaje de éxito en aquellos pacientes en los que se realizó la TECE, con un menor riesgo de exposición pulpar.

Uno de los posibles inconvenientes que se han planteado a esta técnica, es la presencia de crecimiento bacteriano al dejar una dentina blanda y desmineralizada durante el período intermedio del tratamiento, y la posibilidad de reactivación de la caries una vez finalizado el mismo. Sin embargo, Bjorndal et al.[17, 19] demostraron que, si bien los niveles de crecimiento bacteriano tras la primera fase de excavación de la caries, antes de la aplicación del material sellador, eran altos, tras la excavación final de la caries el crecimiento bacteriano era notablemente menor. Por tanto, en la

TECE la eliminación final de la caries, la segunda etapa, es de vital importancia para la curación definitiva de la lesión.

La necesidad de un correcto sellado de la restauración, tanto provisional como definitivo, es de vital importancia para el éxito del tratamiento. De lo contrario la aparición de lesiones con presencia de flora microbiana, es claramente observable y por tanto el fracaso del tratamiento.

Protectores dentino pulpares y su aplicación clínica

La dentina y la pulpa constituyen una misma entidad, el órgano dentino pulpar y toda acción llevada a cabo sobre la dentina tendrá su correlativa acción pulpar. La protección dentino-pulpar involucra todas las maniobras, sustancias y materiales que se utilizan durante la preparación y restauración cavitaria, y que tienden a proteger constantemente la vitalidad del órgano dentino pulpar. Ésta se hace durante todos los tiempos operatorios, desde la realización del diagnóstico clínico hasta el pulido de la restauración, en todas las maniobras realizadas por el operador; se debe procurar reducir o eliminar las causas de daño pulpar[19].

Protectores dentino pulpares indirectos: Son todas las maniobras que realiza el odontólogo durante la preparación cavitaria para proteger la vitalidad del órgano dentino pulpar, tales como:

- Sistema de refrigeración.
- Instrumental usado en forma cuidadosa y en buen estado.

- Maniobras realizadas adecuadamente durante la preparación cavitaria (fresado o desgaste con instrumental rotatorio de manera intermitente, no ejercer presión durante el corte de los tejidos dentarios).
- No abusar del secado dentinario.

Materiales empleados en los Recubrimientos Pulpares

Hidróxido de Calcio

El hidróxido de calcio en sus diferentes formulaciones, ha sido el material más utilizado como agente de recubrimiento pulpar y considerado el patrón de oro para los estudios de biocompatibilidad pulpar [10,11].

Este material debe ser utilizado siempre que se sospeche de exposición pulpar o exista la misma. Cuando el hidróxido de calcio $Ca(OH)_2$ entra en contacto con la pulpa, este se disocia en iones de calcio (Ca+) e hidroxilo (OH-), ocasionando debido al elevado pH, una cauterización química superficial del tejido pulpar. Bajo un examen histológico puede observarse como una zona oscura de necrosis superficial en contacto con la pulpa. A pesar que el mecanismo exacto de acción no ha sido elucidado, se sane que el alto pH del hidróxido de calcio produce un medio alcalino propicio para la deposición mineral debido al estímulo de los odontoblastos[1,6,12].

Esto resulta en la formación de un puente de dentina en la región donde hubo exposición directa o hipermineralización de dentina desmineralizada por el proceso carioso adyacente a la exposición pulpar en cavidades profundas [2,14].

Los productos a base de hidróxido de calcio $Ca(OH)_2$son utilizados, debido a su comprobada capacidad para favorecer la formación de dentina reparadora, biocompatibilidad, protección pulpar contra estímulos térmicos y eléctricos, además de presentar propiedades antimicrobianas[5].

La capacidad de inducción de neoformación de tejido mineralizado parece estar ligado a su pH alcalino, así como a su potencial antibacteriano. Por tal razón es el material elegido para cavidades profundas y muy profundas en la protección pulpar indirecta[9].

Por otro lado, los cementos de $Ca(OH)_2$ presentan alta solubilidad y baja resistencia mecánica, que se ve acentuada cuando son utilizados conjuntamente con sistemas adhesivos a base de acetona o alcohol[7]. Adicionalmente, los cementos de $Ca(OH)_2$ no son materiales adhesivos, la contracción de polimerización durante restauraciones de resina compuesta puede llevar a su dislocación, llevando a la formación de grieta en la interfase con la dentina[8]. Con la intención de mejorar las propiedades físico mecánicas de los cementos de hidróxido de calcio, formulaciones foto activadas, vienen siendo desarrolladas; sin embargo, esas formulaciones aún carecen de comprobación científica[5]. El endurecimiento de los cementos de hidróxido de calcio foto activados se da a través de la aplicación de luz sobre la pasta, que también es compuesta de monómeros resinosos (UDMA o BisGMA y otros dimetacrilatos), de manera semejante a los materiales fotoactivados[8].

Características generales

- Posee elevada alcalinidad (germicida y bacteriostático).
- Manipulación simple y endurecimiento rápido.

- Es soluble (se ablanda y desintegra ante una filtración marginal).
- Rigidez reducida.
- Poca resistencia compresiva y traccional.
- No es adhesivo.
- Su uso debe limitarse a pequeñas áreas de la cavidad y cubrirse con una material más resistente (como el vidrio ionomérico).
- Se presenta en forma de 2 pastas (una base y un catalizador). La mezcla se realiza en forma rápida 5 a 10 segundos. También existen cementos de hidróxido de calcio fotopolimerizables.

Manipulación Clínica del Hidróxido de Calcio

- Los cementos de hidróxido de calcio químicamente activados, deben ser mezclados. Deberán ser dispensados en cantidades iguales de la pasta base y la pasta catalizadora sobre una loseta de vidrio o sobre un block de espatulado que acompaña el material. Se deberán mezclar ambas hasta obtener un color homogéneo, generalmente durante 10 segundos siguiendo las indicaciones del fabricante. La inserción del material en la cavidad debe ser realizada con un aplicador de hidróxido de calcio.
- Es fundamental que la cavidad se encuentre totalmente seca antes de la aplicación del cemento de hidróxido de calcio. Cuando el cemento entra en contacto con la humedad el tiempo de endurecimiento inicial pasa de 2 para 1 minuto y el tiempo de endurecimiento final de 7 minutos para 2 minuto [20].

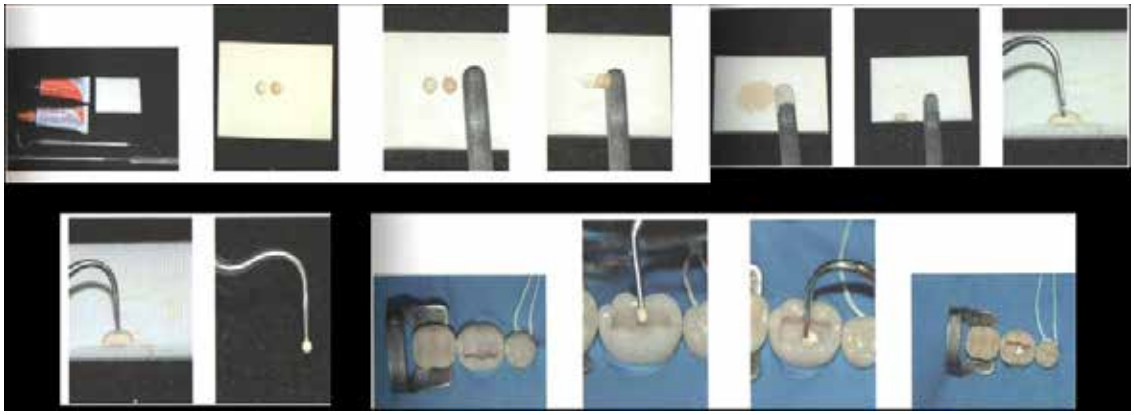

Figura 2. Secuencia de manipulación y aplicación del Hidróxido de Calcio

Fuente: Reis, Loguercio A, (2012)[21].

En el caso de los cementos de hidróxido de calcio (fotoactivados), una pequeña cantidad deberá ser dispensada en un block o loseta, protegiéndola de la luz del ambiente. Con un aplicador de hidróxido de calcio el material es llevado a la preparación cavitaria, seguido de la fotoactivación con luz por 20 seg, dependiendo de las indicaciones del fabricante[8].

Theracal

Está indicado para utilizarse como un agente de recubrimiento pulpar indirecto. Está indicado para todo tipo de exposición pulpar, incluidas:

• Exposiciones cariadas

• Exposiciones mecánicas

• Exposiciones debidas a traumatismo

El TheraCal LC es un líner cavitario y protector pulpar de silicato de calcio modificado con resina, fotopolimerizable, diseñado para actuar como barrera y para proteger el complejo dentino-pulpar, está indicado como un agente de recubrimiento

pulpar indirecto en preparaciones profundas, como forro protector en preparaciones extensas, y como base o sellador para uso:

• Debajo de restauraciones de amalgama

• Debajo de materiales de base

• Debajo de cementos

• Como una alternativa al hidróxido de calcio

• Como una alternativa al ionómero de vidrio

• Como una alternativa al barniz sellador de cavidades

• Como una alternativa al fosfato de zinc[22].

MTA (Trióxido mineral)

El recubrimiento pulpar y la pulpotomía sólo están indicados en dientes con ápices inmaduros cuando se expone la pulpa, y se quiere mantener su vitalidad. Estos tratamientos están contraindicados si existe sintomatología de pulpitis irreversible. El MTA ha demostrado que estimula la formación de puentes de dentina adyacente a la pulpa dental.

- El MTA puede, por tanto, utilizarse como barrera apical en dientes con ápices inmaduros y pulpa necrótica. Este material estimula la formación de tejido duro sin producir inflamación en el área adyacente al ápice de las raíces inmaduras.

- El MTA ha demostrado prevenir la filtración bacteriana, además de tener un alto grado de biocompatibilidad, por tal motivo ha sido usado como

material de recubrimiento directo en pulpas expuestas mecánicamente en monos[23].

Biodentine

Biodentine de Septodont es un sustituto bioactivo de la dentina que se utiliza para recubrimientos pulpares indirectos y en procedimientos de restauración en raíces y coronas. Es biocompatible y tiene unas propiedades y comportamiento mecánico similar a la dentina humana (Polvo a base de silicato tricálcico)

Características:

- Posee propiedades mecánicas similares a la dentina sana y puede sustituirlo tanto a nivel coronario como al nivel radicular, sin tratamiento previo de los tejidos calcificados.
- Contiene principalmente elementos minerales de alta pureza y libres de monómeros es perfectamente biocompatible.
- Mantiene las condiciones óptimas para la conservación de la vitalidad pulpar. Garantiza así la ausencia de sensibilidad post-operatorias.
- Es bioactivo que implica la formación de dentina secundaria y de puentes dentinarios logrando propiedades de cicatrización pulpar.

Indicaciones

- A nivel coronario:
- Restauración dentinaria definitiva, onlay o inlay.
- Restauración de caries coronarias profundas.

- Restauración de las lesiones cervicales radiculares.
- Exposición pulpar[24].

Cemento de Ionómero de Vidrio

Actúa como forro cavitario o como base cavitaria según el espesor y consistencia en que se coloque[8].

- Es adhesivo a estructura dentaria.
- Biocompatible, no irrita la pulpa.
- Libera fluoruro (efecto preventivo).
- Baja solubilidad y contracción.
- Buenas propiedades mecánicas como base cavitaria.
- Módulo de elasticidad y coeficiente de expansión térmica similar a la dentina.
- Para no alterar sus propiedades y evitar que sea irritante es fundamental respetar la relación polvo-líquido y realizar una correcta manipulación.

El cemento de Ionómero de Vidrio (CIV) fue desarrollado teniendo como base los beneficios de los Flúoruros y la baja alteración dimensional proporcionada por los cementos de silicato, así como la adhesividad a la estructura dentaria del cemento de policarboxilato de zinc. Debido a su capacidad de neoformación ósea viene siendo clasificado como material "bioactivo"[17].

Una modificación innovadora en la formulación del CIV viene siendo la incorporación del BiocativeGlass (BAG), cuya presencia ha aumentado la capacidad de remineralización. Sin embargo, la incorporación de esos elementos al CIV aún

necesita ser más clara [18]. Otra reciente y valiosa información sobre el poder de remineralización de los CIV es la verificación de que la asociación entre los iones Estroncio y Flúor tienen la capacidad formadora de apatita, inclusive cuando es aplicado directamente sobre la dentina cariada[19].

Factores para la selección del material de protección dentino pulpar

Para seleccionar el material de protección dentino pulpar a utilizar hay que evaluar una serie de factores[19]:

- **Diagnóstico pulpar:** ningún material de protección podrá revertir un estado de pulpitis o necrosis ante un diagnóstico equivocado. Se debe tener en cuenta los signos y síntomas de una pulpa vital sana o con lesiones reversibles para poder diferenciarlos de las irreversibles. Hacer pruebas de vitalidad y evaluación radiográfica.
- **Permeabilidad dentinaria:** cuanto mayor sea la permeabilidad, mayor serán las vías de entrada de elementos irritantes hacia la pulpa, por lo tanto mayor será la necesidad de protegerla.

La permeabilidad se relaciona en forma directa con la profundidad de la preparación. A mayor profundidad menor es el número de túbulos dentinarios por unidad de superficie y mayor es el diámetro de cada túbulo. Los túbulos dentinarios próximos a la unión amelodentinaria tienen un diámetro de 0,8 µm y los que están próximos a la pulpa tienen un diámetro de 3 µm.

La permeabilidad también depende de la edad del paciente; el diente joven con anchos túbulos es más permeable que el diente viejo que ha producido dentina

esclerótica o terciaria. La dentina terciaria si no ha sido invadida por bacterias es el mejor material biológico de protección dentino pulpar.

- **Edad del paciente:** es importante por la relación que tiene con la permeabilidad y porque en el paciente joven el tamaño de la pulpa es mayor lo que significa menores espesores de dentina remanente luego de la preparación cavitaria.

  La pulpa joven, bien irrigada responde positivamente a las noxas formando dentina terciaria y esclerótica, como elementos de defensa.
- **Profundidad de la preparación:** es el factor que más pesa al momento de decidir la protección dentino pulpar; por esto las preparaciones cavitarias se han clasificado en: superficiales, intermedias y profundas.

  A mayor profundidad la aproximación al núcleo odontoblástico es mayor, entonces más grande es el riesgo de producir lesión pulpar. La excesiva profundidad de la preparación también produce debilitamiento del piso cavitario.
- **Material de restauración:** materiales no adhesivos requerirán de un material sellador para evitar la filtración marginal. Debe haber compatibilidad de los materiales de protección y restauración.
- **Oclusión:** las restauraciones ubicadas en zonas activas de oclusión que reciben fuerzas masticatorias intensas requieren de bases rígidas.

Bases Legales

Toda investigación está sustentada en los estatutos legales, los cuales comprenden las previsiones establecidas por el marco jurídico que regula una materia específica;

atendiendo a ello, el presente estudio encuentra su soporte en distintos instrumentos legales, siguiendo el orden de la pirámide de Kelsen, que como aporta, representa gráficamente la idea de sistema jurídico escalonado, es decir, la forma en que se relaciona un conjunto de normas dentro de un sistema, sobre la base del principio de jerarquía.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela [25]

Artículo 83. La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa.

Artículo 84. Para garantizar el derecho a la salud, el Estado creará, ejercerá la rectoría y gestionará un sistema público nacional de salud, de carácter intersectorial, descentralizado y participativo, integrado al sistema de seguridad social, regido por los principios de gratuidad, universalidad, integralidad, equidad, integración social y solidaridad. El sistema público nacional de salud dará prioridad a la promoción de la salud y a la prevención de las enfermedades, garantizando tratamiento oportuno y rehabilitación de calidad.

Artículo 110. El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de formación necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como la seguridad y la soberanía nacional. Para el fenómeno y

desarrollo de esas actividades, el Estado destinara recursos suficientes y creara el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para los mismos. El estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía.

La Carta Magna como principal ordenanza del Estado establece que la salud es uno de los derechos fundamentales de todo ciudadano, por lo tanto, tal facultad debe ser garantizada en su más amplia significación. El Estado, las instituciones educativas y profesionales sanitarios, están al tanto de esta obligación, de igual manera toda actividad científica y especialmente las nuevas tecnologías aplicadas a los biomateriales dentales, han de ser estimuladas para beneficio de la colectividad, respaldando la importancia de la atención médica integral donde el servicio odontológico es indispensable.

Ley Orgánica de Educación [26]

Artículo 32. La educación universitaria profundiza el proceso de formación integral y permanente de ciudadanos críticos y ciudadanas críticas, reflexivos o reflexivas, sensibles y comprometidos o comprometidas, social y éticamente con el desarrollo del país, iniciado en los niveles educativos precedentes (...) Su finalidad es formar profesionales e investigadores o investigadoras de la más alta calidad y auspiciar su permanente actualización y mejoramiento, con el propósito de establecer sólidos fundamentos que, en lo humanístico, científico y tecnológico, sean soporte para el progreso autónomo, independiente y soberano del país en todas las áreas.

Artículo 38. La formación permanente es un proceso integral continuo que mediante políticas, planes, programas y proyectos, actualiza y mejora el nivel de conocimientos y desempeño de los y las responsables y los y las corresponsables en la formación de ciudadanos y ciudadanas. La formación permanente y deberá garantizar el fortalecimiento de una sociedad crítica, reflexiva y participativa en el desarrollo y transformación social que exige el país.

Por ser el sector educacional el eje de todo desarrollo humano, en materia de salud los organismos educativos están comprometidos con la investigación, la profesionalización y la formación médica apropiada para salvar y proteger la vida de la colectividad.

Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e investigación [27]

Artículo 5. Las actividades de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones, así como, la utilización de los resultados, deben estar encaminadas a contribuir con el bienestar de la humanidad, la reducción de la pobreza, el respeto a la dignidad, a los derechos humanos y la preservación del ambiente. (p. 2)

Como se aprecia, la investigación y su producto se justifican pues se enmarcan en los lineamientos que regulan los avances científicos y tecnológicos en el país y, además, la propuesta se orienta a contribuir no sólo con la formación de los futuros odontólogos.

Código de Deontología Odontológica[28]

Artículo 1. El respeto a la vida y a la integridad de la persona humana, el fomento y la preservación de la salud, como componentes del desarrollo y bienestar social y su

proyección efectiva a la comunidad, constituyen en todas las circunstancia el deber primordial del Odontólogo. (p. 1)

Artículo 2. El Profesional de la Odontología está en la obligación de mantenerse informado y actualizado en los avances del conocimiento científico. La actitud contraria no es ética, ya que limita en alto grado su capacidad para suministrar la atención en salud integral requerida. (p. 1)

Artículo 17. El Profesional de la Odontología debe prestar debida atención a la elaboración del diagnóstico, recurriendo a los procedimientos científicos a su alcance y debe asimismo procurar por todos los medios que sus indicaciones terapéuticas se cumplan. (p. 8)

Artículo 18. El Profesional de la Odontología al prestar sus servicios se obliga: a. Tener como objeto primordial la conservación de la salud del paciente. b. Asegurarle al mismo todos los cuidados profesionales. c. Actuar con la serenidad y la delicadeza a que obliga la dignidad profesional. (p. 8)

Artículo 19. Si el Odontólogo tuviera dudas en el diagnóstico o tratamiento de algún caso, estará en la obligación de hacer todas las consultas a que hubiere lugar con sus colegas (especialistas o no) y con otros profesionales de las ciencias de la salud.

Los principios odontológicos que rigen a las profesiones de tan importante labor médica, representa un reto vocacional y ético para realizar el trabajo con mística y entrega; pero sobre todo con amplio aprendizaje basado en la preparación constante, la innovación e investigación en la integralidad de conocimientos en materia de salud, desde la prevención hasta la atención y tratamiento oportuno.

Definición de términos

Pulpa dental: Tejido pulpar ricamente vascularizado e inervado está constituido por distintos tipos de células de las cuales la más importante o principal es el odontoblasto[20].

Odontoblastos: Son células especificas o típicas del tejido pulpar, situadas en la periferia y adyacente a la predentina. Los odontoblastos pertenecen tanto a la pulpa como a la dentina[21].

Fibroblastos: Secretan los precursores de las fibras, colágenas reticulares y elásticas y la sustancia fundamental de la pulpa[4].

Dentina: Es el eje estructural del diente y constituyente el tejido mineralizado que conforma el mayor volumen de la pieza dentaria[4].

Túbulos dentinarios: Son estructuras cilíndricas delgadas que se extienden por todo el espesor de la dentina desde la pulpa hasta la unión amelodentinaria o cementodentinaria[4].

Zona granulosa de tomes: El aspecto granular de esta zona se atribuyó a espacios de dentina interglobular que se originan por la falta de mineralización de los gruesos haces de fibras colágenas de la zona más periférica de la dentina radicular[4].

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Tipo y diseño de investigación

El diseño de investigación es el plan o la estrategia global en el contexto del estudio propuesto. De esta manera, el diseño de una investigación permite orientar desde el punto de vista técnico, y guiar todo el proceso de la misma, desde la recolección de los primeros datos, hasta el análisis e interpretación de los mismos, todo ello en función de los objetivos definidos para el estudio[29]. De acuerdo a lo planteado este trabajo es de tipo no experimental, descriptivo y corte transversal ya que se evaluó mediante encuesta, las apreciaciones de docentes acerca de los recubrimientos pulpares indirectos en adultos.

Población y muestra

Se entiende por población de una investigación el conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación[29]. En este caso la población quedó conformada por profesores que dictan clase en la Clínica Integral del Adulto en la Universidad José Antonio Páez en San Diego Estado Carabobo, Venezuela durante el período 20192CR, por su conocimiento sobre el tema. En total fue una población de 70 profesores y se tomó un 30% de ella, es decir se estableció una muestra de estudio

que comprendió a 20 docentes de la escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez.

Técnicas e instrumentación de recolección de datos

Una vez realizado el plan de investigación y resueltos los problemas que plantea el muestreo empieza el contacto directo con la realidad objeto de la investigación[29]. Para ello, existen diversas técnicas e instrumentos de recolección de datos que el investigador puede hacer uso, para recopilar la información necesaria en un proceso investigativo. Estas técnicas varían de acuerdo con el tipo de investigación que se esté realizando[29].

En sentido la técnica que se aplicó en esta investigación se basó en la encuesta, ya que se pretendió el conocimiento y las apreciaciones de profesores que asisten a la Clínica Integral del Adulto de la Universidad José Antonio Páez. A través de dicha técnica, se pudo analizar si existe o no la necesidad de aplicar un Recubrimiento Pulpar Indirecto en lesiones extensas por caries dental. Además, como instrumento se tomó la encuesta para la aplicación de diversos temas relacionados con Recubrimientos Pulpares Indirectos.

Instrumento de recolección de datos

Un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información[13]. El instrumento usado para la recolección de datos en la presente investigación fue el

cuestionario de tipo cerrado contentivo de 11 interrogantes dicotómicas con alternativas de respuesta, Si o No.

Procesamiento y análisis de los resultados

Una vez obtenidos los datos de la encuesta, se tabuló en microsoft Excel, analizando de esta manera la información que permitió evaluar las apreciaciones de docentes de la Clínica Integral del Adulto de la Universidad José Antonio Páez, período 2019-IICR, acerca del uso de recubrimientos pulpares indirectos en unidades dentarias permanentes.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

El presente capítulo muestra los resultados del instrumento aplicado a la muestra seleccionada, cuya finalidad es explicar las apreciaciones del equipo docente con relación al recubrimiento pulpar indirecto en unidades dentarias permanentes de pacientes atendidos en la Clínica Integral del Adulto de la Universidad José Antonio Páez, período 2019-IICR, lo cual conlleva a la elaboración de conclusiones analíticas en materia de la práctica médica odontológica en cumplimiento de los objetivos planteados.

En tal sentido, una vez aplicado el instrumento de recolección de información a los docentes de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, el primer paso fue organizar y codificar los resultados para su procesamiento en hoja de cálculo Excel, empleando la distribución en frecuencias: absoluta (fa=número de respuestas) y relativa (fr=porcentaje) en cada ítem contenido en el cuestionario.

Dicho procedimiento conllevó a la elaboración de tablas de frecuencia agrupando los ítems respectivos a las dimensiones de la variable, extrayendo al final de las mismas, la media estadística porcentual de cada opción de respuesta, entendiendo la alternativa Sí como correcta o compatible con el deber ser en el recubrimiento pulpar indirecto en unidades dentarias permanentes.

La información registrada en las tablas fue llevada a representaciones gráficas a fin de proporcionar una visión precisa de los resultados, procediendo luego al análisis y

discusión de estos tomando en cuenta la teoría consultada que en conjunto dan origen a las conclusiones y recomendaciones en cumplimiento de los objetivos planteados.

Variable: Recubrimiento Pulpar Indirecto

Dimensión: Tratamiento Clínico

Indicador: Aceptación

Ítem 1. ¿Has usado el recubrimiento pulpar indirecto en casos clínicos presentados en este centro de salud dental?

Ítem 2. ¿Estás de acuerdo con el uso del recubrimiento pulpar indirecto en unidades dentarias permanentes?

Ítem 8.¿Orienta su práctica odontológica habitual en adultos con el uso de $Ca(OH)_2$ en unidades dentarias con lesiones cariosas profundas?

Tabla 1. Distribución de frecuencias sobre aceptación del Recubrimiento Pulpar Indirecto con $Ca(OH)_2$ como tratamiento clínico en caries profundas según docentes de Clínica Integral.

Ítems	Sí		No		Totales	
	fa	%	fa	%	fa	%
1	9	45	11	55	20	100%
2	18	90	2	10	20	100%
8	7	35	13	65	20	100%
Promedio	56.66		43.34		100	

Fuente: Cuestionario aplicado por las investigadoras (Castellanos y Vivas, 2019)

Análisis de los resultados. En la tabla nº 1 se observa que 9 docentes (45%) Has usado el recubrimiento pulpar indirecto en casos clínicos presentados en esta universidad al contrario de 11 profesores que no lo han hecho (55%); no obstante, el 90% de los docentes (18) aseguró que está de acuerdo con el uso del recubrimiento pulpar indirecto en unidades dentarias permanentes, mientras que el 10% (2 profesores), dijeron que no estaban de acuerdo con este tratamiento clínico; por último, llama la atención que 13 de los entrevistados (65%), no orienta su práctica odontológica habitual en adultos con el uso de $Ca(OH)_2$ en unidades dentarias con lesiones cariosas profundas a diferencia de 7 docentes (35%) que sí lo hace.

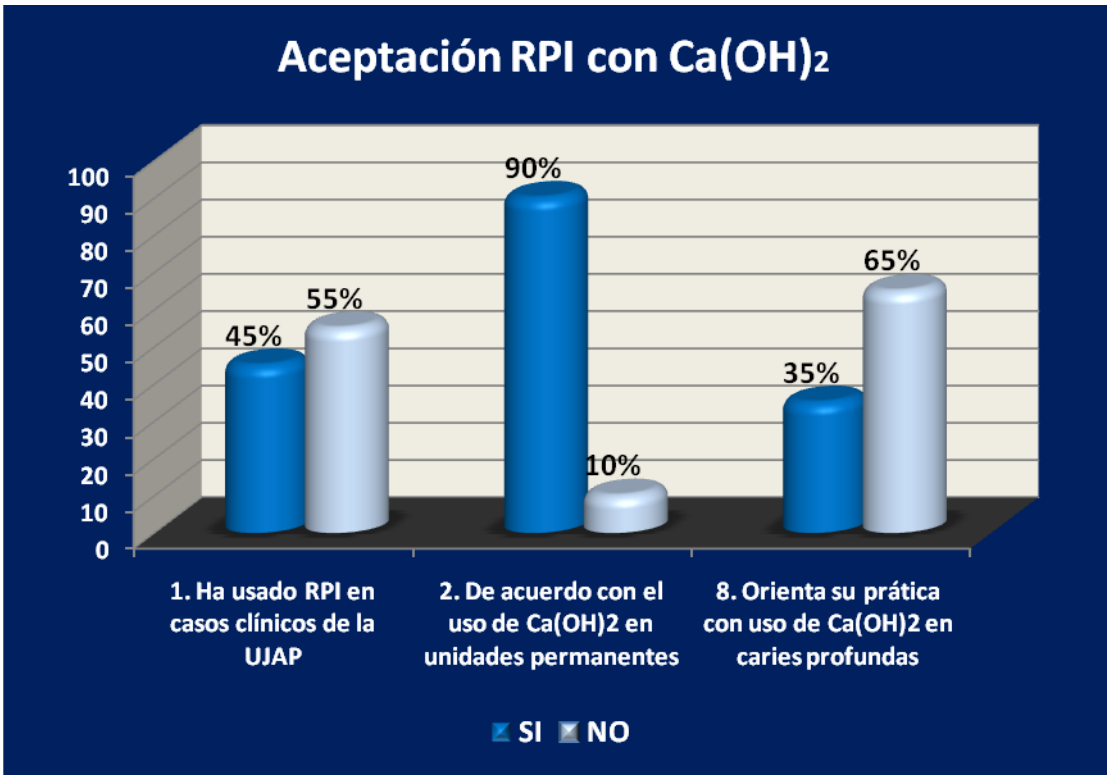

Gráfico 1. Distribución de frecuencias sobre aceptación del Recubrimiento Pulpar Indirecto con Ca(OH)2 como tratamiento clínico en caries profundas según docentes de Clínica Integral.
Fuente: Castellanos y Vivas, 2019

Variable: Recubrimiento Pulpar Indirecto

Dimensión: Tratamiento Clínico

Indicador: Opciones alternativas

Ítem 9. ¿Crees conveniente aplicar otros tratamientos en adultos con sintomatología correspondiente a una pulpa con estado de lesión potencialmente reversible, sin exposición pulpar visible?

Ítems 11.¿Conoce otras opciones terapéuticas en lesiones del tejido pulpar distintas al $Ca(OH)_2$?

Tabla 2. Distribución de frecuencias sobre opciones alternativas al Recubrimiento Pulpar Indirecto con $Ca(OH)_2$ como tratamiento clínico en caries profundas según docentes de Clínica Integral.

Ítems	Sí		No		Totales	
	fa	%	fa	%	fa	%
9	12	60	8	40	20	100%
11	19	95	1	5	20	100%

Fuente: Cuestionario aplicado por las investigadoras (Castellanos y Vivas, 2019)

Análisis de los resultados. Se aprecia en la tabla nº 2, que el 60% de los profesores consultados (12) cree conveniente aplicar otros tratamientos en adultos con sintomatología correspondiente a una pulpa con estado de lesión potencialmente reversible, sin exposición pulpar visible, en tanto que el 40% no lo cree conveniente. En cuanto al planteamiento de si conoce otras opciones terapéuticas en lesiones del

tejido pulpar distintas al $Ca(OH)_2$, el 95% consideró que sí (19 profesores) y 5% afirmó que no (1 docente).

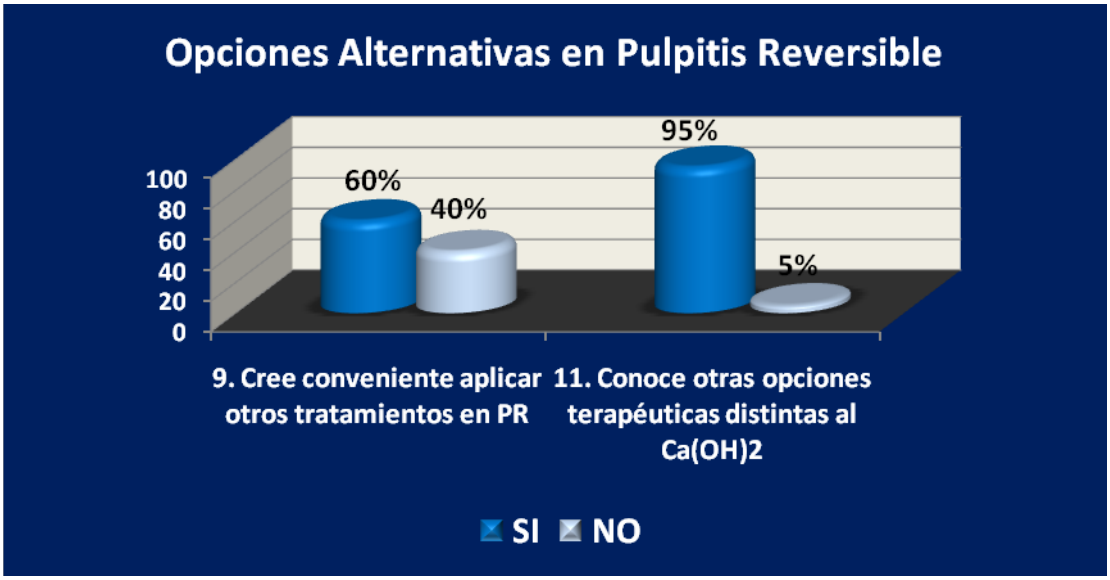

Gráfico2. Distribución de frecuencias sobre opciones alternativas al Recubrimiento Pulpar Indirecto con $Ca(OH)_2$ como tratamiento clínico en caries profundas según docentes de Clínica Integral.
Fuente: Castellanos y Vivas, 2019

Variable: Recubrimiento Pulpar Indirecto

Dimensión: Indicaciones

Indicadores: Dolor pulpar y lesiones profundas

Ítem 3.¿Considera que el recubrimiento pulpar indirecto es una técnica efectiva para el tratamiento de lesiones de caries profundas en dientes permanentes?

Ítem 4. ¿Esta conducta clínica es adecuada cuando no hay registro de dolor espontáneo y responde a estímulos táctiles y térmicos, especialmente al frío?

Ítem 6.¿El uso del recubrimiento pulpar indirecto es adecuado en pacientes con cavidades cuyo piso quede a 1 mm del complejo dentinopulpar?

Tabla3. Distribución de frecuencias sobre Indicaciones del Recubrimiento Pulpar Indirecto con $Ca(OH)_2$ en caries profundas según docentes de Clínica Integral.

Ítems	Sí		No		Totales	
	fa	%	fa	%	fa	%
3	18	90	2	10	20	100%
4	19	95	1	5	20	100%
6	18	90	2	10	20	100%
Promedio	91.66%		8.33%		100	

Fuente: Cuestionario aplicado por las investigadoras (Castellanos y Vivas, 2019)

Análisis de los resultados. La tabla nº 3 presenta que el 90% (18) de los profesores de Clínica Integral considera que el recubrimiento pulpar indirecto es una técnica efectiva para el tratamiento de lesiones de caries profundas en dientes permanentes y que es adecuado en pacientes con cavidades cuyo piso quede a 1 mm del complejo dentinopulpar; por otra parte, el 95% (19 docentes), afirmó que esta conducta clínica es adecuada cuando no hay registro de dolor espontáneo y responde a estímulos táctiles y térmicos, especialmente al frío, en tanto que 1 docente no respondió la pregunta (5%).

En promedio, la mayoría de los docentes (91.66%) de Clínica Integral maneja correctamente las indicaciones del Recubrimiento Pulpar Indirecto con Ca(OH)2 en caries profundas.

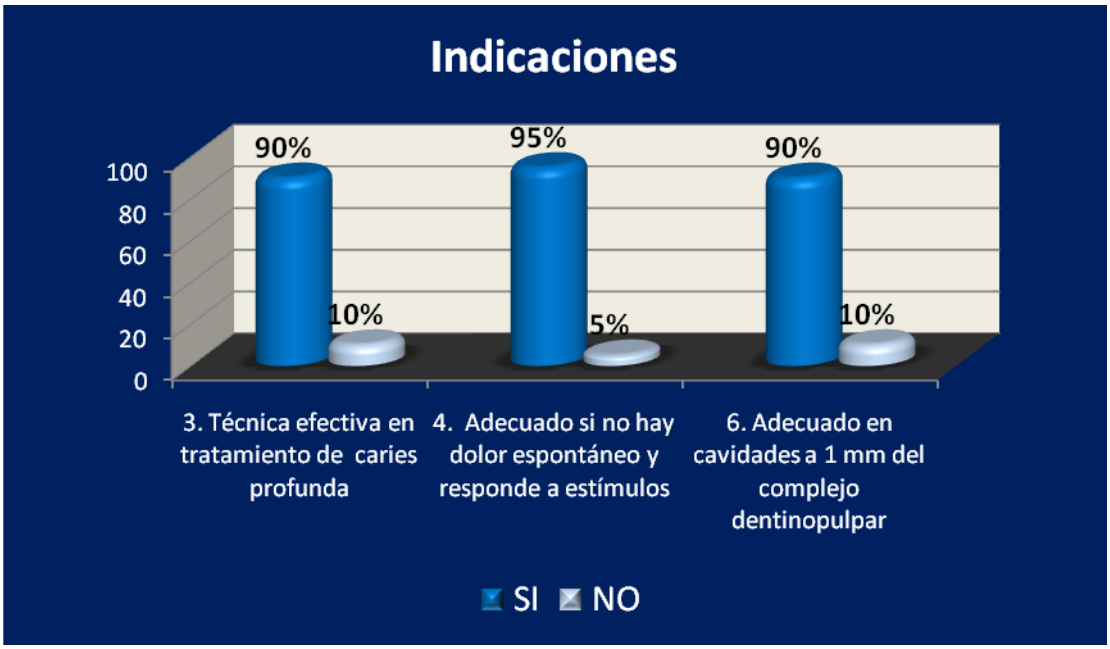

Gráfico 3. Distribución de frecuencias sobre Indicaciones del Recubrimiento Pulpar Indirecto con Ca(OH)2 en caries profundas según docentes de Clínica Integral.
Fuente: Castellanos y Vivas, 2019

Variable: Recubrimiento Pulpar Indirecto

Dimensión: Efectividad

Indicadores: Pulpitis Reversible

Ítem 5.¿Considera adecuado el recubrimiento pulpar indirecto para evitar lesiones irreversibles del órgano pulpar?

Ítem 7. Según su experiencia con el uso del recubrimiento pulpar indirecto en adultos ¿el $Ca(OH)_2$ demuestra ser efectivo como medicamento en procesos cariosos asociados a pulpitis reversible?

Ítem 10.¿El recubrimiento pulpar indirecto ayuda a mantener la vitalidad del órgano dentinopulpar?

Tabla 4. Distribución de frecuencias sobre Efectividad del Recubrimiento Pulpar Indirecto con $Ca(OH)_2$ en pulpitis reversible según docentes de Clínica Integral.

Ítems	Sí		No		Totales	
	fa	%	fa	%	fa	%
5	18	90	2	10	20	100%
7	15	75	5	25	20	100%
10	20	100	0	0	20	100%
Promedio	88.33%		11.67%		100	

Fuente: Cuestionario aplicado por las investigadoras (Castellanos y Vivas, 2019)

Análisis de los resultados. Se distingue en la tabla nº 4 que 18 docentes de Clínica Integral (90%), considera adecuado el recubrimiento pulpar indirecto para evitar lesiones irreversibles del órgano pulpar y 2 de ellos (10%) afirmó que no, sin embargo, según su experiencia con el uso del recubrimiento pulpar indirecto en adultos, 15 profesores (75%), afirmó que el $Ca(OH)_2$ demuestra ser efectivo como medicamento en procesos cariosos asociados a pulpitis reversible, mientras que 5 (25%). Finalmente, el 100% de los docentes de Clínica Integral está de acuerdo con que el recubrimiento pulpar indirecto ayuda a mantener la vitalidad del órgano dentinopulpar.

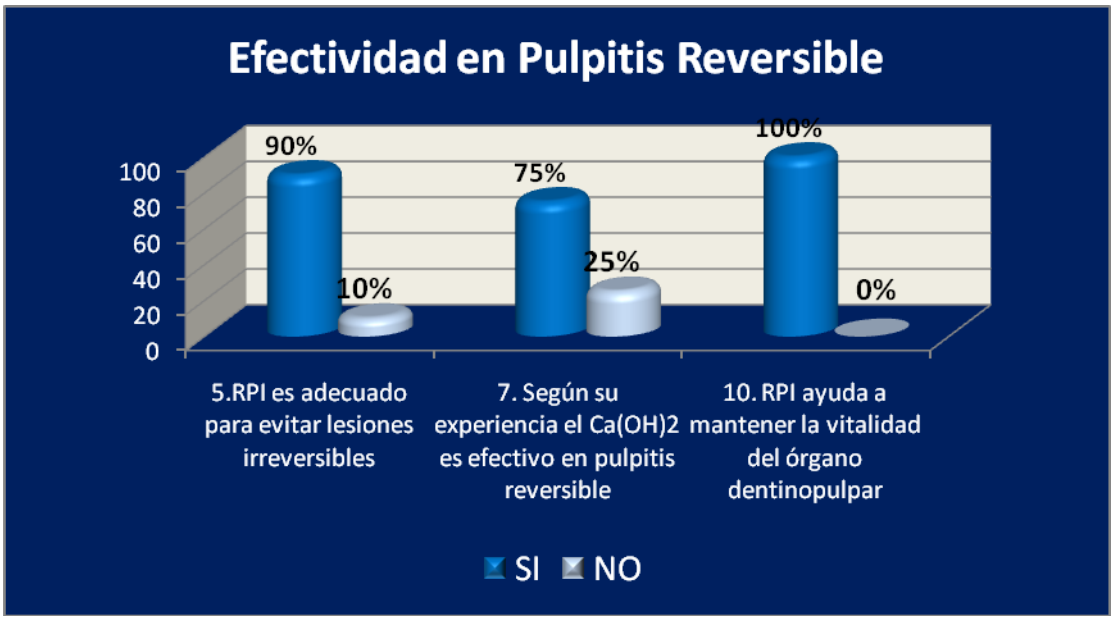

Gráfico4. Distribución de frecuencias sobre Efectividad del Recubrimiento Pulpar Indirecto con Ca(OH)2 en pulpitis reversible según docentes de Clínica Integral.
Fuente: Castellanos y Vivas, 2019

Discusión de los resultados

Una vez obtenidos los resultados del instrumento aplicado al personal docente de la Clínica Integral del Adulto de la Universidad José Antonio Páez, se evidencia que la visión en el área odontológica coincide con la literatura, en las cuales se ha usado el recubrimiento pulpar como tratamiento sobre la superficie del órgano Dentino-Pulpar que tiende a proteger constantemente su vitalidad[6,7].

El manejo de los procesos cariosos avanzados en profundidad es un reto importante para el clínico y una conducta conservadora que deberá estar siempre entre las primeras opciones del protocolo asistencial. El dar tiempo a los mecanismos naturales de defensa y reacción pulpar se está imponiendo como una conducta de rutina apoyada por trabajos in vitro e in vivo de numerosos autores[30] y por la evidencia práctica de la experiencia clínica.

Además de su importancia en la lesión misma, el tratamiento conservador se incluye en el más amplio enfoque del tratamiento y prevención del fenómeno caries como una de las enfermedades más prevalentes. En efecto, la inactivación de focos infecciosos contribuye, junto a otras maniobras, a revertir los factores de riesgo y a poner en práctica un plan preventivo integral.

El establecimiento de protocolos adecuados es una necesidad clara existiendo en la literatura algunas discrepancias en los mismos. Estos desacuerdos incluyen aspectos como el uso e importancia de los colorantes diagnóstico y especialmente de los mecanismos de acción del Hidróxido de Calcio[30], del efecto de sus distintas presentaciones comerciales e incluso de su recomendación o no para estos cuadros, optando algunos autores por utilizar sólo Ionómero de Vidrio o exclusivamente adhesivos dentinarios[30].

En afirmaciones de los docentes consultados se considera el $Ca(OH)_2$ como material de elección para las zonas más profundas de la lesión, basándose en sus virtudes antibacterianas y favorecedoras de la remineralización. Según la literatura consultada se indicará en aquellos casos en que se requieran procesos reaccionales defensivos y la pulpa ostente niveles de salud comprobables. También estaría indicado cuando se requiera reacción pulpar defensiva y no haya presencia de procesos pulpares atróficos. Destaca que distintos materiales o técnicas de hibridización dentinaria usando distintos tipos de imprimadores todavía no han desplazado a esta base alcalina en el manejo de la caries profunda[30].

Con respecto a estos juicios sobre el recubrimiento pulpar, se refieren estudios previos donde se expone que este tratamiento consiste en promover la dentina reparativa, colocando un material biocompatible siendo el indicado el hidróxido de calcio por su efecto antiinflamatorio, su capacidad de inducir la formación del puente dentinario y su neutralización a los ácidos, inducir la mineralización, disminuir los microorganismos presentes cuidando el órgano y las estructuras que rodean la unidad dentaria, para así evitar una exposición pulpar; el éxito de su aplicación se basa en un diagnóstico correcto del estado de la pulpa para prevenir las micro filtraciones posteriormente[10]. Según la revisión bibliográfica se han propuesto variados protectores en los tratamientos de caries profunda, y el más recomendado en estrategias terapéuticas de dos sesiones ha sido el hidróxido de calcio en distintas formulaciones[4]. La necesidad de un correcto sellado de la restauración, tanto provisional como definitivo, es de vital importancia para el éxito del tratamiento. De lo contrario la aparición de lesiones con presencia de flora microbiana, es claramente observable y por tanto el fracaso del tratamiento.

Estudios recientes han planteado la utilización de gel de clorhexidina o antibióticos (LedermixÒ) como base cavitaria alternativa al hidróxido de calcio, obteniendo en ambos casos resultados que demuestran eficacia en la reducción del crecimiento bacteriano para Streptococos Mutans y Lactobacillus y bacterias anaerobias en general[30]. No obstante se requieren estudios prospectivos a largo plazo para comprobar la eficacia de la utilización de estas sustancias como bases cavitarias en la eliminación de caries en etapas (2 sesiones).

En los casos en que se realiza el tratamiento en una sesión, materiales bioactivos como ionómero vítreo, MTA, Biodentine son los que se proponen como base protectora. La bioactividad de estos materiales produce remineralización con el sustrato dentinario subyacente y excelente sellado. Se evita la disolución que se produce al colocar $Ca(OH)_2$ y la ausencia de adhesión del mismo.[22,23]

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

- Se evidenció que un porcentaje significativo de docentes consideran que el $Ca(OH)_2$ demuestra ser efectivo como medicamento en procesos cariosos asociados a pulpitis reversible. No obstante, este tratamiento en caries profundas ha sido usado por una minoría de ellos como estrategia terapéutica en casos presentados en la Clínica Integral del Adulto, de la Universidad José Antonio Páez.

- La mayoría de los docentes están de acuerdo con que el recubrimiento pulpar indirecto se realiza con fines preventivos para evitar lesiones irreversibles del órgano pulpar, preservando la vitalidad del órgano, ya que el hidróxido de calcio origina remineralización del tejido expuesto, formación de dentina reparativa, y cambios en el pH de la lesión.

- Los docentes en su práctica odontológica han empleado en diversas ocasiones el recubrimiento pulpar indirecto en unidades dentarias permanentes, sin embargo existe

controversia en su uso por sus propiedades calcificantes de los tejidos pulpares y la respuesta del órgano pulpar al tratamiento, que en ocasiones evoluciona a procesos inflamatorios irreversibles del mismo.

- La utilización del $Ca(OH)_2$ sigue siendo de primera elección cuando se requiere capacidad defensiva reaccional. Debe acompañarse de un correcto examen de la salud pulpar en todo momento y de la aplicación **c**uidadosa de los protocolos establecidos. Un estricto control del sellado marginal en la obturación coronaria es condición imprescindible para alcanzar los objetivos.

- La técnica de eliminación de la caries por etapas ha demostrado ser eficaz en el tratamiento de las caries dentinarias profundas. Al tratarse de una técnica mínimamente invasiva, protege a la pulpa, permitiendo el desarrollo de su actividad dentinogénica, y previene la afectación pulpar intraoperatoria con un menor riesgo de exposición pulpar y de tratamiento de conductos. No obstante, se necesitan estudios prospectivos a más largo plazo para valorar con mayor exactitud su porcentaje de éxito.

- Las contraindicaciones para realizar un RPI son lesiones profundas de caries que aproximan a la pulpa y presenten signos clínicos y radiográficos de pulpitis irreversible o necrosis pulpar. Así mismo, después de una exposición pulpar la capacidad reparativa de la pulpa para sanar disminuye considerablemente, por ello, en dientes permanentes de pacientes adultos lo indicado es realizar la endodoncia.

Recomendaciones

- Los docentes de la Clínica Integral de la UJAP, deberían implementar en mayor porcentaje la técnica de eliminación de caries por etapas (TECE), la cual sigue el mismo principio que el RPI, pero es aún más conservadora. En el RPI se realiza directamente una excavación más profunda y minuciosa de la caries, por lo que se corre un mayor riesgo de exposición pulpar. Por el contrario, en la TECE, al realizar la excavación en dos pasos, se disminuye el riesgo de exposición pulpar.

- La Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad José Antonio Páez demanda el impulso de investigaciones en materia odontológica que conlleven a hallazgos importantes para contrarrestar los procesos inflamatorios irreversibles en unidades dentarias permanentes.

- Finalmente, se sugiere a los futuros profesionales odontólogos considerar la importancia de evaluar la efectividad de los recubrimientos pulpares indirectos como una opción a la endodoncia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Treviño Elizondo Ricardo. Congreso Internacional de Endodoncia. Memorias segundo concurso de carteles colegio de endodoncia de nuevo león, A.C. 2016. Documento en línea. [Consultado: 12 de diciembre de 2018]. Disponible en: http://Medline/gov/Pubmedyscielo/17380174

2.- Gil María, González Geovana y Loor Diana. Técnica de tejido en la regeneración de la dentina y la pulpa Ingeniería de tejido en la regeneración de la dentina y la pulpa. 2016, Tesis Doctoral. Documento en línea. [Consultado: 10 de agosto de 2019]. Disponible en:http://Protectores_dentino_pulpares_aplicaciónclínica/article/view/.432678

3.- Muñoz Rivas Ricardo. Congreso internacional de endodoncia memorias segundo concurso de carteles Colegio de Endodoncia de Nuevo León, A.C. septiembre de 2016. [Consultado: 15 de enero de 2019]. Disponible en: http://www.iztacala.unam.mx/rrivas/articulos/infantil/infantil/terapiapulpar/ensaldocompleto.html.

4.- Pereira JC (2012) Recubrimiento pulpar directo e indirecto: mantenimiento de la vitalidad pulpar (Artículo en línea). [Consultado: 17 de diciembre de 2018]. https://www.actaodontologica.com/ediciones/2011/1/art-15/

5. - Balakrishna K. Is formocresol obsoletem. Annals end essences of dentistry. 2011; 3 (2): 104-7. [Consultado: 12 de enero de 2019]. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubm ed/178 26651.

6.- Llamas Cadaval, R. Bases estructurales y respuestas biológicas del complejo dentino-pulpar que condicionan la permeabilidad dentinaria. 2007. (Artículo en línea). [Consultado: 12 de enero de 2019]. Disponible en: http://dentalw.com/papers/general/art4.htm

7.- Ministerio de Salud Proyecto de Redes de Servicios de Salud. Documento mimeografiado. Derecho a la Salud e inclusión social 2007. OMS para Venezuela. [Consultado: 12 de diciembre de 2018]. Disponible en: www.mpps.gob.ve

8.- Ministerio de Salud Proyecto de Redes de Servicios de Salud. Documento mimeografiado. Derecho a la Salud e inclusión social 2008. Organización Panamericana de la Salud OPS para Venezuela. [Consultado: 12 de diciembre de 2018]. Disponible en: www.mpps.gob.ve

9.- Figueroa Mercedes y María de los A. Gil. Órgano Dentino-Pulpar. Sensibilidad Dentinaria. Cátedra de Odontología Operatoria 2013 (Documento en línea) [Consultado: 14 de enero de 2019]. Disponible en:http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/facultad_odontologia/Imagenes

10. Rodríguez G. Genné- El hidróxido de calcio: su uso clínico en la endodoncia actual 2010. (Artículo en línea). [Consultado: 14 de diciembre de 2018]. Disponible en:file:///C:/Users/noriana1704/Desktop/hidroxido%20de%20calcio%20pdf%20tesis.pdf

11.- Corral Núñez Camila Revisión del estado actual de cementos de silicato de calcio en odontología restauradora 2015 (Documento en línea) [Consultado: 22 de diciembre de 2018]. Disponible en: http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/odont/article/view/228 30

12.- González D., Ronald Javier. Prevalencia de lesiones pulpares remitidos por endodoncia del centro de salud 2016. Documento en línea. [Consultado: 02 de enero de 2019]. Disponible en:http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/19272

13.- Balestrini, A. Cómo se elabora un Proyecto de Investigación. (2014) .7ma Edición. Caracas. Venezuela: Consultores y asociados.

14.-Diana GolubchinLibeskin, Revisión del manejo de caries dentinaria profunda, considerando los eventos histiofisiológicos y biomoleculares del complejo dentino pulpar en dientes permanentes. Documento en línea. [Consultado: 20 de septiembre de 2019]. Disponible en:http://dx.doi.org/10.22592/ode2017n29p4

15.- Ana María Interiano C. Prevalencia de lesiones pulpares remitidos por endodoncia del centro de salud. 2016. Tesis Doctoral. [Consultado: 02 de diciembre de 2018]. Disponible en: http://www.repositorio.apoyo.usac.gt/Pulpa.pdf

16-. Libia Castilla (2013) Endodoncia Clasificación Clínica De Patología Pulpar Y Periapical (artículo en línea). [Consultado: 27 de diciembre de 2018]. Disponible en:https://es.slideshare.net/robalotex/patologia-pulpar

17.- Castellanos-Cosano, L., et al. "Endodoncia preventiva: Protección pulpar mediante la técnica de eliminación de la caries en etapas (stepwise excavation)." Avances en Odontoestomatología 27.5 (2011): 245-252.

18.- Gómez de Ferraris, Maria E. (2004) Histología y Embriología Bucodental. Capítulo 9 – página 1-259. Documento en línea. [Consultado: 02 de febrero de 2019]. Disponible en: www.http//ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18635216

19.- Barrancos M., J. Operatoria Dental Integración Clínica. Editorial Panamericana. Argentina. 2006. [Consultado: 07 de febrero de 2019].

20.- TiteAndi, Silvia Tatiana. Revisión del estado actual de cementos de silicato de calcio en odontología restauradora 2016, Tesis Doctoral. Documento en línea. [Consultado: 25 de enero de 2019]. Disponible en: http://repositorio.uta.edu.ec/_oria/Medline/Pubmed/_oria 123456789/6596

21.- Loguercio A. y Reis. A. Materiales dentales directos, de los fundamentos a la aplicación clínica. Edición Santos. Brasil. 2012.

22.-Teracal LC, Disponible en http://www.bisco.com/assets/1/22/ TheraCal_ LC_ Spanish4.pdf

23.-Generalidades del Agregado de Trióxido Mineral (MTA) y su aplicación en Odontología: Revisión de la Literatura 2006. Disponible: https://www.actaodontologica.com/ediciones/2007/3/trioxido_mineral.asp

24.- Cuadros Fernández, Cristina. Estudio clínico comparativo de diferentes agentes pulpares en pulpotomías de molares primarios. Diss. Universitat Internacional de Catalunya, 2013.

25.- Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Nº 36.860. 30 de diciembre de 1999.

26.- Ley Orgánica de Educación (2009). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.929 Extraordinario. 15 de agosto de 2009.

27.- Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (2014). Gaceta Oficial N° 6.151 Extraordinario. 18 de noviembre de 2014.

28.- Código de Deontología Odontológica (1992). XXXIX Convención Nacional del Colegio de Odontólogos de Venezuela, efectuada en la ciudad de San Felipe, Estado Yaracuy, los días 13, 14 y 15 de Agosto de 1992.

29.- Palella y Martins. Normas para la elaboración y presentación del trabajo de grado. Metodología de la Investigación. 2016. Normas Vancouver – Normas APA. Documento en Línea. [Consultado: 27 de noviembre de 2018].disponible en:http//metodologiadeinvestigacion//normasymetodos//cienciamedica

30. Alonso, María Elia, et al. “Manejo clínico de la caries profunda.” *Odontoestomatología* 11.13 (2009): 59-67.

Anexos

Anexo nº 1

Operacionalización de variables

TÍTULO: USO DE RECUBRIMIENTOS PULPARES INDIRECTOS EN UNIDADES DENTARIAS PERMANENTES EN LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, PERIODO 2019-IICR					
Objetivo General: Determinar la efectividad del recubrimiento pulpar indirecto como opción alternativa al tratamiento endodóntico en adultos que asisten a la Clínica Integral III según apreciaciones de docentes y estudiantes de la Universidad José Antonio Páez en el período 2019-2CR.					
Variables	***Definiciones***	***Dimensiones***	***Indicadores***	***Ítems***	***Instrumento***
Recubrimiento Pulpar Indirecto	***Es un procedimiento de endodoncia que se realiza con fines preventivos para evitar lesiones irreversibles de la pulpa así como preservar la vitalidad pulpar cuando se ve afectada por una inflamación o una infección***	***Tratamiento Clínico***	***Aceptación***	***1,2,8***	***CUESTIONARIO***
			Opciones alternativas	***9,11***	
		Indicaciones	***Dolor pulpar***	***4***	
			Lesiones profundas	***3,6***	
		Efectividad	***Pulpitis reversible***	***5,7,10***	

Anexo nº 2

Instrumento

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

Autoras: _oriana Castellanos y Arleidy Vivas. **Tutor:**Od. Pablo Peña

Apreciado:Profesor(a). Recibe un saludo cordial. Seguidamente se presenta un cuestionario cuya finalidad es obtener información para dar cumplimiento al trabajo de grado ya identificado en la parte superior.

Instrucciones: Lee con detenimiento cada una de las interrogantes y coloca una equis (x) en la opción que consideres según tu criterio.

N°	Ítems	Si	No
1	¿Ha usado el recubrimiento pulpar indirecto en casos clínicos presentados en este centro de salud dental?		
2	¿Está de acuerdo con el uso del recubrimiento pulpar indirecto en unidades dentarias permanentes?		
3	¿Considera que el recubrimiento pulpar indirecto es una técnica efectiva para el tratamiento de lesiones de caries profundas en dientes permanentes?		
4	¿Esta conducta clínica es adecuada cuando no hay registro de dolor espontáneo y responde a estímulos táctiles y térmicos, especialmente al frío?		
5	¿Considera adecuado el recubrimiento pulpar indirecto para evitar lesiones irreversibles del órgano pulpar?		
6	¿El uso del recubrimiento pulpar indirecto es adecuadoen pacientes con cavidades cuyo piso quede a 1 mm del complejo dentinopulpar?		
7	Según su experiencia con el uso del recubrimiento pulpar indirecto en adultos ¿el $Ca(OH)_2$ demuestra ser efectivo como medicamento en procesos cariosos asociados a pulpitis reversible?		
8	¿Orienta su práctica odontológica habitual en adultos con el uso de $Ca(OH)_2$enunidades dentarias con lesiones cariosas profundas?		
9	¿Cree conveniente aplicar otros tratamientos en adultos con sintomatología correspondiente a una pulpitis reversible, sin exposición pulpar visible?		
10	¿El recubrimiento pulpar indirecto ayuda a mantener la vitalidad del órgano dentinopulpar?		
11	¿Conoce otras opciones terapéuticas en lesiones del tejido pulpar distintas al $Ca(OH)_2$?		

Gracias!

Anexo 3
Validación del Instrumento.