



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**ELABORACIÓN DE CORONAS DE RESINA NANO-HÍBRIDA EN DIENTES
TEMPORALES DEL SECTOR ANTERIOR PARA PACIENTES CON
DESTRUCCIÓN CORONARIA QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DEL NIÑO Y DEL
ADOLESCENTE III DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, SAN DIEGO,
ESTADO CARABOBO, CASO CLÍNICO.**

AUTORES:

Junior Ferreira

C.I 25.881.775

Luz María Lacruz

C.I 27.052.309

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego

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



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



**ELABORACIÓN DE CORONAS DE RESINA NANO-HÍBRIDA EN DIENTES
TEMPORALES DEL SECTOR ANTERIOR PARA PACIENTES CON
DESTRUCCIÓN CORONARIA QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DEL NIÑO Y DEL
ADOLESCENTE III DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, SAN DIEGO,
ESTADO CARABOBO, CASO CLÍNICO.**

AUTORES:

Junior Ferreira

C.I 25.881.775

Luz María Lacruz

C.I 27.052.309

TUTOR DE CONTENIDO:

Od. Joselin Hernández.

San Diego, Mayo de 2019.



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



San Diego, Mayo de 2019

ACTA DE REVISIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

Quienes suscriben esta Acta, dejan constancia que el Proyecto de Trabajo de Grado: **ELABORACIÓN DE CORONAS DE RESINA NANO-HÍBRIDA EN DIENTES TEMPORALES DEL SECTOR ANTERIOR PARA PACIENTES CON DESTRUCCIÓN CORONARIA QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE III DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO, CASO CLÍNICO.** ha sido revisado y, cumpliendo con los requisitos exigidos para su aprobación, recomiendan su tramitación ante el organismo académico correspondiente.

Nombre Tutor Académico

Firma

Fecha

INDICE

pp.

RESUMEN INFORMATIVO	iv
CAPITULO I	
El Problema	8
1.1 Planteamiento del problema.	8
1.1.1 Formulación del problema.	12
1.2 Objetivos de la investigación	12
1.2.1 Objetivo General.	12
1.2.2 Objetivos específicos.	12
1.3 Justificación de la investigación.....	13
1.4 Limitaciones de la investigación	15
1.5 Alcances de la investigación	15
CAPITULO II	
MARCO TEORICO	16
2.1 Antecedentes de la investigación.....	16
2.2 Bases Teóricas.	18
2.2.1 Odontopediatría.	18
2.2.2 Etiología de la destrucción coronaria en dientes temporarios.	19
2.2.2.1 Dientes Temporales.....	19
2.2.2.2 Traumatismo dental.....	21
2.2.2.3 Patología Pulpar	22
2.2.2.4 Restauraciones defectuosas	24
2.2.3 Coronas Protésicas.	25
2.2.4 Resina compuesta nano-híbrida.	26
2.2.5 Coronas de Resina Nano-Híbrida pacientes infantiles.	28
2.3 Definición de términos básicos:	29
2.4 Sistema de variables.....	31
CAPITULO III	
MARCO METODOLÓGICO	33
3.1 Tipo y diseño de la investigación	33
3.1.1 Tipo de la investigación	33
3.1.2 Diseño de la investigación.....	33
3.2 Población y muestra.....	34
3.2.1 Muestra.	34
3.2.1 Población.....	34
3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	35
3.3.1 Técnicas.....	35
3.3.2 Instrumentos.....	35
3.3.2.1 Lista de cotejo.....	36

3.3.2.2 Cámara Fotográfica.....	36
3.3.2.3 Pasos para la Elaboración de Coronas de Nano-resina.....	36
3.4 Procesamiento y análisis de los resultados.....	38
REFERENCIAS	42

INICE DE CUADROS

Cuadro 1. Clasificación de las Resinas Compuestas según sus partículas de relleno	27
Cuadro nº 2 Operacionalización de variables.....	31
Cuadro 3. Recursos materiales.....	40
Cuadro 4. Cronograma de Actividades.....	41



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



**ELABORACIÓN DE CORONAS DE RESINA NANO-HÍBRIDA EN DIENTES
TEMPORALES DEL SECTOR ANTERIOR PARA PACIENTES CON
DESTRUCCIÓN CORONARIA QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DEL NIÑO Y DEL
ADOLESCENTE III DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, SAN DIEGO,
ESTADO CARABOBO, CASO CLÍNICO.**

Autor: Junior Ferreira

Autora: Luz María La Cruz.

Tutor: Od. Joselin Hernández.

Fecha: Mayo de 2019

RESUMEN INFORMATIVO

Son múltiples las causas de la destrucción coronaria de dientes temporarios, desde caries severas, defectos del esmalte, caries recidiva hasta traumatismo dental. Lo cierto es que la pérdida parcial de la estructura coronaria de los dientes temporales sobre todo en el sector anterior es un factor que compromete gravemente la estética y desarrollo de los maxilares del paciente. Las consecuencias de la destrucción coronaria de los dientes anteriores, mayormente de los dientes superiores, pueden ser déficit de espacio de maxilares para albergar a los dientes permanentes, trayendo como resultado maloclusiones y desarmonías dentofaciales, también compromete el desarrollo del habla, la relación con los dientes adyacentes y la estética dental, es bien sabido que los defectos estéticos en el niño repercuten en su desarrollo psicológico y social. Es por ello, que esta investigación tiene como propósito elaborar coronas de resina nano-híbrida en dientes temporales del sector anterior para los niños que acuden a la Clínica del Niño y del Adolescente III de la UJAP. Se utilizó una investigación cualitativa con diseño de campo para realizar un estudio de casos, donde se diagnosticaron 2 varones de 6 años con necesidad protésica por destrucción coronaria, se elaboraron en total cinco coronas en el sector anterior con resina nano-híbrida marca Zirconfill, identificándose esta terapia como efectiva ante la devolución de la función y estética del niño. Se recomienda la implementación de las coronas de resina compuesta nano-híbrida dentro del área clínica de odontopediatría de la UJAP.

Descriptor: Coronas de resina, resina nano-híbrida, dientes temporales.



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



**ELABORATION OF NANO-HYBRID RESIN CROWNS IN TEMPORARY
TEETH OF THE PREVIOUS SECTOR FOR PATIENTS WITH CORONARY
DESTRUCTION THAT COME TO THE CLINIC OF THE CHILD AND
ADOLESCENT III OF THE JOSÉ ANTONIO PÁEZ UNIVERSITY, SAN
DIEGO, CARABOBO STATE, CLINIC CASE**

Author: Junior Ferreira

Author: Luz María La Cruz.

Tuto: Od. Joselin Hernández.

Fecha: May 2019

ABSTRACT

There are multiple causes of coronary destruction of temporary teeth, from severe caries, enamel defects, recurrent caries to dental trauma. The truth is that the partial loss of the coronary structure of the temporal teeth over all in the anterior sector is a factor that seriously compromises the aesthetics and development of the patient's jaws. The consequences of the coronary destruction of the anterior teeth, mainly of the upper teeth, can be deficit of jaw space to house the permanent teeth, resulting in malocclusions and dentofacial disharmonies, also compromises the development of speech, the relationship with the Adjacent teeth and dental aesthetics, it is well known that aesthetic defects in the child impact on their psychological and social development. For this reason, this research has the purpose of producing crowns of nano-hybrid resin in temporary teeth of the anterior sector for children who come to the Clinic of Children and Adolescents III of the UJAP. Qualitative research with field design was used to carry out a case study, where two 6-year-old men with prosthetic need were diagnosed due to coronary destruction. A total of five crowns were prepared in the anterior sector with Zirconfill nano-hybrid resin, identifying This therapy is effective in the return of the function and aesthetics of the child. The implementation of the nano-hybrid composite resin crowns within the clinical area of pediatric dentistry of the UJAP is recommended.

Descriptors: Resin crowns, nano-hybrid resin, temporary teeth.



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PLANILLA SOLICITUD: ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

DATOS PERSONALES		
Apellidos	Nombres	Cedula De Identidad
Ferreira	Junior	25.881.775
Dirección:		Teléfono:
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela Odontología	Índice Académico	
DATOS DEL PROYECTO DE GRADO		
Autor		
Nombre	Junior Ferreira	Teléfono:
Título Del Trabajo: ELABORACIÓN DE CORONAS DE RESINA NANO-HÍBRIDA EN DIENTES TEMPORALES DEL SECTOR ANTERIOR PARA PACIENTES CON DESTRUCCIÓN CORONARIA QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE III DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO, CASO CLÍNICO.		
Breve Explicación: El alto de índice de caries severas no tratadas a temprana edad puede ser el factor etiológico de la destrucción coronaria en el sector anterior, comprometiendo la estética, desarrollo dento-facial y estética. En consecuencia, esta investigación se propone elaborar coronas de resina nano-híbrida para los pacientes infantiles que presenten destrucción coronaria, demostrando las ventajas de este tratamiento rehabilitador.		
Lugar Donde Se Desarrollara El Proyecto: Universidad José Antonio Páez.		
Tiempo De Desarrollo: 5 meses.		
Tutor Académico Propuesto: Od. Moyetones, Luis.		

APROBADO: _____ **NO APROBADO:** _____
COMITÉ DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN DE PASANTIAS Y TRABAJO DE GRADO

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

DIRECCION DE LA ESCUELA: _____



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
 COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PLANILLA SOLICITUD: ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

DATOS PERSONALES		
Apellidos	Nombres	Cedula De Identidad
La Cruz	Luz María	27.052.309
Dirección:		Teléfono:
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela Odontología	Índice Académico	
DATOS DEL PROYECTO DE GRADO		
Autor		
Nombre	Luz María La Cruz	Teléfono:
Título Del Trabajo: ELABORACIÓN DE CORONAS DE RESINA NANO-HÍBRIDA EN DIENTES TEMPORALES DEL SECTOR ANTERIOR PARA PACIENTES CON DESTRUCCIÓN CORONARIA QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE III DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO, CASO CLÍNICO.		
Breve Explicación: El alto de índice de caries severas no tratadas a temprana edad puede ser el factor etiológico de la destrucción coronaria en el sector anterior, comprometiendo la estética, desarrollo dento-facial y estética. En consecuencia, esta investigación se propone elaborar coronas de resina nano-híbrida para los pacientes infantiles que presenten destrucción coronaria, demostrando las ventajas de este tratamiento rehabilitador.		
Lugar Donde Se Desarrollara El Proyecto: Universidad José Antonio Páez.		
Tiempo De Desarrollo: 5 meses.		
Tutor Académico Propuesto: Od. Moyetones, Luis.		

APROBADO: _____ **NO APROBADO:** _____
COMITÉ DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN DE PASANTIAS Y TRABAJO DE GRADO

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

DIRECCION DE LA ESCUELA: _____



ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, **Joselin Hernández**, portador (a) de la Cedula de Identidad N° _____, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por los ciudadanos **Junior Ferreira** y **Luz María La Cruz**, portadores de la Cedula de Identidad N° **25.881.775** y **27.052.309**, titulado **ELABORACIÓN DE CORONAS DE RESINA NANO-HÍBRIDA EN DIENTES TEMPORALES DEL SECTOR ANTERIOR PARA PACIENTES CON DESTRUCCIÓN CORONARIA QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE III DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ, SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO, CASO CLÍNICO**. 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 ___ días del mes de Mayo del año dos mil diecinueve.

(firma autógrafa)

Nombres y apellidos

C.I. _____

CAPITULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del problema.

La odontología como rama de la medicina según Casals, E. (1) está enfocada en prevenir, diagnosticar y tratar enfermedades del sistema estomatognático, dándole al paciente el mejor tratamiento con la finalidad de devolver salud, función y estética. Entendiendo esto, la odontología se caracteriza por ser multidisciplinaria, es decir, se generan diversas ramas especializadas en atender las alteraciones bucodentales por separado y con una visión específica. Tal es el caso de la odontopediatría, que es definida como el ejercicio profesional, la enseñanza y la investigación para el diagnóstico, la prevención y el tratamiento integral del sistema estomatognático del niño durante el período perinatal, la niñez y la adolescencia. (2)

Seguidamente, dentro la odontopediatría se observa con preocupación el alto índice de afecciones a temprana edad en dientes temporales que pueden traer como consecuencia patologías pulpares infecciosas o la pérdida del órgano dental primario antes de su debida exfoliación. La pérdida prematura de dientes temporales se refiere, a la perdida tan temprana de los dientes temporales que pueden llegar a comprometer el mantenimiento natural del perímetro o longitud del arco. (3)

Por su parte Zúñiga, S (4) afirma que entre las causas más comunes asociadas a la pérdida prematura de dientes temporales se encuentran: la caries dental no tratada, la erupción precoz de los sucesores permanentes, los traumatismos dento-alveolares especialmente de la zona incisiva por su ubicación en la arcada, procesos infecciosos periapicales y las iatrogenias. Con respecto a las consecuencias de la pérdida total o parcial del diente primario se encuentran diversos problemas como: migración mesial y distal de los dientes, migración oclusal de los dientes antagonistas, maloclusiones, dificultad para masticar y alimentarse, alteraciones fonológicas, una discrepancia en el desarrollo de los maxilares, erupción ectópica de los dientes permanentes, erupción de

sus sucedáneos inmaduros, alteración en la secuencia de erupción, apiñamiento, dientes impactados, mordida cruzada, overjet y overbite excesivos, una mala relación molar o trastornos de la articulación temporomandibular. (5,6)

Por otro lado, a pesar de que no exista total pérdida del diente temporal puede que las causas antes mencionadas (caries, fracturas, infecciones, iatrogenias) ocasionen pérdida parcial del diente o gran destrucción de la parte coronaria del diente. Flores, J dice que las caries severas no tratadas a temprana edad son el principal factor etiológico de las destrucciones coronarias. De esta forma, la caries dental es definida como una enfermedad infecto-contagiosa que produce una desmineralización de la superficie del diente y que es causada por bacterias que se adhieren a la superficie dentaria. (7,8)

Entonces, la extensión de la lesión cariosa no tratada oportunamente desencadena las enfermedades infecciosas pulpares y periapicales, representando un riesgo potencial de pérdida de la estructura dentaria, Las lesiones periapicales son las patologías que ocurren más frecuentemente resultado de la necrosis de la pulpa dental, debido a la proliferación de bacterias de la caries dental. (9)

Otro factor importante en la pérdida de estructura coronaria son los traumatismos dentales, es bien sabido que los niños a edades tempranas son propensos a sufrir traumas que les ocasionan fracturas coronarias, dependiendo de la profundidad de fractura de la corona se elegirá el tratamiento, es primordial en caso de traumatismo dental chequear el estado de los tejidos duros y de los gérmenes de los dientes permanentes antes de proceder con el tratamiento. (10)

Además, la pérdida o deterioro del diente temporario puede presentar efectos negativos considerables sobre los aspectos funcionales, estéticos y psicológicos del niño. Dejando consecuentemente un impacto negativo en el desarrollo psico-social del niño, por lo tanto, al verse afectado el factor estético se procede a planificar rehabilitación oral protésica. (11,12,13)

Así mismo, la estética dental en el tratamiento odontopediátrico debe ser de principal atención dentro de la planificación de las restauraciones finales. Sentirse insatisfecho con la apariencia física puede tener repercusiones no solo estéticas, sino también

sociales y psicológicas. Además, la auto-valoración estética durante el desarrollo infantil es fundamental para que el niño forje relaciones sanas con su entorno y la ausencia de armonía y estética en el sector anterior de sus dientes es un punto esencial. (14)

En otro sentido, una prótesis dental es un aditamento artificial que tiene como propósito reemplazar la unidad dentaria perdida. En los tratamientos de rehabilitación bucal será necesario: el conocimiento de la normalidad en las diferentes fases del desarrollo bucodental del niño, la compatibilidad con los principios biomecánicos para una mejor preservación de la estructura dentaria, la utilización de algunos pasos terapéuticos específicos para la reconstrucción de los dientes destruidos y el uso de prótesis unitarias o múltiples en caso de extracciones; todos a aplicarse lo más pronto posible para disminuir al mínimo las consecuencias secundarias a la pérdida de la estructura o del mismo diente. De allí parten los criterios para la selección del tratamiento rehabilitador protésico. Dentro de los tratamientos protésicos infantiles se encuentran los mantenedores de espacio que están dirigidos a cuidar de la longitud de arco adecuada para evitar el desarrollo de una maloclusión futura. (15,16,17)

Ahora bien, las coronas dentales pueden ser fabricadas de diversos materiales, anteriormente para un mayor soporte protésico sobre la estructura dental remanente se utilizaban las prótesis con muñón metálico, pero los avances odontológicos en cuanto a los sistemas de adhesión conllevaron al desarrollo de nuevas técnicas restaurativas en dientes temporales sin involucrar materiales metálicos. Se desarrollaron coronas protésicas con otros materiales como las coronas prefabricadas de laboratorio, de zirconia, celuloide, coronas fenestradas, coronas de porcelana y coronas de resina compuesta o composite. (18, 19)

Continuando con las resinas compuestas o composites estas son materiales de restauración utilizados con gran frecuencia en la odontología, las propiedades físicas, mecánicas, estéticas y el comportamiento clínico dependen de la estructura del material. Básicamente, los composites dentales están compuestos por tres materiales químicamente diferentes: la matriz orgánica o fase orgánica; la matriz inorgánica,

material de relleno o fase dispersa; y un órgano-silano o agente de unión entre la resina orgánica y el relleno cuya molécula posee grupos silánicos en un extremo (unión iónica con SiO₂), y grupos metacrilatos en el otro extremo (unión covalente con la resina) Por consiguiente, las coronas fabricadas con composite con técnicas indirectas, optimizan las características químicas, físicas y por lo general se polimerizan mediante el uso de medios físicos (luz, calor, presión, etc.), por lo que presentan superficies homogéneas y libres de poros, lo que le da una buena estética, mayor resistencia a la abrasión y una adaptación adecuada. (18,20)

Igualmente, Ruiz, J y colaboradores indican que los avances en las propiedades de las resinas compuestas las han convertido en el material restaurador de elección en la odontología moderna, junto con los sistemas adhesivos que permiten una mayor biocompatibilidad y resistencia en esmalte y dentina. Los factores que más influyen en las propiedades mecánicas de un material son su contenido de relleno, el tamaño de las partículas, su distribución y las interacciones entre el relleno y la matriz. En el caso de las resinas modificadas, se modifica el tamaño y la distribución de sus partículas de relleno, a menor tamaño de partícula será más resistente el material, tal es el caso de las resinas compuestas modificadas nano-

terapia rehabilitadora con un alto porcentaje de éxito. En definitiva, se sugiere que dentro de la Escuela de Odontología UJAP sea necesario realizar una revisión acerca de los protocolos de rehabilitación protésica infantil que puedan ser aplicados por los estudiantes del octavo semestre de pre-grado. En este caso, el estudio para la elaboración de coronas estéticas fabricadas con resina nano-híbrida indicadas en caso de destrucción coronaria de dientes temporarios por caries o trauma, será el tópico de la investigación con la finalidad de determinar su factibilidad.

Formulación del problema.

¿La elaboración de coronas de resina nano-híbrida en dientes temporales del sector anterior sería un tratamiento efectivo en pacientes con destrucción coronaria que acuden a la Clínica del Niño y del Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez, San Diego, Estado Carabobo?

Objetivos de la investigación.

Objetivo General.

Elaborar coronas de resina nano-híbrida en dientes temporales del sector anterior para pacientes con destrucción coronaria que acuden a la Clínica del Niño y del Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez, San Diego, Estado Carabobo.

Objetivos específicos.

Diagnosticar la necesidad protésica de los niños con destrucción coronaria en dientes temporales del sector anterior.

Confeccionar las coronas de resina nano-híbrida en pacientes con destrucción coronaria en dientes temporales del sector anterior.

Evaluar la efectividad de las coronas de resina nano-híbrida como tratamiento restaurador en pacientes con destrucción coronaria en dientes temporales del sector anterior.

Justificación de la investigación.

En la actualidad existe un índice elevado de caries severas en los niños venezolanos, ocasionado por la pobre instrucción de la importancia de la salud bucal en los bajos estratos socio-económicos, el alto consumo de alimentos hidrocarbonados, escasez y alto costo de pastas y cepillos dentales que dificultan la correcta higiene oral en el infante. Esto deja como consecuencia numerosos pacientes pediátricos que acuden a la consulta con lesiones cariosas avanzadas, infecciones de origen odontogénico y pérdida prematura de dientes a temprana edad. (6, 7)

Por lo tanto, con ésta investigación se pretende diagnosticar la necesidad de terapias protésicas en niños como resultado de destrucción coronaria por caries avanzada o trauma dental. A través de la realización de éste estudio será posible determinar el número de pacientes que presentan destrucción coronaria de distinta etiología y que ameriten rehabilitación oral protésica, con el fin de preservar en boca los dientes sanos, devolver salud y funcionalidad a los dientes afectados y esperar la exfoliación natural del diente temporario. (11)

En otro sentido, es relevante resaltar la importancia de nuevas terapias en las escuelas de odontología venezolanas, a través de una revisión bibliográfica y la determinación de la necesidad del tratamiento es posible sugerir tratamientos estéticos protésicos en el área de la odontología infantil que puedan ser ejecutados por estudiantes de pregrado que permitan un óptimo resultado en la devolución de salud y estética de sus pacientes. (3)

Además, las investigaciones acerca del diseño y la confección de prótesis dentales requieren un estudio minucioso sobre los materiales dentales más adecuados, considerando sus propiedades y manipulación. Puntualmente, el objetivo de éste trabajo es ayudar a los estudiantes de odontología de la UJAP a manipular un material tan utilizado como la resina compuesta y que pueda ser empleado como material de confección para una corona fija. (13)

La rehabilitación con coronas de resina nano-híbrida en pacientes infantiles con gran destrucción coronaria es un tratamiento protésico práctico, factible económicamente y

que brinda altos resultados estéticos. Igualmente, su elaboración al ser sencilla y su cementado rápido lo convierte en un tratamiento idóneo para los pacientes de edades tempranas, que sean poco cooperadores y que necesiten un resultado altamente estético en el sector anterior. El avance de las propiedades de las resinas nano-híbridas hace que sea un material restaurador con grandes bondades como estética, resistencia y durabilidad. (13)

Puntualmente, puede decirse que la pérdida de la estructura coronaria en dientes permanentes trae grandes consecuencias a nivel estético, de desarrollo de la fonación, percepción propia de la belleza y crecimiento de los maxilares, por lo mtanto, la elaboración de coronas estéticas fabricadas de resina nano-híbrida representaría una alternativa viable y eficaz a estos problemas para los pacientes pediátricos. Así mismo, una de las ventajas de la elaboración de las coronas de resina nano-híbrida es que el operador, en este caso el estudiante, se le es posible confeccionarlas, además de que no requiere instrumental costoso o difícil de adquirir, puesto que los estudiantes de pregrado deberían contar con este instrumental y materiales esenciales.

Por último, se considera que dentro de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez es preciso continuar realizando trabajos investigativos que sirvan de futuro aporte científico y que incentive a nuevos profesionales a seguir estudiando y perfeccionando las alternativas protésicas en el área de odontopediatría. De igual manera, que ésta investigación pueda llegar a formar parte de nuevos diseños y protocolos en el área de odontopediatría de la UJAP.

Limitaciones de la investigación.

De acuerdo con Fidias Arias (2006) en este apartado se pretende enumerar las limitaciones que son obstáculos que eventualmente pudieran presentarse durante el desarrollo de la investigación.

- Imposibilidad de obtener todos los materiales necesarios para la elaboración de las coronas de resina nano-híbrida.

- Poco tiempo para el desarrollo de la investigación y aplicación de la misma.
- Déficit de pacientes con destrucción coronaria dispuestos a participar en la investigación.
- Destreza de los operadores para realizar las coronas de resina nano-híbrida.
- Altos costos de los materiales necesarios.

Alcances de la investigación.

Teniendo en cuenta que los alcances de la investigación guardan relación directa con la metodología para el desarrollo de la misma, este trabajo tuvo como objeto principal la elaboración de coronas de resina nano-híbrida, de esta forma la investigación tiene un carácter explicativo, ya que se explica la indicación y pasos a seguir para la elaboración de estas coronas, como también identificar los pacientes pediátricos con destrucción coronaria que sean aptos para ser rehabilitados con este tratamiento. Por último, se busca dentro de los alcances de esta investigación demostrar la efectividad de este tratamiento protésico y las ventajas que poseen las coronas de resina nano-híbrida.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la investigación.

Se menciona en primer lugar el trabajo realizado por Rojas y Gasca en 2014, en México, titulado “Coronas estéticas de nano-resina híbrida en dientes temporales” con el objetivo de mostrar un caso clínico de rehabilitación protésica con restauraciones de resina compuesta indirectas en dientes anteriores temporales. Se evaluó a una paciente femenina de 3 años de edad encontrándose que ambos incisivos centrales con destrucción coronaria por caries secundaria. Luego de los procedimientos clínicos como toma de impresión, tallado y cementado de las coronas las investigadoras afirmaron que la rehabilitación protésica de dientes anteriores temporales con coronas estéticas de nano-resina híbrida es una excelente opción en odontopediatría. De acuerdo con Rojas y Gascas, esta investigación pretende demostrar la efectividad de la rehabilitación a través de coronas de resina nano-híbrida, además de describir el paso a paso para su elaboración. (18)

En otro orden de ideas, se presenta la tesis Fernández quién en el año 2015, en España, realiza el estudio titulado “Resistencia a la fractura de coronas de resina reforzada y de coronas de cerámica híbrida sobre un muñón de titanio”. Para ello se tomó una muestra de 90 muñones de titanio que se dividieron en diferentes grupos y fueron sometidos a procesos de desgaste similares a los de las condiciones en boca. Los resultados obtenidos se basaron en la diferencia de los materiales de cada corona, con lo que Fernández pudo concluir que las coronas de metal-cerámica, cerámica híbrida y resina reforzada son materiales aptos para ser colocados en boca y soportan eficientemente las cargas mecánicas oclusales. Por consiguiente, los resultados obtenidos por Fernández sirven para confirmar la indicación de la confección de estas coronas en odontopediatría, permite igualmente predecir la resistencia de este material al momento de ser cementada la corona. (23)

Por otra parte, también se presenta el estudio de Moreno y colaboradores durante el 2016, en Cuba, titulado “Comportamiento de necesidades protésicas en niños” Se realizó un estudio observacional, descriptivo, longitudinal y retrospectivo con el objetivo de determinar el comportamiento de las necesidades protésicas en niños atendidos en el Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto" Con este propósito se evaluaron 40 niños tomando en cuenta la edad, sexo, causa de la pérdida dental, arcada dentaria afectada y tratamiento rehabilitador utilizado. Los autores concluyeron que mientras más temprana sea la edad en que ocurre la pérdida de la estructura dental se ven perjudicados el mantenimiento del espacio, el patrón de erupción de los sucesores permanentes, el desarrollo del habla, la masticación y la autoestima. Así mismo, afirman que en caso de pérdida dental debe restaurarse protésicamente de manera urgente, tomando en consideración la estética, la experiencia del clínico, contacto con los dientes adyacentes y estado de los tejidos blandos. Así pues, de acuerdo con esa investigación se reafirma la necesidad del estudio de la indicación y necesidad protésica dentro de las áreas de odontopediatría de la Universidad José Antonio Páez. (24)

Seguidamente, cabe mencionar el trabajo de Ramírez y colaboradores, en el año 2017, en México, titulado “Evaluación estética de seis tipos de coronas para dientes temporales”, la cual tuvo como objetivo evaluar las preferencias estéticas en relación al color y forma de las coronas protésicas en dientes temporales mediante la realización de una encuesta a 90 miembros de la Academia Mexicana de Odontología Pediátrica. Como resultado obtuvieron que los odontólogos prefirieron la utilización de las coronas de fundas de celuloide, de tal forma concluyeron la selección de materiales de alta estética para rehabilitación protésica infantil es imprescindible para brindar un tratamiento de calidad. En relación a esto, uno de los propósitos de esta investigación es hacer notar la importancia de las restauraciones estéticas en odontopediatría, sobre todo si trata de la ausencia dentaria defectos estéticos en el sector anterior (19)

También es importante destacar el trabajo realizado por Kalia y colaboradores durante el 2018 en India, que fue titulado “Evaluación del habla en niños con dietes anteriores

faltantes y después de rehabilitación protésica con mantenedor de espacio funcional fijo”, el cual tuvo como objetivo evaluar los cambios en el habla antes y después de la rehabilitación con mantenedor de espacio fijo en niños a quienes les faltaban dientes superiores en el sector anterior. A través de la evaluación de 25 niños entre 3 y 6 años de edad quienes habían perdido los dientes anteriores superiores y luego fueron rehabilitados se obtuvo una correlación significativa en los sonidos del habla luego de los 7 días. De tal manera, los investigadores concluyeron que los pacientes pediátricos con pérdida de los dientes anteriores faltantes deben ser rehabilitados estética y funcionalmente, puesto que la pérdida prematura de los dientes temporarios anteriores, sobre todo en maxilar tiene un efecto perjudicial a largo plazo en el proceso del habla. (25)

Bases Teóricas.

Odontopediatría.

Según Seaman y colaboradores la odontopediatría es la rama de la odontología que tiene por objeto diagnosticar, prevenir y tratar las enfermedades bucodentales que aquejen a niños y adolescentes. Destacando que la odontopediatría abarca diversas especialidades de la odontología en general como la operatoria dental, endodoncia, estética, ortodoncia y ortopedia y prostodoncia, todo esto con un enfoque específico hacia la adaptación del paciente de acuerdo a su desarrollo psico-social. Por tanto, la odontopediatría es considerada una de las ramas de la odontología de mayor complejidad e importancia. (26)

En tal sentido, durante la atención dental a pacientes infantiles se pueden encontrar variadas alteraciones, donde la caries dental se ubica como la enfermedad más común y de mayor incidencia en la población infantil, seguidamente las patologías periodontales, maloclusiones, anomalías de desarrollo dentaria, así como traumatismos y manifestaciones de enfermedades de origen sistémico, dentro las cuales pueden nombrarse las alteraciones metabólicas, sanguíneas, endocrinas e inmunológicas, solo

por mencionar algunas. Dicho de otra forma, existe un sinnúmero de alteraciones bucodentales que pueden afectar severamente el órgano dental si no es debidamente tratada, allí deriva la importancia de la prevención y diagnóstico temprano en odontología pediátrica. Teniendo entonces como resultado que la pérdida total o parcial del diente, comprometiendo la morfología, función y estética dentofacial del niño. (27)

Etiología de la destrucción coronaria en dientes temporarios.

Dientes Temporales.

Se entiende que los dientes son los órganos que se ubican dentro de la boca y que conforman parte fundamental del aparato estomatognático el proceso de la masticación, para ello es importante que se señalen sus componentes. Para su comprensión morfológica el diente puede dividirse en corona y raíz, siendo la corona la parte del diente visible clínicamente y la raíz es la parte que se aloja dentro del alvéolo dentario; así mismo, se puede nombrar su cara vestibular o bucal, palatina (en caso de dientes superiores), lingual (en caso de dientes inferiores) y sus lados proximales (mesial y distal). Los tejidos que integran al diente son el esmalte, el cual es un tejido avascular y con 95% de material inorgánico, conformado mayormente por cristales de hidroxiapatita de calcio, recubre la corona clínica y se ubica justo por encima de la dentina. (28)

Entre los otros tejidos que constituyen al diente se encuentran la dentina y la pulpa que por su íntima relación se denomina órgano dentino-pulpar, la dentina es un tejido mineralizado con mayor porcentaje de materia orgánica y agua que el esmalte, encargada de brindar protección a la pulpa y las propiedades físicas del diente (color, resistencia a la tracción, regeneración, entre otras. Además, se debe mencionar al cemento, el cual es un tejido mineralizado que se encuentra recubriendo a la raíz dentaria. (27, 28, 29)

Los dientes temporales son 20, por cada arcada dentaria se agrupan en cuatro incisivos (dos centrales y dos laterales), dos caninos y cuatro molares, las características clínicas de los dientes temporales permiten su diferencia con respecto a los permanentes, ya que los primeros son considerablemente más pequeños en todas sus dimensiones, tienen raíces más estrechas y largas en comparación con la altura y el ancho de la corona de los dientes permanentes, las superficies vestibulares y linguales de los molares temporarios convergen hacia oclusal de modo que la superficie oclusal es mucho menor en el diámetro vestibulo lingual que el cervical, , las cámaras pulpares de los dientes temporarios son comparativamente mayores que en las de los dientes permanentes, entre otras. (29)

Caries severa.

En primer lugar, es preciso definir qué es la caries dental, esta es descrita por como una enfermedad infecciosa de progreso crónico y que se caracteriza por la destrucción de los tejidos duros del diente, provocada por la acción de los ácidos de los microorganismos orales. Así mismo, el proceso cariológico es complejo y comprende diversos factores que hacen que el riesgo de padecer caries sea altamente individual y específico. Dentro de los factores que influyen en la formación de la caries dental están: la dieta, microorganismo, tiempo, sustrato y huésped. Debido a que la caries dental es la enfermedad de mayor incidencia dentro de la odontopediatría el enfoque del odontopediatra debe ser principalmente preventivo. (28)

También es importante tomar en consideración las variaciones anatómicas que presentan los dientes temporales con respecto a los permanentes, debido a que los dientes temporarios poseen coronas clínicamente más pequeñas así como los tejidos que conforman al diente son más delgados, es decir posee una menor cantidad de esmalte y de dentina, además de que la organización de los prismas del esmalte del diente deciduo se encuentra mucho más dispersa, dándole una característica porosa con mayor susceptibilidad a la desmineralización. Así mismo, la cámara pulpar y conductos

radiculares son más amplios lo que significa que el proceso carioso si no se trata adecuadamente puede avanzar con facilidad y rapidez hasta el órgano pulpar. (28)

En este orden de ideas, en Colombia durante el año 2016 Blanca, S y colaboradores realizaron un estudio donde determinaron que la población infantil era enormemente susceptible a la caries dental, y que el riesgo aumentaba con la edad, obteniendo como resultado que un 64,9% de la población evaluada manifestó lesiones de caries severas, dientes obturados y perdidos a causa de la evolución del proceso carioso. (30)

Por otro lado, otro factor etiológico de las caries severas, sobre todo a temprana edad es la caries de biberón o caries rampante, que está caracterizada por el hábito de dormir con el biberón en boca, trayendo como resultado que las azúcares contenidas en la leche o en la bebida que se ingiere a través del biberón se adhieran a la superficie del diente durante la noche y el proceso de desmineralización se vea acelerado, esto se encuentra asociado con la desinformación de los padres con respecto a la higiene bucal y prevención de enfermedades a temprana. Clínicamente las caries de biberón son lesiones extensas y de avance rápido, afectando sobre todo las superficies libres de los dientes anteriores, ocasionando caries severas y destrucción coronal a temprana edad. (30)

De acuerdo a lo planteado anteriormente, se evidencia la importancia de la prevención de las lesiones cariosas a temprana edad, ya que traen como consecuencia afectación del tejido pulpar lo que se traduce en la pérdida de vitalidad del diente temporal, así como también la destrucción de gran parte de la corona o la pérdida definitiva del órgano dental.

Traumatismo dental.

En relación al traumatismo dental este es definido como una lesión de extensión e intensidad variable de origen accidental o intencional, causada por fuerzas externas que actúan sobre el órgano dentario y los tejidos que lo rodean, pudiendo ser observado o

diagnosticado clínica o radiográficamente. Además, estos autores afirman que uno de cada cinco niños sufre algún tipo de traumatismo dental en el transcurso de su infancia, y que la actividad física, como la práctica de deportes y la edad están asociados a la incidencia de los mismos. (31)

Así pues, se pueden clasificar los traumatismos dentales en:

- Infracción del esmalte.
- Fractura no complicada de la corona.
- Fractura complicada de corona
- Fractura de corona y raíz.
- Fractura radicular.
- Concusión.
- Luxación.
- Avulsión.

Es importante destacar que los traumatismos dentales en odontopediatría son atendidos como emergencia y por lo general su pronóstico es reservado, y varía dependiendo del grado de destrucción de los tejidos dentarios y del tiempo transcurrido desde que ocurrió la lesión. Primeramente, el tratamiento de los traumatismos dentales está orientado a aliviar el dolor en caso de que la fractura comprometa el órgano dentino-pulpar, luego se debe enfocar en devolver la funcionabilidad del diente y estética, garantizando la longevidad del diente hasta su debida exfoliación, y continuar un seguimiento del mismo a través de evaluación clínica y radiográfica. (31)

Patología Pulpar.

La pulpa dental es un tejido conectivo laxo que se origina del mesénquima y que se ubica dentro de la cámara pulpar y los conductos radiculares, histológicamente puede diferenciarse en: fibroblastos y células de defensa, odontoblastos, sustancia intercecular, vasos y nervios. La pulpa es la responsable de la vitalidad del diente,

proporcionando sensibilidad, irrigación, formación de la dentina y por ende otorga las propiedades físicas y químicas de la dentina, es por esto que suele denominarse órgano dentino-pulpar. (30)

Se puede decir que la afección del órgano pulpar puede deberse a una extensión de la lesión cariosa, donde los microorganismos presentes en la actividad de la caries llegan al tejido de la pulpa y la reacción de esta es comenzar con una proliferación de células de defensa y aumento de la irrigación sanguínea, motivo por el cual se inflama y al estar limitada por la dentina que es un tejido duro se produce el dolor odontogénico característico en este tipo de lesiones en su etapa temprana. Así mismo, si la infección no se detiene realizando el debido abordaje dental termina por necrosar el tejido pulpar y los microorganismos continúan su curso hacia los tejidos periapicales, produciendo las infecciones peri-radicales o periapicales. Igualmente, una patología pulpar puede originarse por un traumatismo dentario, donde se comprometa o se exponga la pulpa del diente. (30)

Con respecto al tratamiento de las patologías pulpares Borba, F y colaboradores afirman que el objetivo principal de las terapias pulpares es mantener el diente funcional en boca, así mismo se pueden dividir en terapias pulpares en dientes vitales y dientes no vitales según la afección pulpar, también se clasifican en pulpotomías (extirpación del tejido pulpar cameral) y pulpectomías (extirpación tejido pulpar cameral y radicular). Entonces, se puede afirmar que las patologías pulpares representan un gran factor de pérdida de la estructura coronaria, debido principalmente a la etiología de la enfermedad pulpar (lesión cariosa severa y extensa o traumatismo) además de las maniobras de abordaje que contribuyen a la destrucción de tejido coronario. (32)

Restauraciones defectuosas.

Una restauración dental sufre desgastes naturales mientras está en boca, producto de la fricción masticatoria, ingesta de colorantes, sustancias abrasivas y erosivas, tipo de

material restaurador, técnica de colocación, entre otros factores que influyen en el desgaste y en el fracaso de la obturación. Es entonces cuando se producen caries secundarias, también llamadas caries recidivante. Las caries secundarias son una de las afecciones más frecuentes en la práctica clínica odontológica y como no pueden ser diagnosticadas a simple vista el paciente no nota el proceso carioso y este continúa avanzando hasta llegar al tejido pulpar. (33)

Así mismo, cuando una restauración se encuentra defectuosa puede sufrir fracturas en el material, filtraciones marginales y pobre adaptación de los bordes con respecto a las paredes dentarias, de tal forma que permite la colonización de microorganismos debajo del material iniciando o reactivando el proceso carioso y produciendo una caries secundaria. También puede originarse si la remoción de la lesión cariosa inicial no fue exitosa y no se eliminó por completo. (34)

Dicho esto, se entiende que la lesión cariosa inicial destruye parte del tejido dentario según sea su extensión y severidad, además el proceso de remoción de la caries y la preparación cavitaria para su posterior restauración continúan eliminando tejido, y si a esto se le agrega la presencia de una caries recurrente producto de una restauración defectuosa el odontólogo entonces deberá retirar la restauración en mal estado y eliminar la porción de tejido afectado para acondicionar de nuevo el diente y restaurarlo por segunda vez, es decir que la pérdida de tejido dentario será mayor. Por lo tanto, las restauraciones defectuosas si se desalojan en su totalidad, se fracturan o influyen en la formación de una caries secundaria representan un factor importante en la destrucción del tejido de la corona.

Coronas Protésicas.

Según Shillingburg, H (2002) “Una corona es una restauración extracoronaria cementada que recubre la parte externa de una corona clínica” Las coronas deben reproducir la morfología del diente natural y sus límites. Las prótesis fijas en odontología brindan la posibilidad de restaurar un diente en su totalidad de forma

individual con el fin de mantener el diente en boca de manera funcional y mejorar el aspecto estético. En odontopediatría se indican las coronas protésicas con el fin primordial de mantener el diente funcional hasta su debida exfoliación, evitando pérdida de espacio del arco, maloclusiones, desviaciones de los dientes adyacentes, entre otras consecuencias que trae la pérdida del órgano dental temporal. (17)

Con respecto a las restauraciones protésicas en odontopediatría, se indican las coronas dentales en los casos de cavidades complejas, es decir, que involucren tres o más superficies de la corona del diente, brindando mayor resistencia y retención que no puede ser alcanzada restaurando de manera directa, así mismo agrega que al colocar coronas en dientes temporales se protege el diente de desarrollar nuevas lesiones cariosas en otras superficies del diente, se reduce el riesgo de caries secundarias y se le da la longevidad necesaria hasta la exfoliación. (28)

Tipos de Coronas.

Se debe tomar en cuenta que las coronas protésicas pueden ser fabricadas de distintos materiales, y en muchos casos estas coronas indicadas en odontopediatría viene preformadas, de materiales como acero inoxidable, cromo-níquel, coronas de zirconia, coronas de fundas de celuloide, coronas estéticas fenestradas y coronas de resina compuesta. Anteriormente se utilizaba con mayor frecuencia las coronas con combinaciones de metal-cerámica, argumentando una mayor resistencia a la fractura, sin embargo, en los últimos años la estética se ha convertido en una gran demanda por parte de los pacientes, y la población infantil es considerablemente afectada por el compromiso estético de sus dientes sobre todo en el sector anterior, influyendo en la auto-percepción de la belleza, autoestima y desenvolvimiento social del niño. Por ello, los investigadores han abocado sus esfuerzos en diseñar coronas con mayor nivel estética y que proporcionen excelente resistencia y durabilidad, tal es el caso de las coronas de resinas. (19)

Resina compuesta nano-híbrida.

Las resinas compuestas son materiales restauradores utilizados en dientes posteriores y anteriores, su composición consta de tres partes químicamente distintas: una matriz o fase orgánica, compuesta por un sistema de monómeros siendo el Bis-GMA el más utilizado y al cuál se la han añadido otros como TEGDMA o UDMA para proporcionar una adecuada viscosidad, un iniciador de la polimerización que en el caso de las resinas fotocurables es una canforoquinona, luego un sistema de inhibidores o estabilizadores con el fin de maximizar la durabilidad del material y su estabilidad química (éter monometílico de hidroquinona) y por último en la fase orgánica se encuentran estabilizadores del color que absorben la luz ultravioleta, como la 2-hidroxi-4metoxibenzofenona. Por otro lado, se encuentra una matriz inorgánica o fase dispersa que está constituida de material de relleno, como partículas de cuarzo, sílice coloidal, vidrio de sílice, estroncio, bario y zirconio. En último lugar, las resinas compuestas constan de un silano o agente de unión entre la materia orgánica e inorgánica como el 3-metacriloxipropiltrimetoxysilano. (22)

Existe una gran variedad de resinas compuestas actualmente en el mercado, las cuales presentan propiedades físicas y mecánicas distintas, dependiendo de su composición. Las resinas compuestas son clasificadas de acuerdo a sus partículas de relleno, debido al hecho de que estas partículas afectan a la estética, pulido, profundidad de polimerización, contracción de polimerización y propiedades físicas. Las propiedades mecánicas de la resina están muy influenciadas por el relleno y el agente de unión, pero también la matriz orgánica desempeña un papel importante para la fuerza, rigidez y resistencia a la abrasión. (22, 35)

Clasificación de las Resinas Compuestas según sus partículas de relleno.	
Tipo de Resina	Tamaño de la partícula
Macro Relleno	10-50µm
Micro Relleno	40-50nm
Híbridas	10-50µm+40nm

Relleno Medio	1-10 μ m+40nm
Mini Rellenos o Micro-híbridos	0,6-1 μ m+40nm
Nano Relleno	5-100nm
Nano-híbridos	0,6-1 μ m+5-100nm

Cuadro 1. Clasificación de las Resinas Compuestas según sus partículas de relleno. Fuente: Modificado de Restrepo, J. 2014. Pág. 06.

En los últimos tiempos se ha invertido mucho esfuerzo tratando de diseñar mejores materiales de restauración que proporcionen excelente resistencia a las cargas físicas, con durabilidad y estética, para ello se ha trabajado en el tamaño de las partículas de relleno de las resinas compuestas, siendo la más reciente el desarrollo de las resinas de nanorelleno, que contiene sólo partículas de escala “nano”. Además, se ha modificado la composición de las resinas microhíbridas para incluir más nanopartículas, y posiblemente rellenos de resina prepolimerizada, similar a los encontrados en las resinas compuestas de microrelleno, y a este grupo se les ha denominado nanohíbridos.

(22)

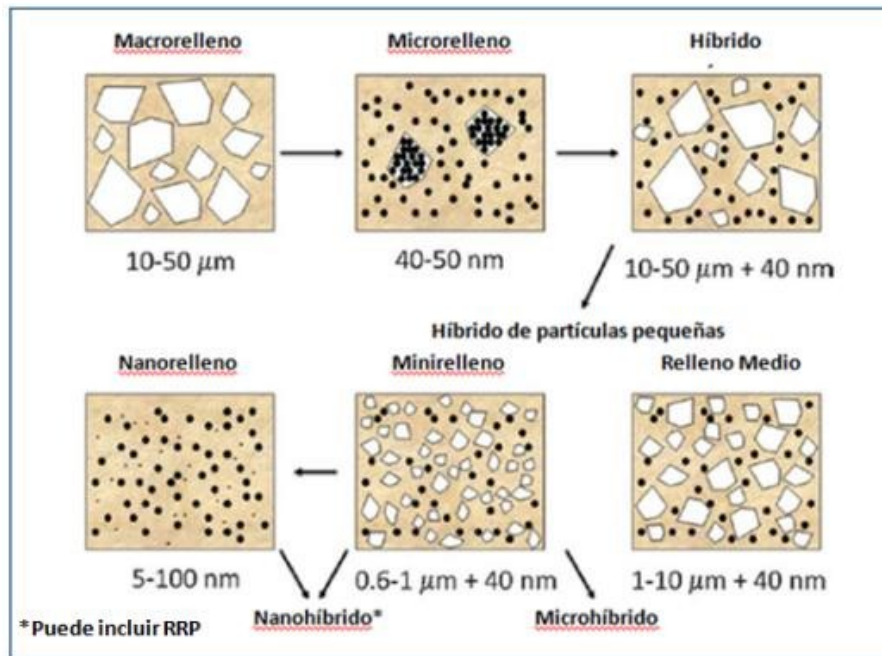


Figura 1. Partículas nano híbridas de la resina compuesta. Fuente: Extraído de Restrepo, J. 2014. Pág. 07.

En este sentido, se puede afirmar que el desarrollo de resinas compuestas con variedad de partículas de menor tamaño proporciona mejores propiedades físicas, mayor resistencia a las cargas masticatorias, resistencia a la abrasión, mejor de propiedades estéticas, así mismo, la variedad de colores permite al operador diseñar la restauración con mayor número de opciones de colores de la resina.

Coronas de Resina Nano-Híbrida pacientes infantiles.

Como se ha planteado anteriormente en el desarrollo de esta investigación, la restauración de caries extensas que involucren una gran pérdida del tejido coronario en los dientes anteriores puede ser realizada a través de la indicación de coronas protésicas, y tomando en consideración las propiedades físicas y estéticas de las resinas nano-híbridas es preciso afirmar que las coronas fabricadas de este material representan una opción rápida y viable para el odontopediatra en casos de destrucción coronaria. Así pues, Rojas, A y Gasca, G. en 2014 presentaron un caso clínico de un paciente pediátrico con lesiones extensas en la cara vestibular de los incisivos centrales superiores temporarios y que fueron restaurados con coronas estéticas de resina nano-híbrida confeccionadas en un laboratorio protésico. (18) Los autores describen la técnica en:

1. Toma de impresión (alginato) de la arcada donde se encuentren los dientes lesionados.
2. Vaciado del modelo en yeso.
3. Tallado de las superficies dentales en el modelo con una fresa 169 L, desgastando 1mm por todas sus caras, con bordes redondeados, sin retención y creando un chaflán cervical.
4. Selección del color de la resina híbrida.
5. Confección de coronas en el laboratorio.

6. Anestesia infiltrativa en encía marginal en los dientes donde se cementarán las coronas.
7. Aislamiento absoluto con goma dique.
8. Preparación del tejido dentario desgastando 1mm en todas las caras del diente con una fresa “punta de lápiz” 169 L y creando un chaflán cervical.
9. Prueba de ajuste de las coronas.
10. Grabado ácido de la superficie dentaria.
11. Colocación de adhesivo dental y polimerizado.
12. Cementación de las coronas con resina dual.
13. Pulido de las coronas con copa de silicona en pieza de mano de baja velocidad.

Definición de términos básicos:

Avascular: Que no posee vascularización. (36)

Caries: Enfermedad infecciosa crónica, multifactorial que se caracteriza por la destrucción de los tejidos duros del diente. (36)

Cementación: Acción de cementar o colocar en su lugar la restauración prótesis dental, a través de materiales que ayuden a su adhesión al tejido dentario. (37)

Confección: Se refiere a la fabricación o elaboración de algo desde cero. (37)

Corona Protésica: Dispositivo fijo que recubre la parte exterior de la corona del diente y que puede ser fabricado de diversos materiales. (37)

Corona: Parte del diente recubierta de esmalte dental que es visible clínicamente. (37)

Destrucción coronaria: Pérdida o daño parcial o total de la corona del diente. (37)

Distal: Se refiere a la cara del diente más distante de la línea media de la arcada dentaria. (36)

Estética: Percepción de la bella y la armonía. En odontología constituye los principios estéticos de los procedimientos dentales, buscando asemejarse lo más posible a la naturalidad del tejido dental. (36)

Etiología: Causa u origen de alguna enfermedad o alteración. (36)

Fresa: Instrumental que se coloca en las piezas de mano (turbina, micromotor) que varían de tamaño y textura y son utilizadas para remover tejido dentario. (37)

Impresión: Se refiere a la técnica que se emplea para reproducir las arcadas dentales mediante materiales siliconados o hidrocoloides. (37)

Lingual: Se refiere a la cara del diente que se ubica hacia la lengua. (36)

Mesial: Se refiere a la cara del diente más cercana a la línea media de la arcada dentaria. (36)

Mineralizado: Con contenido de partículas minerales o inorgánicas. (36)

Odontopediatría: Rama de la odontología que se encarga de prevenir, diagnosticar y tratar las enfermedades buco-dentales de niños y adolescentes. (37)

Palatino: Se refiere a la cara del diente que se ubica hacia el paladar. (36)

Patología: Referente a enfermedad o alteración. (36)

Polimerización: Proceso químico en donde a través de calor, luz o un catalizador un material cambia sus propiedades y por ende su estructura molecular. En este caso, se refiere al endurecimiento de la resina a través de la aplicación de luz, es decir, fotocurado. (37)

Proximal: Se refiere a los lados del diente (mesial o distal). (36)

Rehabilitación Protésica: Rama de la odontología que se enfoca en restablecer la función y estética de la cavidad bucal colocando elementos sustitutivos de las estructuras dentales perdidas. (37)

Resina Compuesta: Material de restauración en odontología, compuesto de materia orgánica, inorgánica y un agente de unión. (37)

Resina Nano-Híbrida: Resina con partículas de relleno de diversos tamaños y formas muy pequeñas que crean mayor resistencia a cargas mecánicas y abrasivas.

Restauración: Vuelta de una cosa a su estado o circunstancia primaria. En este caso, hace referencia a la restauración del tejido dentario. (37)

Sistema Adhesivo: En odontología se refiere a los materiales dentales encargados de realizar una unión entre los tejidos dentales y el material restaurador final, produciendo adhesión. (37)

Tallado: Desgaste selectivo del diente que será restaurado y que necesita de una planificación de superficie para la adhesión o retención de dicha restauración. (37)

Tejido: Material formado por un conjunto de células. (36)

Traumatismo: Referente a trauma, daño o injuria. En este caso, se refiere a la pérdida dental de manera traumática y accidental. (36)

Vestibular: Se refiere a la cara del diente que se ubica hacia el vestíbulo de la boca, hacia los labios. (36)

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

Tipo y diseño de la investigación.

Tipo de la investigación.

Para el desarrollo de un trabajo de investigación es necesario definir cuáles serán los pasos metodológicos a seguir para llevar a cabo los objetivos del estudio, en ese sentido, se planteó el tipo de investigación, el cual tuvo como propósito orientar la finalidad de la misma y el carácter de sus objetivos. En esta oportunidad, se entiende este trabajo como una investigación de tipo estudio de casos entendiendo que el principal fin de esta investigación consiste en analizar la necesidad y efectividad de la elaboración de coronas de resina compuesta nano-híbrida como indicación protésica rehabilitadora para los pacientes pediátricos con destrucción coronaria en el sector anterior de sus dientes temporales. De tal manera, mediante la identificación de pacientes, descripción de su clínica, descripción del procedimiento indicado, la elaboración y adaptación de las coronas protésicas es posible para los investigadores determinar la efectividad ventajas y desventajas de la restauración dental con este tipo de tratamiento.

Diseño de la investigación.

Referente al diseño de investigación se tiene que es la estrategia que traza el investigador para desarrollar dicho estudio, cabe agregar que el diseño debe ir en consonancia con el tipo de investigación. Dicho de otra forma, la identificación del tipo de la investigación permite seleccionar el diseño de la misma. De tal forma, que siguiendo con el tipo de investigación de estudio de casos esta entra dentro la categoría de investigación cualitativa; la misma es utilizada con frecuencia dentro de las áreas sociales, humanistas y biomédicas, ya que parte de hipótesis que pueden ser moldeadas a lo largo del desarrollo de la investigación, por lo tanto, sus resultados o procesos no

se sustentan en datos o estadísticas sino más bien en el análisis de un fenómeno en particular.

Por otra parte, en este trabajo también se aplicó un diseño de campo, el cual es definido por la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (36) como:

El análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas o enfoques de investigación conocidos o en desarrollo. Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad; en este sentido se trata de investigaciones a partir de datos originales o primarios.

En cuanto a esta investigación, se tiene que la evaluación e identificación de los pacientes con destrucción coronaria en dientes temporales del sector anterior y la elaboración de las coronas de resina nano-híbrida permiten a los investigadores evaluar las variables directamente de la realidad y contar con datos primarios para sustentar los resultados de este estudio. Así mismo, es importante agregar que se desarrolló con un diseño transversal, el cual se define como la recopilación de datos a estudiar en un período de tiempo determinado y continuo. Dicho período de tiempo corresponde al período lectivo 2019-ICR, que corresponde a los meses de Febrero-Abril 2019.

Población y muestra.

Población.

De acuerdo con Arias, la población o universo se refiere a los elementos o unidades (personas, instituciones o cosas) involucradas en la investigación, y a la que se tiene el propósito de evaluar. Puntualizando en la población que se comprendió en esta investigación se puede decir que abarca a todos los pacientes pediátricos que acuden a la Clínica del Niño y del Adolescente III, la cual está constituida aproximadamente por 120 niños. (37)

Muestra.

La muestra representa una parte de la población objeto de estudio. Se selecciona con el fin de obtener una información más precisa. Según Castro, la muestra poblacional se divide en probabilística y no probabilística, para este estudio se compone de una muestra no probabilística, ya que esta es seleccionada gracias a un criterio específico de los investigadores. (38) Así pues, que la muestra se selecciona de manera intencional del universo o población de estudio, para ello se identificaron 3 pacientes infantiles en edades de 3 a 6 años que presentaron características clínicas destrucción coronaria en dientes temporales del sector anterior dentro de los niños que acuden a la Clínica del Niño y del Adolescente III de la UJAP.

Criterios de inclusión:

- a) Ser atendido dentro de la Clínica del Niño y del Adolescente III de la UJAP.
- b) Edad de 3 a 6 años.
- c) Dentadura temporal en el sector anterior.
- d) Pérdida de estructura coronaria en los dientes temporales del sector anterior en una o más unidades dentarias no vitales.
- e) Necesidad de tratamiento protésico.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Técnicas.

Se entiende por técnica al proceso utilizado para conseguir los datos de la investigación (39), dichas técnicas varían según cuales sean los objetivos de estudio y las variables a evaluar, por lo tanto, cada investigador selecciona la técnica o técnicas que mejor se ajusten a su trabajo. En el caso del presente trabajo, se estableció una técnica de observación directa participante, puesto que los investigadores observaron las variables de estudio directamente, a través de la evaluación clínica de los pacientes con destrucción coronaria y la elaboración clínica de las coronas de resina nano-híbrida.

Instrumentos.

Respecto a los instrumentos, Arias los define como cualquier recurso, dispositivo o formato que se utilice para obtener, registrar y almacenar información. De modo que una vez seleccionada la técnica de recolección de datos se determina o se diseña el instrumento que mejor compagine con los objetivos del estudio, en el caso particular de esta investigación para clasificar y registrar los datos obtenidos de la observación directa se utilizaron una lista de cotejo y una cámara fotográfica.

Lista de cotejo.

Consistió en una lista donde se encuentren los datos de los pacientes (edad, sexo, número de historia clínica), porción de corona pérdida o destruida (1/3, 2/3, 3/3), etiología de la destrucción coronaria (caries severa, caries secundaria, traumatismo, defecto de desarrollo del esmalte), márgenes de la corona comprometidos (vestibular, palatino, mesial, distal), clasificación de Angle, tipo de escalón, guía canina. En general, la lista de cotejo estará conformada por todas aquellas características imprescindibles a describir en esta investigación.

Así mismo, se tomaron en cuenta la evaluación de la corona de nano-resina después de cementada, puesto que luego de un examen clínico otros apartados de la lista de cotejo se registraron: color de la corona, buena adaptación cervical, evaluación de la oclusión, mejoría de la estética, valoración y satisfacción del paciente.

Cámara Fotográfica.

Otro recurso de gran valor para la clasificación de los datos de esta investigación fue la cámara fotográfica la cual fue utilizada para registrar las condiciones clínicas de la corona del diente temporal antes de ser rehabilitada con una corona protésica de resina nano-híbrida e igualmente se tomarán fotografías durante el tratamiento (diseño, confección y cementación), así como del resultado final de las coronas protésicas en boca, con el propósito de ilustrar las características clínicas de destrucción coronaria en el niño y explicar el paso a paso de la elaboración de las coronas de resina.

Pasos para la Elaboración de Coronas de Nano-resina Zirconfill.

Luego de expresada la metodología seleccionada para este trabajo es necesario de igual manera explicar y detallar los material, instrumentos y procedimientos que se emplearán para el desarrollo del mismo, entendiéndose que posterior a la selección de la selección de la muestra se realizó:

- a) Toma de fotografía intra-oral previa a la restauración protésica.
- b) Llenado de los datos pertinentes en la lista de cotejo (edad, sexo, número de historia clínica), porción de corona pérdida o destruida (1/3, 2/3, 3/3), etiología de la destrucción coronaria (caries severa, caries secundaria, traumatismo, defecto de desarrollo del esmalte), márgenes de la corona comprometidos (vestibular, palatino, mesial, distal), clasificación de Angle, tipo de escalón, guía canina.
- c) Registro de mordida con láminas de cera rosada.
- d) Selección del color.
- e) Toma de impresión con alginato.
- f) Registro fotográfico de los modelos vaciados en yeso.
- g) Estudio de la oclusión del paciente y planificación de la corona.
- h) Desobturación del diente.
- i) Cementado del poste de fibra de vidrio.
- j) Desgaste del modelo del diente con destrucción coronaria a través de una fresa diamantada troncocónica con extremo plano o 169L.
- k) Confección de la corona con resina nano-híbrida Zirconfill sobre el modelo de yeso a través de espátulas de resina y una matriz pre-fabricada.
- l) Pulido de la corona de resina nano-híbrida en el modelo de yeso.
- m) Aislamiento absoluto con Goma Dique.
- n) Profilaxis del diente a restaurar.
- o) Chequeo de oclusión y adaptación de la corona en boca.
- p) Grabado ácido del diente a restaurar.

- q) Aplicación del adhesivo del diente restaurar.
- r) Cementación de la corona con cemento dual.
- s) Pulido y retiro de excedente de cemento.
- t) Registro fotográfico post-tratamiento.

Es importante destacar que los procedimientos descritos fueron realizados en dos citas.

Procesamiento y análisis de los resultados.

Entendiendo el componente metodológico que se utilizó en el desarrollo de este estudio es preciso explicar que luego de la obtención de los datos más relevantes para el estudio de las variables estos resultados clasificados en la lista de cotejo fueron presentados en tablas tipo Excell que permitieron a los investigadores obtener las características más relevantes de cada una de las variables observadas y que puedan ser analizadas posteriormente. Así mismo, cada una de las tablas se acompaña de un gráfico circunferencial que está expresado en porcentajes para obtener cifras generales de las características o variables estudiadas. Por último, es importante agregar que las imágenes registradas con la cámara fotográfica fueron utilizadas de apoyo para complementar el análisis de los resultados y elaborar las conclusiones, las mismas serán expuestas en el trabajo en el apartado de Resultados y Anexos categorizadas por cada paciente (antes y después de la rehabilitación protésica) y una secuencia fotográfica donde se ilustre la elaboración de las coronas de resina nano-híbrida.

CAPITULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Presentación de los resultados.

A continuación, se presenta los resultados de la ejecución de la terapia protésica en pacientes infantiles con destrucción coronaria en dientes anteriores temporales. Esta investigación ha sido definida como un estudio de caso, por lo tanto, se presenta la situación clínica de dos pacientes pediátricos que asistían a la Clínica del Niño y del Adolescente III y que debido a su extensa destrucción de las coronas de los dientes temporales en el sector anterior se indicó la restauración con prótesis fija, en este caso, coronas de resina nano-híbrida utilizando la marca Zrinconfill.

Tabla 1. Datos del caso clínico.

Datos del caso clínico

Paciente	Edad	Sexo	Etiología de la destrucción coronaria	Unidades dentarias afectadas
1	6 años	M	Caries extensa	51-52-61-62
2	6 años	M	Traumatismo	61

Fuente: Ferreira y La cruz. (2019)

Descripción del Caso Clínico del Paciente #1.

Dentro de la evaluación de los niños que asisten a la Clínica del Niño y del Adolescente III se encontró un paciente masculino de 6 años de edad quién presentaba destrucción coronaria de dos tercios a tres tercios en las unidades dentarias 51, 52, 61 y 62, es decir, los incisivos superiores; la destrucción coronaria se debía a la extensión cariosa que originó una patología pulpar irreversible, por lo tanto, dentro de la clínica de odontopediatría se realizó pulpectomía en las unidades antes mencionadas. En ese

sentido, la situación inicial del paciente # 1 comprendía los incisivos superiores temporales con destrucción coronaria severa y al poseer 6 años de edad se mostraba temeroso e inseguro al mostrar sus dientes. (Ver figura 2)



Figura 2. Situación inicial del Paciente #1. Fuente: Ferreira y La cruz. (2019)

Seguidamente, al paciente se le realizó el registro fotográfico inicial y se procedió a la desobturación parcial de los conductos radiculares para el cementado de pernos de fibra de vidrio con la utilización de resina dual y fotocurando durante 40 segundos, posteriormente se realizó el tallado con piedras de diamante grano grueso troncocónicas con extremo plano desgastando 1mm en todos sus bordes, una vez preparados y tallados los dientes a restaurar se realizó la toma de impresión con silicona por adición pesada y liviana y se vaciaron con yeso piedra rosado para obtener los modelos de estudio de los cuales se confeccionarían las coronas.



Figura 3. Impresión con Silicona paciente #1. Fuente: Ferreira y La cruz. (2019)



Figura 4. Modelo de yeso post tallado paciente #1. Fuente: Ferreira y La cruz. (2019)

Posterior a la obtención de los modelos de yeso se procedió a confeccionar las coronas de resina sobre el modelo utilizando resina compuesta nano híbrida de la marca Zirconfill. Las cuatro coronas se realizaron a mano alzada con espátula de resina sin la utilización de matrices prefabricadas y colocando como aislante vaselina en el modelo de yeso.



Figura 5. Bandeja con el instrumental utilizado. Fuente: Ferreira y La cruz. (2019)

Una vez confeccionadas las resinas estas fueron pulidas con discos de pulido grano fino y copas de goma colocadas en micromotor con contra-ángulo.



Figura 6. Coronas de resina nano-híbrida del paciente #1. Fuente: Ferreira y La cruz. (2019)

Luego, se colocaron las coronas sobre los dientes tallados para comprobar oclusión y simetría con los otros dientes presentes en boca. Cada una de las coronas fue cementada en los dientes previa colocación de aislamiento absoluto y profilaxis de las unidades dentarias, posteriormente se grabó con ácido ortofosfórico al 37% durante 30 segundos removiendo el ácido con abundante agua y eyección y secando el esmalte, así mismo, se colocó adhesivo universal sobre el esmalte seco y se fotocuró durante 20 segundos, finalmente se colocó resina dual en el interior de las coronas y se fijaron al diente tallado eliminando el excedente de material con una torunda de algodón y fotocurando durante 40 segundos. Posteriormente se comprobó la oclusión por última vez y se realizó el registro fotográfico final.



Figura 7. Coronas de resina nano-híbrida cementadas en el paciente #1. Fuente: Ferreira y La cruz. (2019)

Como es posible apreciar en la imagen anterior, la estética del sector anterior mejoró considerablemente, lo que se vio reflejado en la actitud y receptividad del niño luego del tratamiento al observarse en el espejo. Por lo tanto, se considera efectiva la terapia protésica con coronas de resina nano-híbrida en pacientes infantiles con defectos estéticos por destrucción coronaria en el sector anterior.



Figura 8. Satisfacción del paciente #1 post tratamiento. Fuente: Ferreira y La cruz. (2019)

Descripción del Caso Clínico del Paciente #2.

Ante la evaluación del segundo paciente se encontró un paciente masculino de 6 años de edad que acude a la Clínica del Niño y del Adolescente III por traumatismo dental en la unidad dentaria 61 que ocasionó una necrosis pulpar, por lo tanto, el estudiante a cargo le realizó la debida pulpectomía, sin embargo, ante la destrucción coronaria por

palatino del incisivo se determinó la necesidad de la terapia protésica fija con corona de resina nano-híbrida, así pues los investigadores realizaron el registro fotográfico inicial.



Figura 9. Registro fotográfico inicial paciente # 2. Fuente: Ferreira y La cruz. (2019)



Figura 10. Registro fotográfico inicial paciente # 2 destrucción dental por traumatismo en palatino UD 61. Fuente: Ferreira y La cruz. (2019)

Luego de la evaluación del registro fotográfico inicial y de diagnosticar la necesidad de la corona protésica fija de resina nano-híbrida se realizó la remoción de la restauración provisional y de material obturador de la pulpectomía para cementar el

perno de fibra de vidrio. Así mismo, se realizó el tallado del diente dejando un hombro y desgastando 1mm alrededor de él con una piedra de diamante grano grueso troncocónica extremo plano y su debida toma de impresión con silicona.



Figura 11. Tallado de la UD 61 del paciente #2. Fuente: Ferreira y La cruz. (2019)



Figura 12. Toma de impresión con silicona del paciente #2. Fuente: Ferreira y La cruz. (2019)

Seguidamente, se vació el modelo en yeso piedra se fabricó la corona de resina nao-híbrida con la marca Zirconfill con la ayuda de espátula de resina a mano alzada. Y se pulió la corona con discos de pulido de grano fino y copas de goma colocadas en micromotor con contra-ángulo.



Figura 13. Modelo vaciado en yeso del paciente #2. Fuente: Ferreira y La cruz. (2019)



Figura 14. Corona de resina nano-híbrida del paciente #2. Fuente: Ferreira y La cruz. (2019)

Se comprobó la oclusión el ajuste de la corona de resina sobre el diente tallo y luego se colocó aislamiento absoluto y se preparó el esmalte dental, con grabado con ácido ortofosfórico al 37% y lavando el esmalte abundantemente con ayuda de un eyector salival y luego se secó el esmalte para aplicar adhesivo universal y fotocurarlo durante 20 segundos. En el interior de la corona se le colocó resina dual y se ajustó en el diente removiendo el exceso del material y fotocurando durante 40 segundos. Finalmente, se realizó el chequeo de la oclusión y el registro fotográfico posterior al tratamiento, observando que el paciente se sentía cómodo y satisfecho con la apariencia de sus dientes.



Figura 15. Registro fotográfico post tratamiento del paciente #2. Fuente: Ferreira y La cruz. (2019)

Discusión de los resultados.

Para la discusión de los resultados se toman en cuenta los hallazgos de este trabajo en contraposición a los resultados y conclusiones de otros autores que tuvieron el mismo propósito, en este caso, se menciona primordialmente el trabajo de Rojas y Gascas en 2014 quienes realizaron un estudio de caso de una paciente con destrucción coronaria de los incisivos superiores debido a lesiones cariosas extensas, se indicó la rehabilitación protésica con coronas de resina compuesta. Siguiendo la metodología expuesta en este trabajo las investigadoras Rojas y Gasca colocaron las resinas en la paciente de 3 años de edad y afirmaron que las prótesis fijas con resina compuesta son una excelente opción para la rehabilitación oral en odontopediatría.

En concordancia con dicho trabajo, en esta investigación se evaluaron dos casos clínicos de dos pacientes de 6 años de edad con destrucción coronaria, el primero por caries extensa y el segundo por traumatismo que desencadenó la enfermedad pulpar, en ambos casos se indicó el tratamiento sobre dientes no vitales, el diagnóstico de la necesidad de las coronas de resinas compuesta se fundamentó en los defectos estéticos del sector anterior causados por la destrucción coronaria, los dientes no poseían suficiente esmalte dentario de calidad para ser restaurados directamente, en ese sentido, se indicó la confección de coronas de resina compuesta nano-híbrida.

Así pues, la selección del material restaurador es fundamental para lograr una prótesis resistente y estética, como se ha mencionado anteriormente la evolución de las resinas

compuestas en sus partículas de relleno nano-híbridas y los sistemas de adhesión convierten a este material en ideal a la hora de planificar este tipo de prótesis fijas, de acuerdo con Ramírez y colaboradores quienes en 2017 determinaron que la actual diversidad de materiales restauradores en odontopediatría es imprescindible que el odontólogo elija la que mejor se adapte a los requerimientos del tratamiento, por lo tanto, se obtuvo que la coronas con fundas de celuloide y las resinosas eran las ideales para terminaciones estéticas.

También es importante enfatizar que la terminación estética del tratamiento odontológico es de suma importancia dentro de la odontopediatría, con los dos pacientes evaluados en este estudio se observó un cambio en la actitud post tratamiento, ya que ambos niños manifestaron inseguridad al reírse o al pedirles que abrieran la boca para examinar sus dientes, posterior a la cementación de las coronas los pacientes se miraron al espejo y quedaron satisfechos con su nueva apariencia.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones.

En relación a las conclusiones del estudio se tiene que realizar una breve recapitulación de los objetivos del mismo, de tal manera que esta investigación tuvo como propósito Elaborar coronas de resina nano-híbrida en dientes temporales del sector anterior para pacientes con destrucción coronaria que acuden a la Clínica del Niño y del Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez, San Diego, Estado Carabobo; para ello en primer lugar se diagnosticó la necesidad protésica de los niños que acudían a la clínica, obteniéndose dos varones de 6 años de edad, el primero de ellos con destrucción coronaria avanzada de los cuatro incisivos superiores temporarios, debido a lesiones cariosas avanzadas que se desencadenaron patología pulpar, en el caso del segundo paciente se encontró destrucción coronaria por palatino de la unidad dentaria 61 debido a un traumatismo dentario el cual originó enfermedad pulpar. En ambos casos los pacientes fueron asignados y atendidos dentro de la Clínica del Niño y del Adolescente III para la realización de pulpectomías.

En definitiva, se diagnosticaron dos pacientes masculinos de 6 años de edad con dientes no vitales temporales en el sector anterior con destrucción coronaria y defectos estéticos. Entonces, seguidamente se realizó la observación clínica inicial con el registro fotográfico y se confeccionaron las coronas en cada uno de los pacientes, en el paciente 1 se elaboraron cuatro coronas y en el paciente 2 sólo una. En ambos casos fue necesaria la cementación de pernos de fibra de vidrio para brindar mayor soporte a la remanente dentario. Las coronas fueron realizadas a mano alzada en el modelo de yeso post tallado con la ayuda de espátulas de resina y con resina compuesta nano-híbrida de la marca Zirconfill.

Finalmente, luego de la cementación de las coronas con resina dual se realizó el registro fotográfico post tratamiento, donde se evidencia la armonía estética de las coronas de resina en relación a los dientes presentes en boca y su adecuada relación oclusal, aumentando la satisfacción de los niños respecto a su aspecto físico. En resumen, se puede concluir que la elaboración de coronas de resina compuesta nano-híbrida es un tratamiento de restauración protésica efectivo para la rehabilitación funcional y estética de pacientes infantiles, siendo una técnica fácil y segura que puede ser aplicada por los estudiantes de pre grado de Odontología de la UJAP, ya que no demanda gran cantidad de instrumental y se considera que dichos estudiantes están capacitados para la fabricación de las coronas, además, la confección y cementación de la misma se puede realizar en una sola cita.

Recomendaciones.

Por último, luego de la exposición de los resultados y conclusiones se procede a elaborar unas breves recomendaciones finales dirigidas a los estudiantes de odontología de la UJAP y la Escuela de Odontología UJAP:

- Se recomienda la implementación de nuevas técnicas de rehabilitación en odontopediatría.
- Se recomienda que los tratamientos restauradores en niños, sobre todo en el sector anterior, posean una estética óptima.
- Se recomienda evaluar el comportamiento del paciente infantil en relación a la apariencia de sus dientes.
- Se recomienda continuar investigando sobre materiales restauradores en odontopediatría.
- Se recomienda incentivar nuevas investigaciones sobre necesidad protésicas en los niños que acuden a las áreas clínicas de la UJAP.

REFERENCIAS

- (1) Casals, E. (2008) Guía de Formación: Campaña de Salud Dental. Ministerio de Sanidad y Política Social. Barcelona. España. [Documento en línea, consultado en Octubre de 2018] Disponible en: <http://www.portalfarma.com/Profesionales/campanaspf/categorias/Documents/Mes de la salud bucal I.pdf>
- (2) Ortiz, M; Mejía, J. (1996) Código Colombiano de Odontología pediátrica. Academia Colombiana de Odontología Pediátrica. [Documento en línea, consultado en Octubre de 2018] Disponible en: http://acop.com.co/ESTATUTOS_ACOP.pdf
- (3) Mendoza, D. Pérdida prematura de dientes deciduos asociada al ingreso económico mensual en una institución educativa privada y otra estatal, Huancayo-2016. Trabajo de final de grado para optar al título de Cirujano Dentista. Universidad Peruana Los Andes. Perú. 2016.
- (4) Zúñiga, S. Prevalencia de pérdida prematura de dientes temporales en niños 3-9 años, Clínica UCSG A-2017. Trabajo final de grado para optar al título de Odontólogo. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Ecuador. 2017.

- (5) Medina, C; Herrera, M; Rosado, G; Minaya, M; Vallejos, A; Casanova, J. Pérdida dental y patrones de caries en preescolares de una comunidad suburbana de Campeche. Facultad de Odontología. Universidad Central de Venezuela. Artículo Científico. Rev Acta Odont Venez 2005, 42,(3).
- (6) León, R. Estudio comparativo de pérdida prematura de molares deciduos en dos zonas (urbana-rural) en la provincia de Chimborazo. Trabajo final de grado para optar al título de Odontólogo. Facultad de Odontología. Universidad de Las Américas. Ecuador. 2015.
- (7) Flores, J. Causas más frecuentes en la pérdida dental basada en percepciones de pacientes mayores de 30 años y criterios clínicos de profesionales odontólogos en la ciudad de Quito. Trabajo Final de Grado presentado para optar al título de Odontólogo. 2016.
- (8) Departamento de Odontología para la prevención en salud. Universidad Autónoma de México. () [Documento en línea, consultado en Octubre de 2018] Disponible en:
http://tuxchi.iztacala.unam.mx/cuaed/comunitaria/unidad3/images/salud_bucal.pdf
- (9) García, A; Buajaldón, A; Rodríguez, A. Lesiones periapicales. Diagnóstico y tratamiento. Artículo Científico. Rev Avan Odontoest. 2015; 31 (1): 31-42.
- (10) Giral, T. Lesiones traumáticas en dentición primaria. Artículo de revisión. Revista de Perinatología y Reproducción Humana. 2009, 23 (2):108-115.
- (11) Percinoto, C; Souza, M; Vilela, J; Ferreira, M. Manual de referencia para procedimientos clínicos en odontopediatría. Primera Edición. Brasil. Asociación Latinoamericana de Odontopediatría. 2014.
- (12) García, M; Amaya, B; Barrios, Z. Perdida prematura de dientes temporarios y su relación con la edad y el sexo en preescolares. Trabajo científico. Facultad de odontología de la Universidad de Los Andes. Rev Odont de Los Andes. 2007, 2. (2): 12-16.

- (13) Corona, A; Guerrero, M y cols. Rehabilitación oral en niños, con enfoque preventivo y psicológico: reporte de un caso. Rev Tamé. 2014, 3. (7):223-229.
- (14) Correa, M. Impacto psicosocial de la estética dental en personas sometidas a blanqueamiento dental. Trabajo de Grado aprobado como requisito para optar al título de Odontólogo. Universidad de Chile. 2017.
- (15) Guía de Atención en Rehabilitación Oral. (2013) Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Colombia. Colombia. [Documento en línea, consultado en Octubre de 2018] Disponible en: http://www.odontologia.unal.edu.co/docs/habilitacion/guia_atencion_rehabilitacion_oral_abril_2013.pdf
- (16) García, S; Martín, L; Lage, M; Altunaga, A. (2014) El mantenedor de espacio en la prevención de maloclusiones. Reporte de Caso Clínico. Facultad de Estomatología. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Cuba. [Disponible en línea, consultado en Octubre de 2018] Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/medicocamaguey/amc-2014/amc142e.pdf>
- (17) Shillinburg, H. Fundamentos Esenciales en Prótesis Fijas. 3era edición, Vol. 1. Barcelona. Editorial Quintessence, S.L. 2002.
- (18) Rojas, A; Gasca, G. Coronas estéticas de nano-resina híbrida en dientes temporales. Reporte de caso. Artículo científico. Revista Odontológica Mexicana. 2014, 18. (4): 225-258.
- (19) Ramírez, H; Rangel, E; Martínez, H; Rivera, G; Arredondo, G; Barba, N; Martínez, G; Valencia, R. Evaluación estética de seis tipos de coronas para dientes temporales. Trabajo científico. Revista de la Asociación Latinoamericana de Odontopediatría. 2017, Vol. 7. (1)
- (20) Hervás, A; Martínez, M; Cabanes, J; Barjau, A; Fos, P. Resinas compuestas. Revisión de los materiales e indicaciones clínicas. Artículo de Revisión. Revista de Medicina Oral. 2006, 11. (2)

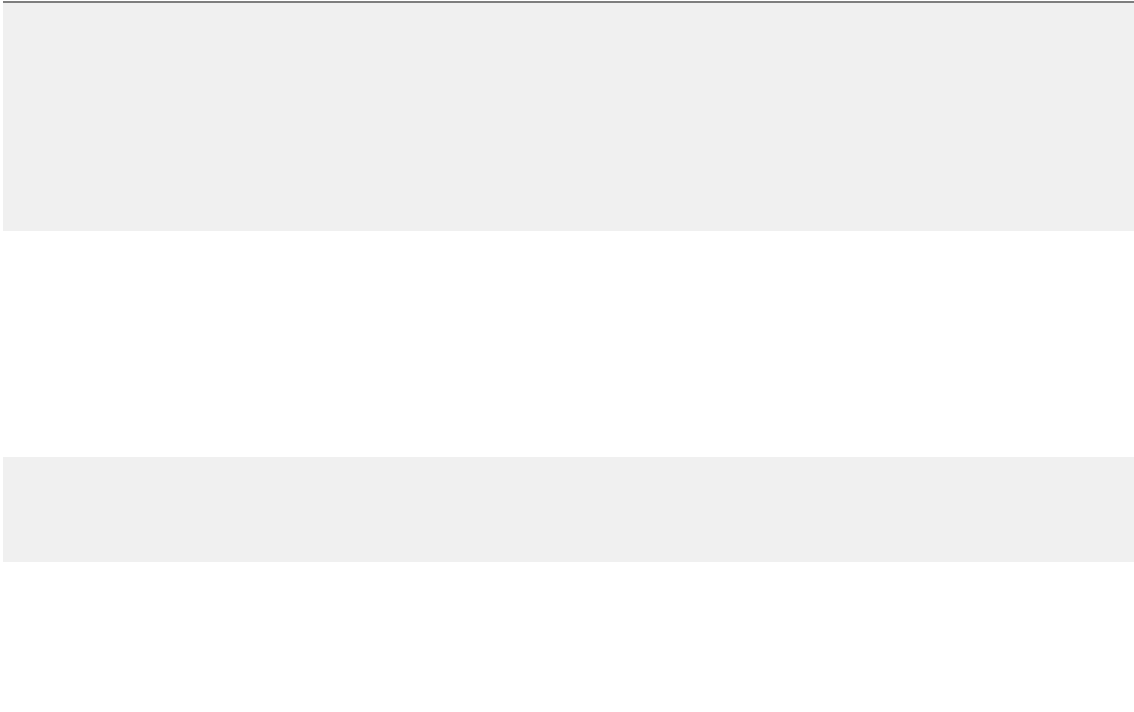
- (21) Ruiz, J; Ceballos, Fuentes, M; Osorio, R; Toledano, M; García, F. Propiedades mecánicas de resinas compuestas modificadas o no con poliácidos. Artículo científico. Rev de Avan de Estomat. 2003, 19. (6): 233-237.
- (22) Restrepo, J. Influencia del espesor de tres resinas compuestas translúcidas de diferente tonalidad sobre la luminosidad. Trabajo Final para optar al título de Master en Ciencias Odontológicas. Universidad Complutense de Madrid. España. 2014.
- (23) Fernández, S. Resistencia a la fractura de coronas de resina reforzada y de coronas de cerámica híbrida sobre un muñón de titanio. Trabajo final de Doctorado. Facultad de Odontología de la Universidad Internacional de Cataluña. España. 2015.
- (24) Moreno, I; Avilés, D; Guarat, M; Estévez, L; Maulen, E. Comportamiento de necesidades protésicas en niños. Rev Info Cient. Cuba. 2016, 95 (1).
- (25) Kalia, G; Tandon, S; Bhupali, N; Rathore, A; Mathur, R; Rathore, K. Speech evaluation in children with missing anterior teeth and after prosthetic rehabilitation with fixed functional space maintainer. J Indian Soc Pedod Prev Dent. India. 2018, 36 (4):391-395.
- (26) Seaman, R; Ayrton, O; Teixeira, S. Manual de referencia para procedimientos clínicos en odontopediatría. Brasil. Capítulo 19: Terapia pulpar en dientes deciduos y permanentes jóvenes. Asociación Latinoamericana de Odontopediatría. 2012.
- (27) Settimo, C; Brovia, R. Lesiones bucales en niños y adolescentes. Rev. De Salud CASMU. 2016, 20-16.
- (28) Barbería, R; Quesada, J; Catalá, M; García, C; Mendoza, A. Odontopediatría. Segunda Edición. Editorial MASSON. España. 2002.
- (29) Rivas, R. (2011) Generalidades de endodoncia pediátrica. Diferencias morfológicas entre dientes temporarios y permanentes. UNAM. [Disponible en línea, consultado en diciembre de 2018] Disponible en línea:

<http://www.iztacala.unam.mx/rivas/NOTAS/Notas14Infantil/gendiferencias.htm>

1

- (30) Blanca, S; Ramírez, P; Escobar, G; Franco, A; Ochoa, E; Otálvaro, G; Agudelo, A. Caries dental en niños de 0-5 años del municipio de Andes, Colombia. Evaluación mediante el sistema internacional de detección y valoración de caries-ICDAS. Colombia. Rev. Fac. Salud Pública. 2017; Vol. 35 (1):91-98.
- (31) González, C; Rivero, M; Pérez, N; Capdevila, S. Traumatismos dentarios en dentición permanente en el servicio de urgencias estomatológicas de Melena del Sur. Cuba. Rev de Cienc Méd La Habana. 2015, 21 (2)
- (32) Borba, F y colaboradores. Manual de referencia para procedimientos clínicos en odontopediatría. Brasil. Capítulo 19: terapia pulpar en dientes deciduos y permanentes jóvenes. Asociación Latinoamericana de Odontopediatría. 2012.
- (33) Chetti, A; Centeno, E; Vila, V; Hidalgo, J. Estudio transversal de caries secundarias o recurrente, en las restauraciones realizadas por los alumnos de la cátedra de operatoria dental. De la cohorte 2004” Universidad Nacional de Argentina. Argentina. 2004.
- (34) Carrillo, C. La caries secundaria y su adecuado diagnóstico. Rev ADM. 2012, 69 (6): 258-265.
- (35) Hebling, J. Manual de referencia para procedimientos clínicos en odontopediatría. Brasil. Capítulo 17: Operatoria Dental en Odontopediatría. Asociación Latinoamericana de Odontopediatría. 2012.
- (36) Universidad de Salamanca. (2014) Diccionario etimológico [Documento en línea, consultado en Noviembre de 2018] Disponible en: <https://dicciomed.usal.es/>
- (37) Diccionario de Etimología de Chile. (2018) [Documento en línea, consultado en Noviembre de 2018] Disponible en: <http://etimologias.dechile.net/?odontologi.a>

ANEXOS



Notas para el llenado de la Hoja de Evaluación:

En cada apartado el operador debe realizar una breve descripción de la información pertinente para registrar y evaluar el tratamiento de rehabilitación protésica con Coronas de Resina nano-híbrida cuya información será respaldada por fotografías clínicas intra-orales.

Anexo 2.

Operacionalización de variables.

Variables	Dimensión	Indicadores
Edad	Censal	Pacientes pediátricos.
Destrucción coronaria.	Clínico.	Lesiones cariosas extensas. Traumatismo dental. Patologías pulpares. Iatrogenia. Restauraciones defectuosas. Caries secundarias.
Dientes Temporales.	Clínico.	Dientes anteriores. Toma de impresión de los dientes temporales.
Coronas de Resina Nano-Híbrida	Técnico.	Prótesis fijas. Resinas compuestas nano-híbridas. Preparación de los modelos dentales. Confeción de la corona de resina en el modelo dental.

Fuente: Ferreira, Lacruz. (2018)