



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**GUÍA DIGITAL FUNDAMENTADA EN ALTERNATIVAS DE
REHABILITACIÓN PROTÉSICA EN DIENTES TRATADOS
ENDODÓNTICAMENTE DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE
ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ.**

Autor(es): Cielo Coleoglou
María Molina

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 871239



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ
FACULTAD DE CIENCIAS PARA LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGIA



**GUÍA DIGITAL FUNDAMENTADA EN ALTERNATIVAS DE
REHABILITACIÓN PROTÉSICA EN DIENTES TRATADOS
ENDODÓNICAMENTE DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE
ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ.**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de
Odontólogo

Autor(es): Cielo Coleoglou

María Molina

Tutor: Delbia Terán

San Diego, julio 2020



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ
FACULTAD DE CIENCIAS PARA LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGIA



**GUÍA DIGITAL FUNDAMENTADA EN ALTERNATIVAS DE
REHABILITACIÓN PROTÉSICA EN DIENTES TRATADOS
ENDODÓNTICAMENTE DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE
ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ.**

ESTUDIANTES

Cédula de identidad N°

Nombres y apellidos

1. 27.815.145

Cielo María Coleoglou Sánchez

2. 28.199.829

María Daniela Molina Jaime

Tutor propuesto: Delbia Terán

Firma: _____

Cédula de identidad N° _____

COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

Firma

Sello

Fecha



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ
FACULTAD DE CIENCIAS PARA LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGIA



San Diego, _____

ACTA DE REVISION DEL TRABAJO DE GRADO

Quienes suscriben esta acta, dejan constancia que el Trabajo de Grado: **GUÍA DIGITAL FUNDAMENTADA EN ALTERNATIVAS DE REHABILITACIÓN PROTÉSICA EN DIENTES TRATADOS ENDODÓNICAMENTE DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**. 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

Nombre Tutor Metodológico

Firma

Fecha



UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ
COORDINACIÓN DE PASANTIAS Y TRABAJO DE GRADO
FACULTAD DE CIENCIAS PARA LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGIA

PLANILLA SOLICITUD: ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

DATOS PERSONALES		
Apellidos: Coleoglou Sánchez	Nombres: Cielo María	C.I: 27.815.145
Dirección: Urb.Bonaventure Home casa 31, Manoño, municipio Naguanagua		Teléfono: 041220434551
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela: Odontología	Índice Académico: 13.47	
DATOS DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO		
Autores:		
Nombre: <u>Cielo María Coleoglou Sánchez</u> Teléfono: <u>041220434551</u>		
Nombre: <u>María Daniela Molina Jaime</u> Teléfono: <u>04245349544</u>		
Título del Trabajo: GUÍA DIGITAL FUNDAMENTADA EN ALTERNATIVAS DE REHABILITACIÓN PROTÉSICA EN DIENTES TRATADOS ENDODÓNTICAMENTE DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ		
Breve explicación: El presente estudio investigativo tiene el propósito de proponer una guía digital fundamentada en alternativas de rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente dirigida a los estudiantes de odontología de la universidad José Antonio Páez, favoreciendo su formación profesional a través de una herramienta innovadora.		
Lugar donde se desarrollará el Proyecto: Universidad José Antonio Páez		
Tiempo de desarrollo: Julio – diciembre 2020		
Tutor académico propuesto: Delbia Terán		

APROBADO _____ NO APROBADO _____

COMITÉ DE EVALUACIÓN COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO

Nombre Firma Fecha

DIRECCIÓN ESCUELA

Nombre Firma Fecha



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

PLANILLA SOLICITUD: ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

DATOS PERSONALES		
Apellidos: Molina Jaime	Nombres: María Daniela	C.I: 28.199.829
Dirección: Urb. Poblado de San Diego, Yuma II Municipio San Diego		Teléfono: 04245349544
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela: Odontología	Índice Académico: 13.93	
DATOS DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO		
Autores:		
Nombre: <u>Cielo María Coleoglou Sánchez</u> Teléfono: <u>041220434551</u>		
Nombre: <u>María Daniela Molina Jaime</u> Teléfono: <u>04245349544</u>		
Título del Trabajo: GUÍA DIGITAL FUNDAMENTADA EN ALTERNATIVAS DE REHABILITACIÓN PROTÉSICA EN DIENTES TRATADOS ENDODÓNTICAMENTE DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ		
Breve explicación: El presente estudio investigativo tiene el propósito de proponer una guía digital fundamentada en alternativas de rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente dirigida a los estudiantes de odontología de la universidad José Antonio Páez, favoreciendo su formación profesional a través de una herramienta innovadora.		
Lugar donde se desarrollará el Proyecto: Universidad José Antonio Páez		
Tiempo de desarrollo: Julio – diciembre 2020		
Tutor académico propuesto: Delbia Terán		

APROBADO _____ NO APROBADO _____

**COMITÉ DE EVALUACIÓN
 COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO**

_____ Nombre	_____ Firma	_____ Fecha
-----------------	----------------	----------------

DIRECCIÓN ESCUELA

_____ Nombre	_____ Firma	_____ Fecha
-----------------	----------------	----------------



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ
FACULTAD DE CIENCIAS PARA LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGIA



ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, **DELBIA TERÁN**, portadora de la cedula de identidad N° _____, en mi carácter de tutora de trabajo de grado presentado por la ciudadana **CIELO COLEOGLU**, portadora de la cedula de identidad N°. 27.815.145, y la ciudadana **MARIA MOLINA**, portadora de la cedula de identidad N°. 28.199.829, titulado: **GUÍA DIGITAL FUNDAMENTADA EN ALTERNATIVAS DE REHABILITACIÓN PROTÉSICA EN DIENTES TRATADOS ENDODÓNICAMENTE DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**. Ha sido revisado y, cumpliendo con los requisitos exigidos para su aprobación, recomiendan su tramitación ante el organismo académico correspondiente. Requisito parcial para optar al título de **ODONTOLÓGO**, considerando 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.

DELBIA TERAN

C.I: _____

INDICE GENERAL

	CONTENIDO	pp.
	LISTA DE CUADROS	
	LISTA DE GRÁFICOS	
	RESUMEN INFORMATIVO	v
	INTRODUCCIÓN	1
	CAPÍTULO	
I	EL PROBLEMA	3
	Planteamiento del Problema	3
	Objetivos	7
	Justificación	8
II	MARCO TEÓRICO	10
	Antecedentes	10
	Bases Teóricas	14
	Bases Legales	29
	Definición de Términos	32
III	MARCO METODOLÓGICO	34
	Nivel de la investigación	34
	Modalidad de la investigación	35
	Diseño y tipo de la investigación	36
	Población	37
	Muestra	37
	Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	37
	Validez del instrumento	38
	Procedimientos para el análisis de los datos	39
IV	LOS RESULTADOS	40

	Análisis e interpretación de los resultados	40
	Conclusiones y recomendaciones	52
V	LA PROPUESTA	54
	Titulo	54
	Presentación	54
	Justificación	54
	Fundamentación	55
	Objetivos	55
	Estructura	56
	Desarrollo	57
	Factibilidad	93
	REFERENCIAS	97
	ANEXOS	100



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ
FACULTAD DE CIENCIAS PARA LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGIA



**GUÍA DIGITAL FUNDAMENTADA EN ALTERNATIVAS
REHABILITACIÓN PROTÉSICA EN DIENTES TRATADOS
ENDODÓNTICAMENTE DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE
ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ.**

Autores: Cielo María Coleoglou Sánchez
María Daniela Molina Jaime
Tutor: Delbia Terán
Fecha: julio 2020

RESUMEN

El presente estudio investigativo tiene el propósito de proponer una guía digital fundamentada en alternativas de rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente dirigida a los estudiantes de odontología de la universidad José Antonio Páez. Metodológicamente, la investigación está ubicada dentro del paradigma cuantitativo, apoyándose en un estudio de carácter descriptivo, fundamentado en un diseño de campo, bajo la modalidad de proyecto especial. La población y muestra objeto de estudio estuvo conformada por los estudiantes de odontología del área de rehabilitación protésica del décimo semestre y pertenecientes a la institución antes mencionada, de los cuales se recolectaron los datos, a través de la encuesta como técnica y, la aplicación de un cuestionario como instrumento, utilizando la estadística descriptiva para el procesamiento, análisis e interpretación de los resultados. Con esta investigación se pretende contribuir a la formación de los estudiantes de odontología en cuanto a la rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente a través de una estrategia innovadora apegada a los avances de la ciencia. Mediante la encuesta anteriormente nombrada se obtuvo como resultado la necesidad de diseñar la guía digital propuesta debido a que los estudiantes cuentan con conocimientos básicos del tema aunque muestran debilidad en técnicas y tratamientos, innovadores y/o actualizados acerca de las alternativas de rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente, recomendando así, la realización de la misma en las clínicas de rehabilitación protésica de la Universidad José Antonio Páez.

Descriptor: Rehabilitación protésica, endodoncia, tratamiento endodóntico.



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



**DIGITAL GUIDE BASED ON ALTERNATIVES OF PROSTHETIC
REHABILITATION IN ENDODONTICALLY TREATED TEETH, AIMED
AT DENTISTRY STUDENTS AT JOSÉ ANTONIO PÁEZ UNIVERSITY.**

Authors: Cielo María Coleoglou Sánchez

María Daniela Molina Jaime

Tutor: Delbia Terán

Date: July 2020

SUMMARY

The purpose of this research study is to propose a digital guide based on alternatives for prosthetic rehabilitation in endodontically treated teeth aimed at dental students at the José Antonio Páez University. Methodologically, the research is located within the quantitative paradigm, relying on a descriptive study, based on a field design, under the modality of a special project. The population and sample under study was made up of dentistry students from the area of prosthetic rehabilitation from the tenth semester and belonging to the aforementioned institution, from which data were collected, through the survey as a technique and, the application of a questionnaire as an instrument, using descriptive statistics for the processing, analysis and interpretation of the results. This research aims to contribute to the training of dental students in prosthetic rehabilitation in endodontically treated teeth through an innovative strategy attached to the advances in science. Through the aforementioned survey, the need to design the proposed digital guide was obtained as a result, because the students have basic knowledge of the subject although they show weakness in techniques and treatments, innovative and / or updated about the alternatives of prosthetic rehabilitation in teeth endodontically treated, thus recommending the realization of it in the prosthetic rehabilitation clinics of the José Antonio Páez University.

Descriptors: Prosthetic rehabilitation, endodontics, endodontic treatment.

INTRODUCCIÓN

La calidad de vida es fundamental para el continuo desarrollo del individuo dentro de una sociedad cada día más exigente, en donde el bienestar tanto en lo físico como espiritual le permite interactuar en una dinámica propia, en procura de satisfacer sus necesidades, sus expectativas e intereses, con un alto grado de motivación y en donde el factor salud juega un papel determinante, destacando la salud bucal, ya que la autoestima y el bienestar, se pueden ver disminuidos por trastornos en la cavidad oral. En tal sentido, el ser humano ha mantenido una preocupación por mantener una adecuada salud bucal tanto en lo interno como en lo externo o estético, para ello debe contar con profesionales en la rama de la odontología altamente capacitados que puedan contribuir de manera efectiva a prevenir, corregir, restaurar y sanar cualquier situación relacionada con la salud oral de las personas; es por ello, que dichos profesionales desde su formación académica dentro de las universidades, deberán adquirir una exitosa preparación teórica y práctica que les permita desempeñarse de la mejor manera.

Es de agregar que, el odontólogo en su formación académica debe adquirir una serie de competencias clínicas, las cuales deben poner en práctica para dar respuesta a las demandas de la sociedad y desempeñarse profesionalmente en una realidad laboral compleja; en consecuencia, la formación de los futuros odontólogos debe estar a la par de los avances de la ciencia y la tecnología, abordando las diversas alternativas que han venido suplantando las practicas tradicionalistas en el campo de la odontología y sus diversos procesos o protocolos, destacándose entre ello la rehabilitación protésica ante los tratamientos de endodoncia, como uno de los más comunes utilizados hoy en día, y que están dirigidos a recuperar la funcionabilidad de alguna pieza dental.

Es por ello, que a través de la presente investigación, se pretende diseñar una guía apoyada en la virtualidad que contenga alternativas innovadoras que conlleven a fortalecer los conocimientos de los estudiantes de odontología de la universidad José Antonio Páez, en relación a la rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente.

De acuerdo con esta óptica, la presente investigación tiene como objetivo proponer una guía digital fundamentada en alternativas de rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente dirigida a los estudiantes de odontología de la universidad José Antonio Páez. Por tanto, el estudio se encuentra estructurado en capítulos, los cuales contienen especificidades propias de la metodología científica; en el primer capítulo, se traza la problemática planteada como objeto de estudio, formulando la interrogante que conllevó a establecer los objetivos que se pretenden alcanzar; así como también, dar a conocer la importancia de esta investigación a través de la justificación.

Seguidamente el Capítulo II, el cual hace referencia al marco teórico, en él se plantea los antecedentes que son investigaciones previas relacionadas con el objeto de estudio, además de las bases teóricas que fundamentan a la investigación. El capítulo III, conforma el marco metodológico, en el cual se presenta la naturaleza del estudio, tipo de investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos y el procedimiento para el análisis e interpretación de los resultados; el capítulo IV referido a los resultados en sí, en donde se exhiben a través de tablas y gráficos estadísticos, los resultados expresados por cada dimensión del cuadro de variables que conllevaron al respectivo análisis e interpretación fundamentados en teóricos de fuentes primarias que conllevaron a las respectivas conclusiones y recomendaciones.

Se incluye, además, un capítulo V en donde se detallan cada uno de los aspectos considerados como significativos de la propuesta, la cual consiste en una guía digital fundamentada en alternativas de rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente dirigida a los estudiantes de odontología de la universidad José Antonio Páez

CAPITULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del problema

El ser humano a lo largo de su historia, ha buscado las alternativas que le permitan satisfacer sus necesidades básicas en procura de mantener una aceptable calidad de vida expresada en su bienestar que engloba todos los aspectos y entre ellos su salud; para ello, debe asumir adecuados hábitos de higiene direccionados al mantenimiento de una condición física aceptable para interactuar de manera óptima dentro de la sociedad a la cual pertenece y que cada día es más exigente; al respecto, “el patrimonio personal más valioso del ser humano está representado por un adecuado estado de salud” (1); en efecto, tal señalamiento conlleva a reflexionar sobre la importancia que actualmente se le está dando a tal consideración, es decir, a la importancia de un adecuado estado saludable.

Asimismo, dentro de la salud general de la persona se encuentra la salud bucal, la cual reviste su importancia en el aspecto interno por ser la vía principal por donde ingresan los alimentos al organismo, así como también es imprescindible para poder entablar la comunicación oral; y en el aspecto externo, relacionado con la estética y expresión facial que incide en la autoestima del individuo; en tal sentido, la salud bucal garantiza una vida sana; en relación a ello, “los dientes en su conjunto tienen funciones múltiples como participar en la masticación, fonética, expresión facial e implicación en la estética, por lo que en su ausencia puede verse afectada la nutrición y autoestima” (2). De acuerdo con las consideraciones anteriores, la ciencia ha avanzado a pasos agigantados para garantizarle al individuo las herramientas necesarias que contribuyan a mejorar su condición bucal, debido a la necesidad que se tiene en cuanto a la salud y a la estética personal, ya que, la boca es un órgano que está expuesto a sufrir diversas afecciones que traen consecuencias que deben ser atendidas por profesionales en el área de odontología; entre las afecciones más comunes se encuentran las caries, la cual es una enfermedad que afecta a los dientes progresivamente.

La caries dental es un proceso infeccioso que avanza de manera gradual desde la superficie del esmalte de los dientes hacia el interior de los mismos. Es una enfermedad provocada por muchos factores, de los cuales los principales son la placa bacteriana y la ingestión de azúcares refinados, existiendo otros elementos o factores que influyen en su aparición como es la resistencia de la estructura del esmalte, así como las deficiencias alimenticias (2).

En tal sentido, dicha enfermedad inicia un proceso que implica la destrucción de los tejidos del diente debido a la acción de los ácidos generados por la placa bacteriana que producen la desmineralización; es de agregar, que los ácidos se generan de los residuos alimenticios alojados en la cavidad bucal dando lugar a la propagación de microorganismos expresados en bacterias, las cuales van de manera progresiva causando lesiones a las piezas dentales, deteriorando el esmalte hasta romperlo, siendo necesario la atención médica oportuna para solventar el daño ocasionado por las caries y evitar consecuencias mayores. Por consiguiente, el odontólogo ante la situación descrita, debe acudir a tratamientos adecuados que garanticen la eficacia y la satisfacción del paciente, siguiendo protocolos establecidos y actualizados de acuerdo a los avances que da la ciencia y la tecnología; entre ellos, se encuentra la endodoncia, la cual: Es el campo de la odontología que estudia la morfología de la cavidad pulpar, la fisiología y la patología de la pulpa dental, así como la prevención y el tratamiento de las alteraciones pulpares y de sus repercusiones sobre los tejidos periapicales (3).

Es decir, la endodoncia es la vía indicada para tratar las enfermedades y lesiones de la pulpa dental y sus probables secuelas, facilitando tratamientos fundamentados en los principios biológicos bajo la responsabilidad de un odontólogo que sin duda alguna deberá poseer los conocimientos y experiencia necesaria para este tipo de tratamientos; por tanto, es indispensable conocer a fondo la anatomía interna del diente, la localización de los conductos radiculares, una visión detallada de la cavidad pulpar, entre otros, que en conjunto, le permitirán al especialista una mayor seguridad en el tratamiento endodontico, garantizando la funcionabilidad de la pieza dental durante largo tiempo y evitando su extracción.

Ahora bien, luego de la aplicación de un tratamiento endodóntico, es común que la estructura dental presente cierto debilitamiento producto de la situación padecida desde la aparición de las caries, la pérdida de tejido dentario que afecta a las áreas de soporte (ligamento periodontal y tejido óseo), la inflamación e infección de la pulpa y la afectación a lo que concierne al conducto radicular; es decir, después del proceso de restauración de la pieza dental a través de un tratamiento de endodoncia, es necesario realizar una rehabilitación protésica que permita recuperar de manera satisfactoria, las funciones vitales de los dientes; en relación a ello, “las piezas dentarias sometidas al tratamiento endodóntico representan un verdadero desafío para el odontólogo rehabilitador, quien debe considerar una serie de factores complejos de tipo biológico, mecánico y estético para cumplir con su objetivo” (4).

Por consiguiente, la rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente abarca un aspecto importante en el conocimiento integral de un profesional de la odontología, ya que esta área se encarga de restaurar, devolver la función estética y la armonía dental en dientes endodonciados que necesiten tratamientos para solucionar problemas estéticos, siempre teniendo en cuenta su función oral y oclusión; lo que implica de conocimientos actualizados con un alto grado de profesionalismo.

En atención a las consideraciones anteriores, queda claro que la rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente debe estar a cargo de profesionales en odontología altamente capacitados, con las competencias necesarias que garanticen la eficacia de dicho proceso y la satisfacción total del paciente, por lo tanto, desde la formación académica del futuro profesional en el área, se deben fortalecer los conocimientos teórico prácticos actualizados acordes a los avances de la ciencia; sin embargo, se presume que los estudiantes de odontología de la universidad José Antonio Páez, estarían necesitando de alguna herramienta de carácter digital que les permita de una manera didáctica poder alcanzar un alto nivel de conocimientos en lo que concierne a la rehabilitación protésica posendodoncia.

En tal sentido, dicha situación conllevó a captar la motivación de las autoras del presente estudio investigativo, con el firme propósito de contribuir al fortalecimiento de los conocimientos de los estudiantes a través de una guía digital fundamentada en

alternativas de rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente ; como una herramienta innovadora apegada a los avances científicos y tecnológicos sobre la temática.

En efecto, los futuros odontólogos estarían contando con una nueva alternativa que contribuya a consolidar su formación académica en este tipo de procedimientos endodónticos, los cuales van a fortalecerse luego, a través de estudios de postgrado especializados en el área, para poder ofrecer un servicio médico fundamentado en la calidad y eficiencia. En relación a lo anterior, se agrega lo siguiente:

La restauración de un paciente edéntulo total es un proceso que requiere un adecuado diagnóstico para lograr obtener un trabajo exitoso. Los odontólogos deben estudiar cada aspecto detenidamente y seguir los pasos apropiados para determinar el tratamiento a seguir. No se debe proceder si uno de los pasos no se realiza adecuadamente, pues el trabajo final podría fallar (5).

De acuerdo con lo citado, se resalta la importancia de adquirir conocimientos adecuados que permitan lograr el éxito en la práctica profesional; sin embargo, como se señaló en párrafos anteriores, los estudiantes en formación ameritan ampliar los conocimientos específicos sobre rehabilitación protésica; que les permita actuar de manera efectiva en este tipo de tratamientos comunes en relación a la endodoncia; es por ello, que se pretende a través del diseño de una guía digital, brindar al estudiante alternativas que le permitan favorecer los conocimientos actualizados, contribuyendo de esta manera a elevar el nivel en cuanto a su formación.

Formulación del problema

¿Los estudiantes de odontología de la universidad José Antonio Páez requerirán de alternativas innovadoras para favorecer los conocimientos sobre rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente?

Objetivos de la investigación

Objetivo General

Proponer una guía digital fundamentada en alternativas de rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente dirigida a los estudiantes de odontología de la universidad José Antonio Páez.

Objetivos Específicos

1. Diagnosticar las alternativas con las que cuentan los estudiantes de odontología de la universidad José Antonio Páez para adquirir conocimientos sobre rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente.
2. Describir los elementos y protocolos que conforman la guía digital fundamentada en alternativas de rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente.
3. Determinar la factibilidad de diseñar una guía digital fundamentada en alternativas de rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente
4. Diseñar una guía digital fundamentada en alternativas de rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente dirigida a los estudiantes de odontología de la universidad José Antonio Páez.

Justificación

La investigación aborda un tema de vital importancia en la formación académica del estudiante de odontología, por tanto, desde un punto de vista teórico se justifica al considerar una serie de elementos direccionados a contribuir al fortalecimiento de conocimientos innovadores y actualizados sobre la rehabilitación protésica posendodoncia, que le permitan un desempeño favorable en su práctica profesional en pro de la salud bucal y estético, procurando intervenir en un mejor nivel de calidad de vida de cada una de las personas que requieran de sus servicios; es por ello que la teoría seleccionada servirá para dar claridad a los objetivos planteados en esta investigación, en donde se han tomado una serie de conceptos básicos que van orientados a esclarecer el problema planteado, para esto fue necesario citar autores especialistas en el área y así dar respuesta coherente a la interrogante formulada. En este sentido, la investigación

servirá como guía de estudio y revisión documental para otros investigadores en esta área, creando una referencia dentro de la rama de la endodoncia.

En ese mismo sentido, pero en el ámbito metodológico, es de resaltar la ruta epistémica seleccionada por las autoras de la investigación para que le sirviera de guía en todos los momentos propios del estudio, es así que se aferra a técnicas e instrumentos precisos para la recolección de los datos en un contexto determinado; con ello se podría estar contribuyendo al aporte informativo como antecedente sólido a otras investigaciones que asuman el mismo objeto de estudio.

En cuanto al aspecto práctico y social, la investigación se reviste de importancia al proponer una guía fundamentada en alternativas de rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente dirigida a los estudiantes de odontología de la universidad José Antonio Páez, con el fin de consolidar los conocimientos indispensables para poder facilitar la atención odontológica con respecto a este tipo de pacientes, el cual se justifica por desconocer ciertas manifestaciones bucales que puedan causar una rehabilitación protésica no exitosa frente a una unidad dentaria con un inadecuado tratamiento endodóntico, y por la cifra considerada de las personas que lo padecen; es de agregar que es común encontrar pacientes afectados en cuanto a su salud bucal e integral así como también emocional y psicológicamente por padecer este tipo de caso y la mayoría de las veces tienden a perder o extraer dicha unidad dentaria por miedo a un nuevo fracaso del tratamiento para esos dientes que se encuentran comprometidos.

Por esta razón, se aportará una guía para estudiantes, facilitando el manejo de este tipo de caso aprendiendo a diagnosticarlas mediante manifestaciones bucales y así, realizar u organizar un protocolo para la atención del mismo. Desde el punto de vista clínico y funcional, esta investigación pretende generar aportes que faciliten el abordaje odontológico para así prevenir complicaciones posteriores a la intervención endodoncia y así evitar que la complicación curse con un desarrollo prolongado, significando riesgos potenciales para el paciente. Esta guía, va a facilitar una consulta en cuanto a rehabilitación protésica de los dientes endodonciados, ya que es un problema de salud bucal que puede afectar la integridad del paciente.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

Antecedentes de la investigación

Los antecedentes, “consisten en describir los estudios precedentes relativos al problema planteado, realizados por otros investigadores y que guardan alguna relación con el estudio” (6). En este sentido, se han consultado investigaciones realizadas por diferentes autores, las cuales sirvieron de marco referencial a la situación planteada; haciendo referencia a la rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente. Es de señalar que se abordaron investigaciones de carácter internacional, nacional y local, indicando la relación y relevancia para el estudio al final de las mismas. Entre los estudios consultados se encuentran los siguientes:

En el contexto internacional, Flores (7), en el año 2019, desarrolló una investigación en Lima, Perú, con el título: “*Tipos de prótesis convencionales en pacientes edéntulos atendidos en el servicio de rehabilitación oral de la clínica dental docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia durante los años 2016 a 2017*”. En cuanto a la metodología empleada, la investigación fue descriptiva, retrospectiva, observacional y transversal, siendo las variables los tratamientos planificados, clasificándolos por tipo de prótesis convencionales, clasificación de edentulismo, zona edéntula, género, edad y sede. Se empleó la base de datos de todas las historias clínicas virtuales con presentación de caso aceptada por el docente y acta de compromiso aceptada por el paciente atendido en el servicio indicado.

Es de resaltar que el propósito del estudio fue determinar la frecuencia de los diversos tipos de prótesis convencionales planificado en pacientes edéntulos atendidos en el servicio del Posgrado de Rehabilitación Oral de la Clínica Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia durante los años 2016 y 2017; trayendo como resultado que más de dos tercios (66.67%) de las prótesis convencionales planificadas fueron prótesis parcial removible y prótesis parcial fija. La prótesis parcial removible y fija fueron las más frecuentes entre los 50 y 69 años. La prótesis parcial removible

fue el más frecuente tanto en el sexo femenino como masculino. En la sede San Isidro se encontró mayor frecuencia de prótesis parcial fija y en la sede San Martín fue prótesis parcial removible.

Es de señalar la importancia de dicho antecedente para la investigación en curso, ya que trata de manera explícita los diferentes tratamientos rehabilitadores convencionales más predominantes. Asimismo, permite conocer las demandas de tratamientos protésicos que incidieron en mejorar la capacitación de los residentes en el proceso de rehabilitación protésica.

Por otra parte, Monardes, et al. (8), en el año 2016, llevaron a cabo una investigación en Santiago de Chile, titulada “*Evaluación del tratamiento endodóntico y su relación con el tipo y la calidad de la restauración definitiva*” cuya finalidad fue exponer el porcentaje de tratamientos restauradores en dientes tratados endodónticamente. Se realizó un estudio clínico retrospectivo en donde se evaluaron 227 dientes sometidos a tratamiento de canales radiculares con 4 años de evolución, por un dentista contralor, que realizó el examen clínico y radiográfico de estos dientes.

Asimismo, se evaluaron los signos y síntomas que presentaron y el tipo y la calidad del tratamiento restaurador. En donde los tratamientos evaluados existió un porcentaje de éxito del 93,8% y un 6,2% de fracaso, además de una asociación significativa en cuanto a que los dientes con una restauración coronaria adecuada, directa o indirecta, están relacionados con tratamientos considerados como exitosos, mediante test de Fisher (valor $p < 0,01$) con un nivel de confianza del 95%. En conclusión el éxito de un tratamiento rehabilitador en dientes tratados endodónticamente si va a depender de la buena técnica y pulcritud con la que se realice el tratamiento endodóntico.

El presente antecedente, contribuye a la actual investigación, al hacer referencia al tratamiento endodóntico restaurador como un método de alta eficacia en donde prevalece para tal fin, la intervención profesional de alto nivel del odontólogo, garantizando un elevado porcentaje de éxito.

En el ámbito nacional, Álvarez (9), en el 2017, desarrolló una investigación denominada: “*La enseñanza bimodal en la asignatura “dentaduras parciales removibles” y su incidencia en el rendimiento estudiantil*”; investigación realizada en

la ciudad de Caracas, Venezuela, la cual tuvo como propósito analizar el efecto de la implementación de la enseñanza bimodal a partir de un Diseño Instruccional Bimodal de la asignatura Dentaduras Parciales Removibles y su incidencia sobre el rendimiento estudiantil, para su posible establecimiento como estrategia de enseñanza y de aprendizaje.

Su metodología plantea una investigación de campo, aplicada, retrospectiva, transversal, descriptiva y analítica. Donde la población estudiada fue de 305 estudiantes de la cohorte 2014-2015 y 5 docentes de la Cátedra de Dentaduras Parciales Removibles, de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela. Las variables del estudio fueron tratadas desde el punto de vista descriptivo (Tablas y Gráficas) e inferencial. Desde el punto de vista inferencial, se emplearon los Test estadísticos: Kolmogorov Smirnov para la verificación de la normalidad de población de origen de la muestra y los test t-student y U de Mann Whitney para los casos de muestras independientes, según se verificaron los supuestos paramétricos.

En cuanto a las conclusiones, se pudo determinar que, para el estudiante el proceso de aprendizaje mediante la modalidad de enseñanza bimodal representó una experiencia que les permitió adquirir nuevos conocimientos con la incorporación de estrategias instruccionales propias de la modalidad, la cual incidió positivamente en el ritmo de trabajo, además de permitirles adquirir conocimientos y competencias informáticas. El rendimiento estudiantil tiene un carácter complejo y multidimensional, el cual incluye factores cognitivos, afectivos, económicos y sociales entre otros, y todos estos elementos convierten al estudio del rendimiento estudiantil en un problema complejo, que no puede abordarse desde una sola visión.

La relación del presente antecedente con la investigación en curso, radica en la necesidad de incorporar las herramientas innovadoras tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de odontología con el fin de fortalecer sus conocimientos; en tal sentido, una guía digital fundamentada en alternativas de rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente dirigida a los estudiantes de odontología de la universidad José Antonio Páez, favorecería su preparación profesional.

Finalmente, en el contexto regional, Ojeda (10) en el año 2019, realizó una investigación con el título “*Factores que influyen en la fractura de dientes permanentes endodonciados*”; dicha investigación se llevó a cabo en Bárbula, Venezuela. Metodológicamente fue una investigación de nivel descriptivo bajo un tipo documental con diseño bibliográfico como técnica de recolección de información se utilizó el fichaje manual o electrónico y la observación documental, usando como análisis de la información el arqueo bibliográfico.

El estudio presentó como objetivo general, evaluar los factores que influyen en la fractura de dientes permanentes endodonciados; la misma arrojó como conclusión, que la resistencia a la fractura radicular está directamente relacionada al espesor del tejido remanente, en donde hay factores que hacen que exista un debilitamiento dental durante pasos del tratamiento de conducto y por consecuencia una fractura dental como lo son: un incorrecto aislamiento o una mala elección de la grapa, desgaste excesivo a la creación del acceso cameral, instrumentación exagerada, protocolo de irrigación inadecuado, compactación lateral con muchas carga tensional.

La investigación que se lleva a cabo, presenta una relación con el antecedente antes señalado, en cuanto a la necesidad de la rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente, ya que quedan debilitados y ameritan recuperar su normal funcionamiento a través de tratamientos dirigidos para tal fin previo diagnóstico.

Asimismo, Avendaño (11), en el año 2018 abordó un estudio investigativo denominado: “*Prevalencia de errores y accidentes en el Postgrado de Endodoncia de la Universidad de Carabobo. Periodo 2011-2017*”. En cuanto al aspecto metodológico se realizó un estudio de prevalencia, de campo, descriptivo, epidemiológico, de diseño no experimental. La población estuvo integrada por 2.800 historias clínicas, identificando 1.018 eventos adversos, conformando la población objeto de estudio, representando una muestra censal. La recolección de datos se realizó en una ficha de datos a través de la observación y se analizaron mediante estadística descriptiva.

Es importante señalar, que la investigación partió de las etapas que involucran el tratamiento endodóntico, los cuales pueden fallar debido a complicaciones iatrogénicas denominadas errores o accidentes, comprometiendo la limpieza,

conformación y éxito del tratamiento; es por ello, que el objetivo general del estudio fue determinar la prevalencia de errores y accidentes en el Postgrado de Endodoncia de la Universidad de Carabobo. Periodo 2011-2017.

De los resultados se pudo concluir que 37.70% de la población presento errores y accidentes durante la terapéutica, con mayor frecuencia en el grupo etario de 15 a 25 años de edad. Así mismo, una prevalencia del sexo femenino de 62%. Se produjeron 14% de errores en la unidad dentaria 36 y 13% de errores en la unidad 26. El acceso amplio fue el error frecuente en aperturas con 8.67%. En preparación los errores prevalentes fueron la fractura de instrumentos en 5.21%, deformación Apical (Zipping) 3.49% y sobreinstrumentación con 2.85%. En obturación los vacíos radiográficos fue el error más común con 8.25%. Este estudio revelo una tendencia similar a la expresada en las evidencias científicas, demostrando que la prevención y el tratamiento de dichos problemas deben formar parte de cualquier concepto de tratamiento.

De acuerdo con lo plasmado, queda en evidencia la relación de cada uno de los antecedentes reseñados con la investigación en curso, en donde se destaca la importancia de la rehabilitación protésica luego de un tratamiento endodóntico, así como también, la necesidad de fortalecer los conocimientos académicos en los estudiantes de odontología en formación, con el fin de garantizar un desempeño profesional acorde con la realidad del contexto. Los estudios investigativos que se abordaron, le dan sustento a las bases teóricas, reforzando los diversos constructos a los que se hizo referencia.

Bases Teóricas

Las bases teóricas o referenciales, “representan aquellos enfoques o corrientes desarrolladas por autores sobre el tema tratado en la investigación. En esta parte hay que conceptualizar, interpretar y vincular los fundamentos teóricos con el tema” (12) (p.20); en tal sentido, se presentan a continuación los referentes teóricos que las investigadoras consideró necesarios e indispensables:

Endodoncia

La endodoncia es el campo de la odontología que estudia la morfología de la cavidad pulpar, la fisiología y patología de la pulpa dental, así como la prevención y el tratamiento de las alteraciones pulpares y sus repercusiones sobre los tejidos perapicales (3); por consiguiente la terapia endodóntica consiste en la extirpación total de la pulpa dental. Se aplica en piezas dentales fracturadas, con caries profundas que presentan lesiones en su tejido pulpar que se conocen como pulpitis. Esta es irreversible y la única opción terapéutica es la extirpación total de la pulpa dental, y la obturación tridimensional del conducto dentario. La pulpitis está frecuentemente provocada por caries dentales profundas que alcanzan la pulpa dental y producen infección en la misma, originando dolor continuo y permanente que aumenta con estímulos fríos, calientes, alimentos dulces o ácidos.

Fases de la Endodoncia

El tratamiento endodóntico es la extirpación total o parcial del nervio dental o tejido pulpar con una consiguiente limpieza de los conductos radiculares eliminando bacterias y tejido necrótico y convirtiéndolos en conductos asépticos para así prevenir futuras infecciones. Sus principales fases son las siguientes:

a. Diagnóstico

Previo al tratamiento endodóntico es necesario un diagnóstico profesional. En este proceso realizan radiografías para conocer el estado del diente, pero además se formulan preguntas del tipo: “¿Siente dolor”, “¿En qué parte exactamente? O ¿Con qué intensidad lo siente? El objetivo de este diagnóstico es ofrecer al paciente el tratamiento que necesite.

b. Aislamiento

Se realiza un agujero en la corona del diente mediante el cual se accede a la pulpa para su extracción y se aísla el diente de todo el organismo. El aislamiento absoluto se puede realizar antes o después de la apertura coronaria. Hacerlo antes, en especial en los

dientes en que la cavidad pulpar no estaba expuesta al medio bucal, evita la contaminación por la llegada de saliva al conducto (3).

c. Conductometría

Es el procedimiento de limpieza de los conductos para dejarlos asépticos o limpios. El acceso al conducto radicular es el conjunto de procedimientos que se inicia con la apertura coronaria, permite la limpieza de la cámara pulpar y la rectificación de sus paredes, y se continúa con la localización y preparación de la entrada (3). Es decir, la conductometría consiste en determinar la longitud precisa entre la constricción apical de cada conducto y el borde incisal o la cara oclusal del diente en tratamiento.

d. Obturación

Es la fase de sellado del diente, a través del cual se cierran los conductos que se han limpiado, dejando la pieza plenamente insensibilizada; es decir, se trata de rellenar y sellar perfectamente todo el espacio vaciado con un material específico para ello. El éxito de la obturación depende principalmente de la limpieza y conformación de los conductos, con limas y sistemas de irrigación, la restauración posterior, la capacidad técnica del odontólogo y la existencia de un periodonto sano. Son necesarias unas normas de calidad, una obturación es adecuada cuando hace un buen relleno cercano a la unión amelocementaria y el conducto radicular adopta una forma cónica y uniforme, sin eliminación de excesiva estructura dentaria.

c. Control

Al final del proceso se utiliza la radiografía para comprobar el resultado final, verificando que se hayan rellenado por completo los conductos radiculares así como una buena longitud de los mismos. Una posterior radiografía y observación por parte del dentista para verificar la efectividad de la intervención. Generalmente se realiza un seguimiento durante unas semanas o meses.

Causas que ameritan de la endodoncia

Actualmente hay muchos avances en torno a la endodoncia que permiten llevar a cabo este tratamiento dental con un alto porcentaje de éxito, por esta razón, cuando el paciente se encuentra ante causales que ameritan de una intervención endodóntica,

debe acudir a un endodoncista capacitado para que le realice el tratamiento de endodoncia y le ayude a solucionar la situación específica; entre las causas más frecuentes se encuentran:

a. Caries profundas

Si la caries es profunda y ha afectado a la pulpa (pulpitis) el tratamiento será más complejo y requerirá la realización de una endodoncia. Para ello se accede a la cámara pulpar y se extrae todo el tejido vascular-nervioso, incluyendo el de los conductos las raíces. Tras limpiar exhaustivamente la cavidad resultante, ésta se rellena de un material bacterioestático que evitará que se reproduzca la infección. Finalmente, se procederá a la reconstrucción del diente pudiendo ser necesaria la colocación de una corona o funda. Hay que señalar que cuando se trata de un diente de leche o temporal o de un diente definitivo inmaduro, el tratamiento de este tipo de caries puede ser más conservador, para dar tiempo a que se complete su desarrollo.

b. Traumatismos

Los traumatismos dentarios son considerados como una urgencia dentro de la asistencia de la consulta dental, que deben ser tratados de inmediato. Requieren de una exploración inmediata y controles a largo plazo, ya que pueden producir complicaciones y patología pasado un tiempo de haberlos padecido. Para el pronóstico de los dientes traumatizados, es de vital importancia, que un adecuado tratamiento sea efectuado lo más pronto posible después del trauma.

c. Infecciones

La infección puede estar restringida al espacio de la pulpa o al área periapical del diente afectado, o bien extenderse al hueso dentoalveolar circundante, así como a los tejidos blandos, provocando celulitis, con el potencial de comprometer la vía aérea. Los abscesos dentales también pueden producirse en los dientes que han erupcionado parcialmente (pericoronaritis). Esto afecta con mayor frecuencia a los terceros molares, también conocidos como muelas del juicio.

Tratamientos de rehabilitación dental tras una endodoncia

La rehabilitación dental tras una endodoncia, obliga al odontólogo a buscar los mecanismos y técnicas más adecuados según sea el caso, para garantizar el éxito en la restauración del diente endodonciado, para ello debe tener en cuenta una serie de factores como el grado de destrucción, la evaluación del estado periodontal, la situación en la arcada o el material de reconstrucción ideal, entre otros. Haciendo referencia a lo anterior, se afirma que: Los dientes endodonciados no solo pierden la vitalidad pulpar; tras la eliminación del proceso carioso, fracturas sufridas o restauraciones anteriores, el tejido remanente queda socavado y debilitado. Los cambios que experimenta un diente tras un tratamiento endodóntico son la pérdida de estructura dentaria, pérdida de elasticidad de la dentina, disminución de la sensibilidad a la presión y alteraciones estéticas (16)

En tal sentido, se deberá realizar un examen exhaustivo valorativo que permita elegir el tratamiento de rehabilitación dental más adecuado; es de agregar, que cada caso exige un tratamiento, y para ello se cuenta con diversas técnicas de rehabilitación dental, así como distintos materiales que sin duda alguna deberán ser del conocimiento y el alcance del odontólogo. La elección entre las diferentes técnicas y materiales disponibles exige la valoración previa de los factores endodónticos, protésicos, restauradores y periodontales que concurren en cada caso. Para ello se abordan los siguientes aspectos:

a. Dientes anteriores

Las fuerzas de flexión son mayores debido al ángulo de carga con respecto al eje longitudinal del diente. La relación corona-radicular es aproximadamente 1:2. Este motivo convierte a los pernos en la opción más empleada para el sector anterior; por otro lado, el tipo de tratamiento posendodóntico lo establecerá el grado de destrucción de la corona, la necesidad de corregir la dirección y la morfología del canal. Al hacer referencia de los dientes anteriores, se señala que, los dientes anteriores con rebordes marginales, cingulo y reborde incisal intactos o poco afectados pueden reconstruirse con resinas compuestas adheridas, mientras que el mayor compromiso de los rebordes

marginales y el cingulo, la presencia de restauraciones proximales importantes, la destrucción del reborde incisal, una oclusión desfavorable borde-borde o una estética inaceptable, pueden hacer necesaria la utilización de postes y muñones colados o prefabricados y/o su recubrimiento completo con corona metalocerámica (17)

De esta manera, se puede fijar la siguiente clasificación en función del tipo de lesión:

- *Lesión coronaria mínima.* En estos casos observamos los bordes marginales intactos, el reborde incisal intacto, el ángulo intacto, oclusión favorable y estética tolerable. La reconstrucción más recomendable sería con composite con el fin de sellar el acceso cameral.
- *Lesión coronaria moderada o media.* Para la reconstrucción de este tipo de lesiones, depende de la estética que requiera o la oclusión que presente. Teniendo en cuenta estos dos factores se podrá rehabilitar de forma conservadora (composite) o con cobertura completa y/o perno y muñón.
- *Lesión coronaria importante.* Cuando la afectación es máxima se precisa una cobertura completa coronaria y perno.

b. Dientes posteriores

Debido a su estructura y a las grandes fuerzas oclusales que soporta la zona posterior, su restauración tiene unas necesidades diferentes. A diferencia de los dientes anteriores, la relación que poseen es de 1:1 aproximadamente. Por este motivo, aunque existan matices, en la mayoría de los casos se puede llevar a cabo la restauración sin emplear un perno, manteniendo los tejidos y prolongando la vida de la pieza dental: al respecto, se dice que, “los dientes posteriores presentan diferentes necesidades restauradoras por su estructura y por las elevadas fuerzas oclusales que soportan durante la función; por ello, los factores oclusales serán definitivos para decidir el tipo de restauración” (17). Así pues, a continuación, se establece la siguiente clasificación según el grado de afectación:

- *Lesión coronaria mínima.* Con estas lesiones, suele existir la pérdida de una sola cúspide, las fuerzas oclusales son pequeñas y el riesgo de fracturas es mínimo. Por lo tanto, para rehabilitar el diente se opta por el composite, la amalgama o incluso con un inlay u onlay.

· *Lesión coronaria moderada.* Cuando tratamos una lesión de este tipo, la rehabilitación más adecuada es un recubrimiento cuspidé, que puede realizarse con una reconstrucción-corona, poste de fibra de vidrio u onlay; dependerá de la carga oclusal que soporte el diente.

· *Lesión coronaria importante.* Para estos casos, la reconstrucción se realiza con poste de fibra de vidrio y corona.

c. Materiales

La rehabilitación oral se encarga de restaurar y recuperar la estética y la función oclusal del paciente, a través del correcto diagnóstico y ejecución de un plan de tratamiento que permita alcanzar este y otros objetivos necesarios y particulares en cada caso.

En función del nivel de destrucción que haya sufrido la pieza dental, la reparación puede ser de dos tipos:

Composites estéticos o amalgamas: Se usan en dientes que han sufrido pequeños daños. Por tanto, simplemente será necesario rellenar la parte perdida de la pieza dental con composite; también conocidos como “resinas compuestas”, son materiales dentales que se usan para realizar empastes (procedimiento para tapar caries) u obturaciones en restauraciones estéticas. Es uno de los materiales más utilizados actualmente en el campo de la Odontología. Asimismo, la amalgama dentales un material de empaste compuesto de una combinación de mercurio con otros elementos como la plata, el cobre y el estaño.

Poste intrarradicular y corona: Se utilizan en dientes que han sufrido una mayor destrucción, dado que la parte perdida del diente no se puede rellenar con composite por ser demasiado grande. En estos casos, se debe insertar un perno o poste de fibra de vidrio y, posteriormente, colocar una corona o funda. La colocación de ambos -perno o poste de fibra de vidrio y corona- es especialmente importante en los molares. Estas piezas dentales se utilizan constantemente, ya que intervienen activamente en la masticación.

d. Evaluación estética

Es clave realizar una minuciosa selección de los materiales y procedimientos que conserven el aspecto translúcido y natural del diente ya que, de no ser así, podemos

encontrarnos con cambios de coloración del diente endodonciado; al respecto, se señala lo siguiente: el tratamiento endodóntico, hace que los dientes también experimenten cambios estéticos. Al sufrir la dentina alteraciones bioquímicas, hace que la refracción de la luz, a través de los dientes y el aspecto de los mismos, estén alterados. Otros cambios cromáticos que experimentan los dientes, son consecuencia de una inadecuada remoción y limpieza de la zona coronal, de restos de tejido pulpar (16).

Es por ello, que ante un diente con tratamiento endodóntico, antes de proceder a su restauración, se deben realizar una serie de consideraciones endodónticas, protésico-restauradoras y periodontales.

e. Pronóstico

Una vez finalizada la rehabilitación dental tras una endodoncia, es fundamental realizar un seguimiento posterior para comprobar su evolución. Las visitas regulares al odontólogo y la comparación entre las radiografías del “antes” y el “después” determinarán si el tratamiento ha cumplido su cometido. Todos los tipos de tratamientos de rehabilitación oral se realizan bajo anestesia local, por lo que el paciente no experimenta ningún dolor mientras está siendo sometido a dicho procedimiento.

Sin embargo, una vez concluido, los tejidos que rodean el diente habrán quedado inflamados y podrán aparecer molestias cuando pase el efecto de la anestesia. Por ejemplo, dichas molestias pueden producirse al realizar actividades cotidianas, como comer o beber. En el caso de sentir algún tipo de dolor, éste desaparecerá a los pocos días y podrá ser controlado mediante la medicación pautada por el especialista. En atención a estas consideraciones: “La reconstrucción definitiva del diente endodonciado exige un análisis previo de los factores endodónticos, restauradores, protésicos y periodontales de cada caso. Sólo una valoración cuidadosa de los mismos posibilitará la elección de la opción restauradora más adecuada” (17).

Alternativas de tratamiento

Actualmente, existen diversas alternativas de tratamiento que contribuyen a la recuperación de las piezas dentales, los cuales se fundamentan en la endodoncia y bajo

la responsabilidad de profesionales de la odontología altamente capacitados, quienes los incorporan en su actividad para atender los daños ocasionados en los dientes producto de alteraciones; sin embargo, entre los más comunes o de mayor aceptación se encuentran:

a. Los Pernos

El perno o poste dental es un accesorio que se coloca una vez realizado la endodoncia, ya que luego de tratar el nervio, el diente se deshidrata y se puede tornar quebradizo; por lo tanto, el perno refuerza las raíces dentales, además de permitir la reconstrucción de un muñón y de esta manera colocar una corona dental; es decir, los pernos y postes dentales son ayudas que se utilizan para reforzar los empastes y coronas cuando una gran parte del diente se ha debilitado o ha desaparecido.

Los pernos son ejes delgados de metal que o bien se cementan o son atornillados en el diente. Los pernos dentales proporcionan anclajes para un empaste o una corona. El dentista perfora pequeños orificios en el diente y coloca los pernos. A continuación, el empaste se construye alrededor de los pasadores o la corona se coloca encima de ellos. Hay varios tipos de pernos, incluyendo el roscado, la fricción y los pasadores rugosos.

b. Coronas

Una vez colocado el perno – muñón, se procede a “tallar” la muela, darle el contorno adecuado, luego se toma una impresión y confecciona la corona en metal porcelana o libre de metal. La corona tiene la función de brindar SOLIDEZ y evitar la fractura del diente endodonciado, reconstruyendo toda su anatomía y dejarlo totalmente funcional. Para recomendar una corona dental, el dentista se basa en los siguientes factores que pueden ocurrir en la boca del paciente: fractura de un diente, desgaste de diente y poca resistencia de la estructura del esmalte, falta de un diente, necesidad de puente, necesidad de mejorar la apariencia de la boca al término de un tratamiento de endodoncia y necesidad de recubrir un implante dental.

Además de fortalecer el diente dañado, los puentes y coronas pueden usarse para mejorar el aspecto, la forma, la alineación y la oclusión del diente (mordida). Los espacios dejados por los dientes que faltan pueden hacer que los dientes que restan se

desplacen, lo que puede provocar mordidas incorrectas. Los puentes y las coronas ayudan a evitar que ello suceda.

c. Incrustaciones

Las incrustaciones dentales son una alternativa interesante, sobre todo cuando es necesario realizar una protección cusplídea. Las ventajas de las incrustaciones de porcelana con respecto a las de oro colado residen en la mejor interfase que se puede lograr entre la restauración y el tejido dentario. En el frente anterior la restauración con carillas de porcelana puede ser un tratamiento muy resolutivo cuando el diente endodonciado está oscurecido y no se logra un resultado estético suficiente con técnicas de blanqueamiento y con recubrimiento vestibular directo con resina compuesta.

Actualmente las técnicas de confección de restauraciones cerámicas por sistemas informáticos tipo CAD-CAM, pueden también emplearse en dientes endodonciados para hacer endocoronas. En tal sentido, las incrustaciones es un tipo de restauración en dientes posteriores o anteriores. Consiste en ser un recubrimiento cuya función es preservar la estructura sana que quede de un diente y la de restaurar o reemplazar el tejido dentario perdido. Este se cementa al diente para sustituir la estructura perdida por caries, fracturas o desgastes.

d. Endocoronas (endocrowns)

Las endocrowns son un tipo de prótesis dental que restauran dientes con una destrucción extensa de la corona sin usar postes intrarradiculares y usando la cámara pulpar como recurso retentivo. De este modo, las endocoronas reúnen en un único componente al poste intrarradicular, al núcleo y a la corona, siendo ellas restauraciones monobloques. La endocrown es una corona total cerámica fijada en un diente posterior sin pulpa, la cual está anclada a la porción interior de la cámara pulpar y a los márgenes de la cavidad. Obteniendo retención macromecánica (otorgada por las paredes pulpares) y microretención (usando la cementación adhesiva)

Gracias a la restauración del diente endodónciado con una endocorona, se obtienen muy buenos resultados estéticos y funcionales similares a los de otros tipos de restauración; pero con la ventaja de que son poco invasivas y más conservadoras que las fundas dentales tradicionales ya que no necesitan una preparación invasiva del

diente. Además se mantiene su integridad biomecánica; una de sus mayores ventajas es que al quedar por encima de la encía, no hay interferencias con los tejidos periodontales y no dañan el espacio biológico.

Rehabilitación Protésica

Sin duda alguna, los dientes representan una vital importancia para la salud integral del ser humano, gracias a ellos se puede dar el proceso de alimentación de una manera eficaz, asimismo, interviene en otras funciones propias del organismo; es por ello, que deben contar con un cauteloso cuidado que va desde la prevención, la higiene bucal, hasta la asistencia especializada cuando sea necesario. Por otra parte, representan un factor primordial en la estética y expresión gesticular de cada persona, siendo determinante la conservación total de las piezas dentales.

De acuerdo con lo anterior queda claro que los dientes constituyen un elemento esencial en el bienestar de la persona; sin embargo, son afectados por diversas situaciones ligadas más que todo a las caries, enfermedades periodontales e infecciones que ameritan la intervención del odontólogo para solventar estas situaciones antes que produzcan consecuencias mayores; en tal sentido, existen tratamientos gracias a la ciencia que contribuyen a la recuperación total de las funciones elementales de los dientes, tanto en lo que corresponde a la salud bucal como a la estética. En tal sentido, la rehabilitación protésica tiene el propósito de restaurar y recuperar la estética y la función oclusal del paciente, a través del correcto diagnóstico y ejecución de un plan de tratamiento que permita alcanzar este y otros objetivos necesarios y particulares en cada caso; al respecto se señala lo siguiente:

Los años de uso y abuso de nuestra dentadura, sea por el desgaste natural que ocasiona la masticación o por el apretamiento de las mandíbulas "bruxismo", o por los malos hábitos orales, las caries, los accidentes, los tratamientos anteriores mal realizados ocasionan que las personas busquen mejorías estéticas para aumentar su autoestima. Los nombrados antes son simplemente algunos de los problemas que podemos solucionar con la rehabilitación oral (13).

En atención a lo anterior, el proceso de rehabilitación está dirigido a lograr que los dientes junto con la articulación temporo mandibular, funcionen armónicamente y mantengan una apariencia física, agradable en la persona; para ello, la rehabilitación protésica aborda diversos métodos convencionales y protocolos de acuerdo a los respectivos diagnósticos, afianzados en la ciencia y en la experiencia del odontólogo, que en conjunto deben garantizar el éxito en el procedimiento asumido. Reforzando lo anterior, es preciso mencionar que “la meta de la odontología moderna es restaurar al paciente al contorno normal, la comodidad, la estética, el habla y la salud, independientemente de la atrofia, enfermedad o lesión en el sistema estomatognático” (14)

Es de agregar, que cada paciente representa un caso diferente y en algunos de ellos no siempre se logran los objetivos deseados; sin embargo, la rehabilitación protésica con implantes o sin ellos, debe buscar en todo momento, mantener y mejorar el estado periodontal y estabilizar las funciones a largo plazo, en donde juega un papel importante la adaptación y tolerancia del paciente.

Clasificación de la rehabilitación protésica

En atención a la colocación y fijación en la boca estas se pueden clasificar en:

a. Prótesis fija

Se define como una prótesis dental que es cementada, atornillada o retenida mecánicamente o de otra forma asegurada a dientes naturales, raíces dentales y a implantes para soportar una prótesis dental. Puede incluir el reemplazo de uno a dieciséis dientes en el arco dental. De acuerdo al material de la prótesis dental fija puede ser metal cerámico, libre de cerámica o con collar cerámico. También se reporta como un aparato protésico permanente unido a los dientes remanentes, que sustituye uno o más dientes ausentes.

b. Prótesis removible

Prótesis dental removible o prótesis dental fija que restaura uno o más pero no todos los dientes naturales y sus partes asociadas pueden estar soportadas parcial o totalmente por dientes naturales, coronas implanto soportadas, por otro tipo de pilares

implantosoportados (abutments), por prótesis dentales fijas, y/o por la mucosa oral. Puede ser descrita como una prótesis dental fija o una prótesis dental removible basado en la capacidad del paciente para remover o no la prótesis.

c. Prótesis total

Algunos autores, definen la Corona completa como una restauración indirecta extracoronaria de cubrimiento total, es decir, que cubre la totalidad del remanente de la corona clínica del diente pilar, sobre el cual es cementada. También se le denomina retenedor de cubrimiento completo. Este tipo de restauración solo debe elegirse en el caso de necesitar mayor recubrimiento y retención al esperado con una de cubrimiento total. (15)

Guía Digital

En la actualidad, las tecnologías de información y comunicación, conocidas mundialmente como TIC, han venido ganando espacios de manera acelerada dentro de la sociedad, siendo el ámbito académico universitario uno de ellos; es decir, el proceso de enseñanza aprendizaje en las universidades se han visto en la necesidad de incorporar tecnologías actualizadas con el fin de mejorar la calidad profesional de sus egresados, es por ello, que es común hoy en día el uso de herramientas didácticas digitales tanto por docentes como estudiantes.

De acuerdo con lo anterior, las guías digitales se han convertido en alternativas didácticas para fortalecer los conocimientos, a través de ellas el estudiante puede acceder a informaciones complementarias que complementen los contenidos e instrucciones adquiridos en un aula o ambiente educativo; allí podrá interactuar con diversidad de medios virtuales como audios, videos, imágenes, enlaces entre otros.

En tal sentido, una guía digital innovadora vendría a enriquecer los procesos de aprendizaje, aunado a la motivación e interés del estudiante de hoy hacia la tecnología digital; es por ello que, a pesar de que la tecnología en la educación no es un tema reciente, no cabe duda de que, en la actualidad, su uso adquiere mucha fuerza a raíz de la expansión de distintos servicios online y el desarrollo de nuevos dispositivos tecnológicos. Estos permiten, de forma cada vez más generalizada, su aplicación en

los procesos de gestión de la información y de interacción social, así como en la creación y el aprendizaje (18).

Por consiguiente, una guía digital es un instrumento que constituye un recurso para el aprendizaje a través del cual se concretan los contenidos impartidos por el docente en un aula de clase, permitiendo al estudiante profundizar sobre la temática planteada en pro de sus conocimientos, adquiriendo aprendizajes significativos.

Importancia de la guía digital para los estudiantes

Hoy en día las guías digitales representan una alternativa y recurso instruccional, esencial dentro de los procesos de enseñanza aprendizaje, permitiendo al estudiante complementar los contenidos, temas o conocimientos desarrollados en la acción educativa; además, representa una herramienta de importancia para el profesor, en la que se apoya para profundizar e incentivar a la investigación, fomentando con ello, un estilo de aprendizaje innovador, creativo y motivador. En tal sentido, las guías digitales son un instrumento de importancia para el estudiante ya que:

- Motiva, orienta, promueve la interacción y conduce al estudiante, a través de diversos recursos y estrategias, hacia el aprendizaje autónomo.
- Posibilitan en los estudiantes el desarrollo de diversas competencias: análisis, reflexión, aplicación de conocimientos, síntesis, evaluación, etc., a través de diversas tareas y ejercicios.
- Orienta el estudio, acercando a los procesos cognitivos del estudiante el material didáctico, con el fin de que pueda trabajarlos de manera autónoma.
- Posibilita al estudiante avanzar con mayor seguridad en el aprendizaje autónomo.

Ventajas de la guía digital

La guía digital es una herramienta valiosa de motivación y apoyo; pieza clave para el desarrollo del proceso de enseñanza, porque promueve el aprendizaje autónomo al aproximar el material de estudio al alumno (texto convencional y otras fuentes de información), a través de diversos recursos didácticos (explicaciones, ejemplos,

comentarios, esquemas y otras acciones similares a la que realiza el profesor en clase) (19). Una guía digital para el aprendizaje presenta las siguientes ventajas:

- La dificultad de conseguir en el mercado un texto que desarrolle íntegramente los contenidos de algún programa o asignatura; de ahí la necesidad de organizarlos, profundizar o completar su desarrollo a través de una guía.
- Despierta el interés por la asignatura y mantiene la atención durante el proceso de auto estudio.
- Aclara dudas que previsiblemente pudieran obstaculizar el progreso en el aprendizaje.
- Fomenta la capacidad de organización y estudio sistemático.
- Ofrece sugerencias oportunas para posibilitar el aprendizaje independiente.
- Activa los conocimientos previos relevantes, para despertar el interés e implicar a los estudiantes.
- Realimenta constantemente al estudiante, a fin de provocar una reflexión sobre su propio aprendizaje. (19)
- Desarrolla competencias relacionadas con procesos, con una orientación a resultados, y a la búsqueda, selección y manejo de información.

Bases Legales

Las bases legales, dentro del marco teórico de una investigación científica, representa el conjunto de instrumentos de carácter jurídico y legal que sustentan dicha investigación, en tal sentido, se afirma que las bases legales es: “citar artículos y comentarlos o vincularlos con el tema objeto de estudio” (12); por lo tanto, la autora accedió a lo que consideró los más apropiados, atendiendo a la situación planteada en el estudio investigativo, y entre las cuales se señalan las siguientes:

La carta magna que rige los designios dentro del territorio nacional, como lo es la Constitución Bolivariana de la República de Venezuela de 1999, en algunos de sus artículos, específicamente en el capítulo V de los derechos sociales y de las familias, señala lo siguiente:

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, y el de cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República. (20)

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. (20)

Como se puede apreciar a través de los artículos señalados, la salud representa un derecho fundamental para todo ciudadano, por tanto, el estado garantizará este derecho en pro de mantener un elevado nivel de calidad de vida de cada individuo; agregando que la salud bucal representa un papel determinante en dicha calidad de vida, y debe contar con las alternativas necesarias para su atención inmediata, con centros médicos especializados que puedan solventar cualquier situación que amerite ser atendida, y con profesionales aptos y capacitados para ello.

Por otra parte, se encuentra como instrumento jurídico la Ley del Ejercicio de la Odontología, compuesta por una serie de capítulos y de artículos que abarcan los aspectos significativos de esta importante profesión, destacando los siguientes artículos:

Artículo 2.: Se entiende por ejercicio de la odontología la prestación de servicios encaminados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, deformaciones y accidentes traumáticos de la boca y de los órganos o regiones anatómicas que la limitan o comprenden. Tales intervenciones constituyen actos propios de los profesionales legalmente autorizados, quienes podrán delegar en sus auxiliares aquellas intervenciones claramente determinadas en esta Ley su Reglamento. (21)

Artículo 16.: Los profesionales que ejerzan la odontología deberán estar debidamente capacitados y legalmente autorizados según esta Ley para prestar sus servicios a la comunidad, contribuir al progreso científico y social de la odontología, aportar su colaboración para la solución de los problemas de salud pública creados por las enfermedades bucodentarias, y cooperar con los demás profesionales de la salud en la atención de aquellos enfermos que así lo requieran. (21)

Esta Ley señala la importancia de la capacitación del odontólogo para poder prestar sus servicios a la comunidad de forma eficiente satisfaciendo sus necesidades y solucionando sus problemas en cuanto a la salud bucal.

Asimismo, se encuentra el Código de Deontología Odontológica, en donde se señalan los deberes y derechos generales de los odontólogos, destacando el siguiente articulado:

Artículo 2º: 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. (22)

Artículo 17º: 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. (22)

Artículo 18º: 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. (22)

Artículo 23º: El Especialista a quien se le refiera un paciente, asume de hecho la dirección del tratamiento en lo que respecta a su especialidad, pero actuará siempre de acuerdo con el odontólogo tratante y suspenderá su atención tan pronto como cesen las causas que ameritaron sus servicios. (22)

De acuerdo con lo anterior, el profesional de la odontología cuenta con una serie de deberes y derechos en donde se fundamentan sus acciones, en donde se destaca la

obligación de mantenerse informado y actualizado en los avances del conocimiento científico, y así poder brindar un mejor y eficiente servicio a sus pacientes con mayor garantía de éxito.

Definición de términos básicos

Caries: Deterioro de la estructura de un diente producida por bacterias.

Conducto radicular: cámara interior de la raíz del diente que contiene la pulpa dental.

Corona dental: la corona dental es la porción visible de las piezas dentales, está cubierta por el esmalte dental en contraposición a la raíz dental que está cubierta por el cemento.

Endodoncia: Parte de la odontología que se encarga del tratamiento de la pulpa dental (los nervio).

Estomatología: Parte de la medicina que se ocupa de la anatomía, la fisiología y las enfermedades de la boca y sus estructuras, como los dientes.

Exudado: el exudado es líquido que se filtra desde los vasos sanguíneos hacia los tejidos cercanos. Este líquido está compuesto de células, proteínas y materiales sólidos. El exudado puede supurar a partir de incisiones o de zonas de infección o inflamación. También se conoce como pus.

Fistula: es una conexión anormal entre dos partes del cuerpo, como un órgano o un vaso sanguíneo y otra estructura. Generalmente, las fístulas son el producto de una lesión o cirugía. Las infecciones o inflamaciones también pueden provocar que se forme una fístula.

Ligamento periodontal, Sostiene el diente dentro de la encía ya que forma parte del periodonto de inserción.

Obturación: material de relleno de conductos radiculares.

Oclusión: la oclusión dental se refiere a las relaciones de contacto de los dientes en función y para función.

Panorámica: (Radiografía): nombre común que se da a la exploración radiográfica de toda la cavidad bucal.

Páruis: absceso dental

Periodonto: conjunto de ligamentos que fijan el diente dentro del alveolo óseo del maxilar.

Prótesis: Colocación o sustitución de un órgano, una pieza o un miembro del cuerpo por otro o por un aparato especial que reproduce más o menos exactamente la parte que falta.

Pulpa dental: la pulpa dental es el tejido blando localizado en el interior del diente, en la cavidad pulpar, y que contiene el nervio, los vasos sanguíneos y el tejido conectivo.

Radicular: Pertenece a la raíz del diente.

Raíz dental: la raíz del diente es la parte incrustada en el hueso, normalmente no es visible

Restauración: la restauración dental tiene como objetivo devolver al diente dañado la forma y la función perdidas mediante el uso de técnicas y materiales específicos. Procedimiento que consiste en reemplazar por medios artificiales los dientes o parte de ellos.

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO

En este capítulo, se exponen de forma precisa como se llevó a cabo la investigación y que procedimientos se utilizaron para el logro de los objetivos de esta, así como la descripción de los métodos y las técnicas que posibilitaron obtener la información necesaria; al respecto, se define como “Un proceso que, mediante el método científico, procura obtener información relevante para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento” (23) . En tal sentido, es un proceso de construcción de conocimiento en donde se establecen los criterios metodológicos como base fundamental en donde se apoya el estudio investigativo.

Nivel de la investigación

La presente investigación se fundamenta en el paradigma cuantitativo, siendo este, perteneciente al enfoque de corriente positivista, el cual procede de las ciencias naturales teniendo como finalidad dar rigor y claridad a las cosas, haciendo notar más las semejanzas que las diferencias de lo que se investiga explicando de manera clara, recogiendo, procesando y analizando datos numéricos sobre posibles variables para solucionar un problema, la investigación cuantitativa estudia la asociación o relación entre las variables que han sido cuantificadas, lo que ayuda aún más en la interpretación de los resultados. En tal sentido: La investigación cuantitativa requiere el uso de instrumentos de medición y comparación que proporcionan datos cuyo estudio necesita la aplicación de modelos matemáticos y estadísticos. Por ello, se afirma que se fundamenta en el científicismo y el racionalismo. El conocimiento está basado en los hechos. La objetividad es la manera de alcanzar un conocimiento utilizando la medición exhaustiva y la teoría (23).

Ante lo expuesto, el estudio en cuestión, acude a la utilización de técnicas e instrumentos previamente elaborados, con la intención de recolectar los datos requeridos, los cuales representan los insumos necesarios para procesarlos a través de

herramientas estadísticas, que permitirán conocer las conclusiones que conllevan a corroborar o no, las interrogantes formuladas, es decir, la investigación cuantitativa a través de encuestas y cuestionarios, prueba las interrogantes que se hayan planteado para solucionar la situación considerada como problemática, dejando así la realidad a un lado, convirtiéndose está en posibilidades para ser comprobadas y analizadas.

Asimismo, es preciso señalar que la investigación se basa en un nivel descriptivo, ya que luego del análisis y las conclusiones, se hace necesario describir los eventos encontrados, identificando sus características y asociado al diagnóstico; al respecto, se hace la siguiente acotación: En el caso de la investigación descriptiva, la indagación va dirigida a responder a las preguntas quien, que, donde, cuando, cuantos. Las investigaciones descriptivas trabajan con uno o varios eventos de estudio, pero su intención no es establecer relaciones de causalidad entre ellos. Por tal motivo no ameritan de la formulación de hipótesis (24).

Así mismo, se afirma que el nivel de investigación descriptiva se ubica de la siguiente manera: “este tipo de estudios comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición de los proceso o fenómenos” (23). Lo cual caracteriza un hecho, fenómeno o grupo con el fin de establecer su estructura o comportamiento. El carácter descriptivo de la investigación está dado porque se abordan los fenómenos que conforman el problema, en donde se determinan e identifican las variables de estudio en referencia.

Modalidad de la investigación

El estudio que se presenta, asume la modalidad de proyecto especial, ya que se pretende diseñar un producto final que pueda contribuir a la solución de las posibles deficiencias detectadas, y que dicho producto, que en este caso, corresponde a una guía digital fundamentada en alternativas de rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente dirigida a los estudiantes de odontología de la universidad José Antonio Páez, la cual pueda generar aportes significativos en el proceso de formación de los futuros profesionales. Al respecto, se señala lo siguiente: El propósito fundamental de esta investigación es el de planificar un producto aplicable en cualquier

área en la cual resulte pertinente. Como recurso pedagógico puede ser presentado como folleto explicativo, guía de estudio, sucesión de diapositivas o transparencias con su guion, videos, módulos instruccionales, entre otros. (25)

Por consiguiente, el producto final de la investigación, esta expresado en una guía digital que servirá como una herramienta pedagógica que contribuya a fortalecer los conocimientos de los estudiantes de odontología, favoreciendo su formación profesional en un área fundamental como lo es la rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente .

Diseño y tipo de la investigación

Por su parte, en cuanto a la orientación de su finalidad y atendiendo al proceso de recolección de datos, se asume una investigación de campo, permitiendo recabar información en el lugar de los hechos, en este caso en los estudiantes de odontología de la Universidad José Antonio Páez, a través de un cuestionario como instrumento para recolectar información directamente de la realidad; al respecto: La investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural. El investigador no manipula variables debido a que esto hace perder el ambiente de naturalidad en el cual se manifiesta y desenvuelve el hecho. (25)

Es de agregar, y de acuerdo con lo señalado en párrafos anteriores en donde se especifica que es a través de la construcción y aplicación de unos instrumentos que se van a recolectar los datos, la investigación de campo se realiza directamente del lugar donde suceden los hechos y evidencia de manera general lo que amerita ser puesto en práctica. Por consiguiente, la información se recolectará directamente del contexto objeto de estudio.

Por otra parte, el estudio investigativo se fundamenta en un diseño no experimental, ya que no se manipulan las variables por parte de las investigadoras, quienes se basaran en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos; es por ello que: El diseño no experimental es el que se realiza sin manipular en forma deliberada ninguna variable. El investigador no sustituye intencionalmente

las variables independientes. Se observan los hechos tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado o no, para luego analizarlos. (25)

De acuerdo con lo anterior, la investigación asume una postura epistemológica que parte del paradigma cuantitativo, fundamentada en nivel descriptivo de tipo de campo y bajo una modalidad de proyecto especial, con diseño no experimental; es decir, la ruta o camino a seguir elegido por las autoras, con el fin de dar respuestas a la situación planteada como evento problemático.

Población

De acuerdo a un postulado, relacionado a la población, se define de la siguiente manera “es el conjunto de unidades de las que se desea obtener información y sobre las que se van a generar conclusiones” (23). Por consiguiente, para la presente investigación, la población está constituida por estudiantes del décimo semestre de odontología de la Universidad José Antonio Páez, que en total corresponden a noventa y ocho (98).

Muestra

Al hacer referencia a la muestra, se señala: “la muestra es parte de un colectivo, un sub conjunto de unidades de análisis representativas de la población, que el investigador selecciona con la finalidad de obtener la información” (6); es decir, la muestra es un grupo que representa a la población o universo de los cuales se extrae información, para luego generalizarla; para el presente estudio las autoras de la investigación asumieron a una sección de trabajo de grado del décimo semestre de odontología de la Universidad José Antonio Páez, compuesta por un total de cuarenta y nueve (49) estudiantes.

Técnicas e instrumentos para la recolección de los datos

La presente investigación se desarrolló a través de la utilización de algunos elementos para la obtención de la información que sirvieron de insumo para los respectivos procesos de análisis e interpretación de los resultados, que conllevaron a las

conclusiones, por tanto, para adquirir la información en un estudio se requirió de un conjunto de técnicas e instrumentos que permitieron comprobar la realidad.

En tal sentido, en esta investigación se utilizó la técnica de la encuesta como “una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación con un tema en particular” (26). Dentro de esta perspectiva el instrumento utilizado en la investigación se estructura con una serie de interrogantes para facilitar la recolección de los datos que son primordiales para la credibilidad del estudio, los cuales permitieron registrar la información que posteriormente fue procesada para obtener las conclusiones correspondientes, y así poder diseñar la propuesta.

Considerando lo antes expuesto se elaboró un cuestionario con preguntas dicotómicas, el cual consiste en: “un conjunto de ítems presentados en forma de afirmación o juicios, ante lo cual se pide la reacción de los sujetos (27). Es decir, se presenta cada afirmación y se solicita al sujeto consultado que eligiendo uno de las alternativas de respuesta que se considere, y así poder obtener la información requerida para el estudio.

Validez del Instrumento

La validez “es la capacidad que posee un instrumento para medir los resultados de lo que se pretende con propiedad” (12), permite la unificación de criterios de medición, este juicio fue emitido por especialistas en la materia. Este tipo de validez recibe el nombre de validez de contenido, la cual: Se refiere al grado en que el instrumento abarca realmente todos o una gran parte de los contenidos o los contextos donde se manifiesta el evento que se pretende medir, se refiere básicamente al proceso de construcción del instrumento y la medición de la mayor cantidad de áreas posibles en las cuales se expresa el evento (24).

Por consiguiente, en esta investigación el grado de validez se realizó a través del juicio de tres expertos; uno (01) en metodología y dos (02) especialistas en el área de odontología, quienes basados en las variables, indicadores, ítems y experiencia evaluaron la congruencia, representatividad y redacción de estos y emitieron

diversas observaciones, a fin de ofrecer sus valiosos aportes para establecer y confirmar la congruencia entre la variable definida y los ítems elaborados.

Procedimientos para el análisis de los datos

Para la recolección de los datos, las investigadoras recopilarán la información a través de un trabajo de campo, donde estarán en contacto directo con las personas involucradas en la investigación, a las cuales se les aplicará un cuestionario.

Por otra parte, una vez concluida la recolección de los datos, se procederá a desarrollar las siguientes actividades: (a) revisión de cada cuestionario para verificar que los mismos hayan sido respondidos en todos sus ítems. (b) La tabulación de los datos se organizarán en un cuadro general o data, donde se registraron las respuestas obtenidas por cada ítem para su posterior análisis y presentación de resultados (c) se clasificarán, registrarán, tabularán y se presentará la información suministrada por los sujetos de la muestra. Por ser una investigación con enfoque cuantitativo, la medición será objetiva empleándose para ello las herramientas de la estadística descriptiva, organizando y presentando los datos en cuadros de distribución de frecuencias simples y porcentuales para cada dimensión de acuerdo con las alternativas de respuestas ofrecidas. Al efecto, se construirá una matriz de análisis, tablas de frecuencia, cuadros y gráficos correspondientes a los datos obtenidos.

CAPITULO IV

LOS RESULTADOS

Análisis e Interpretación de los datos

El presente capítulo hace referencia al análisis e interpretación de los resultados obtenidos luego de aplicar el instrumento correspondiente a la muestra del estudio; es de recordar, que el mismo consistió en un cuestionario estructurado con veinticuatro (24) ítems o preguntas dicotómicas previamente establecidas de acuerdo con el cuadro de operacionalización de las variables y en atención a los objetivos de la investigación. La organización de los resultados obtenidos luego de la aplicación del cuestionario de recolección de datos permitió conocer la realidad del objeto de estudio directamente de las apreciaciones que emitieron cada uno de los cuarenta y nueve (49) estudiantes del décimo semestre de odontología de la Universidad José Antonio Páez; que conformaron dicha muestra. Para ello, se procedió a clasificar las respuestas de acuerdo con las dimensiones e indicadores, facilitando su posterior organización en cuadros de frecuencias estadísticas y, presentadas gráficamente junto a su fundamentación teórica en respaldo del análisis e interpretación de las investigadoras.

Luego de las consideraciones anteriores, es oportuno señalar que: la interpretación de los resultados consiste en inferir conclusiones sobre los datos codificados, basándose en operaciones intelectuales de razonamiento lógico e imaginación, ubicando tales datos en un contexto teórico (25); es decir, los resultados obtenidos al ser tratados estadísticamente facilitan al investigador un análisis lógico que conlleva a generar las conclusiones del estudio en cuestión, por tanto, este proceso debe contar con una rigurosidad metodológica que permita un mayor acercamiento a la interpretación de la realidad observada. Por consiguiente, el análisis e interpretación de los datos obtenidos en la presente investigación serán presentados a continuación de acuerdo con cada una de las dimensiones establecidas.

Cuadro 2
Variable: Rehabilitación protésica
Dimensión: alternativas de tratamiento

ITEMS	SI		NO	
	Fa	%	Fa	%
1. Sabías que el perno representa una de las alternativas de rehabilitación para los dientes tratados endodónticamente y es un intermediario entre la raíz y la corona	44	89.8	5	10.2
2. Conoces la corona como alternativa de rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente la cual consiste en ser una restauración rígida total	46	93.9	3	6.1
3. Conoces las incrustaciones dentales como alternativa de tratamiento de rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente	30	61.2	19	38.8
4. Tienes conocimientos solidos sobre las endocoronas o endocrowns como uno de los tratamientos en dientes endodonciados y pueden aplicarse en dientes posteriores	17	34.7	32	65.3
<i>Promedios</i>				

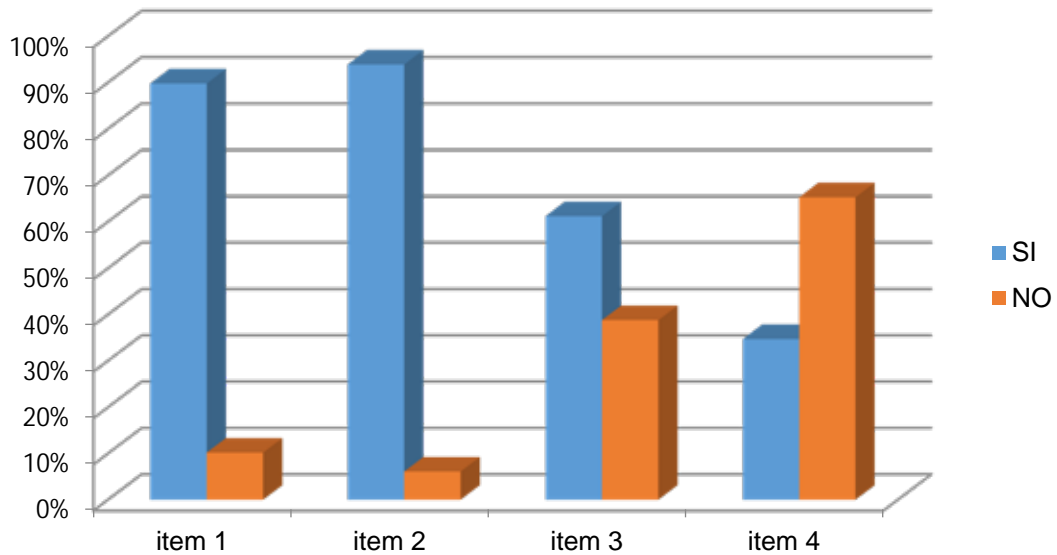


Gráfico N° 1. Alternativas de tratamiento

En relación al objetivo de diagnosticar las alternativas con las que cuentan los estudiantes de odontología de la universidad José Antonio Páez para adquirir conocimientos sobre rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente, se presenta la variable rehabilitación protésica con diversas dimensiones e indicadores que permitieron la construcción de las interrogantes que conformaron el cuestionario como instrumento de recolección de datos; en tal sentido, en cuanto a la dimensión tratamientos postendodocia se puede observar tanto en la tabla de frecuencia como en el grafico estadístico que, el 89.9% respondieron que si saben que el perno representa una de las alternativas de rehabilitación para los dientes tratados endodónticamente y es un intermediario entre la raíz y la corona; por el contrario, el 10.2 % manifestó que no sabían.

Asimismo, el 93.9% de la muestra del estudio afirmó que si poseen conocimientos sobre la corona como alternativa de rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente la cual consiste en ser una restauración rígida total; y solo 3 de los 49 encuestados, respondieron que no poseían tales conocimientos. Por otra parte, el 61.2% concordaron con conocer las incrustaciones dentales como alternativa de tratamiento de rehabilitación protésica, sin embargo, el 38.8% respondieron no conocer dicho tratamiento. También se observó que el 34.7% tiene conocimientos solidos sobre las endocoronas o endocrowns como uno de los tratamientos en dientes endodonciados y pueden aplicarse en dientes posteriores, pero el 65.3% concordó con no poseer dichos conocimientos.

Luego de analizar cada uno de los ítems de la dimensión alternativas de tratamiento, se pudo corroborar que la mayoría de los estudiantes encuestados poseen conocimientos sobre las alternativas de tratamiento en dientes endodonciados, en especial lo referente al perno, la corona y las incrustaciones, pero no, en cuanto a las endocoronas o endocrowns; con respecto a lo anterior, es preciso señalar que Es necesario dar respuesta a las interrogantes que a menudo se plantean cuando el tratamiento restaurador se lleva a cabo en dientes tratados endodónticamente y para ello debemos analizar los diversos aspectos involucrados. El odontólogo primero deberá decidir si el diente necesita un perno intrarradicular y después el tipo de restauración que estaría

indicada. (28); Lo que se puede inferir es que, el odontólogo debe conocer cada alternativa de tratamiento con la finalidad de tomar acertadas decisiones y con ello poder garantizar el éxito en la rehabilitación protésica en pro de la satisfacción del paciente ante una intervención profesional de altura y apegada a los conocimientos precisos llevados a la práctica.

Cuadro 3
Variable: Rehabilitación protésica
Dimensión: Tratamientos postendodóncia

ITEMS	SI		NO	
	Fa	%	Fa	%
5. Conoces los tratamientos postendodóncia en dientes anteriores	31	63.3	18	36.7
6. Conoces los tratamientos postendodóncia en dientes posteriores	35	71.4	14	28.6
7. Conoces que las restauraciones protésicas de los tratamientos postendodóncia pueden ser realizados con materiales como metal, metal – porcelana, cerámica y composite.	43	87.8	6	12.2
8. Consideras importante la evaluación estética ante un diente tratado endodónticamente	46	93.9	3	6.1
9. Sabías que una vez finalizada la rehabilitación dental tras una endodoncia, es fundamental realizar un seguimiento posterior para comprobar su evolución	41	83.7	8	16.3
<i>Promedios</i>				

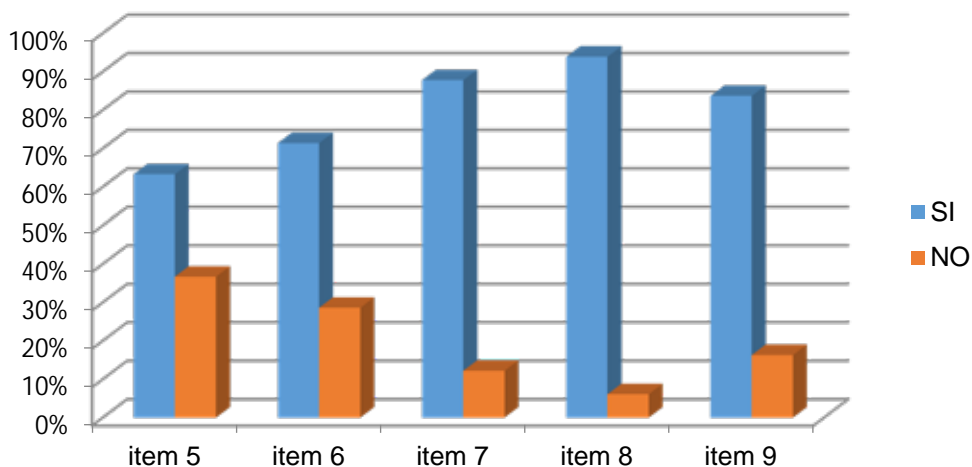


Gráfico N° 2. Tratamientos postendodóncia

En cuanto a la dimensión postendodóncia, y atendiendo al mismo objetivo del diagnóstico, los resultados obtenidos permitieron desarrollar el siguiente análisis; el 63.3% de los estudiantes encuestados aseveraron que conoce los tratamientos postendodóncia en dientes anteriores, y el 36.7% aceptó que no los conocen; asimismo, el 71.4% corroboraron que si conoces los tratamientos postendodóncia en dientes posteriores y 14 de los 49 estudiantes reconocieron que no conocen dicho tratamiento. Es de agregar que el 87.8% poseen conocimientos en cuanto a que las restauraciones protésicas de los tratamientos postendodóncia pueden ser realizados con materiales como metal, metal – porcelana, cerámica y composite; al respecto, las restauraciones metal-cerámica en dientes anteriores y posteriores constituyen una alternativa con más de 4 décadas de uso, considerada como el patrón de oro por años para la prótesis dental debido a sus buenas propiedades mecánicas y resultados clínicos consistentes (29).

En el mismo orden de ideas, el 93.9 % de los estudiantes encuestados afirmaron que es importante la evaluación estética ante un diente tratado endodónticamente, y solo un 6.1% representando a 3 de 49, señalaron que no lo consideran importante; a su vez, el 83.7% sostuvieron que si sabían que una vez finalizada la rehabilitación dental tras una endodoncia, es fundamental realizar un seguimiento posterior para comprobar su evolución y, el 16.3% respondió que no lo sabían.

En efecto, los resultados evidenciaron que los estudiantes de odontología manejan conocimientos sobre los tratamientos postendodoncia, específicamente los dirigidos a los dientes anteriores y posteriores, así como también le dan importancia a la evaluación estética y al seguimiento que se debe llevar luego de culminar una rehabilitación en dientes endodónciados; es de agregar que una vez finalizado todo el proceso, es fundamental realizar un seguimiento posterior para comprobar la evolución del diente endodonciado, las visitas regulares al odontólogo y la comparación entre las radiografías del “antes” y el “después” determinarán si el tratamiento ha cumplido su cometido (30).

Cuadro 4
Variable: Rehabilitación protésica
Dimensión: conocimientos

ITEMS	SI		NO	
	Fa	%	Fa	%
10. Sientes motivación por el área de rehabilitación protésica	37	75.5	12	24.5
11. Consideras que has adquirido aprendizajes significativos sobre rehabilitación protésica	39	79.6	10	20.4
12. Transfieres a la práctica los aprendizajes adquiridos en sus estudios de odontología	48	98	1	2
13. Consideras que los aprendizajes impartidos del área de rehabilitación protésica deben estar constantemente actualizados	46	93.9	3	6.1
<i>Promedios</i>				

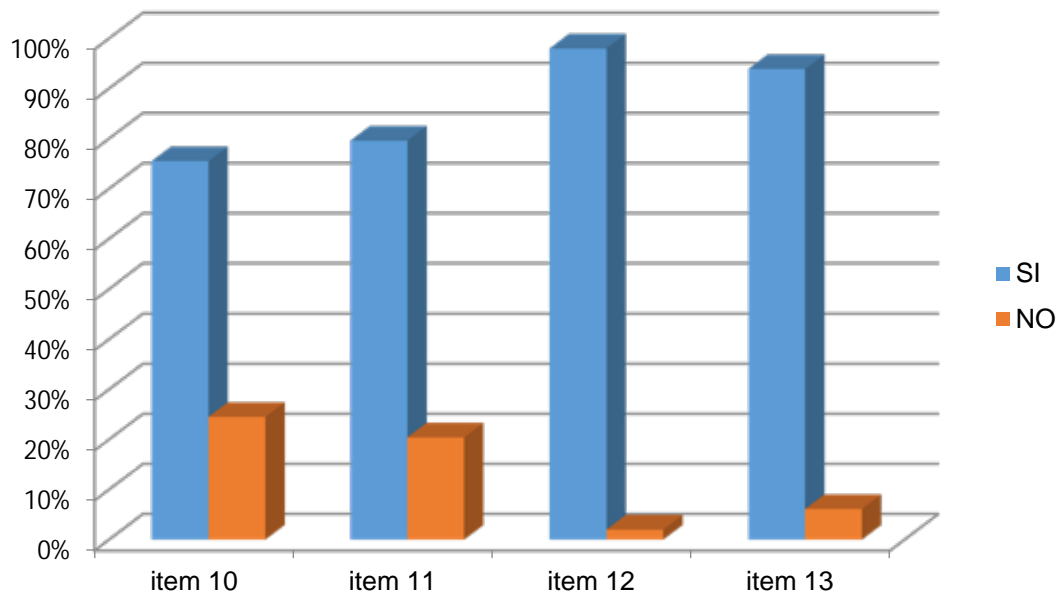


Gráfico N° 3. Conocimientos

Haciendo referencia a la dimensión conocimientos, de la variable rehabilitación protésica, los resultados permiten presentar el siguiente análisis: el 75.5% de los estudiantes encuestados afirman que sienten motivación por el área de rehabilitación

protésica, pero el 24% manifestó que no; asimismo, el 79.6% contestó que han adquirido aprendizajes significativos sobre rehabilitación protésica, y un 20.4% opinó que no los han adquirido. Por otra parte, el 98% de los estudiantes, manifestaron que si transfieren a la práctica los aprendizajes adquiridos en sus estudios de odontología; y un solo estudiante de los 49% respondió que no. El 93.9% opina que los aprendizajes impartidos del área de rehabilitación protésica deben estar constantemente actualizados, aunque el 6.1% no lo considera de esa manera.

Es evidente entonces, que los estudiantes de odontología, en su mayoría, manifestaron su inclinación hacia el área de rehabilitación protésica, en la cual se sintieron motivados y adquirieron aprendizajes significativos que pueden transferir a la práctica; sin embargo, están de acuerdo que dicha área debe estar en constante actualización de los conocimientos. En referencia a ello, hay que considerar que en la Universidad estamos enmarcados en un proceso de enseñanza aprendizaje que promueve y genera conocimientos técnicos, tecnológicos y científicos y como todo proceso dinámico dicho conocimiento debe ser fluido. Para asegurar esta fluidez, este conocimiento debe estar dentro de un proceso de comunicación con un lenguaje propio, el cual debe permitir el entendimiento y asimilación y posterior procesamiento para producir mayor o mejor conocimiento. (31) Es decir, en el área de rehabilitación protésica, los estudiantes deben adquirir los conocimientos indispensables para su formación profesional, sin embargo, es necesario reforzar los aprendizajes a través de otras alternativas.

Cuadro 5
Variable: Rehabilitación protésica
Dimensión: Fases del tratamiento

ITEMS	SI		NO	
	Fa	%	Fa	%
14. Para acceder a la endodoncia se requiere de un diagnóstico que determine el tratamiento adecuado	49	100	0	0
15. Tienes conocimiento que en un tratamiento de endodoncia se debe aislar el diente	46	93.9	3	6.1
16. Posees algún conocimiento sobre la conductometria	48	98	1	2
17. Sabías que la obturación es la fase de la endodoncia dirigida al sellado del diente	42	85.7	7	14.3
18. Consideras que se debe llevar un seguimiento y control para verificar la efectividad de un tratamiento de endodoncia	46	93.9	2	6.1
<i>Promedios</i>				

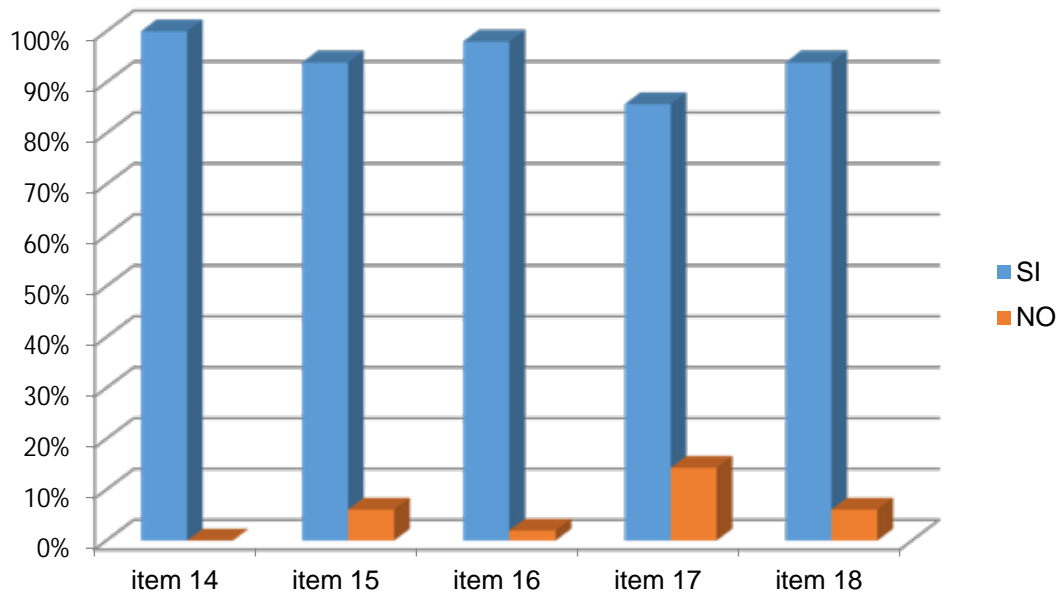


Gráfico N° 4. Fases del tratamiento

En consideración a la dimensión fases del tratamiento, el cuestionario presentó un total de cinco ítems orientados a diagnosticar las alternativas con las que cuentan los estudiantes de odontología de la universidad José Antonio Páez para adquirir conocimientos sobre rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente; los resultados presentados en la tabla de frecuencia y en el gráfico estadístico permitieron realizar el siguiente análisis: la totalidad de los 49 estudiantes encuestados; es decir. El 100% coincidieron en afirmar que para acceder a la endodoncia se requiere de un diagnóstico que determine el tratamiento adecuado: así como también, el 93.9% opinó que tienen conocimiento que en un tratamiento de endodoncia se debe aislar el diente, aunque el 6.1% respondió que no tienen dicho conocimiento.

Asimismo, el 98% de los encuestados respondieron que si poseen algún conocimiento sobre la conductometria, y el 2% restante manifestó que no. Por otra parte, el 85.7% manifestó que si sabían que la obturación es la fase de la endodoncia dirigida al sellado del diente, y el 14.3% señaló que no poseen ese conocimiento. Finalmente, el 93.9%. Consideran positivamente que se debe llevar un seguimiento y control para verificar la efectividad de un tratamiento de endodoncia, y el 6.1% restante, opinó que no.

Los resultados indican que los estudiantes conocen las principales fases del tratamiento endodóntico, partiendo de un diagnóstico, para luego dar paso al aislamiento, la conductometria, la obturación y finalmente el control como seguimiento para verificar la efectividad del tratamiento. En referencia a lo anterior, es preciso señalar que a la endodoncia requiere los elementos suficientes para el logro de sus objetivos, siendo necesario conocer todos los pequeños detalles que se escapan a la vista, mediante el estudio meticulouso y prioritario de la anatomía externa e interna logrando conjugar ambas para obtener el conocimiento necesario al tratar las alteraciones pulpares y sus repercusión sobre los tejidos periapicales y de esta forma obtener procedimientos terapéuticos exitoso. (32), por consiguiente, el estudiante de odontología deberá conocer cada una de las fases que comprenden el tratamiento endodóntico.

Cuadro 6
Variable: Guía digital
Dimensión: ventajas

ITEMS	SI		NO	
	Fa	%	Fa	%
19. Consideras que una guía digital referida a la rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente le podría servir en su formación como futuro profesional en odontología	48	98	0	2
20. Consideras que una guía digital en rehabilitación protésica le podría ser útil como complemento a los aprendizajes adquiridos en su formación académica	46	93.9	2	6.1
21. Una guía digital le sería útil para la actualización de sus conocimientos sobre rehabilitación protésica	47	95.9	3	4.1
<i>Promedios</i>				

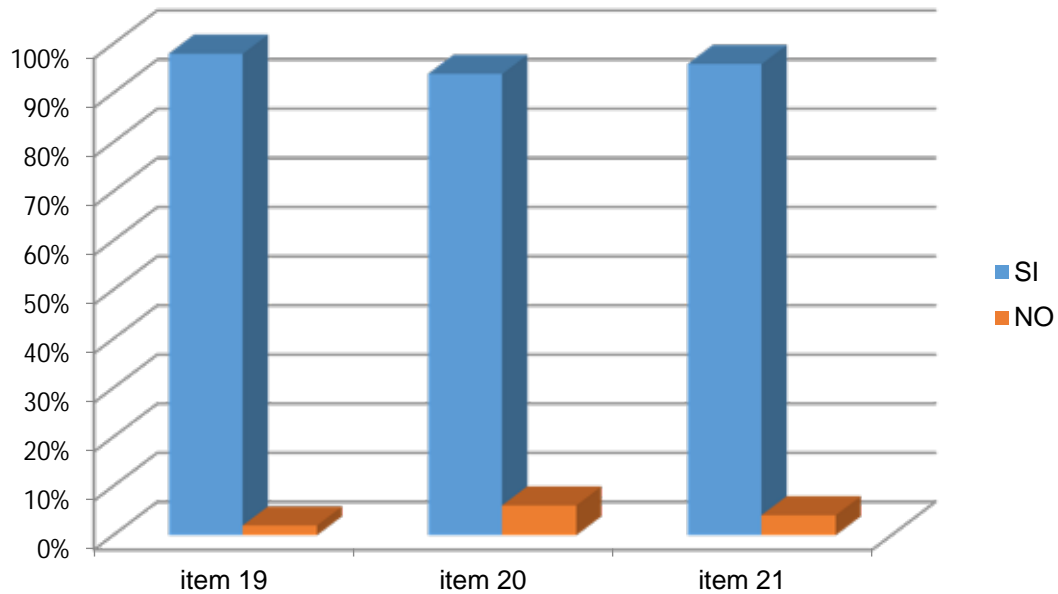


Gráfico N° 5. Ventajas

En relación al objetivo determinar la factibilidad de diseñar una guía digital fundamentada en alternativas de rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente, el cuadro de variables presenta dos dimensiones con sus respectivos indicadores; es así que en cuanto a la variable Guía Digital, en su dimensión ventajas, se evidenció a través del cuestionario que el 98% de los estudiantes encuestados consideran que una guía digital referida a la rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente les podría servir en su formación como futuro profesional en odontología y, uno de 49 estudiantes; es decir, el 2% opinó que no le podría servir. Igualmente, el 93.9% afirmó que consideran que una guía digital en rehabilitación protésica le podría ser útil como complemento a los aprendizajes adquiridos en su formación académica, aunque el 6.1% respondió que no ante la misma interrogante. Por su parte, el 95.9% aceptó que una guía digital le sería útil para la actualización de sus conocimientos sobre rehabilitación protésica y, un 4.1% no estuvo de acuerdo. De acuerdo con el análisis anterior, se pudo determinar claramente que una guía digital de rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente, vendría a representar un complemento de los aprendizajes adquiridos en la formación académica de los estudiantes de odontología, en donde podrían actualizar y ampliar sus conocimientos. De acuerdo con lo anterior, es preciso hacer mención a lo siguiente: las guías didácticas en la educación superior adquieren cada vez mayor significación y funcionalidad; son un recurso del aprendizaje que optimiza el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje por su pertinencia al permitir la autonomía e independencia cognoscitiva del estudiante (33). En tal sentido, las guías digitales en la actualidad, representan una herramienta con múltiples ventajas para el estudiante en formación en odontología.

Cuadro 7
Variable: Guía digital
Dimensión: factibilidad

ITEMS	SI		NO	
	Fa	%	Fa	%
22. Como estudiante de odontología estarías interesado en acceder a una guía digital en rehabilitación protésica	46	93.9	3	6.1
23. Aceptarías una guía digital como alternativa para fortalecer sus conocimientos en rehabilitación protésica	49	100	2	0
24. Le gustaría obtener información sobre los tratamientos de rehabilitación protésica a través de una guía digital	47	95.9	3	4.1
<i>Promedios</i>				

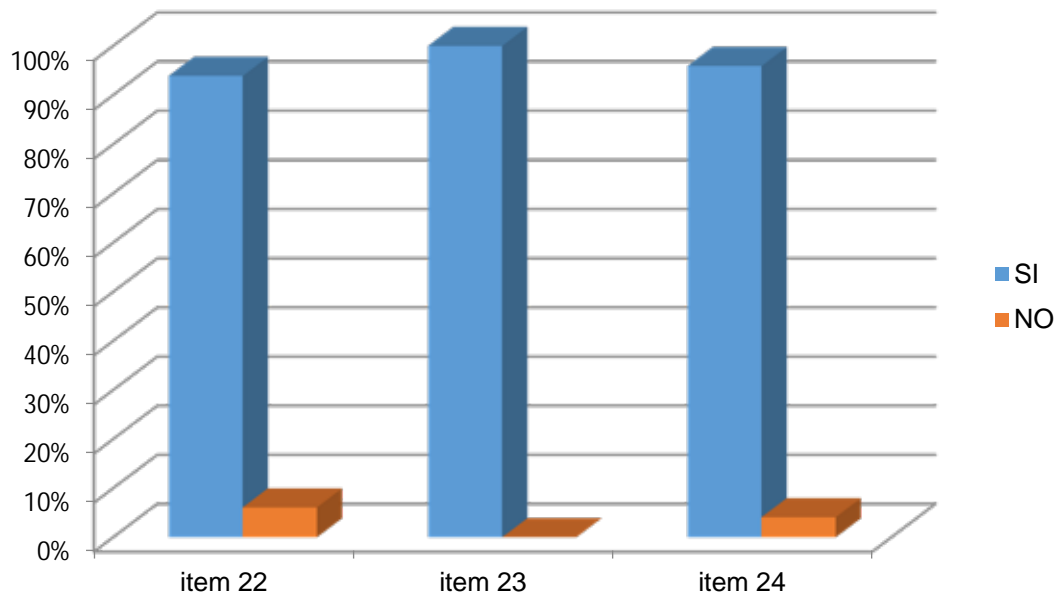


Gráfico N° 6. Factibilidad

Con respecto a la dimensión factibilidad de la guía digital, el instrumento presentó un total de tres ítem atendiendo a los indicadores del cuadro de variables, y luego de ser aplicado se pudo determinar lo siguiente: el 93.9% de los encuestados respondieron

que si están interesados como estudiante de odontología en acceder a una guía digital en rehabilitación protésica, y el 6.1% manifestaron no estar interesados; asimismo, la totalidad de la muestra, es decir, el 100% corroboraron que si aceptarían una guía digital como alternativa para fortalecer sus conocimientos en rehabilitación protésica; finalmente, el 95.9% afirmaron que les gustaría obtener información sobre los tratamientos de rehabilitación protésica a través de una guía digital; y, tan solo el 4.1% opinó a través de sus respuestas que no están interesados.

En tal sentido, los resultados indican que es factible proponer una guía digital fundamentada en alternativas de rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente dirigida a los estudiantes de odontología de la universidad José Antonio Páez, los cuales manifestaron estar interesados en dicha guía, aceptándola como una alternativa para fortalecer los conocimientos y obtener información.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

La investigación que se llevó a cabo con el propósito de proponer una guía digital fundamentada en alternativas de rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente dirigida a los estudiantes de odontología de la universidad José Antonio Páez, arrojó unas conclusiones, luego de recolectar, procesar y analizar la información en atención a los objetivos del estudio y a cada una de las dimensiones establecidas en el cuadro de operacionalización de las variables; dichas conclusiones son las siguientes:

En cuanto al objetivo diagnosticar las alternativas con las que cuentan los estudiantes de odontología de la universidad José Antonio Páez para adquirir conocimientos sobre rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente, se llegó a la conclusión de que la mayoría de los estudiantes del décimo semestre de odontología de la Universidad José Antonio Páez poseen conocimientos sobre las alternativas de tratamiento en dientes endodónciados, en especial lo referente al perno, la corona y las incrustaciones, pero no, en cuanto a las endocoronas o endocrowns.

Asimismo, se determinó que los estudiantes de odontología manejan conocimientos sobre los tratamientos postendodoncia, específicamente los dirigidos a los dientes anteriores y posteriores, así como también le dan importancia a la evaluación estética y al seguimiento que se debe llevar luego de culminar una rehabilitación en dientes endodónciados.

Otra de las conclusiones a las que se llegó fue, que los estudiantes de odontología, en su mayoría, manifestaron su inclinación hacia el área de rehabilitación protésica, en la cual se sintieron motivados y adquirieron aprendizajes significativos que pueden transferir a la práctica; sin embargo, están de acuerdo que dicha área debe estar en constante actualización de los conocimientos. Además, los resultados indican que los estudiantes conocen las principales fases del tratamiento endodóntico, partiendo de un diagnóstico, para luego dar paso al aislamiento, la conductometría, la obturación y finalmente el control como seguimiento para verificar la efectividad del tratamiento.

En relación al objetivo determinar la factibilidad de diseñar una guía digital fundamentada en alternativas de rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente, se concluye que la guía digital, vendría a representar un complemento de los aprendizajes adquiridos en la formación académica de los estudiantes de odontología, en donde podrían actualizar y ampliar sus conocimientos, por consiguiente, es factible proponer una guía digital fundamentada en alternativas de rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente dirigida a los estudiantes de odontología de la universidad José Antonio Páez, los cuales manifestaron estar interesados en dicha guía, aceptándola como una alternativa para fortalecer los conocimientos y obtener información.

Recomendaciones:

Luego de establecer las conclusiones de la investigación, se recomienda diseñar e implementar una guía digital fundamentada en alternativas de rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente dirigida a los estudiantes de odontología de la universidad José Antonio Páez, como complemento a los aprendizajes adquiridos en su formación académica.

CAPITULO V

LA PROPUESTA

5.1 Título.

Guía digital fundamentada en alternativas de rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente dirigida a los estudiantes de odontología de la universidad José Antonio Páez.

5.2 Presentación.

La propuesta que se presenta es producto de un trabajo de investigación llevado a cabo con esmero y dedicación, con la intención de dejar un aporte significativo al conocimiento en el área de la odontología, específicamente en los tratamientos de rehabilitación protésica; en tal sentido, las investigadoras siguieron una ruta metodológica preestablecida para poder acceder a la información de los mismos sujetos seleccionados como unidad de análisis. La investigación se realizó con el propósito de proponer una guía digital fundamentada en alternativas de rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente dirigida a los estudiantes de odontología de la universidad José Antonio Páez; ante la necesidad de ampliar y actualizar dichos conocimientos sobre tan importante temática para los futuros profesionales; en tal sentido, la guía presenta información de utilidad referida a las alternativas de tratamientos rehabilitadores postendodoncia, orientado a brindar un apoyo documental a los estudiantes en su formación académica profesional; por consiguiente, esta guía le permitirá al operador conocer y acceder a las diferentes alternativas de tratamiento de manera fácil y organizada, sustentada en información bibliográfica respaldada científicamente; asimismo, se espera que esta herramienta que se presenta, contribuya a un tratamiento odontológico con mayor probabilidad de éxito y perdurabilidad en el tiempo.

5.3 Justificación.

La propuesta de una guía digital se justifica, ya que constituye una alternativa de fácil acceso, donde se encontraran expuestas y definidas las diferentes alternativas de tratamientos protésicos postendodoncia; pretendiendo otorgar al operador un material de apoyo bibliográfico y conocimientos integrales sobre el tema para una mejor adaptación y aplicación de las diferentes alternativas de rehabilitación protésica existentes en la actualidad, orientado a que el tratamiento odontológico se logre con mayor accesibilidad y éxito posible. Esto trae como beneficio que el estudiante cuente con amplias alternativas y conocimientos que puedan ser aplicados de igual manera en un futuro en el ámbito profesional. En efecto, los futuros odontólogos estarían contando con una innovadora alternativa que va a contribuir a consolidar su formación académica en este tipo de procedimientos postendodónticos, los cuales van a fortalecerse luego, a través de estudios de postgrado especializados en el área, para poder ofrecer un servicio médico fundamentado en la calidad y eficiencia.

Asimismo, la propuesta se justifica metodológicamente, por ser fruto de un estudio investigativo de campo y descriptivo, el cual se apoyó en un enfoque cuantitativo, que permitió recolectar y procesar la información, dejando una base para futuras investigaciones sobre este tema; por otra parte, en el aspecto teórico, la guía se sustenta en informaciones actualizadas que han sido el resultado de investigaciones a nivel internacional, nacional y regional, recopilando los aspectos significativos que enriquecieron los constructos empleados y expresados en la guía, contribuyendo al conocimiento científico.

5.4 Fundamentación.

La guía presenta su fundamentación en constructos teóricos, o unidades temáticas de significación, que las investigadoras consideraron abordar entre las que se destacan las siguientes:

Endodoncia: La endodoncia es el campo de la odontología que estudia la morfología de la cavidad pulpar, la fisiología y patología de la pulpa dental, así como la prevención y el tratamiento de las alteraciones pulpares y sus repercusiones sobre los tejidos

perapicales (3); por consiguiente la terapia endodóntica consiste en la extirpación total de la pulpa dental. Se aplica en piezas dentales fracturadas, con caries profundas que presentan lesiones en su tejido pulpar que se conocen como pulpitis.

Rehabilitación protésica: el proceso de rehabilitación está dirigido a lograr que los dientes junto con la articulación temporo mandibular, funcionen armónicamente y mantengan una apariencia física, agradable en la persona; para ello, la rehabilitación protésica aborda diversos métodos convencionales y protocolos de acuerdo a los respectivos diagnósticos, afianzados en la ciencia y en la experiencia del odontólogo, que en conjunto deben garantizar el éxito en el procedimiento asumido. Reforzando lo anterior, es preciso mencionar que “la meta de la odontología moderna es restaurar al paciente al contorno normal, la comodidad, la estética, el habla y la salud, independientemente de la atrofia, enfermedad o lesión en el sistema estomatognático” (14). Además de los anteriores referentes teóricos señalados, también se hace mención a algunos conceptos considerados como esenciales y que sirven de sustento a la propuesta:

Conducto radicular: cámara interior de la raíz del diente que contiene la pulpa dental.

Corona dental: la corona dental es la porción visible de las piezas dentales, está cubierta por el esmalte dental en contraposición a la raíz dental que está cubierta por el cemento.

Endodoncia: Parte de la odontología que se encarga del tratamiento de la pulpa dental (los nervio).

Prótesis: Colocación o sustitución de un órgano, una pieza o un miembro del cuerpo por otro o por un aparato especial que reproduce más o menos exactamente la parte que falta.

Pulpa dental: la pulpa dental es el tejido blando localizado en el interior del diente, en la cavidad pulpar, y que contiene el nervio, los vasos sanguíneos y el tejido conectivo.

Radicular: Perteneciente a la raíz del diente.

Raíz dental: la raíz del diente es la parte incrustada en el hueso, normalmente no es visible

Restauración: la restauración dental tiene como objetivo devolver al diente dañado la forma y la función perdidas mediante el uso de técnicas y materiales específicos. Procedimiento que consiste en reemplazar por medios artificiales los dientes o parte de ellos.

5.5 Objetivos.

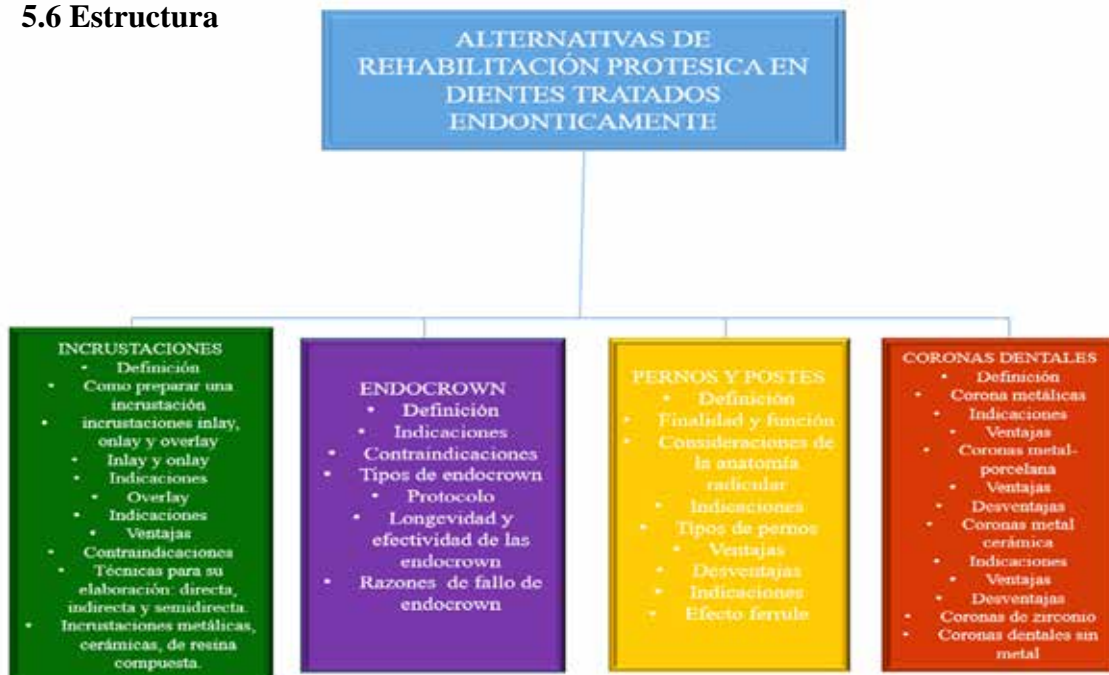
Objetivo general:

- Facilitar una guía digital a los estudiantes de odontología de la universidad José Antonio Páez, fundamentada en alternativas de rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente dirigida

Objetivos específicos:

- Ofrecer una estrategia al operador donde encuentre de manera fácil y conceptualizada diferentes alternativas de tratamientos protésicos postendodoncia.
- Proveer herramientas para ampliar conocimiento sobre el tema que puedan ser aplicadas por el operador.
- Optimizar y actualizar los conocimientos del operador sobre alternativas de rehabilitación protésica en dientes endodonciados.
-

5.6 Estructura



5.7 Factibilidad

La guía digital que se presenta está fundamentada en un estudio de factibilidad que abarca los aspectos económicos, técnicos e institucionales; previendo cada detalle que permita el desarrollo eficiente y productivo en atención a los objetivos que se establecieron para poder llevar a cabo la propuesta.

- **Factibilidad económica:** es factible, ya que la guía se presentará de forma digital (virtual), y su obtención será completamente gratuita. Por lo tanto no amerita un coste o alguna inversión, a nivel económico es factible para los estudiantes. En atención a cualquier gasto de índole operativo, será asumido en su totalidad por las investigadoras.
- **Factibilidad técnica:** En cuanto al aspecto técnico, se considera factible, ya que la guía estará de forma digital en un formato en el cual se pueda acceder a ella mediante computadoras o cualquier aparato móvil que tenga acceso a internet, además de esto puede ser adaptada para que sea publicada en redes sociales, facilitando su acceso inmediato, teniendo mayor disposición a la misma; permitiendo a los estudiantes interesados en el tema, leer y difundir la información contenida en la misma. Es de agregar, en cuanto a la factibilidad técnica, que se cuentan con los recursos necesarios para la planificación, diseño y ejecución de la guía digital.
- **Factibilidad institucional:** La factibilidad institucional está determinada por el apoyo y receptividad de la universidad José Antonio Páez, la cual permitirá implementar la guía trayendo con ello beneficios directos en lo académico, ya que es un material que servirá para fortalecer los conocimientos, además, de servir de apoyo para los estudiantes de la escuela de odontología en su formación profesional.

5.8 Desarrollo



República bolivariana de Venezuela
Universidad José Antonio Páez
Facultad de ciencias para la salud
Escuela de odontología



GUÍA DIGITAL FUNDAMENTADA EN ALTERNATIVAS DE REHABILITACIÓN PROTÉSICA EN DIENTES TRATADOS ENDODÓNTICAMENTE

AUTOR(ES): CIELO COLEOGLU

MARIA DANIELA MOLINA

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 871239

La restauración de los dientes endodónciados ha avanzado en gran medida gracias a los cambios tecnológicos y estudios sobre el área tanto en los materiales para estos tipos de restauración como sus respectivos tratamientos abriendo de esta forma nuevas posibilidades y alternativas rehabilitadoras

Alternativas de Rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente

Incrustaciones:



Es un tipo de restauración en dientes posteriores o anteriores. Consiste en ser un recubrimiento cuya función es preservar la estructura sana que quede de un diente y la de restaurar o reemplazar el tejido dentario perdido. Este se cementa al diente para sustituir la estructura perdida por caries, fracturas o desgastes.

Dr. Moreno, incrustaciones. Odontologists. Noviembre 2017. Disponible: <https://www.odontologists.com/2017/11/28/endocrowns-que-es-para-que-sirve/>

¿Cómo preparar una incrustación dental?

La preparación de una incrustación sigue un patrón común se diseñan con paredes divergentes hacia las paredes exteriores de la cavidad Los suelos se dejan planos para hacer estable el apoyo de la restauración Por último los ángulos se redondean para aumentar la resistencia del diente a preparar. A continuación se realiza una impresión de la cavidad mediante siliconas de adición o poliésteres para los casos que se realizan por procedimiento de cad-cam dental El sistema CAD-CAM de diseño y fabricación asistida por ordenador de prótesis dentales es lo último en tecnología robotizada Se utiliza en odontología y mejora el diseño y creación de restauraciones bucales extremadamente precisas y de alta calidad se efectúa una impresión óptica digital



Principios de las preparaciones de las incrustaciones:

Los principios de preparación para una incrustación se basan en:

- Paredes de contorno con suficiente sustento de dentina.
- Dirección de las paredes y fondo que anulen las fuerzas masticatorias.
- Evitar zonas de concentración de tensiones, sobre todo en cuanto al escalón axiopulpar, donde se produce mayor concentración de tensiones.

Principios mecánicos de retención:

Fricción: Se produce por contacto o roce de las restauraciones con las paredes de la preparación biológica. Se da en todos los tipos de incrustación metálica y cerámica.

Eje de inserción: Línea imaginaria a lo largo de la cual se puede insertar o retirar la restauración. Biselado cavo superficial, con fresa de llama de grano de fino.

Funciones del bisel

- Elimina prismas del esmalte debilitados
- Mejora el ajuste y sellado de la incrustación y la línea de cementación.
- A nivel cervical o gingival se deja un borde de 30° de bisel

Biseles, contrabiseles y escalones

Incrementa la forma de retención y resistencia a las fracturas masticatorias, evitando que se produzca una fractura de las cúspides. Se debe realizar primero el bisel interno y después el bisel externo

Toma de color y bisel



Principios de preparación biológica

- Proteger el tejido dentario permanente
- Paredes divergentes de 2° a 6° según la altura de la corona
- En coronas cortas con menor divergencia se usan fresas troncocónicas que forman un ángulo de 4° con su eje

- Piso cavitario plano
- Paredes lisas y ángulos bien definidos.
- Borde cavo superficial biselado en toda su extensión.

Incrustaciones dentales inlay, onlay y overlay

Existen tres tipos de incrustaciones dentales: inlay, onlay y overlay. Dichas restauraciones tienen por objetivo restaurar dientes posteriores. Su utilización se extiende a la restauración de dientes agrietados o fracturados. Esto, en casos en que la destrucción de la estructura dental no sea grave como para necesitar una corona dental.



Inlays y Onlays

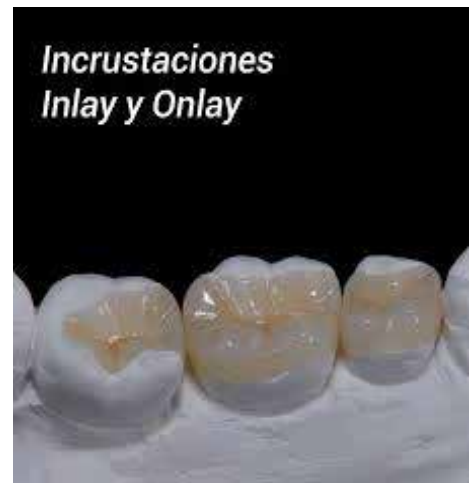
Los inlays son un tipo de restauraciones indirectas que no cubren ninguna cúspide, son restauraciones intracoronarias .

Los onlays tienen una caja dentro de la caja oclusal o dentro de las cajas interproximales y cubren alguna cúspide.

Indicaciones:

- Restauraciones de gran tamaño, ya que en estos casos las restauraciones directas son más difíciles de realizar y no garantizan el éxito.

- Cobertura cuspídea: cuando la restauración requiera la cobertura de una o más cúspides, ya que las restauraciones indirectas estéticas nos permiten reproducir la anatomía y la función. (En muchas ocasiones, por ser una técnica más conservadora, las restauraciones estéticas son una alternativa a las coronas de recubrimiento total).
- En los dientes endodonciados, ya que requieren mayor protección y recubrimiento cúspideo
- Restauraciones múltiples: permiten ahorrar tiempo.
- Contraindicaciones
- Cavidades pequeñas, donde se puedan realizar técnicas directas, más fáciles de realizar, más económicas y requieren menos tiempo.
- Lesiones que sobrepasen el límite esmalte-cemento, ya que esto supone una mayor dificultad para la adhesión en los márgenes, Aunque en la actualidad, gracias a los avances en adhesión, esta contraindicación es relativa.
- Imposibilidad de lograr el espacio oclusal necesario: como ocurre cuando existe atrición o desgaste oclusal importante, ya que el tallado podría exponer la pulpa.
- Pacientes con mala higiene.



Overlays

La incrustación overlay es un tipo de incrustaciones dentales que cubre completamente la corona del diente, sin embargo, es más conservadora que la corona dental convencional y presenta mejores propiedades de biocompatibilidad al ser una restauración supra gingival.

Indicaciones:

- Dientes endodonciados los cuales pasaron por un proceso infeccioso (caries) muy extensas que hay provocado una grande destrucción dental.
- Dientes endodonciados con fracturas dentales (que solo impliquen una parte de la corona) amplias.
- Dientes endodonciados que presenten gran destrucción coronaria.



Ventajas:

- Al ser una restauración supra gingival presenta mejores propiedades de biocompatibilidad que la funda dental.
- Permitirán conservar la estructura dental sana del diente, por lo que se convierte en un proceso conservador.

Contraindicaciones:

- Volumen dentario insuficiente para retener la restauración.
- Fuerzas oclusales extremas.
- Contacto oclusal a nivel del margen de la restauración.
- Imposibilidad de mantener la zona de trabajo totalmente seca.
- Preparaciones subgingivales, sin esmalte en margen cervical.

Las incrustaciones overlay se usan cuando las caries o fracturas incorporan áreas de un diente que hacen las amalgamas o las restauraciones de resina compuesta esencialmente inadecuadas.



Técnicas para su elaboración:

Técnica directa: es un procedimiento intraoral de una sola cita. Esta indicado en restauraciones de tipo preventivo y de tamaños pequeños y medios. Estas se realizan con composites (resina compuesta).

Técnica semidirecta: Una vez terminada la preparación, tomamos impresiones parciales de las hemiarquadas superior e inferior con alginato y positivamos con silicona de fraguado rápido. Sobre los modelos elásticos obtenidos elaboraremos la incrustación con composite fotopolimerizable.

Técnica indirecta: Con la cavidad ya preparada, tomamos una impresión completa de la arcada con siliconas o poliéteres (ya que tienen mayor precisión). También tomamos una impresión de la arcada antagonista con alginato. Además, tenemos que tomar un registro de la oclusión y elegir el color.

Cuando se vacían las impresiones, se procede a elaborar la incrustación con el material seleccionado.

Las cerámicas feldespáticas convencionales son las que presentan mayor estética, pero son más frágiles, por lo que se refuerzan con disilicato de litio, obteniendo así una cerámica con adecuada estética y resistencia. Se pueden elaborar mediante la técnica a la cera perdida o mediante sistema CAD-CAM.

Interviene el laboratorio en el proceso de la confección. Requiere más de una cita.

Metálicas:



Son alternativas todavía hoy vigentes, ya que podemos obtener superficies masticatorias con diseño funcional, resistencia y ajuste marginal preciso a largo plazo, se realizan en aleaciones como níquel cromo y oro.

Estas son usadas en dientes posteriores, con gran pérdida coronaria, el material de primera elección en incrustaciones es el oro debido a sus propiedades de dureza y durabilidad en el tiempo, aunque el níquel-cromo se considera en casos que el paciente no pueda costear incrustaciones de oro.

Cerámicas:



Respondieron a la búsqueda de un material que ofrece longevidad, estabilidad cromática, resistencia a las cargas masticatorias y que reproduzca el color del diente natural.

El disilicato de litio que es una cerámica de uso común para la confección de incrustaciones dentales dada su alta fortaleza y desempeño estético con óptima translucidez, estas restauraciones que son altamente translucidas y por lo tanto altamente estético y que tienen una excelente integridad marginal y contactos proximales mejorados, demuestran mínimo desgaste y no fracturan ni desgastan los dientes opuestos, hay toda una variedad de cerámicas y es el diagnóstico y el criterio del odontólogo tratante lo que determinará que cerámica usar para cada caso en particular.

Tipos de cerámicas:

- Cerámicas feldespáticas
- Leucíticas
- Feldespáticas reforzadas por alúmina
- Feldespáticas reforzadas por zirconio
- Disilicato de litio
- Aluminizadas infiltradas por vidrio
- Disilicato de litio



Resina compuesta:

Son realizadas con resinas compuestas mediante técnica indirecta. Es decir, se toman impresiones de los dientes y se trabajaran en el modelo de yeso fuera de la boca del paciente, avances en adhesión, esta contraindicación es relativa. Logrando una fotopolimeizacion superior de la resina. Sin embargo, padece de debilidades como una menor resistencia al desgaste, inferior durabilidad y cambios de color con el paso del tiempo.

Endocrown

El tratamiento restaurativo tipo endocrown se describe como una restauración unitaria creada a partir de un monobloque de cerámica con capacidad de ser grabable y que se utiliza en piezas endodónticamente tratadas con significativa pérdida de estructura coronal que cuenten con suficiente tejido dental supragingival. Se caracteriza al mismo tiempo por una alta estética, que utiliza un margen supragingival y la cámara pulpar como medio de retención macromecánica, lo que permite así dar a la restauración estabilidad y retención, después de haber sellado la entrada a los conductos y también utiliza los sistemas adhesivos como retención micromecánica, la cual es realizada de manera indirecta. Criterios para facilitar el diagnóstico correcto de las piezas que se desean restaurar con Endocrown, se deben evaluar los siguientes factores:

Factores biológicos: el pronóstico endodóntico y periodontal es importante, la evaluación del riesgo de caries individual, la anatomía radicular y el remanente tisular coronario.

Factores funcionales: género, hábitos parafuncionales, ubicación del diente en la arcada dentaria y su rol en el tratamiento global.

Factores biomecánicos: La resistencia estructural de un diente depende de cantidad, calidad y fuerza intrínseca de los tejidos duros y la integridad de la forma anatómica. Esta puede verse significativamente alterada por caries o procedimientos como la preparación de la cavidad endodóntica, tiempos inadecuados de grabado ácido pueden afectar estructuralmente el tejido dental, por traumatismos por lo que se requieren restauraciones que no comprometan aún más la integridad de la estructura dental restante y seguir adecuadamente los protocolos establecidos por las casas comerciales y la literatura.

Es de suma importancia tomar en cuenta la extensión de las superficies disponibles para adhesión, el grosor y la calidad de estos tejidos, ya que una buena cantidad de esmalte circunferencial y soportado por dentina disponible constituye un buen indicador para realizar un tratamiento adhesivo, como lo es Endocrown. En cambio, en caso de una pieza cuyo remanente dental es exclusivamente en dentina, debemos ser precavidos y analizar si podemos realizarlo, ya que los valores de adhesión a dentina no son los deseados. En cuanto a personas con problemas parafuncionales, se dará una rehabilitación en función de grupo, así como se sugiere una completa cobertura restaurativa oclusal.



El éxito y la longevidad de endocrown están directamente relacionados con una correcta preparación de la pieza dental, caracterizada a continuación:

- Las piezas dentales deben poseer márgenes dentales supragingivales
- La presencia de esmalte alrededor de la línea de terminación o de las paredes dentarias remanentes mejora considerablemente el pronóstico de las piezas a tratar
- En la selección del material restaurador, se va a indicar el uso de los materiales grabables, el uso de adecuados sistemas de adhesión y de cementación.
- La posibilidad de realizar un aislamiento absoluto después de preparar la pieza ya que la estructura dental remanente debe permitirlo.
- Piezas que tengan tejido dental remanente supragingival adecuado por lo menos 2mm de remanente dentario para lograr el efecto ferrule que aumenta la resistencia a la fractura.

Indicaciones:

Para tomar en cuenta este tipo de restauraciones, se deben analizar las condiciones para las cuales está indicada. Algunas indicaciones que pueden mencionarse para realizar este tipo de tratamiento son:

- Molares con coronas clínicas cortas.
- Dientes endodóticamente tratados.
- Piezas con alto grado de destrucción coronal.
- Piezas que poseen poco espacio interoclusal.
- Canales radiculares calcificados.
- Raíces cortas, obliteradas, dilaceradas o frágiles.
- Altura coronal insuficiente.
- Para restauración de conductos calcificados, curvos y cortos que hacen imposible el uso de postes.

Contraindicaciones:

- Los casos en los cuales la adhesión se vea afectada por la imposibilidad de control de la humedad, como no poder realizar un correcto aislamiento absoluto, entre otros.
- Cuando la profundidad de la cámara pulpar es inferior a los 3 mm.
- Si tenemos el grosor circunferencial del margen cervical menor a 2mm.
- Razones biológicas que impiden la restauración de la pieza: movilidad dental grado 2 o 3, presencia de lesiones de furca, falta de soporte óseo, entre otras.

Tipos de endocrown (según el material en el que se realizan):

Diferentes materiales se pueden utilizar para producir un endocrown, tal como cerámica feldespática y cerámica reforzada con disilicato de litio, compuestos híbridos de resina y, por último, los bloques CAD / CAM de cerámica y resina compuesta. Estos bloques son el reemplazo de las restauraciones clásicas de laboratorio, con los cuales se puede evitar los defectos inherentes de la técnica de laboratorio manual, como son los errores producidos en las impresiones y las deformaciones de la cerámica.

Los endocrowns pueden tener diferentes materiales, tales como disilicato de litio, resina multifásica o cerámica reforzada con leucita; sin embargo, se debe tener presente las condiciones mecánicas que cada material puede ofrecer. En variadas investigaciones se reafirma que el disilicato de litio es el más conveniente por sus buenas propiedades mecánicas y estéticas para la realización de restauraciones dentales, se trate de coronas convencionales o de endocrowns.

Protocolo:

Esta restauración utiliza como anclaje la porción interna de la cámara pulpar asentada sobre los márgenes de la cavidad con el fin de obtener retención micromecánica con las paredes de la cámara pulpar y retención micromecánica con las técnicas adhesivas como ya se ha explicado antes.

Estas ventajas de los biomateriales y las técnicas adhesivas permiten el uso de restauración con técnicas adhesivas que resultan conservadoras.

Con el uso del CAD-CAM la puesta en práctica de endocrown se vuelve más simple.

Una vez indicado el tratamiento endocrown vamos a pasar a revisar el protocolo de realización y las indicaciones generales que se describen en la literatura:

- Reducción oclusal de las cúspides debe ser de 3mm.
- Los márgenes deben ser en 90 grados en forma de línea de terminación chamfer.
- Las transiciones internas de la preparación deben ser delicadas. Los márgenes de la preparación deben de ser supragingivales. El piso de la cámara pulpar debe ser plano.
- La profundidad de la cámara pulpar: en cuanto a la extensión de la cámara pulpar, una profundidad de 2mm resulta ser suficiente, aunque en extensiones de 3 y 4mm resultaron con similar resistencia a la fractura.
- Es importante retomar que la preservación de la estructura dental es importante para preservar la resistencia a la fractura bajo cargas oclusales normales.
- Se debe ser conservador: con los avances en los métodos adhesivos donde la macroretención ya no es un requisito. Se debe realizar las preparaciones más conservadoras tratando de preservar la mayor cantidad de esmalte y dentina.

La forma de la preparación es de atención, ya que esta permite que las fuerzas se distribuyan sobre la unión cervical (compresión) y las paredes axiales (fuerza de cizallamiento), moderando la carga sobre el suelo pulpar. Elección del material restaurador:

Con el uso de cerámicas con propiedades de biocompatibilidad, módulos de elasticidad parecidas a la estructura dental y con altas características mecánicas y la posibilidad de ser grabables (como el disilicato de litio) y el uso de cementos de resina adhesivos utilizando la cámara pulpar como medio de resistencia adhesiva en el caso de las endocrowns.

Los materiales cerámicos para CAD-CAM ofrecen adecuada fuerza y estética.

El disilicato de litio demostró ser un gran material para la realización del tratamiento restaurativo endocrown, con menor grado de fractura que la cerámica feldespática.

Este tipo de material tiene rigidez suficiente para soportar el estrés oclusal y su uso en endocrown puede reducir la concentración de estrés y el fallo adhesivo puede ser minimizado debido a que la interfase existe solo entre una pieza de material y el diente.

Protocolo:

1. Selle de la entrada a los conductos radiculares

Se debe utilizar un sistema adhesivo adecuado y resina fluida, posterior al tratamiento endodóntico, esto no solo protege la filtración bacteriana al sistema de conductos radiculares sino también elimina las retenciones que pueda tener el piso de la cámara pulpar, facilitando la toma de impresión. Aunque hay estudios científicos que respaldan que las entradas del canal se pueden cerrar herméticamente con productos convencionales, como lo es el cemento de ionómero de vidrio.

2. Preparación de la cavidad

Los principios que gobiernan la preparación para el endocrown siguen el mismo patrón que los principios que se practican para las preparaciones de restauraciones indirectas de inlay y onlay:

idealmente se debe de buscar tener una reducción de 2mm en dirección axial de la superficie oclusal.

Los conductos radiculares no requieren de una forma específica; por lo tanto, no se debilitan por la perforación y no estarán sujetos a las tensiones asociadas con el uso del poste. Las tensiones de compresión se reducen, distribuyéndose sobre la unión cervical y las paredes de la cámara pulpar.

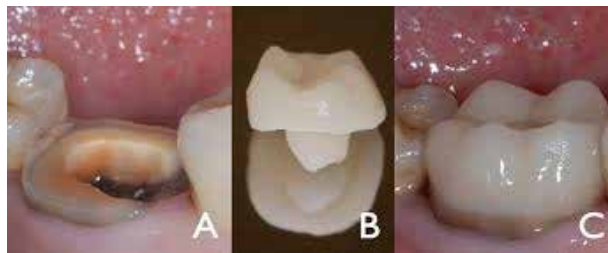
Como tradicionalmente se realiza, el esmalte socavado debe ser eliminado. Los márgenes de la preparación deben ser supragingivales y si hay necesidad, por requerimientos estéticos se pueden dejar a nivel del margen gingival.

La superficie preparada es paralela al plano oclusal para asegurar la resistencia a la tensión a lo largo del eje principal del diente. La cantidad de esmalte de las paredes debe ser de 2mm, sino debe ser removido.

Pulido de la restauración

La cantidad de paredes residuales, la creación de un margen periférico tipo chamfer que pueda producir el efecto ferrule, también la forma de la cámara pulpar como parte de la retención macromecánica son variables que pueden influir en la retención de la restauración y en el rendimiento de la misma.

Dado que la retención de la endocrown recae sobre todo en la fuerza de unión de los agentes adhesivos, debe considerarse el material con que se restaurará, preferiblemente disilicato de litio.



Sellado inmediato de la dentina después de la preparación

El uso de IDS mejora la adhesión, en la literatura se ha confirmado que contribuye a tener mayor éxito en la adhesión. Se recomienda realizar este procedimiento cuando trabajamos con dentina expuesta. El objetivo es crear una capa híbrida donde el adhesivo penetre los túbulos dentinarios y creen un enlace estructural similar al formado por el complejo esmalte-dentina.

Los parámetros para realizar este procedimiento se basan en:

La dentina recién preparada es el sustrato ideal para realizar el proceso de adhesión, ya que no está contaminado por materiales de impresión, cementos temporales o saliva.

El fotocurar previamente el agente adhesivo antes de la colocación de la restauración ha demostrado aumentar la fuerza de unión

Protege al diente de la filtración de bacterias y reduce en caso de usarse en piezas vitales la sensibilidad post operatoria.

Se recomienda el uso de Inmediat dentin sealing (IDS) para las restauraciones indirectas y con esto poder lograr aumentar la fuerza de unión, adaptación marginal y disminuir la penetración de las bacterias.

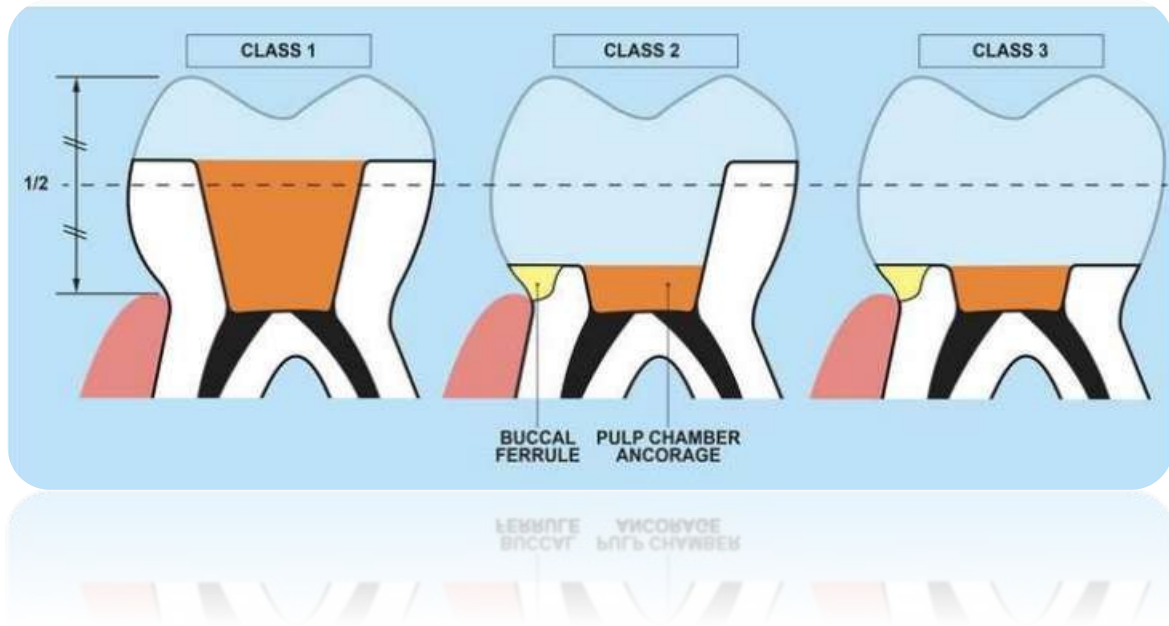
Existen 3 clases de clasificaciones para la *endocrown* según la cantidad de tejido residual después de la preparación, las cuales describe de la siguiente manera:

Clase 1: se describe como la preparación del diente donde al menos dos paredes mantienen la mitad o más de su altura original.

Clase 2: se describe cuando máximo una pared tiene la altura superior a la mitad de su altura original.

Clase 3: cuando todas sus paredes fueron reducidas por debajo de la mitad de su altura original.

Para todas estas clases la presencia de extensión cameral debe ser registrada.



(Representación gráfica de las clases de endocrown, según tejido dental remanente)

Borgia E, Barón R, Borgia J. Endocrown: Estudio clínico retrospectivo de una serie de pacientes, en un período de 8 a 19 años. 2016 [Consultado 21 Sep 2020].

Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ode/v18n28/v18n28a07.pdf>

Preparación para la toma de impresión:

Se colocan los hilos retractores, primero uno delgado (000) y después uno más grueso si el periodonto así lo permite; de esta manera, se logra contener la humedad y lograr una mejor copia de la línea de terminación.

Se debe limpiar la preparación con clorhexidina 2%, se sopla, pero no se reseca.

Impresión definitiva:

Se colocan los hilos retractores con agente hemostático y se toma la impresión utilizando silicona de adición de consistencia pesada y liviana.

Confección y colocación del provisional:

Se utiliza el material de preferencia, ya sea Rebooteek, acrílico, etc.

Registro de mordida Toma de color

Envió al laboratorio de la impresión

Prueba de la restauración:

Una vez que tengamos la restauración, se va a probar en boca, su adapte, ajuste marginal y se verifica la existencia del contacto interproximal. Es importante conocer que la verificación de la oclusión se realiza después del cementado para evitar la fractura de la pieza.

Cementado de la restauración:

En este apartado, se va a mencionar el acondicionamiento de la cerámica, del sustrato dental y la cementación propiamente dicha.

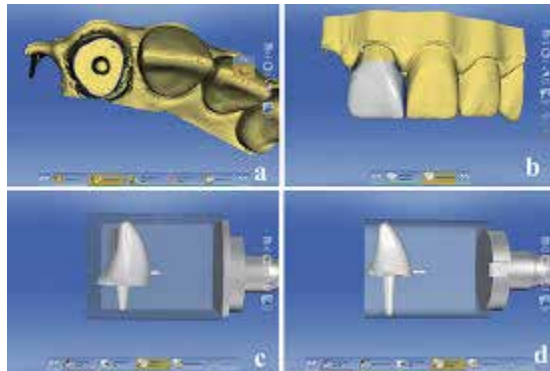
Tratamiento de la corona antes de cementar

1. Se acondiciona la cerámica
2. Se acondiciona el sustrato dentario (diente)
3. Se aplica el agente de unión: El material de unión constituye la interfaz crítica entre la restauración y el diente preparado.
4. Verificación de la oclusión. Con papel articular y en caso de ser necesario algún ajuste, se realiza con fresas para pulido adecuadas.

Protocolo para la fabricación de un endocrown utilizando la técnica de CAD/CAM:

1. Evaluar la calidad del tratamiento endodóntico con una radiografía periapical.
2. Retirar las restauraciones existentes. Debe observarse la extensión de la cámara coronaria y la cantidad de esmalte que queda en los márgenes.
3. Reducir las cúspides con un instrumento rotatorio de diamante, para proporcionar suficiente volumen para la porcelana (aproximadamente 1,5 mm). Se debe procurar obtener el acabado apropiado de las paredes mesial y distal, además de eliminar cualquier esmalte no soportado.
4. Hacer impresiones con una cubeta de preferencia individual con el material polivinil-siloxano para maxilar y mandibular, que luego se digitalizaran. Seleccione la opción biogénica para definir la anatomía según la base de datos del sistema CAD-CAM, inserte el bloque disilicato de litio en la máquina y mueva la restauración.
5. Colocar la restauración en la boca del paciente y evalúe los contactos interproximales y la integridad marginal. Se debe marcar con papel de articular para evaluar los contactos oclusales. Se puede ajustar la restauración con una pieza de mano de baja velocidad.
6. Sinterizar la restauración según las especificaciones del fabricante.
7. Se deben aislar y limpiar la cavidad y los dientes adyacentes.

8. Se procede a grabar el intaglio de la restauración con ácido fluorhídrico al 5%, durante 20 segundos. Enjuagar durante 20 segundos, secar y recubrir con silano durante 60 segundos, y adelgazar con aire suave
9. Proteger los dientes adyacentes con una tira de poliéster; Iniciar el grabado del esmalte y aplicar el sistema adhesivo según las instrucciones del fabricante y polimerizar.
10. Aplicar el cemento y asentar la restauración, asegurándose de retirar el exceso de cemento de las superficies proximales con el hilo dental y por bucal y lingual utilizando un explorador.
11. Para finalizar polimerizar completamente el cemento.



Diseño de restauración endocrown en software CAD / CAM. a: Determinación del contorno marginal después de la impresión digital, b: Diseño de endocrown asistido por computadora, c: Diseño de endocrown con profundidad de preparación corta, d: Diseño de endocrown con profundidad de preparación larga.

https://www.researchgate.net/figure/Design-of-endocrown-restoration-on-CAD-CAM-software-a-Determination-of-marginal-contour_fig1_322130391

Longevidad y efectividad de las endocrown

Se concluyen que, bajo cargas fisiológicas, el tratamiento restaurativo endocrown cementado en molares no debería de sufrir daños ni sufrir descementación.

Pruebas clínicas concluyeron que el rango de éxito de estos tratamientos varía de 94-100% y que poseen mayor fuerza a la fractura que tratamientos

convencionales. La literatura sugiere que el tratamiento tipo endocrown puede desenvolverse de igual o mejor manera que los tratamientos convencionales.

Razones de fallo del endocrown

La fractura del diente es una preocupación latente, como se ha mencionado en el texto anterior. Estas fracturas pueden ocurrir por dos razones:

1. Causas iatrogénicas, como pérdida de la estructura dental, efecto de los productos químicos o medicación intraconducto o problemas en la restauración.
2. Causas no iatrogénicas, como la posición anatómica del diente o el efecto de la edad del tejido dental.

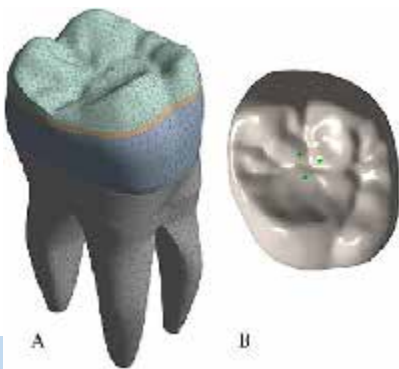
La conservación de los tejidos dentales es crucial cuando se establece el tipo de tratamiento que se llevará a cabo en dientes no vitales, ya que se ha evidenciado la mejora de la estabilidad mecánica y aumenta las áreas disponibles para hacer una buena adhesión, con lo que se obtiene un impacto positivo en los resultados a largo plazo del tratamiento.

Ventajas de las endocrown

- a. Preservación del tejido dental alrededor de los conductos
- b. Resistencia a la fractura: El espesor de la porción oclusal de los endocrowns varía entre los 3-7mm, corona convencional varía de 1,5 a 2mm, por lo que esto les da

la característica de ser más propensa a resistir la carga oclusal, al poseer un sistema con mayor resistencia a la fractura.

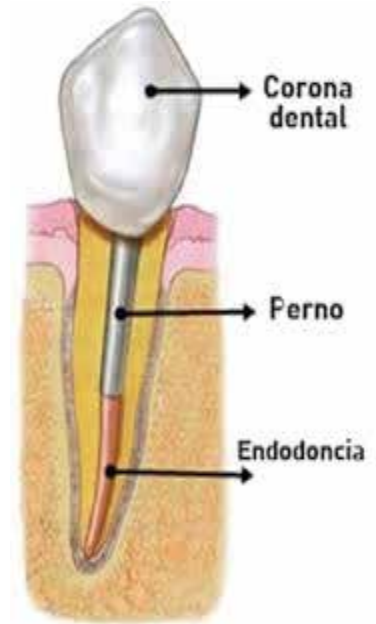
- c. Conservación del espacio biológico: Debido a una preparación supragingival en el margen cervical, se preserva el periodonto marginal y facilita así la toma de la impresión.
- d. Estética: El tratamiento restaurativo tipo endocrown confiere una adecuada estética y función a la pieza restaurada.
- e. Tiempo en silla: Su elaboración demanda menos tiempo en la silla comparado con otras técnicas.
- f. Menor cantidad de superficies involucradas en el interfaz de adhesión
- g. Las fuerzas masticatorias en la interfase diente-restauración son mejor disipadas a lo largo del tejido dental remanente, esto se desarrollará a fondo más adelante.
- h. Menor riesgo de daño catastrófico: como fracturas de la raíz, perforación de la raíz y contaminación del sistema de conductos.
- i. No necesita mucho espacio interoclusal.
- j. Posibilidad del uso de materiales grabables.



www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0109564117313039

Pernos y Postes

Se conoce también como poste cuando hablamos de lo que va adentro de la raíz del diente entre sus sinónimos tenemos espiga , perno, anclaje intraradicular etc,son elementos a modo de tornillos o clavos que se introducen dentro del conducto radicular del diente , sobresaliendo en forma de muñón y sirviendo de fijación intermedia para retener una corona que devuelva la anatomía y función a una pieza dental que estaba destruida o debilitada, y a la cual se le había practicado previamente una endodoncia , existen de diferentes tamaños y están fabricados en diferentes materiales. Se recomienda utilizarlos cuando existe una gran pérdida, de estructura remanente dental.



Finalidad y función de los postes:

Aportar retención a la restauración de la pieza, la cual está dada cuando un diente ha sido sometido a:

1. Trauma
2. Pérdida de tejido por caries
3. Tratamiento endodóntico

El diente no tendrá estructura dentaria suficiente y buen soporte dental para poder poner una restauración en ese caso está indicado el poste o perno colado, ya que provee la base estructural para la

restauración y resistir las fuerzas oclusales, la retención va a estar afectada por:

4. Diseño
5. Diámetro
6. Profundidad

Diente tratado endodónticamente

Consideraciones biológicas y mecánicas

Perdida de la humedad un 20%

Aumento de la elasticidad 10-20

Aumento de la fragilidad 5-10%

Cambios en las cadenas cruzadas de colágeno

No se recomienda para extensiones distales en ppr

Los dientes desvitalizados pilares de ppr fracasan el doble de veces que lo que hace los dientes con restauraciones unitarias

Consideraciones de la anatomía radicular

Para definir la restauración del perno la van a definir con la ayuda de una radiografía periapical se debe tener en cuenta que este tipo de radiografías solo nos dan una visión bidimensional

Centrales y laterales:

- Suficiente volumen
- Mayor convergencia hacia apical
- Paredes delgada mayor fractura

Caninos superiores

- Raíces amplias en sentido vestíbulo-palatino
- Invaginaciones radiculares proximales

Premolares superiores

- Paredes delgadas y convergentes
- Presencia de dos conjuntos

Molares superiores

- Raíz palatina apropiada para el perno colado
- Curvatura hacia vestibular
- Raíces vestibulares contraindicadas por su curvatura

Incisivos y caninos inferiores

- Paredes delgadas e invaginaciones proximales
- Formas planas mesiodistales

Premolares inferiores

- Suficiente volumen
- Puede presentar conducto accesorios

Molares inferiores

- Paredes delgadas sentido mesiodistal
- Invaginaciones en curvatura radicular



INDICACIONES

- Dientes con gran destrucción coronal con tejido dentario remanente de 2mm para el efecto ferrule
- Dientes que servirán como pilar de ppf o pilar de una ppr

Tipos de pernos

Según su módulo de elasticidad:

Rígidos: están confeccionado de metal y diversas aleaciones.

Flexibles: los de fibra de vidrio intentan imitar la composición del diente.

Según la composición de estos:



Pernos colados de metal

Tienen alta resistencia a la tracción compresión y deformación, tienen un (elevado módulo de elasticidad) lo cual en algunos casos puede presentar la probabilidad de que haya fractura radicular ellos se fabrican en el laboratorio dental mediante el proceso de fundición y colado. El metal puede ser oro dental, oro-platino, oro-paladio o de cromo-níquel

Indicaciones

- Excesiva pérdida de estructura coronaria
- Cuando los conductos son muy expansivos
- Cuando se usa retenes le para prótesis fija y removible
- Cargas oclusales predominantes en lateralidad
- Rehabilitación con indicación de múltiples retenedores intraradiculares

Ventajas

- Mejor adaptación
- Buena rigidez
- Radiopacidad
- Menor película de cemento



Desventajas

- 3/4 sesiones clínicas
- Costo del laboratorio
- Puede causar efecto de cuña debido a la forma cónica
- Color desfavorable

Pernos de fibra de vidrio

Son fabricados mediante fibras que pueden variar su composición según el fabricante y una matriz acrílica que las une en función de la composición de las fibras del tratamiento de estas como el silanizado para conseguir una unión entre la matriz y las fibras. Tienen el módulo de elasticidad más parecido al de la dentina y por tanto son los que menos posibilidades tienen de ocasionar fracturas radiculares estas fibras unidireccionales tienen una coloración bastante favorable permiten incluso la transmisión de la Luz hasta el ápice se ha planteado de usar entre el poste y el conducto radicular fibras de polietileno o fibra de vidrio para ofrecer mayor retención al material de reconstrucción coronal. Previamente a su colocación se inyecta composite auto o dual al conducto y la parte de tiras de sobresale se utiliza para la utilización del muñón. Estos son los postes más estéticos.

Indicaciones

- Remanente dentario con altura adecuada de 1 mm o más dentina supra gingival
- Conductos radiculares de forma circular y poco expulsivo
- Raíces con canales divergentes necesitando más de un poste
- Retenedores de elementos unitarios
- Altura de la dentina apical al retenedor con un mínimo de 1.5mm para contención del material de relleno
- Altamente estético

Ventajas

- Menor desgaste dentario
- Menor tiempo clínico
- Estética
- Mayor retención
- Integración del material restructor
- Procedimiento rápido sencillo y económico

Desventajas

- Imposibilidad de realizar aislamiento
- Necesidad de cambiar la angulación de la corona
- Pilares de prótesis fija extensas
- Alta demanda oclusal
- Ausencia de ferrule

Postes de fibra reforzados con resina

Estos nuevos postes endodónticos a base de resina reforzada con fibras pueden ser clasificados según su forma de presentación y tipo de fibra incluida en la matriz de resina en el cual se presentan dos tipos de postes hechos de estos nuevos materiales: 1) Postes prefabricados y 2) Postes individualizados. A su vez estos postes pueden contener fibras de carbón, vidrio o polietileno. Las resinas reforzadas son materiales resinosos con propiedades físicas mejoradas, tales como la dureza y la resistencia al desgaste, debido a la incorporación de fibras a la resina.



Postes cerámicos

Son los materiales con mayores cualidades ópticas, aunque presentan más inconvenientes que ventajas ya que resultar excesivamente rígidos y su extracción en caso de retratamiento es casi imposible se presentan en el mercado como postes de bióxido de zirconio para hacer muñones de composite directamente sobre ellos o por método indirecto para confeccionarlos en el laboratorio también en cerámica.

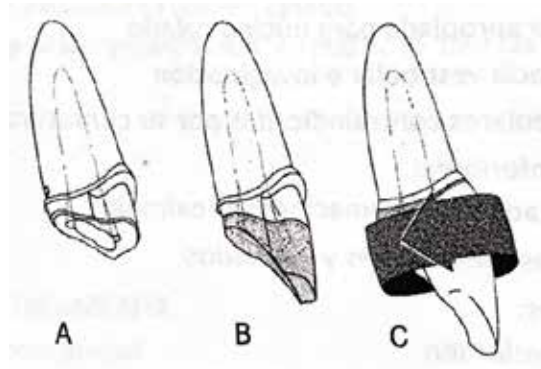
Todos los tipos de postes precisan una preparación intraconducto similar para asegurar el éxito de nuestros trabajos con pernos es fundamental tener conocimientos del diseño adecuado en general la longitud del perno deberá ser equivalente a dos tercios de la longitud total de la raíz dejando siempre de tres a cuatro milímetros de gutapercha apical, la principal función del poste es retener el muñón donde estará nuestra futura corona.



<https://www.redalyc.org/jatsRepo/3310/331058232010/html/index.html>

Efecto ferrule

Se trata de un aspecto muy importante a tener en cuenta tanto si colocamos un poste, una corona o ambos se define como la cantidad de tejido dentario remanente para generar un efecto de abrazadera dando lugar a que el poste o perno intraradicular no vaya a rotar la cantidad de tejido remanente mínimo que debe ser de 2 mm en altura.



Dr. Mauricio Hurtado. Rehabilitación Oral Dental. [Bogotá Colombia 2017]
<https://www.odontologists.com/2017/11/28/endocrowns-que-es-para-que-sirve/>

Objetivos:

- Aumentar la resistencia del remanente dental por cargas dinámicas
- Preservar la integridad del sellado marginal
- Disminución del efecto de cuña o palanca
- Acción anti rotatoria

Coronas dentales



Coronas dentales, estudio dental. Barcelona, octubre 2016. Disponible:

<https://estudidentalbarcelona.com/carillas-vs-coronas-dentales/>

Las coronas son la parte externa del diente que está recubierta por la dentina, son las piezas que nos permiten cumplir con las funciones masticatorias y protegen el interior del diente, aunque precisamente por ser visibles tienen un importante papel en la estética dental de nuestra sonrisa. Esta funda cubre toda la superficie del diente y se comporta como uno natural, cumpliendo todas las funciones de estética y masticación que el paciente necesita. La corona puede estar hecha de distintos materiales, que siempre están creados a medida para el diente sobre el que estará colocada, e imita la forma y color de la dentadura del paciente.

Coronas metálicas

Están fabricadas por la combinación de 2 o más metales que se funden disolviéndose el uno con el otro.

Indicaciones

- Caries extensas
- En dientes posteriores que van a sostener ganchos y anclajes
- Dientes endodónciados

Ventajas

- Bajo costo
- Buena retención y resistencia
- Posibilidad de modificar la forma y la oclusión
- Fácil preparación
- Desventajas
- Frecuente irritación de los tejidos gingivales
- No es estética

Coronas de metal-porcelana

Las coronas de metal porcelana son el sistema de prótesis más utilizadas en las modalidades de rehabilitación oral, combinan la fuerza y la precisión del metal colado con la estética de la porcelana, son coronas de recubrimiento total dental realizadas con una base metálica y sobre ella se coloca el recubrimiento de porcelana.

Este tipo de coronas dentales Combina la resistencia y dureza del metal junto a la estética de la porcelana. Es una solución perfecta para sustituir cualquier tipo de diente sin tener que tener en cuenta su posición en la boca o el uso que se le da La parte metálica queda en la parte inferior y sobre ella se coloca la porcelana.

Ventajas

- Estética: Las coronas dentales de porcelana son muy estéticas y ligeras. Aportan naturalidad a la boca ya que la transparencia de la cerámica hace que el resultado sea muy natural.
- La cerámica tiene una alta compatibilidad con los tejidos de la boca. Si no tienen una parte de metal, no provocarán ninguna alergia.

- La corona de porcelana y metal destaca por su fuerza y firmeza. De esta manera pueden utilizarse en los dientes que más trabajan.
- Las coronas de circonio dan mejores resultados estéticos pero las coronas de porcelana son más económicas.
- Recuperación de la utilidad y funcionalidad de la boca
- Son una solución fija a diferencia de las prótesis dentales removibles.

Desventajas

- debido a que tiene 2 componentes en su estructura, es más gruesa, y requiere mayor desgaste del diente en su circunferencia, aumentando el riesgo al diente de sufrir de sensibilidad al frío y otros estímulos, además de que si se rebaja demasiado se pierde retención y estabilidad de la corona.
- Presentan un efecto estético reducido de la restauración (el metal forma una capa de separación que no deja pasar la luz). Puede ocasionar retracción gingival, cuando se encuentran sobre contorneadas, reducen el ajuste cervical, pueden existir fallas de unión entre el metal y la cerámica.
- En ocasiones provocan corrosión e intolerancia en algunos pacientes a los metales, esto se ve provocada por una selección inadecuada de las aleaciones, fallos en la manipulación del metal, mala higiene bucal.



Metal cerámica

Restauración de cobertura completa generalmente menos estética que una corona totalmente cerámica pero que posee mayor resistencia y versatilidad

Indicaciones

- Dientes que requieren recubrimiento completo y estética
- Retenedor de prótesis parcial fija
- Su infraestructura puede incorporar descansos oclusales y cingulares
- Destrucción amplia como resultado de caries traumatismos o restauraciones preexistentes
- Necesidad de resistencia para un diente tratado endodónticamente junto con un muñón colado

Ventajas

- Alta resistencia
- Mayor longevidad
- Estética

Desventajas

- Mayor reducción de tejido
- Puede afectar al tejido gingival
- Difícil precisión en la oclusión



Corona de zirconio

Tiene un esqueleto de zirconio, el cual es totalmente blanco y mucho más duro, por lo que resulta en una mayor estética y mayor durabilidad ante posibles fracturas, dentro de sus ventajas esta su mayor estética y durabilidad, dentro de sus desventajas esta que también requiere un desgaste mayor alrededor del diente para su colocación, además de que es una de las coronas que requiere mayor inversión económica para poder colocarse.



Coronas dentales de porcelana sin metal:

Su principal ventaja es que se adaptan muy bien al color natural del diente. Por este motivo son utilizados para reemplazar los dientes más visibles y con los que menos se mastica. Son perfectos para las personas que son alérgicas al metal. Se están logrando muchos avances para prolongar su duración. Las bondades de la tecnología han hecho que este nuevo tipo de material cuente con la misma durabilidad, no cambie de color y se integre perfectamente a las encías y los dientes naturales.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- Borgia E, Barón R, Borgia J. Endocrown: Estudio clínico retrospectivo de una serie de pacientes, en un período de 8 a 19 años. 2016 [Consultado 21 Sep 2020]. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ode/v18n28/v18n28a07.pdf>
- Solano L. Endocrown: una alternativa de tratamiento restaurativo para piezas endodónticamente tratadas. San José, Costa Rica; 2017 [Consultado 21 Sep 2020]. Disponible en: <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/bitstream/123456789/6111/1/42473.pdf>
- Magne P, Carvalho A, Bruzi G, Anderson R, Maia H, Giannini M. Influence of no-ferrule and no-post buildup design on the fatigue resistance of endodontically treated molars restored with resin nanoceramic CAD/CAM crowns. Oper Dent; 2014.
- Guevara J. Principios básicos de anclaje en el proceso de elaboración de una incrustación de porcelana feldespática. 2016 [Consultado 21 Sep 2020]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/21650/1/GUEVARAJos%C3%A9.pdf>.
- Castillo R. Incrustaciones Metálicas, una alternativa para dientes con gran pérdida coronaria. A propósito de 3 pacientes. La Habana; 2019 [Consultado 21 Sep 2020]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/invmed/cmq-2019/cmq192k.pdf>
- Castillo RRL, Miranda RLM, Gainza BA. Incrustaciones Metálicas, una alternativa para dientes con gran pérdida coronaria. A propósito de 3 pacientes. Invest Medicoquir; 2019 [Consultado el 22 de Sep 2020]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=88405>
- Pliego M. Restauración de dientes posteriores endodonciados: inlays y onlays. Sevilla; 2016 [Consultado 22 Sep 2020]. Disponible en: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/62114/TFG%20M%C2%AA%20del%20Mar%20Pliego%20G%C3%B3mez.pdf?sequence=1>
- Suarez J. Restauración del diente endodonciado. Diagnóstico y opciones Terapéuticas. Madrid; 2017 [Consultado en Sep 22 2020]. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/6076/1/r.pdf>
- Postes intrarradiculares [Internet]. Salud y medicina(ES). 2015. Citada [enero 2020]Disponibilidad: <https://es.slideshare.net/milagrosurquizorosas/trabajo-barcelona>

- Dr. Mauricio Hurtado. Rehabilitación Oral Dental. [Bogotá Colombia 2017]
- <https://www.odontologists.com/2017/11/28/endocrowns-que-es-para-que-sirve/>

REFERENCIAS

1. Alexander P. Perfil de aptitud física. Composición corporal: Características morfológicas del Venezolano. Manual del evaluador. Caracas: CICED, IND, CONICIT; 1999.
2. Mazariegos M. Contenidos educativos en salud bucal México: Centro Nacional de Vigilancia y Control de Enfermedades; 2003.
3. Soares I, Goldberg F. Endodoncia técnica y fundamentos Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana; 2002.
4. Bertoldi A. Rehabilitación posendodóntica Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2012.
5. Salazar B. Rehabilitación protésica Panama: Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología; 2013.
6. Silva J. Metodología de la investigación: Elementos básicos Caracas: Ediciones Co-Bo; 2006.
7. Flores R. tipos de prótesis convencionales en pacientes edéntulos parciales y totales atendidos en el servicio de Rehabilitación Oral de la Clínica Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia de enero 2016 a diciembre 2017. Tesis para optar el Título de Especialista en Rehabilitación Oral. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Estomatología; 2019.
8. Monardes H, Lolas C, Aravena J, González H, Abarca J. Evaluación del tratamiento endodóntico y su relación con el tipo y la calidad de la restauración definitiva. [Online].; 2016 [cited 2020 Julio 15. Available from: <http://www.researchgate.net/publication/300426078>.
9. Alvarez M. La enseñanza bimodal en la asignatura Dentaduras parciales removibles y su incidencia en el rendimiento estudiantil. Tesis doctoral. Caracas: Universidad Central de Venezuela, Facultad de Odontología; 2017.
10. Ojeda A. Factores que influyen en la fractura de dientes permanentes endodonciados. Trabajo de grado. Barbula: Universidad de Carabobo, Facultad de Odontología; 2019.
11. Avendaño M. prevalencia de errores y accidentes en el Postgrado de Endodoncia de la Universidad de Carabobo Periodo 2011-2017. Trabajo de grado. Barbula: Universidad de Carabobo, Facultad de Odontología; 2018.
12. Veliz A. como hacer y defender una tesis. 23rd ed. Caracas: Dirección de Artes Graficas; 2012.

13. Jaramillo J. Rehabilitación oral prostodoncia. [Online].; 1999 [cited 2020 Julio 15. Available from: https://repository.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/item/4466/1/041_rehabilitacion_oral.pdf.
14. Chatuvedi T. Implantología fácil Panama: Jaypee Hightlights Medical Publishers Inc.; 2011.
15. Castellani D. La preparación de pilares para coronas metal cerámicas: Publicaciones Médicas ESPAXS S.A.; 1996.
16. Cedillo J. Endocorona; reporte de un caso clinico. Rodyb. 2014 Septiembre; III(3).
17. Segura J. Reconstrucción del diente endodonciado: propuesta de un protocolo restaurador basado en la evidencia. Endodoncia. 2001 Julio; ix(3).
18. Suarez C, Lloret C, Mengual S. Guía Práctica de la educación digital Madrid: Hermida Editores S.L.; 2015.
19. Aguilar R. La guía didáctica, un material educativo para promover el aprendizaje autonomo. [Online].; s.a. [cited 2020 Septiembre 24. Available from: http://espacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:20639/guia_didactica.pdf.
20. Presidencia MdPPdDdl. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela Caracas: Ediciones de la Presidencia de la República; 1999.
21. Venezuela CdIRd. Ley del Ejercicio de la Odontología Caracas; 1970.
22. Venezuela XCNdCdOd. Código de Deontología Odontológica Caracas; 1992.
23. Tamayo M. El proceso de la invstigación científica. Cuarta ed. México: Limusa; 2004.
24. Hurtado J. El proyecto de investigación. Comprensión holística de la metodología y la investigación. Quinta ed. Bogotá: Quirón Ediciones; 2010.
25. Palella S, Martins F. Metodología de la investigación cuantitativa. Segunda ed. Caracas: FEDUPEL; 2006.
26. Arias F. El proyecto de investigación. Guia para la elaboración. Quinta ed. Caracas: Episteme; 2006.
27. Sabino C. Procesos de investigación Buenos Aires: Giraldo; 2003.
28. Alam A. "Consideraciones Endodónticas en las Preparaciones de Conductos para la Colocación de Pernos Intrarradiculares.". [Online].; 2000 [cited 2020 Octubre 2. Available from:

https://www.carlosboveda.com/Odontologosfolder/odontoinvitadoold/odontoinvitado_40.htm.

29. Gonzalez C, Diz C, Mendez s. Reparación intraoral de una prótesis parcial fija metal-cerámica de seis unidades con resina compuesta. Relato del caso. Revista clinica de periodoncia, Implantología y rehabilitación oral. 2013 Agosto; 6(2).
30. Martinez P. Endodoncia: último recurso para conservar los dientes enfermos. [Online].; 2020 [cited 2020 Octubre 2. Available from: https://www.clinicaferrusbratos.com/endodoncia/endodoncia-conservar-dientes/#6-Seguimiento_y_control_posterior.
31. Prieti G. Rehabilitación Protésica Caracas: Amolca; 2015.
32. Corona M, Barajas L, Villegas O, Quiñonez L. Manual de Endodoncia básica México: Ecorfan; 2014.
33. Garcia I, De la Cruz G. Las guías didácticas: recursos necesarios para el aprendizaje autónomo. Edumecentro. 2014 Septiembre - Diciembre; VI(3).
34. Hernandez R, Fernandez C, Baptista P. Metodología de la investigación México: McGraw Hill; 2010.
35. Ruiz C. Instrumentos de investigación educativa, proceso para su diseño y validación Barquisimeto: CIDEG, CA; 2002.

ANEXOS

OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

OBJETIVO GENERAL:					
Proponer una guía digital fundamentada en alternativas de rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente dirigida a los estudiantes de odontología de la universidad José Antonio Páez.					
OBJETIVO ESPECIFICO	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM
Diagnosticar las alternativas con las que cuentan los estudiantes de odontología de la universidad José Antonio Páez para adquirir conocimientos sobre rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente.	Rehabilitación protésica	Es la parte de la Odontología encargada de la restauración; es decir, devuelve la función estética y armonía oral mediante prótesis dentales de pérdidas de dientes, grandes destrucciones o de solucionar problemas estéticos, siempre buscando una oclusión y función correcta.	Alternativas de tratamiento	Pernos	1
				Coronas	2
				Incrustaciones	3
				Endocoronas	4
			Tratamientos postendodóncia	Dientes anteriores	5
				Dientes posteriores	6
				Materiales	7
				Evaluación estética	8
				Pronostico	9
			Conocimientos	Motivación	10
				Adquisición	11
				Transferencia	12
Actualización	13				
Fases del tratamiento	Diagnostico	14			
	Aislamiento	15			
	Conductometria	16			
	Obturación	17			
	Control	18			
Determinar la factibilidad de diseñar una guía digital fundamentada en alternativas de rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente	Guía Digital	Instrumento digital que constituye un recurso para el aprendizaje a través del cual se concreta la acción del profesor y los estudiantes dentro del proceso docente, de forma planificada y organizada, brinda información técnica al estudiante y tiene como premisa la educación como conducción y proceso activo.	Ventajas	Formación profesional	19
				Complemento de los aprendizajes	20
				Actualización de información	21
			Factibilidad	Interés	22
				Aceptación	23
				Disponibilidad	24

Cuestionario para los estudiantes

El instrumento que se le presenta a continuación tiene fines eminentemente investigativos, el mismo forma parte del trabajo de grado titulado: **GUÍA DIGITAL FUNDAMENTADA EN ALTERNATIVAS DE REHABILITACIÓN PROTÉSICA EN DIENTES TRATADOS ENDODÓNICAMENTE DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE ODONTOLOGIA DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**, a ser presentado ante la ilustre Universidad José Antonio Páez, para optar al título de Odontólogo.

A continuación, se presentan las siguientes opciones de respuesta:

SI	S
NO	N

Marque con una (X) la alternativa que usted considere correcta.

No identifique el cuestionario.

Si tiene duda consulte al encuestador.

Agradeciendo su colaboración y sinceridad en sus respuestas.

Gracias por su colaboración

CUESTIONARIO

ITEMS		S	N
01	Sabías que el perno representa una de las alternativas de rehabilitación para los dientes tratados endodónticamente		
02	Tienes conocimientos sobre la corona como alternativa de rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente		
03	Conoces las incrustaciones dentales como alternativa de tratamiento de rehabilitación protésica		
04	Tienes conocimientos solidos sobre las endocoronas o endocrowns como uno de los tratamientos en dientes endodonciados		
05	Conoces los tratamientos postendodóncia en dientes anteriores		
06	Conoces los tratamientos postendodóncia en dientes posteriores		
07	Conoces los materiales que se utilizan en los tratamientos postendodóncia		
08	Consideras importante la evaluación estética ante un diente tratado endodónticamente		
09	Sabías que una vez finalizada la rehabilitación dental tras una endodoncia, es fundamental realizar un seguimiento posterior para comprobar su evolución		
10	Sientes motivación por el área de rehabilitación protésica		
11	Consideras que has adquirido aprendizajes significativos sobre rehabilitación protésica		
12	Transfieres a la práctica los aprendizajes adquiridos en sus estudios de odontología		
13	Consideras que los aprendizajes impartidos del área de rehabilitación protésica deben estar constantemente actualizados		
14	Para acceder a la endodoncia se requiere de un diagnostico que determine el tratamiento adecuado		
15	Tienes conocimiento que en un tratamiento de endodoncia se debe aislar el diente		
16	Posees algún conocimiento sobre la conductometria		
17	Sabías que la obturación es la fase de la endodoncia dirigida al sellado del diente		
18	Consideras que se debe llevar un seguimiento y control para verificar la efectividad de un tratamiento de endodoncia		
19	Consideras que una guía digital referida a la rehabilitación protésica en dientes tratados endodónticamente le podría servir en su formación como futuro profesional en odontología		

20	Consideras que una guía digital en rehabilitación protésica le podría ser útil como complemento a los aprendizajes adquiridos en su formación académica		
21	Una guía digital le sería útil para la actualización de sus conocimientos sobre rehabilitación protésica		
22	Como estudiante de odontología estarías interesado en acceder a una guía digital en rehabilitación protésica		
23	Aceptarías una guía digital como alternativa para fortalecer sus conocimientos en rehabilitación protésica		
24	Le gustaría obtener información sobre los tratamientos de rehabilitación protésica a través de una guía digital		

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	TIEMPO					Total meses
	Julio 2020	Agosto 2020	Septiembre 2020	Octubre 2020	Noviembre 2020	
Planificación de la investigación	X	X				2
Prueba del instrumento			X			1
Aplicación del instrumento				X		1
Recolección de los datos				X		1
Análisis e interpretación de los datos recabados				X		1
Redacción del informe final					X	1
Defensa					X	1

