



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DE LA CLORHEXIDINA AL 2% COMO
INHIBIDOR DE LAS METALOPROTEINASAS EN OPERATORIA
DENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE LA CLINICA INTEGRAL
DEL ADULTO I DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ**

Autor (es):

Luliannys Paola Parente Vásquez
Emili Katherine Santaella García

Tutor:

Od. Andreina Dávila

**Urb. Yuma II, calle No. 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394**



**REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACION
UNIVERSITARIA, CIENCIA Y TECNOLOGIA
UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGIA
CARRERA ODONTOLOGIA**

**CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DE LA CLORHEXIDINA AL 2% COMO
INHIBIDOR DE LAS METALOPROTEINASAS EN OPERATORIA
DENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE LA CLINICA INTEGRAL
DEL ADULTO I DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ**

**Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de
ODONTÓLOGO**

Autor(es):

Luliannys Paola Parente Vasquez
Emili Katherine Santaella García

Tutor:

Od. Andreina Dávila

San Diego, Abril 2018



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

CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DE LA CLORHEXIDINA AL 2% COMO
INHIBIDOR DE LAS METALOPROTEINASAS EN OPERATORIA DENTAL EN
LOS ESTUDIANTES DE LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO I DE LA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

ESTUDIANTES

Cédula de Identidad

Nombre y Apellido

1. 24.641.078

Luliannys Paola Parente Vásquez

2. 24.611.679

Emili Katherine Santaella García

Tutor propuesto: Od. Andreina Dávila

Firma: 

Cédula de Identidad N°: 18.266.945

COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO


Firma



11/04/2018
Fecha



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

PLANILLA SOLICITUD

DATOS PERSONALES		
Apellidos: SantaellaGarcía	Nombres: Emili Katherine	C.I.: 24.611.679
Dirección: Urb. Sansur manzana 7 casa # 4. San Diego. estado Carabobo.		Teléfono: 0414-2684249
DATOS ACADÉMICOS		
Escuela: Odontología	Índice Académico	14,35
DATOS DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO		
Autores		
Nombre: Luliannys Paola Parente Vásquez		Teléfono: 0412-1760523
Nombre: Emili Katherine Santaella García		Teléfono: 0414-2684249
Título del Trabajo: Conocimiento sobre el uso de la clorhexidina al 2% como inhibidor de las metaloproteinasas en operatoria dental en los estudiantes de la clínica integral del adulto I de la Universidad José Antonio Páez.		
Breve Explicación: Determinar el conocimiento sobre el uso de la clorhexidina al 2% como inhibidor de las metaloproteinasas en operatoria dental en los estudiantes de la clínica integral del adulto I de la Universidad José Antonio Páez.		
Lugar donde se desarrollará el Proyecto: Universidad José Antonio Páez		
Tiempo de Desarrollo: Dos (2) semestres		
Tutor Académico propuesto: Od. Andreina Dávila		

APROBADO NO APROBADO

COMITÉ DE EVALUACIÓN, COORDINACIÓN DE PASANTÍAS Y TRABAJO DE GRADO

<u>Envy Weffer</u>	<u>[Firma]</u>	<u>Julio 2017</u>
Nombre	Firma	Fecha
<u>Rodolfo Pao</u>	<u>[Firma]</u>	<u>17/04/18</u>
Nombre	Firma	Fecha

DIRECCION DE LA ESCUELA: _____





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

ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado “Conocimiento sobre el uso de la clorhexidina al 2% como inhibidor de las metaloproteinasas en operatoria dental en los estudiantes de la clínica integral del adulto I de la Universidad José Antonio Páez”, realizado por Luliannys Paola Parente Vasquez C.I 24.641.078. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación, asignándole la CALIFICACIÓN DEFINITIVA

DE: Veinte (20) PUNTOS.

Tutor Académico (Coordinador)
Nombre: Andreina Dávila
C.I.: 18.266.945

Jurado
Nombre: Sinai Rodríguez
C.I.: 22.004.151

Jurado
Nombre: Coromoto Hernández
C.I.: 8.836.571



Fecha: _____



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

ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado "Conocimiento sobre el uso de la clorhexidina al 2% como inhibidor de las metaloproteinasas en operatoria dental en los estudiantes de la clínica integral del adulto I de la Universidad José Antonio Páez", realizado por Emili Katherine Santaella García C.I 24.611.679. Cursante de la carrera ODONTOLOGIA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación, asignándole la CALIFICACIÓN DEFINITIVA

DE: Veinte (20) PUNTOS.

Tutor Académico (Coordinador)
Nombre: Andreina Dávila
C.I.: 18.266.945

Jurado
Nombre: Sinai Rodríguez
C.I.: 22.004.151

Jurado
Nombre: Coromoto Hernández
C.I.: 8.836.571



Fecha: 10/04/2018



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

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, **Andreina Dávila**, portador de la Cédula de Identidad N°18.266.945, en mi carácter de tutor del Trabajo de Grado presentado por los ciudadanos: Luliannys Paola Parente Vásquez y Emili Katherine Santaella García, portadores de las Cédulas de Identidad Nros.24.641.078 y 24.611.679 respectivamente, presentado como requisito parcial para optar al título de ODONTÓLOGO, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los ____ días del mes de abril del año dos mil dieciocho.

(Firma autógrafa)

Od. Prof. Andreina Dávila
C.I.18.266.945

DEDICATORIA

A mi **Dios**, que nunca me abandono durante este camino, que me dio las fuerzas para seguir adelante en cada momento, padre eres grande.

A mi Madre **Cristianifer García**, gracias mamita por ser mi mayor ejemplo para cualquier circunstancia, ejemplo de fuerza y valentía, gracias por siempre estar conmigo en cada paso que doy, por siempre ser mi mejor amiga, la mejor compañera que tengo en esta vida, tus consejos y palabras de aliento fueron la mejor medicina para cuando me sentía derrotada, gracias también por darme la confianza y ser tan valiente de dejarme volar sola por primera vez. Todo esto es por ti. Te amo más que nunca. LO LOGRAMOS.

A mi papa **Carlos Velasco**, doy todos los días gracias a Dios por estar en mi vida, por regalarme tanto cariño, por hacer que nunca me faltara ese cariño de padre, por estar en cada momento de mi vida, en las malas y en las buenas haz estado ahí, tu apoyo fue fundamental para lograr esto, espero estés orgulloso.

A mi mami **Digna García**, mi viejita no sabes cuánto te amo, tu oraciones, tus bendiciones son tan importantes para mí, gracias por regalarme los mejores valores de la vida, por cuidarme siempre y preocuparte por mí, pido a Dios que me acompañes siempre.

A mis tías **Dalila García, Wendy García, Yhomerglis García**, que mejor bendición que tenerlas en mi vida, muy pocas personas saben lo que ustedes significan para mí, mi admiración por ustedes es inmensa, el amor que les tengo no cabe en mi pequeño cuerpo, gracias siempre por apoyarme en cada paso que doy, por estar ahí siempre para mí, por brindarme siempre la confianza de poder contarles todo. Siempre estaré para ustedes.

A mi papi **Ernesto García**, doy gracias a Dios que estas en este momento de mi vida acompañándome, el hombre de esta pequeña familia que nos cuidó, nos protegió y nos crio. Gracias papi por tanto.

A mi abuela **Sebastiana Guirigay**, gracias por tus oraciones, por tus bendiciones, durante cada etapa de mi vida, no sabes lo importante y significativo que es para mí, que estés para ver a tu primera bisnieta graduándose. Te amo

A mis tías **Luz Mila Guirigay y Ana Guirigay**, no saben lo especiales que son para mí, su amor, cariño y apoyo es increíble, tenerlas en mi vida es una bendición. Gracias por todas las enseñanzas y regalarme tantos momentos únicos, por ser ejemplo de mujeres guerreras.

A mi prima **Beatriz Payares**, sin tu apoyo esto no hubiese sido posible, tu mano amiga, tu confianza ha sido fundamental para cumplir este sueño, que Dios te siga regalando mucha salud y bendiciones, para que demás personas como yo tenga la oportunidad que tú me diste, no tengo manera de agradecerte. Y por supuesto a tu madre **Romelia García** por siempre estar al pendiente. Las amo inmenso

A mi novio **Gabriel Franco**, mi mejor amigo, mi compañía, mi amor, esto definitivamente no hubiese sido igual sin ti, no sabes cuánto agradezco por tenerte conmigo, gracias por cada abrazo, por cada vez que me diste tu hombro cuando lo necesite, por alegrarte de cada logro, por aguantar mi estrés y mis rabias. Tu apoyo fue y sigue siendo fundamental, **te amo**.

A mis primas **Gabriella Cordero** y **Dilianna Cordero**, mis niñas ya falta poco para lograrlo, siempre estuvimos claras de lo que queríamos y aquí estamos a puntico de cumplirlo. Ustedes mis mejores amigas las que me escucharon, y han estado para mí en cualquier momento, espero que sigan ahí para acompañarme en cada paso y cada logro.

A mis primos **Emilio Albornoz** y **Francisco Albornoz**, mis hermanitos a pesar de la distancia siempre han estado, para alegrarme la vida, compartir con ustedes hace que la vida sea bella, nuestra aventuras siempre las tendré presentes en mi corazón.

A **Lizbeth Cabrera**, **Gabriel Franco** y **Rafael Franco**, ustedes que me abrieron las puertas de su hogar y de su familia con los ojos cerrados, gracias por estar día y noche a mi lado, regalándome protección, cariño y compañía durante la carrera, no hay manera de agradecerles todo lo que mi brindaron definitivamente este logro también es de ustedes, la familia que me regalo Valencia. Dios los bendiga.

A **Liznelly Melendez**, a ti por el simple hecho de estar pendiente durante cada etapa de esta carrera, por motivarme, por tus palabras y tus bendiciones, agradecida siempre.

A mis compañeras de residencia, **Pauline Contreras**, **Joselin Jiménez**, **Shirley Gómez** y **Gloriana Colmenares**, más que amigas hermanas, hicieron de esta aventura mucho más divertida y amena, las que compartieron conmigo los mismos sentimientos durante cada paso, sé que a veces la convivencia fue difícil pero supimos aprender de cada error, gracias niñas, vamos a comernos el mundo que si se puede.

A mis amigas **Sofia Gassan** y **Madeleen Cascella**, cuando la amistad es verdadera es para siempre, y nosotras somos vivo ejemplo de eso, con miles de kilómetros de distancia, con ausencias por semanas, pero siempre en cualquier momento de angustia, de desahogo, de aburrimiento y de felicidad han estado para mí, gracias por la confianza valor que nos ha caracterizado por todos estos años. Las amo muchísimo no saben lo especiales que son para mí. Y que Dios nos siga permitiendo

acompañarnos durante cada momento.

A mis amigas ***Jhoma Huneidi y Daniela Oliveros***, con tropiezos y diferencias aquí estamos acompañándonos en este camino, gracias por sus consejos, por sus enseñanzas y su compañía, son increíbles.

A mi amiga ***Valentina Capielo***, eres un ser increíble lleno de nobleza y humildad, gracias por siempre tener un si como respuesta a todo, por tu apoyo y por siempre estar presente pese a todo.

A mi compañera de trabajo de grado ***Nicole Parente***, jamás imagine que serías tú la compañera de esta parte de la carrera, Dios nos dio esta oportunidad para conocernos aún más y demostrarnos mutuamente que si podíamos, gracias mi nicolina por aguantar mi locuras, estrés y rabias, por tener esa tranquilidad que te caracteriza, amiga mía te adoro gigante y te admiro. Ahora si podemos decir que lo logramos.

A mis profesoras, ***Ervy Weffer, Andreina Dávila, Iliana Nazar, Jeinny Papel***, solo ustedes supieron marcar un antes y un después durante mi carrera, mi admiración por ustedes es grandísima, la pedagogía y el profesionalismo las diferencia de los demás, tienen tanto por dar. Gracias por todas las enseñanzas, el cariño y los regaños durante esta etapa, significan mucho para mí.

Y por último pero no menos importante los rayitos que iluminan mis días, ***Mia Isabel Fuenmayor y Sebastián Calleja***, ustedes que alegran la vida de tantas personas pero sobre todo la mía, fueron mi motor de lucha, son felicidad y las personas más bonitas que tiene mi vida, su inocencia es algo hermoso. Y quiero que sepan que lucho cada día por ser mejor para ser un gran ejemplo para ustedes. Los amo

Emili Katherine Santaella García.

DEDICATORIA

A ti mi vida, “*Coco*”, mi padre, mi guía que me acompaña desde otro plano, ese que no me impide sentir ese abrazo y ese beso en cada logro, sé que estas orgulloso y que siempre esperaste tanto como yo, que llegara este momento.

A mi otra mitad, *Giuse*, mi hermana. Aunque estamos en dos mundos diferentes sé que me acompañas y me cuidas en cada uno de mis momentos.

Este logro se los dedico a ustedes que engloban mi felicidad, mi tristeza y todas mis emociones. Este logro es para ustedes que ni el cielo, la luna o el mar nos podrán separar.

A mi *Abuela Olga*, por inculcarme valores, asumir ser mi guía y mi madre; mi pilar fundamental, por impulsarme a estudiar desde mi educación inicial y motivarme a ser mejor cada día para seguir siendo su orgullo, sin ella este logro no habría sido posible.

A *Mis Padres* por darme la vida y por estar ahí en cada momento que los necesito para corregirme y aconsejarme en cada paso que doy.

A mis Hermanitos *Alberto José y Nicola David*, esto es por ustedes, quiero ser su ejemplo a seguir y demostrarles que todo lo que sueñen, con dedicación y constancia pueden lograrlo.

A mi *Familia Parente*, porque todos y cada uno me han apoyado en su momento, al preguntarme “¿cómo te fue?”, “¿cómo te va?”, para mí significa mucho, todos forman parte de este logro, es por y para ustedes. LOS AMO.

A mi *Familia Vásquez Urdaneta* por estar pendiente de cada paso que doy y no esperar un minuto para ir a celebrar y consentirme como siempre. Esto también es para ustedes, son un gran soporte en mi vida.

A *Dora Padilla* y su familia, por su ayuda desde el inicio de esta bella carrera en la cual requerí de muchos de sus conocimientos, gracias por su paciencia y apoyo hasta el final.

A mi madrina **Lorena** por llevarme por primera vez a conocer mi Alma Mater de la cual me enamore, gracias por estar desde el primer día para mí y a **Pedro**, mi hermano de la vida por enseñarme que todo lo que quieres puedes lograrlo y que el conocimiento es la herramienta perfecta.

A **Gabriela Capela** por creer en mí desde el inicio, soportar mi estrés, ser mi paciente y ser la mejor por estar ahí todos los días. A mi mejor amiga en el mundo, **María Valeria**, aunque nos separen las estrellas sé que siempre estarás para mí. A **Michelle**, mi incondicional, mi compañera de estudio y futura colega, gracias infinitas.

A mi amiga **Sofía Gassan**, te dedico esto que comenzamos juntas y que ni la distancia ha impedido ese apoyo incondicional. Nuestra amistad sigue y seguirá intacta. A **Madeleen Cascella**, mi amiga que, aunque somos polos opuestos hacemos el mejor dúo del mundo, por tu paciencia, tu incondicionalidad y tu cariño durante todo este tiempo, gracias, no pude conocer mejor amiga que tú. A **Loreana Sandoval**, gracias por alegrarme las clases con tus ocurrencias, aunque lejos, unidas con el corazón. A **Valentina Capielo** y a su mamá **Ana Materazzi** por brindarme su apoyo y sus conocimientos cada vez que lo necesité.

A mi compañera de tesis y además mi amiga, **Emili Santaella**, sin ti la realización de este trabajo no sería tan ameno y posible. Gracias por tu paciencia, tu cariño y tu entereza en todo momento, te adoro, no pude elegir una mejor compañera.

A mi profesora especial, **Berna Blanquita**, mi guía de bachillerato, por ayudarme en cada una de las fases de este trabajo de grado, mil gracias por ser incondicional. A **Mis Profesores** de la Universidad, gracias por su vocación, servicio y aporte a esta hermosa carrera, en especial a mis profesoras Ivette, Blasmir y Delbia que se encargaron de enseñarnos a amar esta carrera.

A mi novio **Jesús Higuera** por ser parte de la felicidad de mis días y no dejarme sola en ningún momento. Te quiero, gracias.

A Dios por permitirme tener la familia y los amigos que tengo, por guiarme y darme vida y fuerzas para seguir y lograr este objetivo que me propuse hace unos años.

Luliannys Parente.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	pp.
LISTA DE CUADROS.....	xv
LISTA DE GRÀFICOS.....	xvi
RESUMEN INFORMATIVO.....	xvii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO	
I EL PROBLEMA.....	3
1.1.Planteamiento Del Problema.....	3
1.1.1 Formulación Del Problema.....	5
1.2.Objetivos De La Investigación.....	5
1.2.1 Objetivo General.....	5
1.2.2 Objetivos Específicos.....	5
1.3.Justificación De La Investigación.....	6
1.4.Limitaciones.....	7
II MARCO TEÒRICO.....	8
2.1. Antecedentes De La Investigación.....	8
2.2. Bases Teóricas.....	12
2.3. Bases Legales.....	16
III MARCO METODOLÒGICO.....	19
3.1. Nivel De Investigación.....	19
3.2. Tipo de Investigación.....	19
3.3. Diseño de Investigación.....	20
3.4. Población y Muestra.....	20
3.5. Criterios de Inclusión y Exclusión.....	20
3.5.1 Inclusión.....	20
3.5.2 Exclusión.....	21
3.6 Variables.....	21
3.7. Técnicas de Recolección de Datos.....	21
3.8. Técnica de Análisis.....	22
3.9. Validez.....	22
IV PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	23
4.1. Presentación e interpretación de los resultados.....	23
4.2 Análisis o discusión de resultados.....	32
V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	35
5.1. Conclusiones.....	35
5.2 Recomendaciones.....	36
REFERENCIASBIBLIOGRAFICAS.....	37
ANEXOS.....	39

LISTA DE CUADROS

CUADRO	CONTENIDO	pp
1	Ítem 1. ¿La clorhexidina es usada como enjuague antes de cualquier procedimiento dental?.....	23
2	Ítem 2. ¿Cree usted que la clorhexidina desinfecta las cavidades antes de la aplicación de algún material restaurador?.....	24
3	Ítem 3. ¿La clorhexidina es utilizada como inhibidor exógeno de ciertas enzimas proteolíticas?.....	25
4	Ítem 4. ¿La clorhexidina tiene efecto en la longevidad resino-dentina?.....	26
5	Ítem 5. ¿La clorhexidina al 2% acelera la degradación de las fibras colágenas de la capa híbrida?.....	27
6	Ítem 6. ¿Sabe usted que son las metaloproteinasas?.....	28
7	Ítem 7. ¿Las metaloproteinasas tienen como función evitar la degradación de casi todas las proteínas de la matriz extracelular?..	29
8	Ítem 8. ¿En relación al desarrollo de la caries dental, las metaloproteinasas tienen como función evitar que se fragmente la amelogenina?.....	30
9	Ítem 9. ¿Las metaloproteinasas causan la degradación de las fibras colágenas de la matriz?.....	31

LISTA DE GRÀFICOS

GRÀFICO	CONTENIDO	pp.
1	Distribución gráfica relacionada con el ítem 1. Datos tomados del cuadro N° 1.....	23
2	Distribución gráfica relacionada con el ítem 2. Datos tomados del cuadro N° 2.....	24
3	Distribución gráfica relacionada con el ítem 3. Datos tomados del cuadro N° 3.....	25
4	Distribución gráfica relacionada con el ítem 4. Datos tomados del cuadro N° 4.....	26
5	Distribución gráfica relacionada con el ítem 5. Datos tomados del cuadro N° 5.....	27
6	Distribución gráfica relacionada con el ítem 6. Datos tomados del cuadro N° 6.....	28
7	Distribución gráfica relacionada con el ítem 7. Datos tomados del cuadro N° 7.....	29
8	Distribución gráfica relacionada con el ítem 8. Datos tomados del cuadro N° 8.....	30
9	Distribución gráfica relacionada con el ítem 89. Datos tomados del cuadro N° 9.....	31



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

CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DE LA CLORHEXIDINA AL 2% COMO INHIBIDOR DE LAS METALOPROTEINASAS EN OPERATORIA DENTAL EN LA CLÍNICA INTEGRAL DEL ADULTO I DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ.

Autores: Luliannys Paola Parente Vásquez;
Emili Katherine Santaella García

Tutor: Od. Andreina Dávila

Fecha: Abril 2018

RESUMEN INFORMATIVO

En la siguiente investigación, se planteó como objetivo general determinar el conocimiento sobre el uso de la clorhexidina al 2% como inhibidor de las metaloproteinasas en operatoria dental en los estudiantes de la clínica integral del adulto I de la Universidad José Antonio Páez, ubicando el tipo de investigación como descriptivo, bajo un diseño de investigación de campo no experimental, como técnicas de recolección de datos se aplicaron la observación y la encuesta, siendo esta validada por especialistas en el área. La población de estudio estuvo conformada por los estudiantes pertenecientes a la clínica integral del adulto I, siendo un total de ciento veintinueve (129). La muestra fue seleccionada con un total de treinta y nueve (39) estudiantes cursantes de la materia. La encuesta aplicada estuvo compuesta por ocho (8) ítems, teniendo como respuesta opciones cerradas. Como resultado se obtuvo que: El 62% de los estudiantes encuestados no poseen conocimiento sobre el uso de la clorhexidina al 2% como inhibidor de las metaloproteinasas en operatoria dental, por ende desconocen sobre los diferentes usos de la solución además de su función, tampoco dominan las funciones principales de las metaloproteinas, lo que esta puede causar en la unión resino-dentina. Tomando en cuenta lo anterior se recomienda a la Universidad José Antonio Páez, la inclusión del tema tratado en las asignaturas pertinente, y la aceptación del protocolo clínico en las clínicas integrales del adulto.

Descriptor: Clorhexidina, metaloproteinasas, operatoria dental, conocimiento, inhibidor, degradación.

INTRODUCCIÓN

Todo proceso de investigación debe partir de lo que se quiere estudiar, en este caso desde el punto de vista odontológico un estudio del conocimiento sobre el uso de la clorhexidina al 2% como inhibidor de metaloproteinasas en operatoria dental en la clínica integral del adulto I, puede generar novedosos aportes a futuras investigaciones relacionadas con el ámbito estomatológico.

En tal sentido, al hablar de la clorhexidina es importante indicar que la misma funciona como un antiséptico de uso tópico, para curar heridas, que habitualmente se emplea para la curación de lesiones como el sangrado de encías, o la aparición de aftas o llagas linguales. Resaltando que es un bacteriostático, pues permite evitar la reproducción de las bacterias, que son las responsables de la infección de las heridas, actuando a modo de desinfectante.

Relacionándola con la odontología restauradora, estudios anteriores recomiendan su uso como inhibidor de metaloproteinasas, al respecto Pereira (2016), explica que las metaloproteinasas afectan el desarrollo del esmalte y el establecimiento de la caries dental ya que afectan a la amelogenina, proteína que compone la matriz del esmalte. Así como también son causantes de la degradación de las fibras colágenas en conjunto con la capa híbrida lo que puede ser evitado con la aplicación de inhibidores artificiales.

A continuación se describen los capítulos que estructuran el trabajo especial de grado: capítulo I, titulado: El Problema, el cual expone el planteamiento del mismo, la formulación del problema, los objetivos de la investigación, justificación y limitaciones presentes en el proyecto. En el capítulo II, está expuesto El Marco Teórico, con los antecedentes de la investigación, las bases teóricas y bases legales, que sustentan la temática de estudio.

Seguidamente se detalla, en el capítulo III el Marco Metodológico donde se puntualiza el nivel, tipo y diseño de la investigación; así como la población, muestra, los criterios de inclusión y exclusión, las variables, las técnicas de recolección de

datos aplicadas y su análisis, para luego mostrar la validez del instrumento y la tabla de operacionalización de variables.

En el capítulo IV, se observa la Presentación y Análisis de Resultados, que expone el momento analítico- reflexivo, de los hallazgos. Culminando con las conclusiones y recomendaciones fruto de las reflexiones obtenidas en el desarrollo de la investigación. Cada uno de los capítulos está preparado con empeño y dedicación para la ayuda de futuras investigaciones relacionadas con la temática.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad la salud bucodental de la sociedad se ve afectada por diferentes factores, entre estos se tiene la economía, la dificultad para adquirir los productos de higiene oral en los países de bajos o medios ingresos, debido a que toman en cuenta otras prioridades además de la poca accesibilidad a los servicios odontológicos, también afecta el grado de instrucción, ya que la mala higiene oral se debe a la falta de educación o promoción de la salud a la población. Por lo tanto, se hace necesario promover la importancia de la salud a nivel bucal paralela a la salud general.

Por lo tanto, el tener una buena salud bucodental para una mejor calidad de vida, se puede definir como la ausencia de dolor orofacial, cáncer de boca o de garganta, infecciones y llagas bucales, enfermedades periodontales (de las encías), caries dental, pérdida de unidades dentarias y otras enfermedades y trastornos que limitan en la persona afectada la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar, al tiempo que repercuten en su bienestar psicosocial, según la Organización Mundial de la Salud (2017).

Cabe destacar que hay diferentes tipos de enfermedades que afectan el aparato masticatorio, entre las más frecuentes están la caries dental, la cual se conoce como una enfermedad multifactorial, es decir, que necesita de varios factores para desarrollarse, entre los que se encuentran: el diente, la saliva y la microbiota oral y como factor importante de carácter externo está la dieta alimenticia.

La caries dental es una enfermedad, que se desarrolla por la acumulación de bacterias en los tejidos del diente principalmente en el esmalte, lo que causa una degradación de este, debido a la liberación de ácidos producidos por ellas. Luego que se produce la desmineralización, se ven afectados otros tejidos del diente y a medida

que va evolucionando dicha enfermedad, el diente se ve gravemente afectado siendo necesaria la intervención de un odontólogo para eliminar la caries dental y posteriormente restaurarla, con un material obturador.

Por lo tanto, el odontólogo debe seleccionar que tipo de material utilizar tomando en cuenta las necesidades del paciente, las propiedades del material y la estética, para ello, existe una variedad de productos entre los que se encuentra la resina compuesta la cual era indicada en tratamientos que se realizaban sólo en el sector anterior, por su estética pero con el avance y desarrollo de la odontología su indicación se incorporó al sector posterior. La resina compuesta fue modificada para obtener color, translucidez y opacidad para que de esta forma tuviera mayor semejanza al color del diente y así satisfacer los requisitos estéticos del paciente, además posee resistencia al desgaste (Valdez, 2013).

Los sistemas adhesivos a lo largo de los años se han venido desarrollando y de esta manera transformando en gran parte la práctica de la odontología lo que proporcionó la preservación de los tejidos dentarios y de esta forma cambió los conceptos de las preparaciones cavitarias.

Los diferentes tipos de sistemas de adhesión poseen el mismo propósito que es la formación de la capa híbrida, pero a pesar de esto, desafortunadamente estos sistemas no logran proteger por completo las fibras colágenas expuestas logrando así una zona de dentina desmineralizada debajo de la capa híbrida. Estas fibras colágenas al no estar protegidas de los sistemas adhesivos son degradadas por enzimas proteolíticas endógenas localizadas en la dentina las cuales se denominan metaloproteinasas (MMPs) de la matriz, las cuales son encargadas de la degradación de la capa híbrida.

Por lo tanto, con el tiempo, esta degradación llega a afectar a las uniones resino-dentina, a causa de la hidrólisis del adhesivo y las fibras colágenas que se ven afectadas por dichas enzimas. Todo esto tiene como consecuencia una disminución en la longevidad de las uniones resino-dentina.

En un estudio realizado por Ricci y colaboradores (2010) para comprobar la relación de la aplicación de la clorhexidina en dentina afectada por caries entre la

disminución de la resistencia de unión, comprobaron que los valores de disminución de resistencia de unión en el grupo control fue dada a los 1-5 meses (30,6%) a diferencia del grupo experimental ocurrió a los 10-12 meses (26,3%) concluyendo que el uso de la clorhexidina puede retardar la degradación de las uniones resino – dentina. Este estudio fue realizado en niños de 8 a 11 años en molares temporales cariados donde hicieron restauraciones en resina compuesta con adhesivos, el tiempo de función intraoral fue dado por la exfoliación fisiológica del diente.

Es importante evaluar el conocimiento de los estudiantes de la Universidad José Antonio Páez sobre el uso de la clorhexidina al 2% en la operatoria dental, debido a que la gran mayoría de ellos aplican dicha solución solo al área de endodoncia como un desinfectante, y posiblemente no conozcan sobre otros usos que se le puede dar a este compuesto como ser inhibidor de las MMPs para evitar la degradación de las fibras colágenas en conjunto con la capa híbrida, esta desinformación puede deberse a la desactualización en los protocolos clínicos usados.

De lo antes expuesto surge la siguiente interrogante:

1.1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Conocen los estudiantes de la clínica integral del adulto I el uso de la clorhexidina al 2% como inhibidor de las metaloproteinasas en la operatoria dental?

1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1 Objetivo General

Determinar el conocimiento sobre el uso de la clorhexidina al 2% como inhibidor de las metaloproteinasas en operatoria dental en los estudiantes de la clínica integral del adulto I de la Universidad José Antonio Páez.

1.2.2 Objetivos Específicos

1. Evaluar el conocimiento sobre los efectos de la clorhexidina al 2% en la operatoria dental por parte de los estudiantes de la clínica integral el adulto I.

2. Valorar el conocimiento sobre las funciones de las MMPs en la operatoria dental por los estudiantes de la clínica integral del adulto I.

3. Examinar el conocimiento de los estudiantes de la clínica integral del adulto I sobre las causas de las metaloproteinasas en la degradación de la unión resino-dentina.

1.3 JUSTIFICACIÓN

La realización de este proyecto tuvo como objetivo determinar el conocimiento sobre el uso de la clorhexidina al 2% como inhibidor de las metaloproteinasas en el área de operatoria dental por parte de los estudiantes de la clínica integral del adulto I, de la UJAP por consiguiente incluir e informar en la misma, acerca de los diferentes efectos que se obtienen con su utilización en la operatoria dental, con el propósito de actualizar e innovar los protocolos clínicos usados en la Universidad José Antonio Páez, dando a conocer las ventajas que esta proporciona.

Esta inclusión de la clorhexidina al 2% al protocolo clínico en el área de la operatoria dental beneficiará, pues sus tratamientos odontológicos serán más exitosos y duraderos, evitando futuras filtraciones y desgastes de tejidos dentarios. Además beneficiará a la población estudiantil, actualizando sus conocimientos sobre las acciones que puede cumplir dicho material en un área distinta a la que comúnmente es usada.

Es importante agregar que en las prácticas clínicas odontológicas, los estudiantes estén actualizados en el protocolo clínico y no sólo trabajar con técnicas convencionales o tradicionales. Por lo tanto, informar sobre los efectos que la clorhexidina al 2% proporciona, conocer cuáles son las acciones de las metaloproteinasas y cómo afectan a la longevidad de las uniones resino dentina, representa un aporte el área de la operatoria dental.

Por consiguiente el presente proyecto está dirigido a estudiantes, docentes y profesionales de odontología, con el fin de ampliar y actualizar los conocimientos en el área de odontología restauradora, así como relacionarlas a otras y ser utilizada como base para próximas investigaciones, resultando como antecedente.

1.4 LIMITACIONES

La presente investigación conto con las siguientes limitantes:

1. Realización del proyecto en un limitado tiempo, no mayor a 16 semanas, estipulado por los reglamentos de la Universidad José Antonio Páez.
2. Desinterés de parte de los estudiantes pertenecientes al área de las clínicas integrales I de la Universidad José Antonio Páez.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

En el presente capítulo se realizó el marco teórico siendo este de suma importancia la recopilación de proyectos o investigaciones pasadas, para servir como antecedentes de esta investigación y de esta manera ayude a comprender a los lectores sobre la problemática de este proyecto.

Por medio de búsquedas, se encontró el trabajo de grado titulado Evaluación del efecto de la clorhexidina en el protocolo de adhesión dentinaria en restauraciones estéticas, publicado por García y Gorrin (2017) Venezuela. Siendo su objetivo principal evaluar los efectos de la clorhexidina en el protocolo de adhesión dentinaria en restauraciones estéticas. Su tipo de investigación fue documental y explicativa, teniendo como enfoque observar los efectos de la clorhexidina e identificar sus consecuencias en la dentina.

De esta manera, concluyeron que existen enzimas proteolíticas (MMPs) responsables de la hidrólisis de las fibras de colágeno, siendo estas activadas por ácidos usados para la desmineralización de la dentina en el protocolo clínico de adhesión, causando de esta forma un colapso en la matriz extracelular de la dentina, es por esto que determinaron sustancias que favoreciera la adhesión, tomando en cuenta de este modo a la clorhexidina debido a su efecto inhibitorio de las metaloproteinasas.

Luego de lo expuesto, este trabajo se asemeja en su mayor parte a la presente investigación debido a que el tema se basa en el efecto que posee la clorhexidina en la unión resino-dentina y que puede causar esta sobre la metaloproteinasas, su única diferencia con el presente trabajo es el tipo y diseño de investigación.

A través de la recopilación de información se logró obtener conocimiento del artículo publicado por Pereira y colaboradores (2016) titulado Metaloproteinasas de

la matriz extracelular (mmps) en Odontología en Uruguay, este artículo brinda una información relevante, la participación de las metaloproteinasas de la matriz celular en el desarrollo del germen dental, intervienen en la degradación de dicha matriz. También comentan que las metaloproteinasas se encuentran relacionadas con el desarrollo de patologías tumorales y metástasis.

Es importante resaltar que los autores de esta publicación indican que la participación de las metaloproteinasas 2 en el esmalte puede degradar proteínas como la amelogenina y de esta forma hacer más susceptible al ataque cariogénico. Demuestran también que las lesiones apicales se ven afectadas por estas metaloproteinasas 2 y 9 ya que hay un mayor incremento de está promoviendo el desarrollo de la periodontitis apical. Además las metaloproteinasas se encuentran en mayor cantidad en lugares de compresión y tensión donde se realizan movimientos ortodoncicos.

De igual manera, relacionan las metaloproteinasas con la odontología restauradora, aportando gran información para este proyecto, como había sido mencionado anteriormente las metaloproteinasas afectan el desarrollo del esmalte y el establecimiento de la caries dental, a causa de que estas degradan o afectan a la amelogenina proteína que compone la matriz del esmalte, las metaloproteinasas 2 no se encuentran en los túbulos dentinarios sanos pero si en la caries que afecta esta estructuras, dicen que los odontoblastos son los encargados de la secreción de MMPs 2 cuando hay presencia de caries dental.

En tal sentido, consideran a las MMPs 8, MMPs 2, MMPs9, MMPs 3, MMPs 20, causantes de la degradación de las fibras de colágeno en conjunto con la capa híbrida y para evitar esto recomiendan la aplicación de inhibidores artificiales de MMPs en el tejido dentinario posterior al grabado ácido o también incluyéndolo en el sistema adhesivo, es por esto que recomiendan como inhibidor a la clorhexidina al 2%.

Por otra parte, es necesario conocer un poco acerca del aporte que viene dado por parte de Araujo y colaboradores (2016) en su trabajo titulado Degradación de la unión resina-dentina: ¿Por qué sucede y qué estrategias proponen para evitarla? En

Venezuela; cuyo objetivo fue señalar cuáles son las causas que afectan la degradación de la interfaz adhesiva y cuáles son las posibles técnicas que ayuden a evitar esto. Araujo comenta que existen tres causas principales de la degradación de la interfaz, el aumento de la hidrofilia en la capa híbrida viene dada por la composición de los sistemas adhesivos y por la presencia de agua que queda de las fibras de colágeno desmineralizadas después de la técnica adhesiva.

Los sistemas adhesivos simplificados tienen grandes cantidades de monómeros hidrófilos esto provoca a su vez la retención de agua mediante la capa híbrida formada, promoviendo así la degradación hidrolítica y, a lo largo del tiempo fallas en la interfaz unión resina-dentina. Otra causa mencionada por los investigadores es la inclusión de los disolventes en los sistemas adhesivos actuales, los disolventes tienen la función de facilitar el transporte de monómeros hidrófilos por la red de fibras de colágeno desmineralizada, pero es necesario la evaporación completa de estos disolventes para que de esta forma no interfiera en la transformación de los monómeros en polímeros pero esto no resulta por completo, dejando una parte de disolvente o agua intrínseca dentro de la capa híbrida.

El tercer y último problema descrito es la degradación de la interfaz dada por enzimas proteolíticas denominadas metaloproteinasas, observan que la profundidad de la desmineralización causada por el ácido es mayor que la penetración de los monómeros adhesivos dejando fibras colágenas desprotegidas, siendo más susceptibles a la acción de estas enzimas.

A pesar de estas problemáticas se proponen varias alternativas para evitar la degradación de la interfaz, aumentando el tiempo de aplicación de los sistemas adhesivos se obtiene la evaporación de los disolventes, la aplicación de una capa adicional de monómero hidrófobo y de esta manera combatir la hidrofiliidad de los sistemas adhesivos.

La técnica de la adhesión húmeda en etanol se realiza con etanol absoluto, la saturación de la dentina desmineralizada esto causara la expansión de la dentina por más tiempo evitando la ruptura de las fibras de colágeno y permitiendo su posterior infiltración, además se debe diluir monómeros hidrófobos con solución de etanol

absoluto para obtener un primer hidrófobo ofreciendo así una mezcla permeable y compatible a la nueva condición de la dentina creando una capa híbrida más fuerte y durable pero toda esta técnica solo solucionará el problema de la sorción del agua y la degradación hidrolítica pero no actuara sobre las metaloproteinasas.

Por otra parte, la aplicación de clorhexidina al 2% es capaz de inhibir ciertas metaloproteinasas incluso en bajas concentraciones, el uso de esta antes o después del grabado ácido aumenta la resistencia de la unión resina – dentina. Otras alternativas que ofrecen son la adición de 10-metacriloxietil dihidrógeno-fosfato (10-MDP), zinc biovidrio en la formulación de los adhesivos.

Toda esta información recopilada beneficiará a nuestro proyecto ya que nos aporta nuevas alternativas diferentes a la aplicación de la clorhexidina y conocer las diferentes causas que afectan la longevidad de la unión resino dentina.

También se recaudó información del artículo publicado por Vola (2014) titulado Influencia de los inhibidores de las metaloproteinasas, agentes reticuladores y remineralización biomimética en la longevidad de la unión adhesiva. Parte I. Inhibidores de las metaloproteinasas, realizado en la Universidad Católica de Uruguay, con esta investigación la autora aporta gran información ya que esta habla de los diferentes tipos de inhibidores de metaloproteinasas, separándolos en dos grandes grupos como lo son los inhibidores no específicos, donde se clasifica la clorhexidina y el ácido etilendiamino tetra acético y los inhibidores específicos, compuesto por galardina, tetraciclinas, zinc, zoledronato, polifenoles, ácido oleico, agentes reticuladores que a su vez se dividen en rivo flavina y extractos naturales, y por ultimo tenemos a polímeros biomédicos.

Es de suma importancia acotar que la autora del estudio con este artículo señala que uno de los problemas del uso de la clorhexidina es su solubilidad en agua, lo que lleva a la disolución en la capa híbrida, por la presencia de agua, lo que conlleva a su liberación y de esta manera concluye su acción inhibitoria de las MMP en un lapso de 18 meses. También agrega que la aplicación de clorhexidina en los tiempos operatorios usualmente usados, no es muy efectiva para inactivar las MMP, sino que tiene mejor función como bactericida.

Asimismo se tiene el proyecto realizado por Troncoso (2013) en la Universidad de Chile, usando la metodología descriptiva de campo experimental, titulado: Efecto del tiempo de aplicación de Clorhexidina 2% previo a técnica adhesiva en la conductancia hidráulica transdentinaria, en un modelo in vitro, basado en determinar la conductancia hidráulica en discos de dentina humana tratados con solución de clorhexidina al 2%.

Para este estudio se separó 5 grupos de 3eros molares almacenados en solución fisiológica luego de su extracción, estos 5 grupos fueron constituidos por 15 dientes cada uno, en donde el primer grupo no fue tratado con solución de clorhexidina, el segundo fue tratado con solución de clorhexidina al 2% por 15 segundos, el tercer grupo fue aplicado clorhexidina al 2% por 30 segundos y el cuarto y último grupo fue tratado con clorhexidina al 2% por 60 segundos, cada grupo uso dos capas de adhesivo 3M. Para la realización de la medición de la tasa de flujo de cada grupo de muestras utilizó un sistema denominado cámara de difusión y en conjunto con otros valores determinó la conductancia hidráulica para los discos de dentina.

Concluyendo que existe una diferencia significativa en la conductancia hidráulica in vitro entre discos de dentina humana con la aplicación de adhesivo y en discos sin aplicación de adhesivo. Pero que no existen diferencias significativas en la conductancia hidráulica in vitro entre discos de dentina humana con aplicación de solución de clorhexidina al 2% y discos sin aplicación de dicha solución. También puntualizó que el tiempo de aplicación de solución de Clorhexidina al 2% no influye en los valores de conductancia hidráulica in vitro en discos de dentina humana inmediatamente después de su aplicación.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto se puede determinar que, este proyecto se diferencia de la presente investigación pues la aplicación de la clorhexidina al 2% no tiene ningún efecto en la conductancia hidráulica en los tejidos dentinarios, en cambio la clorhexidina al 2% como inhibidor de las metaloproteinasas tiene un efecto positivo al retardar la degradación de la capa híbrida.

2.2 BASES TEÓRICAS

El presente estudio se fundamenta en lo planteado por Miller (1882) en su Teoría Acidogénica, pues es la que más se acerca a explicar la etiología de la caries dental; este odontólogo determinó que en dicho proceso intervenía un microorganismo oral capaz de producir ácidos y proteína digestiva. A partir de exámenes microscópicos de varios miles de cortes, Miller llegó a la conclusión de que la caries del esmalte es producida por un grupo de organismos predominantemente filamentosos.

La destrucción del cuerpo del esmalte y la dentina fue primariamente una desmineralización, lo cual llegó a confirmar mediante un análisis clínico de dentina con caries. Alguna cantidad de ácido fue el único agente lógico de la desmineralización, y el único origen concebible de dicho ácido en la boca fue la fermentación microbiana de los carbohidratos de la dieta.

Barrancos y otros (2006) sustentados en lo expuesto por Keyes, Gordon y Fitzgerald, en la década de los sesenta, quienes afirmaron e ilustraron gráficamente la teoría de Miller mediante tres círculos que se interceptaban mutuamente, manifestando que el efecto de esos tres factores representaba la caries; por su parte König indicó que el tiempo es un elemento determinante para el desarrollo de las caries.

Resina Compuesta

Se puede indicar que los composites dentales están formados por tres materiales químicamente diferentes: la matriz orgánica o fase orgánica; la matriz inorgánica, material de relleno o fase dispersa; y un órgano-silano o agente de unión entre la resina orgánica y el relleno cuya molécula posee grupos silánicos en un extremo, y grupos metacrilatos en el otro extremo.

La matriz orgánica de las resinas compuestas, está constituida básicamente por un sistema de monómeros mono, di- o tri-funcionales; un sistema iniciador de la

polimerización de los radicales libres, que en las resinas compuestas fotopolimerizables es una alfa-dicetona (canforoquinona), usada en combinación con una agente reductor, que es una amina alifática terciaria (4-n,n-dimetilaminofetil alcohol, DMAPE), y en las quimiopolimerizables es un per-compuesto, el peróxido de benzoilo, usado en combinación con una amina terciaria aromática (n,n-dihidroxi-*p*-toluidina); un sistema acelerador que actúa sobre el iniciador y permite la polimerización en un intervalo clínicamente aceptable (el dimetilamino etilmetacrilato DMAEM, el etil-4-dimetilaminobenzoato EDMAB o el N,N-cianoetilmetilanilina CEMA).

Un sistema de estabilizadores o inhibidores, como el éter monometílico de hidroquinona, para maximizar la durabilidad del producto durante el almacenamiento antes de la polimerización y su estabilidad química tras la misma; por último, los absorbentes de la luz ultravioleta por debajo de los 350 nm, como la 2- hidroxí-4-metoxibenzofenona, para proveer estabilidad del color y eliminar sus efectos sobre los compuestos amínicos del sistema iniciador capaces de generar decoloraciones a medio o largo plazo.

El sistema de monómeros puede ser considerado como la columna sobre la que se vertebra la resina compuesta. El Bis-GMA, sigue siendo el monómero más utilizado en la fabricación de los composites actuales, solo o asociado al dimetacrilato de uretano e integra la composición estándar de las resinas compuestas en una proporción cercana al 20% (v/v).

Como regla general, se admite que, cuanto más bajo sea el peso molecular promedio del monómero o de su mezcla, mayor será el porcentaje de contracción volumétrica. Esta resina es altamente viscosa, por lo que para facilitar el proceso de fabricación y su manipulación clínica, se diluye con otros monómeros de baja viscosidad (bajo peso molecular), considerados como controladores de esta viscosidad, como el dimetacrilato de bisfenol A (Bis-MA), el etilenglicoldimetacrilato (EGDMA), el trietilenglicoldimetacrilato (TEGDMA), el metilmetacrilato (MMA) o el dimetacrilato de uretano (UDMA).

Sistema de Adhesión

Otro sustento teórico al proyecto, lo viene a representar el sistema de adhesión, de la resina a la estructura dentaria que gracias al acondicionamiento de la cavidad y posteriormente a la técnica de adhesión ofreciendo la preservación del tejido dentario ya que no es necesario un diseño cavitario específico para su colocación.

Existen diferentes tipos de técnicas entre las cuales se encuentra la técnica de hibridación o convencional la cual consiste en la desmineralización de la dentina o el esmalte con un ácido para exponer las fibras colágenas proporcionando el acondicionamiento de la estructura dentaria para luego incluir el sistema adhesivo compuesto por el primer y el adhesivo propiamente, estos se relacionan gracias a la penetración en las microporosidades que se producen en el esmalte y también en las fibras colágenas pertenecientes a la dentina, estas quedan sin contenido mineral formándose así la capa híbrida.

La otra técnica perteneciente al sistema de adhesión es la de autoacondicionamiento, que consiste en la eliminación de los pasos de grabado ácido en la dentina, lavado y secado, esto se produce por la unión del ácido al primer convirtiendo a este en autoacondicionante, lo que indica que este crea su propio camino de acceso a los tejidos mineralizados. Esto produce que la adición de los monómeros resinosos ácidos que, al mismo tiempo de la desmineralización, se infiltren en la dentina copolimericen luego de la fotoactivación. Debido a esto la capa residual no es eliminada y es incorporada en la capa híbrida la cual a su vez es más delgada a comparación con los sistemas adhesivos convencionales.

Las metaloproteinasas de la matriz son una familia de proteasas zinc-dependientes encargadas de la remodelación de los componentes proteicos de la matriz extracelular de todos los tejidos, su actividad catalítica es controlada por inhibidores tisulares de metaloproteinasas de la matriz. En condiciones patológicas se pierde el equilibrio existente entre MMPs con respecto a la de estos inhibidores endógenos, este desequilibrio es evidente en enfermedades orales como la caries

dental, gingivitis, periodontitis, entre otras, por lo tanto la posibilidad de lograr una inhibición selectiva de la actividad de estas enzimas con inhibidores sintéticos constituye un enfoque prometedor en el tratamiento de distintas enfermedades de la cavidad oral.

Clorhexidina

En cuanto a la clorhexidina, cabe resaltar que la misma, se comercializó por primera vez en 1954 como un antiséptico cutáneo. La primera investigación que mencionó a la clorhexidina como colutorio bucal, para el tratamiento de la gingivitis inducida por placa en humanos, la realizó Löe1 en 1969, en un estudio a corto plazo; pero no fue sino hasta 1976, que el dentista Löe realizó un estudio clínico a largo plazo (dos años) de un colutorio que contenía clorhexidina al 0,20%. Este estudio concluyó que la clorhexidina al 0,20% era efectiva y no tenía efectos tóxicos si se utilizaba a largo plazo (dos años), en el control de la gingivitis.

En Europa y Estados Unidos se comercializó hasta 10 años después, en 1986, tras un estudio de seis meses de duración, realizado por Grossman, y lo hará con concentraciones de clorhexidina al 0,12%. La clorhexidina es un antiséptico de uso tópico, para curar heridas, pero que habitualmente se emplea diluido para la curación de lesiones de la mucosa bucal, como el sangrado de encías, o la aparición de aftas o llagas linguales. Es un bacterioestático, es decir, evita la reproducción de las bacterias, que son las responsables de la infección de las heridas, actuando a modo de desinfectante.

2.3 BASES LEGALES

Este proyecto está sustentado por la Constitución Bolivariana de Venezuela (1999) haciendo mención al artículo 83, que expresa lo siguiente:

La salud es un derecho social fundamental, obligación del estado, que lo garantizará como parte de derecho a la vida. El Estado promoverá

políticas orientadas a elevarla calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derechos 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. (p. 81)

Seguido de esto encontramos a la Ley Orgánica de la Salud (1998), capítulo III de la Atención Médica plantea:

Artículo 28.- La atención integral de la salud de personas, familias y comunidades, comprende actividades de prevención, promoción, restitución y rehabilitación que serán prestadas en establecimientos que cuenten con los servicios de atención correspondientes.

A tal efecto y de acuerdo con el grado de complejidad de las enfermedades y de los medios de diagnóstico y tratamiento, estos servicios se clasifican en tres niveles de atención.

Artículo 29.- El primer nivel de atención médica estará a cargo del personal de ciencias de la salud, y se prestará con una dotación básica. Dicho nivel cumplirá acciones de promoción, protección, prevención, diagnóstico y tratamiento en forma ambulatoria, sin distinción de edad, sexo o motivo de consulta.

Artículo 30.- El segundo nivel de atención médica cumple acciones de promoción, protección, prevención, diagnóstico y tratamiento en forma ambulatoria de afecciones, discriminadas por edad, sexo y motivos de consulta, que requieren médicos especialistas y equipos operados por personal técnico en diferentes disciplinas.

Artículo 31.- El tercer nivel de atención cumple actividades de diagnósticos y tratamientos en pacientes que requieren atención especializada con o sin hospitalización en aquellos casos referidos por los servicios de atención del primero y segundo nivel.

Sustentando este proyecto también agregamos el “Código de Deontología odontológica” ley de gran importancia para el odontólogo, expresa en sus artículos lo

siguiente:

Artículo 1º: El respeto a la vida y a la integridad de la persona humana, el fomento y la preservación de la salud, como componentes del desarrollo y bienestar social y su proyección efectiva a la comunidad, constituyen en todas las circunstancias el deber primordial del Odontólogo.

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.

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.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

El presente capítulo forma parte importante de la investigación, debido que es plasmado el propósito, las estrategias y el seguimiento del proceso de la investigación, incluyendo el tipo, las técnicas y diseño de esta, tomando en cuenta una población y muestra.

3.1. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Según Arias (2006), “El nivel de investigación se refiere al grado de profundidad con que se aborda un objeto o fenómeno y puede ser exploratoria, descriptiva o explicativa” (p.23). Con respecto a esta investigación que es de carácter descriptiva, el nivel de investigación se ubica en un nivel intermedio.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

“Con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis.” Sampieri (p.92). De acuerdo al concepto anterior, esta investigación es de tipo descriptiva debido a que se recogió información acerca del conocimiento de los estudiantes pertenecientes a la clínica integral del adulto I de la Universidad José Antonio Páez sobre el uso de la clorhexidina al 2% como inhibidor de las metaloproteinasas en la operatoria dental.

3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Según Palella y Martins (2012), el diseño de investigación se refiere a la estrategia que adopta el investigador para responder al problema, dificultad o

inconveniente planteado en el estudio. Tomando en cuenta lo anteriormente expuesto este diseño de investigación es de campo no experimental ya que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes. De allí su carácter de investigación no experimental, según Arias. Debido a esto, se empleó dicho diseño ya que se recopiló información y datos relacionados con hechos reales.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

Tal como lo expuso Arias (2006), población es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio. En este proyecto de investigación la población fue finita y estuvo conformada por 129 estudiantes pertenecientes a la clínica integral del adulto I de la Universidad José Antonio Páez.

La muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible, según Arias (2006) la muestra estuvo conformada por el 30% de la población siendo 39 estudiantes los cuales fueron elegidos mediante un procedimiento en el cual todos tienen la misma probabilidad de ser seleccionados, es decir, al azar.

3.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

3.5.1. Inclusión

Los estudiantes cursantes de la clínica integral I de la Universidad José Antonio Páez.

3.5.2. Exclusión

Los estudiantes cursantes de las clínicas integrales II, III, IV, V de la Universidad José Antonio Páez

3.6. VARIABLES

Variable es una característica o cualidad; magnitud o cantidad, que puede sufrir cambios, y que es objeto de análisis, medición, manipulación o control en una investigación (Arias, 2006).

3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Tal como lo expone Arias (2006) se entenderá por técnica de investigación, el procedimiento o forma particular de obtener datos o información. Las técnicas son particulares y específicas de una disciplina, por lo que sirven de complemento al método científico, el cual posee una aplicabilidad general. Es por esto que en esta investigación se aplicó como técnica la encuesta que llevó a obtener de forma particular los datos o información necesaria agregando también la observación directa. Ahora bien, la aplicación de una técnica conduce a la obtención de información, la cual debe ser guardada en un medio material de manera que los datos puedan ser recuperados, procesados, analizados e interpretados posteriormente. A dicho soporte se le denomina instrumento. Un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información. En esta investigación se utilizó como instrumento un cuestionario en cuya estructura quedó registradas las respuestas suministradas por el encuestado.

3.8. TÉCNICA DE ANÁLISIS

Según Tamayo y Tamayo, M (2006) las técnicas de análisis de datos “conlleva a que una vez recopilados los datos a través de los instrumentos diseñados para este fin, es necesario procesarlos, es decir, elaborarlos matemáticamente” (p.102). Tomando en cuenta lo anterior, posterior de haber recolectado y obtenido los datos se procedió al registro de estos, con el fin de organizar la información y por último la tabulación de dichos datos por medio de tablas, cuadro y gráficos.

3.9. VALIDEZ

Para proporcionarle validez al instrumento aplicado, este fue evaluado por parte de tres expertos en la materia de operatoria dental y metodología, posterior a esto, el instrumento fue aplicado a una muestra de la investigación.

CAPÍTULO IV
PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS

4.1. PRESENTACIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

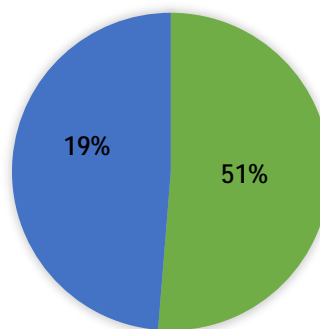
Ítem N°1. ¿La clorhexidina es usada como enjuague antes de cualquier procedimiento dental?

Cuadro N°1.

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	%
SI	20	51%
NO	19	49%
TOTAL	39	100%

Fuente: Parente, Santaella (2018)

Gráfico N°1. Distribución Gráfica relacionada con el ítem. 1, Datos tomados del cuadro N°1



Fuente: Parente, Santaella (2018)

Análisis

Para este ítem un 49% de los estudiantes encuestados que representa 19 de ellos, concuerdan que la clorhexidina no es usada antes de cualquier procedimiento dental. El doctor Xavier Calvo en un artículo para DENTAID EXPERTISE, menciona que la clorhexidina como enjuague es usada antes de cualquier procedimiento dental reduce las infecciones cruzadas. Por otra parte el 51% de los 39 encuestados afirman que la clorhexidina como en enjuague es usada antes de cualquier procedimiento dental.

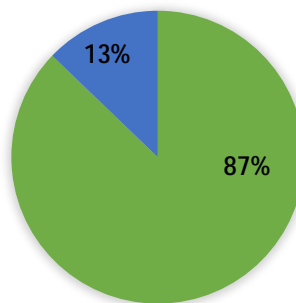
Ítem N°2. ¿Cree usted que la clorhexidina desinfecta las cavidades antes de la aplicación de algún material restaurador?

Cuadro N°2.

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	%
SI	34	87%
NO	5	13%
TOTAL	39	100%

Fuente: Parente, Santaella (2018)

Gráfico N°2. Distribución Gráfica relacionada con el ítem. 2, Datos tomados del cuadro N°2.



Fuente: Parente, Santaella (2018)

Análisis

En el resultado de este ítem el 87% de los estudiantes encuestados concuerdan que la clorhexidina desinfecta las cavidades antes de la aplicación de algún material restaurador. Según el artículo publicado por la revista Odontología Samarquina, la clorhexidina puede ser usada en cavidades antes de la aplicación de cualquier material restaurador con el objetivo de eliminar bacterias y caries secundaria. El 13% de los estudiantes encuestados estuvieron de acuerdo que la clorhexidina no es usada en cavidades antes de la aplicación de algún material restaurador.

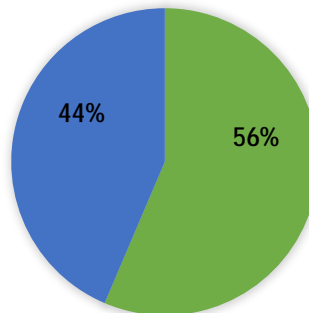
Ítem N°3. ¿La clorhexidina es utilizada como inhibidor exógeno de ciertas enzimas proteolíticas?

Cuadro N°3

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	%
SI	22	56%
NO	17	44%
TOTAL	39	100%

Fuente: Parente, Santaella (2018)

Gráfico N°3. Distribución Gráfica relacionada con el ítem. 3, Datos tomados del cuadro N°3.



Fuente: Parente, Santaella (2018)

Análisis

Para este ítem el 56% de los estudiantes encuestados que es igual a 22 de ellos afirman que la clorhexidina es usada como inhibidor exógeno de ciertas enzimas proteolíticas. Según un informe publicado por la Universidad Andrés Bello en la ciudad Viña del Mar, la clorhexidina es usada como inhibidor exógeno de las MMPs, y además de neutralizarlas es usada por mucho tiempo en odontología como antimicrobiano de amplio espectro. El 44% de los estudiantes encuestados, concuerdan en que la clorhexidina no es usada como inhibidor exógeno.

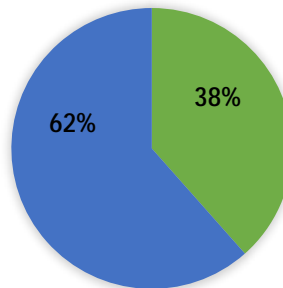
Ítem N°4. ¿La clorhexidina tiene efecto en la longevidad resino-dentina?

Cuadro N°4

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	%
SI	15	38%
NO	24	62%
TOTAL	39	100%

Fuente: Parente, Santaella (2018)

Gráfico N°4. Distribución Gráfica relacionada con el ítem. 4, Datos tomados del cuadro N°4.



Fuente: Parente, Santaella (2018)

Análisis

Los resultados de este ítem nos proporcionan que el 62% de los estudiantes encuestados que corresponde a 24 de ellos, concuerdan que la clorhexidina no tiene efecto en la longevidad resino-dentina. Pomacóndor en la revista Odontología Samarquina nos indica que la clorhexidina posee propiedades antibacterianas y al ser aplicada en la dentina en el protocolo adhesivo inhibe la degradación de las fibras colágenas pertenecientes a la capa híbrida favoreciendo así la longevidad de la unión resino-dentina.

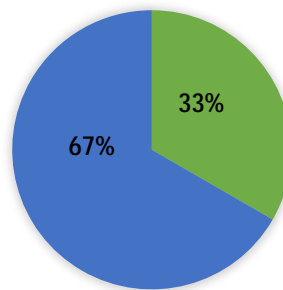
Ítem N°5. ¿La clorhexidina al 2% acelera la degradación de las fibras colágenas de la capa híbrida?

Cuadro N°5

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	%
SI	13	33%
NO	26	67%
TOTAL	39	100%

Fuente: Parente, Santaella (2018)

Gráfico N°5. Distribución Gráfica relacionada con el ítem. 5, Datos tomados del cuadro N° 5.



Fuente: Parente, Santaella (2018)

Análisis

Este ítem arroja que el 67% de los estudiantes encuestados que corresponde a 26 de ellos, están de acuerdo que la clorhexidina no acelera el proceso de degradación de las fibras colágenas de la capa híbrida. Según la información recopilada en el artículo de Pereira y colaboradores (2006), las metaloproteinasas son las encargadas de la degradación de las fibras de colágeno en conjunto con la capa híbrida y para evitar esto recomiendan inhibidores exógenos como lo es la clorhexidina al 2%. Por ende el 33% restante concuerdan que este inhibidor si acelera la degradación de las fibras colágenas.

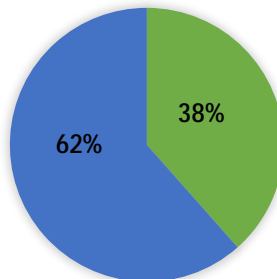
Ítem N°6. ¿Sabe usted que son las metaloproteinasas?

Cuadro N°6

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	%
SI	15	38%
NO	24	62%
TOTAL	39	100%

Fuente: Parente, Santaella (2018)

Gráfico N°6. Distribución Gráfica relacionada con el ítem. 6, Datos tomados del cuadro N°6.



Fuente: Parente, Santaella (2018)

Análisis

Este ítem nos arroja como resultado que el 62% de los estudiantes de la clínica integral I de la UJAP que corresponde a 24 de ellos no tiene conocimiento sobre que son las metaloproteinasas. Las MMPs de la matriz son una familia de proteasas zinc-dependientes encargadas de la remodelación de los componentes proteicos de la matriz extracelular de todos los tejidos, su actividad catalítica es controlada por inhibidores tisulares de metaloproteinasas de la matriz.

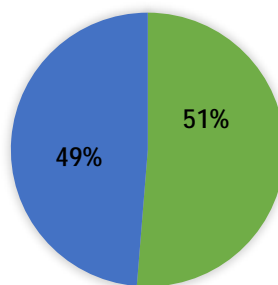
Ítem N°7. ¿Las metaloproteinasas tienen como función evitar la degradación de casi todas las proteínas de la matriz extracelular?

Cuadro N°7

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	%
SI	20	51%
NO	19	49%
TOTAL	39	100%

Fuente: Parente, Santaella (2018)

Gráfico N°7. Distribución Gráfica relacionada con el ítem. 7, Datos tomados del cuadro N°7.



Fuente: Parente, Santaella (2018)

Análisis

Los resultados de este ítem nos proporcionan que el 51% de los estudiantes encuestados que corresponde a 20 de ellos, concuerdan que las metaloproteinasas evitan la degradación de las proteínas de la matriz celular. En un informe titulado clorhexidina en odontología restauradora por la Universidad Andrés Bello, nos dice que estas enzimas proteolíticas tienen la capacidad de degradar casi en su totalidad a las proteínas de la matriz extracelular, estas enzimas han sido identificadas en saliva, esmalte, dentina y enfermedades como la caries dental.

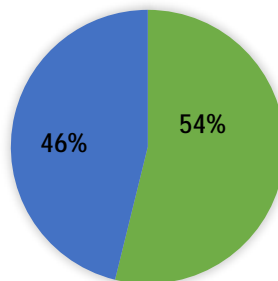
Ítem N°8. ¿En relación al desarrollo de la caries dental, las metaloproteinasas tienen como función evitar que se fragmente la amelogenina?

Cuadro N°8

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	%
SI	21	54%
NO	18	46%
TOTAL	39	100%

Fuente: Parente, Santaella (2018)

Gráfico N°8. Distribución Gráfica relacionada con el ítem. 8, Datos tomados del cuadro N°8.



Fuente: Parente, Santaella (2018)

Análisis

Los resultados de este ítem representan que el 54% de los estudiantes encuestados que corresponde a 21 de ellos, concuerdan que las metaloproteínas son las encargadas de evitar que se fragmente la amelogénina durante el desarrollo de la caries dental. De acuerdo al artículo publicado por Pereira, la participación de las metaloproteínas en el esmalte puede degradar proteínas como la amelogénina y de esta forma hacer más susceptible al ataque cariogénico. Por el contrario el 46% de los encuestados que es igual a 18 de ellos, no estuvieron de acuerdo que las metaloproteínas son capaces de evitar la fragmentación de la amelogénina.

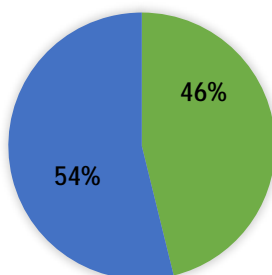
Ítem N°9. ¿Las metaloproteínas causan la degradación de las fibras colágenas de la matriz?

Cuadro N°9

ALTERNATIVAS	CANTIDAD	%
SI	18	46%
NO	21	54%
TOTAL	39	100%

Fuente: Parente, Santaella (2018)

Gráfico N°9. Distribución Gráfica relacionada con el ítem. 9, Datos tomados del cuadro N°9.



Fuente: Parente, Santaella (2018)

Análisis

Para este ítem el 54% de los estudiantes encuestados representando 21 de ellos, niegan que las metaloproteinasas causen la degradación de las fibras colágenas de la matriz. En un estudio realizado por Pashley y colaboradores concluyeron que las fibras colágenas desprotegidas en ausencia de colonización bacteriana son degradadas por causa de los efectos de las metaloproteinasas ubicadas en la dentina, siendo estas liberadas a los largo del tiempo. Agregando que el 46% de los estudiantes encuestados afirman que las metaloproteinasas sin causan la degradación de dichas fibras.

4.2 ANÁLISIS O DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Barrancos (2006) expone que en 1994 Albender y colaboradores usaron clorhexidina en forma de enjuagatorios diarios y observaron que tenían un grado mayor antimicrobiano en comparación a otros, esto se debería a su propiedad de sustantividad en el medio bucal, dicho lo anterior fue demostrado en un hecho que muestras de salivas tienen la capacidad de inhibir microorganismos luego de realizarse enjuagues con clorhexidina, gracias a lo mencionado anteriormente se refuerza lo planteado por Calvo sobre la utilización de enjuagues de clorhexidina antes de algún tratamiento odontológico. Según los resultados obtenidos por medio del instrumento aplicado, los estudiantes conocen el uso de dicha solución como enjuague antes de cualquier procedimiento clínico.

Según Fonseca (2011), la clorhexidina ha demostrado ser un excelente bactericida teniendo poca toxicidad en los tejidos, debido a esto es usado como solución para la limpieza, humectación y desinfección de los tejidos dentarios mineralizados, es por esto que uno de los principales usos de esta solución es la desinfección de las cavidades antes de la aplicación de algún material restaurador. Luego de obtener los resultados los estudiantes pertenecientes a la clínica integral del adulto I indicaron que si poseen el conocimiento sobre dicho uso de la clorhexidina.

La mayoría de los estudiantes demostró que si conocen la función de la clorhexidina como inhibidor exógeno de ciertas enzimas proteolíticas, como por ejemplo las metaloproteinasas. Vola (2014) nos dice que existen dos grupos de inhibidores de las metaloproteinasas que ayudan a evitar su acción degradadora, en el primer grupo están los no específicos en donde se incluye la clorhexidina al 2% y en segundo y último los específicos.

Vola (2014) también nos habla sobre el retardo en la degradación de la interfaz resino-dentina gracias a la aplicación de clorhexidina, teniendo así como resultado la durabilidad o longevidad de la restauración, cuando dicha solución no es utilizada el colágeno es degradado en aminoácidos y lapso de tiempo se llevara a cabo la degradación completa de la dentina. El resultado obtenido posterior a la aplicación del instrumento de la investigación se reflejó que los estudiantes no poseen conocimiento sobre la función que ofrece la clorhexidina en la longevidad de la unión resino-dentina.

Gracias a los resultados de las encuestas aplicadas, los estudiantes reflejaron no tener conocimiento sobre la acción de la clorhexidina al 2% en la degradación de las fibras colágenas. En un experimento realizado por Pashley expuesto por Pomacóndor (2010), evidenciaron que las uniones resino-dentina presentaban degradación de las fibras colágenas con el tiempo acción que puede ser evitada o retardada con el uso de la clorhexidina 2%.

Asímismo los resultados de la encuesta arrojaron que la mayoría de los estudiantes de la clínica integral I de la UJAP no tienen conocimiento sobre lo que son las metaloproteinasas, siendo estas una familia de proteasas zinc-dependientes encargadas de la remodelación de los componentes de la matriz extracelular de todos los tejidos.

De igual forma es de hacer notar que la mayoría de los estudiantes encuestados están de acuerdo que las metaloproteinasas tienen como función evitar la degradación de la mayoría de las proteínas localizadas en la matriz extracelular. Según Díaz y colaboradores (2014) las metaloproteinasas tienen como función principal la degradación de las proteínas de la matriz extracelular, expresados en

procesos fisiológicos como patológicos del cuerpo humano y enfermedades de la cavidad oral.

En concordancia con los resultados del instrumento aplicado, la mayoría de los estudiantes encuestados pertenecientes a la clínica integral del adulto I, tienen conocimiento sobre que las metaloproteinasas tienen como función evitar que se fragmente la amelogenina con relación al desarrollo de la caries dental. Pereira y colaboradores (2016) “En el desarrollo de la caries dental se relaciona a la MMPs-2 y 20, que pueden fragmentar la amelogenina, mayor proteína estructural que compone la matriz del esmalte”.

La minoría de los estudiantes encuestados, poseen el conocimiento sobre las causas de la degradación de las fibras colágenas de la matriz se deben a las metaloproteinasas. Pereira y colaboradores nos indican que se ha demostrado que dichas enzimas pueden degradar las fibras colágenas que se encuentran expuestas, debido a que no han sido protegidas por un adhesivo monomérico, considerando así a las metaloproteinasas como causantes de dicha degradación, debido a que la dentina contiene MMPs-8, MMPs-2, MMPs-9, MMPs3 y MMPs-20.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

Luego de haber sido desarrollado la presente investigación acerca del conocimiento sobre el uso de la clorhexidina al 2% como inhibidor de las metaloproteinasas en operatoria dental en los estudiantes de la clínica integral del adulto I de la Universidad José Antonio Páez, posterior a la aplicación del instrumento de dicha investigación, y estudiar los resultado que fueron obtenido gracias a esta. Se concluye que:

En relación al primer objetivo, el cual fue evaluar sobre los efectos de la clorhexidina al 2% en la operatoria dental por parte de los estudiantes de la clínica integral el adulto I, los estudiantes no poseen el conocimiento sobre los efectos de dicha solución en relación a la longevidad de la unión resino-dentino, pero por otra parte la muestra estudiada demostró tener conocimiento en cuanto los efectos da la clorhexidina al 2% en la degradación de las fibras colágenas que se encuentran en la capa híbrida.

Tomando en cuenta el segundo objetivo, que nos dice valorar sobre las funciones de las MMPs en la operatoria dental por los estudiantes de la clínica integral del adulto I, los estudiantes encuestados no poseen el conocimiento acerca de una de las funciones principales de las metaloproteinasas, siendo esta la degradación de la mayoría de las proteínas encontradas en la matriz extracelular, además de esto los estudiantes no poseen dominio sobre la función de dichas enzimas en relación al desarrollo de las caries dental.

En cuanto al tercer objetivo planteado, que expresa examinar el conocimiento de los estudiantes de la clínica integral del adulto I sobre las causas de las metaloproteinasas en la degradación de la unión resino-dentina, la mayoría de los estudiantes que participaron en la encuesta no dominan el tema sobre que causa estas enzimas con respecto a la unión resino-dentina.

Según lo anteriormente planteado, concluimos que los estudiantes cursantes de la clínica integral del adulto I, en su mayoría no tiene claro cuáles son las funciones y efectos de la clorhexidina al 2% como inhibidor de las metaloproteinasas, y por ende las funciones y causas de estas últimas. Por ende el tema anteriormente tratado es nuevo y actualizado para los estudiantes.

5.2. RECOMENDACIONES

Posterior al análisis de los resultados, y realizados las conclusiones correspondientes, se recomienda lo siguiente:

- La revisión del contenido programático de la asignatura preclínica de restauradora debido a que dicha asignatura es previa a la clínica integral del adulto I, y favorecería la inclusión del tema sobre el uso de la clorhexidina al 2% como inhibidor de las metaloproteinasas en operatoria dental y de esta forma los estudiantes avancen al siguiente semestre con el conocimiento sobre esta.

- Suministrarle a la población estudiantil cursante de la carrera de odontología, próximos a cursar la clínica integral del adulto I conocimientos generales y básicos sobre las funciones y efectos que posee la clorhexidina al 2%.

- Ofrecer prácticas de operatoria dental, incluyendo la clorhexidina al 2% en el protocolo clínico de una restauración con resina.

- Implementar formas didácticas para informar a los estudiantes cursantes de las clínicas integrales del adulto superiores a la clínica integral del adulto I, con el objetivo de posean conocimiento, sobre el tema tratado en esta investigación.

- Proponer el uso de la clorhexidina al 2% en los protocolos clínicos de la operatoria dental en las clínicas integrales del adulto de la Universidad José Antonio Páez, con el fin de que los estudiantes tengan la oportunidad de realizar prácticas con protocolos actualizados.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Araujo, J. F; Lago, A.D.N; Lima, D.M. (2015) Degradación de la unión resina-dentina: ¿Por qué sucede y que estrategias proponen para evitarla? *Acta Odontológica Venezolana* Vol 53, N°3. Recuperado de: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2015/3/art-18/>
- Barrancos M, J; Barrancos, P (2006). *Operatoria Dental, Integración Clínica*. Buenos Aires, Argentina. Editorial Médica Panamericana.
- Calvo, X. (2014). La clorhexidina: una gran aliada para la consulta dental. *Dentaid Expertise*. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/Dentaid/la-clorhexidina-una-gran-aliada-para-la-consulta-dental>
- Camarena, A. (2011) Efecto del uso previo de soluciones desinfectantes sobre la superficie dentinaria haciendo uso de sistemas adhesivos autoacondicionadores: fuerza traccional. (Tesis de pregrado) Recuperado de: <http://www.cop.org.pe/bib/tesis/ALEXANDRAROSYCAMARENAFONSEC A.pdf>
- Carmona, M; González, E; Pérez, J; Sanhueza, L. (2014). Clorhexidina en odontología restauradora. *Universidad Andrés Bello*. Viña del Mar, Chile.
- Díaz, A; Méndez, D; Martínez, E; Orozco, J; Velásquez, M (2014) Metaloproteinasas de la matriz en Odontología y sus consideraciones desde el campo de la química computacional. *Revista Cubana Estomatol.* 2014; 51(1). Recuperado de: <http://revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/255/58>
- Dourado, A; Reis, A. (2006) Sistemas Adhesivos. *Revista de Operatoria Dental y Biomateriales* vol. 1 – n.2. Recuperado de: <http://www.rodyb.com/wp-content/uploads/2013/02/sistemas-adhesivos1.pdf>
- Fidias, A (2012) El proyecto de Investigación *Introducción a la metodología científica*. Caracas, Venezuela. Editorial Episteme C.A.
- Henostroza, G. (2007) *Caries Dental principios y procedimientos para el diagnóstico*. Lima, Perú. Editorial Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Hernández Sampieri, R (2014), *Metodología de la Investigación*. México. Ed. McGraw-Hill.
- Monsalves, S; Astorga, C; Bader M (2011) Evaluación del Grado de Adhesión a la Dentina de Dos Tipos de Adhesivos de Uso Clínico Actual. *Revista Dental de Chile* 2011; 102 (1) 4-12. Recuperado de: http://www.revistadentaldechile.cl/temas%20abril%202011/evaluacion_del_grado_de_adhesion.pdf

- Organización Mundial de la Salud (2012) Salud Bucodental. Nota informativa N°318. Recuperado de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>
- Palella, S; Martins, F. (2012) *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. Caracas, Venezuela. Ed. FEDUPEL
- Pereira, V; Asquino, N; Apellaniz, D; Bueno, L; Tapia, G; Bologna, R. (2016) Metaloproteinasas de la matriz extracelular (mmps) en Odontología. *Odontoestomatología Revista Scielo Uruguay* vol.18 N° 28. Recuperado de: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392016000200004
- Pomacóndor C, (2010), Papel de la clorhexidina en la odontología restauradora. *Revista Odontología Sanmarquina*. Recuperado de: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/odontologia/2010_n2/pdf/a11v13n2.pdf
- Ramos, G; Calvo, N; Fierro, R. (2015) Adhesión convencional en dentina, dificultades y avances en la técnica. *Revista Facultad Odontología Universidad de Antioquia* 201; 26 (2): 468-486.
- Vola, J. (2014). Influencia de los inhibidores de las metaloproteinasas, agentes reticuladores y remineralización biomimética en la longevidad de la unión adhesiva. Parte I Inhibidores de las metaloproteinasas. *Acta Odontológica de la Universidad Católica de Uruguay*.
- Tamayo M, Tamayo (2006) *El proceso de la investigación científica*. México D.F. Editorial Limusa.
- Troncoso, C. (2013) *Efecto del tiempo de aplicación de Clorhexidina 2% previo a técnica adhesiva en la conductancia hidráulica transdentinaria, en un modelo in vitro*. (Tesis de Pregrado). Recuperado de: http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/117564/Troncoso_C.pdf?sequence=1

ANEXOS

ANEXO N°1. TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

<p>Objetivo General: Determinar el conocimiento sobre el uso de la clorhexidina al 2% como inhibidor de las metaloproteinasas en operatoria dental en los estudiantes de la clínica integral del adulto I de la Universidad José Antonio Páez.</p>					
VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ÍTEMS	INSTRUMENTO
Conocimiento	Procesos en el que se relaciona el sujeto que conoce por medio de sus sentidos y el objeto conocido.	-Clorhexidina al 2% -Metaloproteinasas	-Uso -Efecto -Funciones -Causas	1,2,3 4,5 6,7,8 9	Cuestionario

ANEXO N°2. ENCUESTA



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

CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DE LA CLORHEXIDINA AL 2% COMO INHIBIDOR DE LAS METALOPROTEINASAS EN OPERATORIA DENTAL EN LOS ESTUDIANTES DE LA CLINICA INTEGRAL DEL ADULTO I DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ

CUESTIONARIO

INSTRUCCIONES:

A continuación se presenta una serie de preguntas cerradas con opción de respuestas dicotómicas la cual está relacionada con el área odontológica. Para su respuesta debe marcar con una X la alternativa que considere correcta. Su contribución resultará valiosa para el desarrollo de este trabajo, el cual es fundamental para optar al título de Odontólogo.

N°	Preguntas	Opción de Respuesta	
		SI	NO
1	¿La clorhexidina es usada como enjuague antes de cualquier procedimiento dental?		
2	¿Cree usted que la clorhexidina desinfecta las cavidades antes de la aplicación de algún material restaurador?		
3	¿La clorhexidina es utilizada como inhibidor exógeno de ciertas enzimas proteolíticas?		
4	¿La clorhexidina tiene efecto en la longevidad resino-dentina?		
5	¿La clorhexidina al 2% acelera la degradación de las fibras colágenas de la capa híbrida?		
6	¿Sabe usted que son las metaloproteinasas?		
7	¿Las metaloproteinasas tienen como función evitar la degradación de casi todas las proteínas de la matriz extracelular?		
8	¿En relación al desarrollo de la caries dental, las metaloproteinasas tienen como función evitar que se fragmente la amelogenina?		
9	¿Las metaloproteinasas causan la degradación de las fibras colágenas de la matriz?		