

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA DE ESTOMATOLOGÍA



TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE CIRUJANO

DENTISTA

TEMA:

“Nivel de conocimiento de los estudiantes de estomatología acerca del uso de soluciones irrigantes durante el tratamiento endodóntico en la Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo-2016.”

AUTOR: Bach. Mendoza Vásquez, Luis Armando

ASESOR. Dr. Castillo Stoll, Luis Orlando

Trujillo –Perú

2016

DEDICATORIA

A Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres Raúl y Marina, por ser los pilares principales durante mi formación profesional, por haberme apoyado y brindado su confianza en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor

A mi tía Mary, por el ejemplo de perseverancia y constancia que la caracteriza, por su apoyo y confianza sobre todo por su amor.

A mi familia, por apoyarme siempre incentivarme a seguir avanzando y sobre todo por su amor

AGRADECIMIENTOS

- ✓ Agradezco en primer lugar a Dios quien me dio la vida y la ha llenado de bendiciones en todo este tiempo, a él que con su infinito amor me ha dado la sabiduría suficiente para culminar la carrera universitaria.

- ✓ A la Universidad Privada Antenor Orrego por darme la oportunidad de aprender y forjarme como profesional.

- ✓ A mi Asesor Dr. Luis Orlando Castillo Stoll, por su gran apoyo, paciencia y aporte académico para la realización de este trabajo de Investigación.

- ✓ A la Dra. María Espinoza Salcedo por su apoyo y disposición durante la realización del presente trabajo, así como también por su paciencia y cariño.

- ✓ A mis amigos y doctores que estuvieron presente en toda mi trayectoria de mi carrera profesional, por su apoyo desinteresado y estímulo que me permitieron superar obstáculos y continuar adelante.

- ✓ A los estudiantes que formaron parte de este estudio por su valiosa colaboración.

RESÚMEN

El presente estudio tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de estomatología del ciclo académico 2016-II acerca del uso de soluciones irrigantes en la Universidad Privada Antenor Orrego en el distrito de Trujillo-2016.

Fue un estudio prospectivo, transversal, descriptivo y observacional, se desarrolló en la clínica Estomatológica de la Universidad Privada Antenor Orrego e incluyó a 113 estudiantes. El nivel de conocimiento fue evaluado empleando una encuesta, previamente validado (contenido, criterio y constructo) mediante un estudio piloto, con buena confiabilidad (Alpha de cronbach: 0,732).

Los datos recolectados fueron procesadas en el programa estadístico SPSS statistics 20.0 para luego presentar los resultados en tablas de doble entrada con frecuencias absolutas simples y relativas porcentuales. Se empleó la prueba estadística Chi cuadrado de homogeneidad de poblaciones y se consideró un nivel significancia del 5%.

Los resultados demostraron que el 8.85% de los estudiantes presentan un nivel de conocimiento malo, el 78.76% presenta un nivel de conocimiento regular y el 12.39% presenta un nivel de conocimiento bueno. Con respecto al sexo no se encontró diferencia estadísticamente significativa.

Concluyendo que los estudiantes presentan un nivel de conocimiento regular.

Palabras Claves: Nivel de conocimiento, Irrigante, Endodoncia

ABSTRACT

The present study aimed to determine the level of knowledge of stomatology students of the academic cycle 2016-II on the use of irrigation solutions at the Antenor Orrego University in the district of Trujillo-2016.

It was a prospective, transversal, descriptive and observational study, developed in the Stomatologic Clinic of the Private University Antenor Orrego and included 113 students. The level of knowledge was evaluated using a previously validated survey (content, criterion and construct) by means of a pilot study, with good reliability (Alpha de cronbach: 0.732).

The data collected were processed in the statistical program SPSS statistics 20.0 and then presented the results in double entry tables with simple and relative percentual absolute frequencies. The chi square test of population homogeneity was used and a significance level of 5% was considered.

The results showed that 8.85% of the students had a poor level of knowledge, 78.76% had a regular level of knowledge and 12.39% had a good level of knowledge. Regarding sex, no statistically significant difference was found.

Concluding that the students present a level of regular knowledge.

Key Words: Level of knowledge, Irrigating, Endodontics

INDICE

I. ... INTRODUCCIÓN.....	8
1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA... ..	17
2. OBJETIVO DE INVESTIGACIÓN.....	17
2.1 Objetivo General... ..	17
2.2 Objetivos Específicos... ..	18
II. DISEÑO METODOLÓGICO.....	18
1. Material de Estudio.....	18
1.1 Tipo de investigación... ..	18
1.2 Área de Estudio.....	18
1.3 Definición de la población muestral.....	19
1.3.1. Características generales... ..	19
1.3.1.1 Criterios de inclusión.....	19
1.3.1.2 Criterios de exclusión... ..	19
1.3.2 Diseño estadístico de muestreo... ..	20
1.3.2.1 Unidad de análisis... ..	20
1.3.2.2 Unidad de muestreo... ..	20
1.3.2.3 Tamaño muestral.....	20
1.3.3 Métodos de selección... ..	21
1.4 Consideraciones éticas.....	21
2. Método, técnica e instrumento de recolección de datos... ..	22
2.1 Método... ..	22

2.2 Descripción del procedimiento...	22
2.3 Instrumento de recolección de datos.....	23
2.4 Variables.....	24
2.5 Análisis estadístico de la información... ..	24
III. RESULTADOS...	25
IV. DISCUSIÓN...	29
V. CONCLUSIONES...	31
VI. RECOMENDACIONES.....	32
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS...	33
ANEXOS.....	36

I. INTRODUCCIÓN

La odontología representa en la actualidad para las personas un complemento esencial en la construcción de una plena salud integral, puesto que la evolución de cada una de las áreas que conforman esta gran ciencia, han desarrollado innumerables beneficios que proveen al paciente grandes oportunidades en la preservación de las piezas dentarias que han sido afectadas por los diversos factores como mayormente son las caries a las cuales se ve expuesta.¹

El tratamiento endodóntico, tiene como objetivo principal la eliminación de agentes irritantes y tejido enfermo del interior de los conductos radiculares, para posteriormente obturar y mantener un buen estado del diente. El tratamiento endodóntico es un procedimiento (cavidad de acceso, preparación de los canales radiculares donde incluimos limpieza, desinfección, conformación y finalmente la obturación), en el cual todos los pasos son importantes para poder alcanzar el éxito del tratamiento endodóntico.²

La irrigación es aquel procedimiento que consiste en el lavado y aspiración de todos los restos de sustancias que puedan estar contenidos en la cámara pulpar o conductos radiculares, empleando una o más soluciones antisépticas. Su principal objetivo es la reducción de los microorganismos. La irrigación es definida como la introducción de una o más soluciones en la cámara pulpar y en los conductos radiculares y su posterior aspiración.³ Mientras que Lassala ha definido a la irrigación como el lavado y aspiración de todos los restos y sustancias que puedan estar contenidos en la cámara pulpar o conductos radiculares.¹

La irrigación fue introducida en el área de la medicina en 1847 por Semmelweis, siendo la solución de hipoclorito de sodio al ser utilizada como desinfectante de manos.⁴ La

irrigación empezó durante la primera guerra mundial en donde el cirujano Alexis Carrel y el químico Herny Dakin, divulgaron el uso de hipoclorito de sodio con 0.5% de cloro como desinfectante para curar heridas, posteriormente en 1893, Schreier eliminaba los tejidos necróticos con el uso de potasio o sodio metálicos en los canales radiculares, produciendo según el autor “fuegos artificiales”.⁵

Grossman y Meimann, experimentaron varios agentes químicos durante la preparación de los canales radiculares, comprobando que el hipoclorito de sodio al 5% era el más eficaz en la disolución del tejido pulpar. Grossman en 1941, sugirió el empleo de peróxido de hidrógeno alternado con hipoclorito de sodio, obteniendo una mayor limpieza debido al efecto efervescente del agua oxigenada. (Grossman, 1943).⁵

Las características de un irrigante ideal son: bactericida y/o bacteriostático, no debe lesionar los tejidos periapicales, por lo tanto deben ser poco citotóxicos, solventes de tejido o de residuos orgánicos e inorgánicos, baja tensión superficial, lubricante, de fácil aplicación, acción rápida y sostenida, entre otras. Entre los objetivos de la irrigación, tenemos: Limpieza, desinfección y lubricación.^{1, 2, 4}

Momento de la irrigación: Se recomienda la irrigación antes de la instrumentación, es necesario para remover partículas de alimento y saliva. Después de la pulpectomia para eliminar sangre que pueda manchar el diente; antes de usar instrumentos en los conductos; intervalo durante la preparación de conductos y al finalizar la preparación de conductos.²

Para desinfectar el conducto radicular se debe combinar la preparación biomecánica con instrumentos y agentes químicos, este procedimiento puede ocasionar cambios no sólo biológicos sino en las propiedades mecánicas y químicas de la superficie de la dentina. Estos cambios pueden tener consecuencias inmediatas y a largo plazo.²

El proceso de desinfección del conducto radicular no incluye solo al conducto principal. En realidad, es indispensable que englobe a los conductos laterales, secundarios, interconductos y delta apicales ya que estas zonas no son accesibles a los instrumentos, además, la propia dentina está compuesta por túbulos llenos de prolongaciones de odontoblastos, que, en el caso de pulpas muertas pueden encontrarse contaminadas por bacterias.

Dentro de las propiedades que debe poseer un irrigante ideal encontramos la capacidad para eliminar los residuos orgánicos e inorgánicos, lubricar las paredes de la dentina y poseer un efecto antibacteriano residual. Existen tres soluciones de irrigación comúnmente utilizadas en endodoncia: Hipoclorito de sodio (NaOCl), Ácido etilendiaminotetraacético (EDTA) y Clorhexidina (CHX).²

La búsqueda de agentes irrigantes con características ideales ha sido infructuosa, en la actualidad, el Hipoclorito sigue siendo el agente irrigante más utilizado, a pesar de ello, el clínico en su búsqueda de lograr una irrigación más eficiente realiza diferentes protocolos de irrigación donde combina dos y hasta tres irrigantes.⁶

La Asociación Americana de Endodoncistas ha definido al hipoclorito como un líquido claro, pálido, verde-amarillento, extremadamente alcalino y con fuerte olor clorino, que presenta una acción disolvente sobre el tejido necrótico y restos orgánico y además, es un potente agente antimicrobiano. Químicamente, el Hipoclorito de sodio (NaOCl), es una sal formada de la unión de dos compuestos químicos, el ácido hipocloroso y el hidróxido de sodio, que presenta como características principales sus propiedades oxidantes. La fórmula química de este compuesto es la siguiente: $\text{NaOH} + \text{HOCl} = \text{NaOCl}$.¹

El hipoclorito de sodio (NaOCl) es la solución de irrigación más popular. El NaOCl se usa comúnmente en concentraciones entre 0,5% y 6%. Es un agente antimicrobiano potente, matando a la mayoría de las bacterias instantáneamente en contacto directo. También disuelve eficazmente los restos pulpares y el colágeno, los principales componentes orgánicos de la dentina. El hipoclorito es el único irrigante del canal radicular de aquellos en uso general que disuelve el tejido orgánico necrótico y vital. Es difícil imaginar un riego exitoso del conducto sin hipoclorito. Aunque el hipoclorito solo no elimina la capa de frotis, afecta a la parte orgánica de la capa de frotis, haciendo posible su remoción completa mediante irrigación subsiguiente con EDTA o ácido cítrico. Se utiliza como una solución no disuelta a pH 11 en las diversas concentraciones.⁷

El elevado pH que presenta el NaOCl al 5.25%, lo convierte en un peligroso irritante para los tejidos periapicales, con gran efecto cáustico.^{3, 5} Walton y Rivera recomiendan diluir el hipoclorito de sodio al 5.25% en partes iguales con agua para lograr una solución de 2.5%, la cual si bien no es tan eficaz como la solución en toda su capacidad, es más segura y agradable de usar.¹

Trepagnier, comunico que el hipoclorito de sodio al 5.25% o al 2.6% tiene el mismo efecto cuando se utiliza en el espacio del conducto radicular durante un periodo de 5 minutos. Rubin por otra parte, demostró que el NaOCl al 2.6% sólo es un solvente excelente de la pre dentina y del tejido. Tanto la temperatura como la concentración del hipoclorito de sodio afectan la eficacia de la solución.⁸

Cunningham et al, demostraron que las soluciones de hipoclorito de sodio al 5.25% y 2.5% eran iguales de eficaces a una temperatura de 37°C. Sin embargo, a temperatura ambiente (21°C), la solución al 2,5% resulta menos eficaz. Hasselgren utilizó la

solución de Dakin (NaOCL al 0.5%) para disolver tejido necrótico y observó que era ineficaz en un término de 12 días.⁸

El aumento de la temperatura del hipoclorito de Sodio, aumenta el efecto bactericida, la capacidad disolutoria del tejido y mejora el desbridamiento sin afectar la estabilidad química de la solución, aunque solo se mantiene estable por 4 horas. La disolución del hipoclorito de sodio al 5.25% disminuye las propiedades antimicrobianas disolutorias del tejido y de desbridamiento del sistema de conducto.⁹

Todas las soluciones muestran degradación con el tiempo y ésta es más rápida en las soluciones cloradas al 5% cuando son almacenadas a temperaturas de 24°C que cuando se almacenan a 4°C. Por otra parte el contenido del cloro tiende a disminuir después que se han abierto los envases, por lo que se recomienda soluciones frescas o recién preparadas.¹

Entre los accidentes ocurridos durante la terapia endodóntica, la extrusión de hipoclorito puede ser una de las más alarmantes por sus manifestaciones clínicas inmediatas, causando un dolor intenso y un edema instantáneo. Una correcta identificación del problema, seguido de un tratamiento inmediato, la atención apropiada y una observación minuciosa, generan un pronóstico favorable. El paso del hipoclorito hacia el periápice es un accidente evitable, si se lleva a cabo una técnica correcta durante los procedimientos de irrigación.²

Ya que el hipoclorito de sodio no cumple con dos importantes propiedades que son baja toxicidad y la eliminación de la capa de desecho, es necesario su combinación con otros agentes o medios de irrigación para lograr los objetivos de la irrigación del sistema de conductos radiculares.¹

Otra de las soluciones que en la actualidad se utiliza con más frecuencia a la hora de un tratamiento endodóntico es la clorhexidina (CHX).

El digluconato de clorhexidina es ampliamente utilizado en la desinfección en odontología debido a su buena actividad antimicrobiana y ha ganado considerable popularidad en la endodoncia como una solución de irrigación. no tiene capacidad para disolver los tejidos y por lo tanto no puede reemplazar al hipoclorito de sodio⁷, su eficacia antibacteriana depende de su nivel de concentración por lo que se recomienda utilizarla en endodoncia al 2% y en contacto con otros agentes tales como el NaOCl, el subproducto de la reacción es la formación de productos de degradación tóxicos tales como para-cloro-anilina, sustancia que se ha demostrado es teratogénica, clínicamente, este precipitado puede ocluir los túbulos dentinarios.⁶

La limpieza completa del sistema radicular requiere el uso de irrigantes que disuelven material orgánico e inorgánico. Como el hipoclorito es activo sólo contra el primero, se deben usar otras sustancias para completar la eliminación de la capa de frotis y los residuos de dentina. Descrito por primera vez en 1935, hoy en día, EDTA se utiliza a una concentración del 15-17%, EDTA disuelven eficazmente material inorgánico y tiene poco o ningún efecto en el tejido orgánico y por sí solos no tiene actividad antibacteriana. Es un irrigante que se usa para la remoción de barrillo dentinario, previene el bloqueo apical y contribuye a la desinfección al mejorar la difusión de soluciones a través de la eliminación del barro dentinario, dejando los túbulos dentinarios abiertos y previene el bloqueo. EDTA se utiliza durante 2 a 3 minutos al final de la instrumentación y después del riego con NaOCl. Se recomienda el uso de un pH neutro de alrededor de 7,3 para las soluciones de EDTA.^{6,7}

En su estudio, Bulacio y Cols compararon la microdureza de la dentina radicular antes y después de la irrigación con soluciones empleadas solas y combinadas. Concluyendo

que EDTA al 17% y sus combinaciones fueron más efectivas en reducir el barrillo dentinario realizado durante la instrumentación biomecánica.²

El hipoclorito y el EDTA son las 2 soluciones de irrigación más utilizadas. Como tienen diferentes características y tareas, ha sido tentador usarlas como una mezcla. Sin embargo, el EDTA reduce instantáneamente la cantidad de cloro cuando se mezcla con hipoclorito sódico, dando como resultado la pérdida de actividad de NaOCl. Por lo tanto, estas soluciones no deben mezclarse.⁷

Otras soluciones de irrigación utilizadas en endodoncia han incluido agua estéril, solución salina fisiológica, peróxido de hidrógeno, peróxido de urea y compuestos de yodo. Todos estos, excepto los compuestos de yodo, carecen de actividad antibacteriana cuando se usan solos, y tampoco disuelven el tejido. Por lo tanto, no hay una buena razón para su uso en el riego de canales en casos rutinarios. Además, el agua y las soluciones salinas soportan el riesgo de contaminación si se utilizan en contenedores que se han abierto más de una vez. El yoduro de potasio yodado (por ejemplo, 2% y 4%, respectivamente) tiene una actividad antimicrobiana considerable, pero no tiene capacidad de disolución de tejidos y podría utilizarse al final de la preparación quimiomecánica como CHX. Sin embargo, algunos pacientes son alérgicos al yodo, que deben tenerse en cuenta.⁷

La eficacia y seguridad del riego depende de los medios de entrega. Tradicionalmente, el riego se ha realizado con una jeringa de plástico y una aguja de extremo abierto en el espacio del canal. La técnica de irrigación con aguja es sencilla, rápida y eficaz. Para ello resulta útil cualquiera de las diversas jeringas desechables de plástico. La aguja puede ser de diversos tipos. Se dobla para facilitar la descarga de la solución para irrigación, con una punta con muesca que permite el flujo retrógrado de la solución, o

bien, de punta roma. Es muy recomendable que la aguja se coloque de manera pasiva en el conducto y que no puncione las paredes. Debido a las reacciones químicas entre muchos irrigantes, se deben usar jeringas separadas para cada solución.^{7,9}

Las piezas de mano ultrasónicas no son tan eficaces en la conformación apical como se esperaba. Sin embargo, la vibración ultrasónica tiene gran capacidad de limpieza cuando se asocia a los irrigantes.⁸ De hecho lo proponen como la técnica del futuro en los tratamientos endodónticos.¹⁰

Cardenas y cols (2012). El objetivo de este estudio fue determinar la concentración de hipoclorito de sodio empleadas en la irrigación de conductos radiculares y comprobar con las concentraciones mencionadas como adecuado en la literatura (5.25% y el 2.5% (w/v)). Se realizó un sondeo de opinión a especialistas en endodoncia para conocer la concentración de NaOCL más empleada en la irrigación de conductos radiculares y marca comercial. Concluyendo que el 77.1% utilizan NaOCL de concentración por arriba de la concentración recomendadas en la literatura; esto puede derivar en daño tisular cuando se irrigan las soluciones de hipoclorito en forma inadecuada y sin aislamiento.¹¹

Dutner y cols. (2011). Realizaron una encuesta en donde se pidió información acerca de su selección de irrigación, concentración de irrigación, eliminación de la capa de frotis y el uso de adyuvantes de riego. Hubo 1102 participantes. El 90% de los encuestados utiliza principalmente hipoclorito de sodio, el 57% de ellos usan la concentración de 5,0%. El 77% de los encuestados tienen como objetivo eliminar la capa residual durante el tratamiento. Concluyendo que la mayoría de los encuestados utilizan hipoclorito de sodio de fuerza completa y están eliminando de forma rutinaria la capa de barrillo durante el tratamiento endodóntico. Además, casi la mitad de los encuestados estarían

utilizando un complemento, tales como la activación ultrasónica, para ayudar en su técnica de riego.¹²

Omari (2004). El objetivo fue recopilar información sobre los métodos, materiales y actitudes empleadas en el tratamiento de conducto por los dentistas en el norte de Jordania, con el fin de evaluar y mejorar la calidad de la práctica actual. Un cuestionario se envió a todos los odontólogos generales registrados que trabajen en la práctica privada en el norte de Jordania (n = 181). El cuestionario incluyó información sobre métodos, materiales y técnicas utilizadas en el tratamiento de endodoncia siendo el hipoclorito de sodio el irrigante más utilizado por el 32.9% de los encuestados. Este estudio demostró que los dentistas realizan procedimientos que a menudo se desviaban de las normas de calidad en el tratamiento endodóntico. Muchos médicos nunca toman una radiografía para determinar la longitud de trabajo y nunca utilizan dique de goma o medicamentos intra-canal.¹³

Clarkson y cols. (2003). Esta encuesta determinó el porcentaje de dentistas australianos que practican endodoncia, ya sea que utilizaron hipoclorito de sodio para la irrigación, y la forma de la dilución, el almacenamiento y dispensación de hipoclorito de sodio utilizado tanto por dentistas y endodoncistas. Una muestra aleatoria estratificada de 200 dentistas. Casi el 98% de los dentistas realizaba un tratamiento de endodoncia. El hipoclorito de sodio utilizado por los dentistas generales fue utilizado por poco más de 92% de los médicos generales y en más de un 67% de los endodoncistas. El resto de los encuestados utilizan lejía doméstica. Concluyendo que el hipoclorito de sodio se utiliza comúnmente como irrigante endodóntico y dentistas australianos generalmente almacenan el material correctamente.¹⁴

A lo largo del tiempo se han desarrollado distintas técnicas de desbridamiento químico de la cámara y conductos pulpares por la presencia de microorganismos. Es importante

tener en cuenta que la acción mecánica de los instrumentos por sí sola no es capaz de promover la limpieza correcta debido a la complejidad de la anatomía dental interna. El objetivo final de la preparación químico-mecánica es proveer limpieza en el conducto radicular, y paredes dentinales lisas a las cuales el material obturador pueda adherirse. La morfología del sistema de conductos genera dificultades al profesional para lograr el total debridamiento del contenido del conducto.

Por tal razón, se ve obligado a utilizar sustancias irrigantes que le permitan llegar a estas zonas con el fin de obtener una mejor desinfección del conducto radicular. Para incrementar la acción que ejercen los instrumentos durante la terapia endodóntica se han utilizado diversas soluciones de irrigación, tales como, hipoclorito de sodio, clorhexidina, quelantes, agua oxigenada, solución salina, suero, anestesia, entre otros.

El objetivo de este estudio es determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de la Universidad Privada Antenor Orrego acerca del uso de soluciones irrigantes durante el tratamiento endodóntico.

1. Formulación del problema

¿Cuál es el nivel de conocimiento de los estudiantes de sexto, séptimo, octavo y noveno ciclo de Estomatología acerca del uso de soluciones irrigantes durante el tratamiento endodóntico en la Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo-2016?

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

- Determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de sexto, séptimo, octavo y noveno ciclo de estomatología acerca del uso de soluciones irrigantes durante el tratamiento endodóntico en la Universidad Privada Antenor Orrego.

2.2 Objetivos Específicos

- Determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de estomatología acerca del uso de soluciones irrigantes durante el tratamiento endodóntico en la Universidad Privada Antenor Orrego, según ciclo.
- Determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de estomatología acerca del uso de soluciones irrigantes durante el tratamiento endodóntico en la Universidad Privada Antenor Orrego, según género.

II. DEL DISEÑO METODOLÓGICO

1. Material de estudio

1.1 Tipo de investigación

Según el período en que se capta la información	Según la evolución del fenómeno estudiado	Según la comparación de poblaciones	Según la interferencia del investigador en el estudio
Prospectivo	Transversal	Descriptivo	Observacional

1.2 Área de estudio

La presente investigación se realizó en la Clínica Estomatológica de la Universidad Privada Antenor Orrego. Distrito y provincia de Trujillo. Departamento La Libertad.

1.3 Definición de la población muestral

1.3.1 Características generales

La población estuvo conformada por los estudiantes de la Clínica de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego en el periodo 2016-II.

1.3.1.1 Criterios de inclusión

- Estudiante que acepto la encuesta
- Estudiante de sexto, séptimo, octavo y noveno ciclo de la Clínica de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego.
- Estudiante masculino y femenino de sexto, séptimo, octavo y noveno ciclo de la Clínica de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego.
- Estudiante inscrito en el ciclo académico 2016-II.

1.3.1.2 Criterios de exclusión

- Estudiante que no concluyo con la encuesta.
- Estudiante que no asistió a clase el día que se aplicó la encuesta.

1.3.2 Diseño estadístico de muestreo

1.3.2.1 Unidad de Análisis

Estudiante de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego que cumplan los criterios de selección establecidos.

1.3.2.2 Unidad de muestreo

Estudiante de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego que cumplan los criterios de selección establecidos.

1.3.2.3 Tamaño de muestra

Para determinar el tamaño de muestra se empleó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 PQ}{E^2} \quad \text{y} \quad n_f = \frac{n}{1 + \frac{n}{N}}$$

Dónde:

n : muestra preliminar

n_f: muestra reajustada

$Z_{\alpha/2} = 1,96$ para una confianza del 95%

$P = Q = 0,5$ proporción de conocimiento regular,

valor asumido para obtener la mayor

muestra

$E = 0,05$ error de tolerancia.

$N = 160$ estudiantes, población estimada

Reemplazando

$$n = \frac{(196)^2 (0,5)(0,5)}{(0,05)^2} = 384 \text{ estudiantes}$$

$$n_f = \frac{384}{1 + \frac{384}{160}} = \frac{384}{3,4} = 113 \text{ estudiantes}$$

Luego la muestra estará conformada por 113 estudiantes en forma proporcional al n° de estudiantes por ciclo.

<u>Ciclo</u>	<u>Población</u>	<u>Muestra</u>
VI	50	35
VII	45	32
VIII	40	28
<u>IX</u>	<u>25</u>	<u>18</u>
Total	160	113

1.3.3 Método de selección

Muestreo No probabilístico, por conveniencia

1.4. Consideraciones éticas

Para la ejecución de la presente investigación, se seguirá los principios de la Declaración de Helsinki, adoptada por la 18° Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964), y modificada en Brasil 2013. Recomendaciones que guían a los médicos en investigación biomédica que involucra a seres humanos. La investigación médica incluye la investigación del material humano o de información identificable.

Además se elaboró un formato para obtener el consentimiento informado de los participantes.

2. Métodos, Técnicas e Instrumento de recolección de datos

2.1 Método

Encuesta

2.2 Descripción del Procedimiento

A. De la aprobación del proyecto

El primer paso para la realización del presente estudio de investigación será la obtención del permiso para su ejecución, tras la aprobación del proyecto por parte de la unidad de Investigación de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego.

B. De la autorización para la ejecución

Una vez aprobado el proyecto se procedió a solicitar el permiso a las autoridades de la Clínica Estomatológica de la Universidad Privada Antenor Orrego de igual forma, a todos los estudiantes integrantes de nuestra muestra que recibió información acerca del propósito de la investigación, solicitando su aceptación para participar en el estudio, firmando un consentimiento informado (Anexo 1).

C. Recolección de la muestra

Para obtener la información se diseñó un cuestionario estructura tipo Likert, con preguntas y respuestas cerradas de valoración al nivel de conocimiento sobre el uso de soluciones irrigantes en la Clínica Estomatológica de la Universidad Privada Antenor Orrego, el cual fue

sometido a valoración por **JUICIO DE EXPERTOS** (Anexo 3) y la confiabilidad fue mediante el coeficiente de alpha de cronbach. Obteniendo un $R= 0.732$ que resultó altamente confiable. (Anexo 4).

La encuesta consta de dos partes:

Parte 1: Consentimiento informado. (Anexo 1)

Parte 2: Encuesta – Cuestionario (Anexo 2)

La cual primero se entregó el consentimiento informado previamente se dio una charla sobre la importancia del estudio, una vez firmado se procedió a entregar la encuesta para su desarrollo y luego se pasó la información a Excel.

2.3. Del instrumento de recolección de datos

Se utilizó un cuestionario estructurado elaborado específicamente para la investigación (Anexo 2) que constará de 16 ítems.

VALIDEZ:

Se determinó la validez sometiéndola a juicio de expertos

1) Validez de contenido: El cuestionario fue revisado por 8 expertos en el área y estos evaluaron las preguntas.

- CONFIABILIDAD:

Coeficiente Alpha de cronbach ($R=0.732$)

2.4 Variables

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Clasificación	Escala de medición
			Por su naturaleza	
Nivel de conocimiento de los estudiantes acerca de soluciones Irrigantes	Nivel de conocimiento que poseen los estudiantes acerca de las diversas soluciones sobre el proceso que consiste en el lavado y aspiración de todos los restos de sustancias que puedan estar contenidos en la cámara pulpar o conductos radiculares. ³	<ul style="list-style-type: none"> - Bueno(12-16) - Regular(6-11) - Malo(0-5) 	Cualitativa	Ordinal
Covariables				
Ciclo	Se refiere a cada una de las etapas en que se divide un nivel de la universidad	<ul style="list-style-type: none"> - Sexto (Endodoncia I) - Séptimo (Endodoncia II) - Octavo (Clínica II) - Noveno (Internado Esto.) 	Cualitativa	Ordinal
Sexo	Condición orgánica masculina o femenina de los animales y las plantas	<ul style="list-style-type: none"> - Masculino - Femenino 	Cualitativa	Ordinal

2.5 Análisis estadístico

Para procesar la información se hizo uso de los paquetes estadísticos Excel y SPSS versión 20 con el cual se construyeron tablas de frecuencia de una entrada con sus valores absolutos, relativos y gráficos correspondientes.

Se construyó intervalos de confianza al 95% para el nivel de conocimiento y para determinar si hay diferencia del nivel de conocimiento entre género y ciclo de estudios se empleó la prueba no paramétrica de independencia de criterios, utilizando la distribución chi cuadrado (X^2) con un nivel de significancia del 5% ($p < 0.05$).

III. RESULTADOS

La presente investigación tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de Estomatología acerca del uso de soluciones irrigantes durante el tratamiento endodóntico en la Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo-2016. La muestra estuvo comprendida por 113 estudiantes encuestados de VI ciclo (35), VII ciclo (32), VIII ciclo (28) y IX ciclo (18) en los cuales se encontraron los siguientes resultados.

Se encontró que 89 estudiantes obtuvieron un resultado regular con 78.76%, 14 estudiantes obtuvieron un resultado bueno con 12.39%, mientras que solo 10 alumnos obtuvieron un resultado malo con 8.85%, (Tabla 1 y Grafico 1).

En la tabla y grafico correspondiente, se observa que no hay diferencia en el nivel de conocimiento entre ciclos de estudio, así por ejemplo cuando, el nivel de conocimiento es regular los del VI ciclo tienen un 80.0%, VII ciclo tienen un 71.9%, VIII ciclo tienen 82.9% y IX ciclo tienen 83.3%. Estas diferencias que se observan no es estadísticamente significativo ($p > 0.05$), de igual forma se observa los demás niveles. (Tabla 2 y Grafico 2)

Se observa que no hay diferencia significativa ($p > 0.05$) en el nivel de conocimiento según género, así por ejemplo el nivel de conocimiento es regular, los hombres tienen un 80.0% y las mujeres un 78.1%. (Tabla 3 y Grafico 3).

TABLA N° 1

Nivel de conocimiento de los estudiantes de sexto, séptimo, octavo y noveno ciclo de estomatología acerca del uso de soluciones irrigantes durante el tratamiento endodóntico en la Universidad Privada Antenor Orrego

Nivel de Conocimiento	N	%	IC 95%	
Malo	10	8.85	3.17	14.53
Regular	89	78.76	70.78	86.74
Bueno	14	12.39	5.87	18.91
Total	113	100.0		

Grafico 1

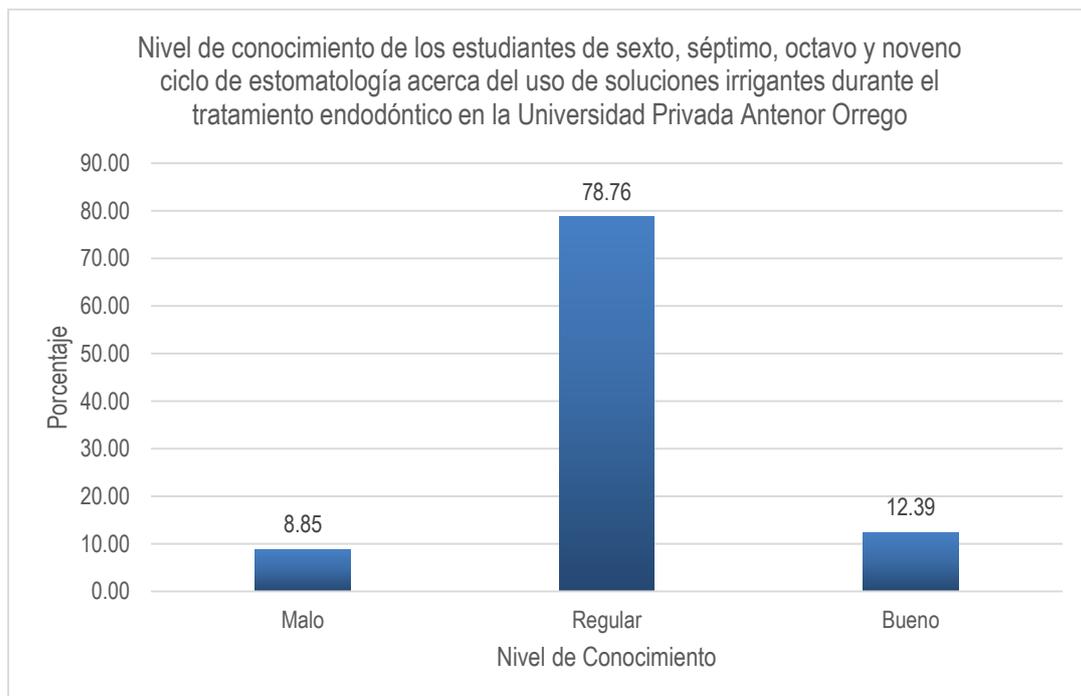


TABLA N° 2

Nivel de conocimiento de los estudiantes de estomatología acerca del uso de soluciones irrigantes durante el tratamiento endodóntico en la Universidad Privada Antenor Orrego, según ciclo.

Nivel de Conocimiento	Ciclo							
	VI		VII		VIII		IX	
	n	%	n	%	n	%	N	%
Malo	4	11.4	3	9.4	1	3.6	2	11.1
Regular	28	80.0	23	71.9	23	82.1	15	83.3
Bueno	3	8.6	6	18.7	4	14.3	1	5.6
Total	35	100.0	32	100.0	28	100.0	18	100.0

$X^2 = 3.763$

$p = 0.7087$

Grafico 2

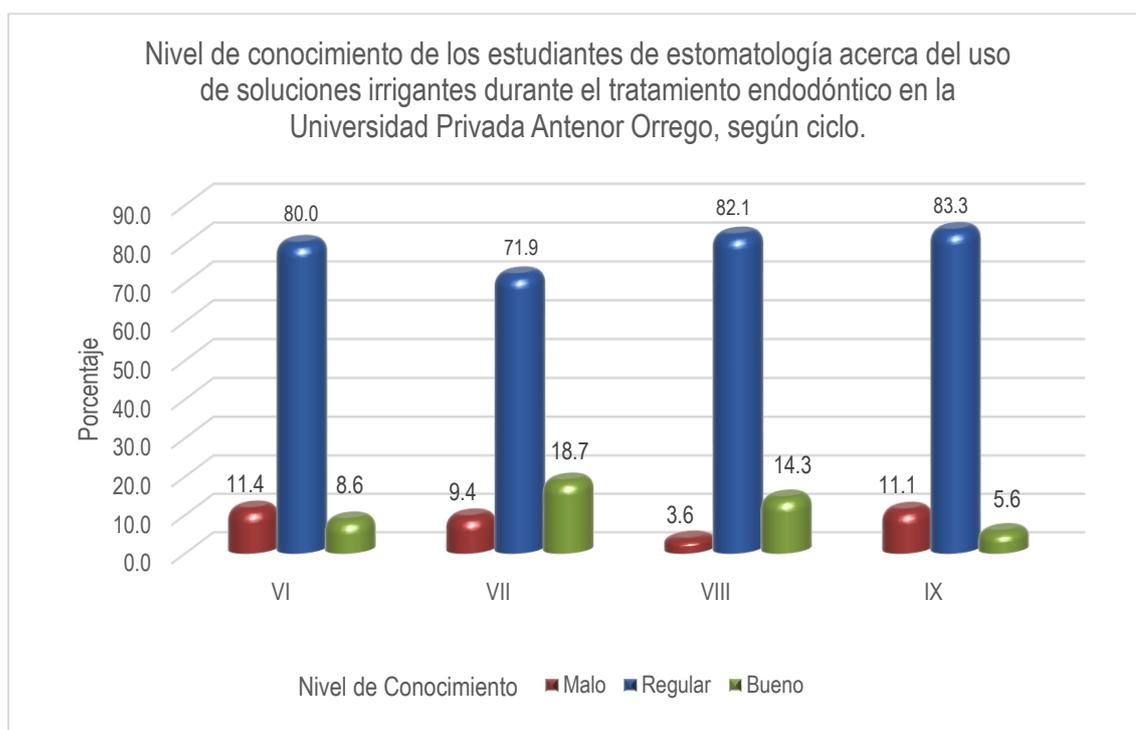


TABLA N° 3

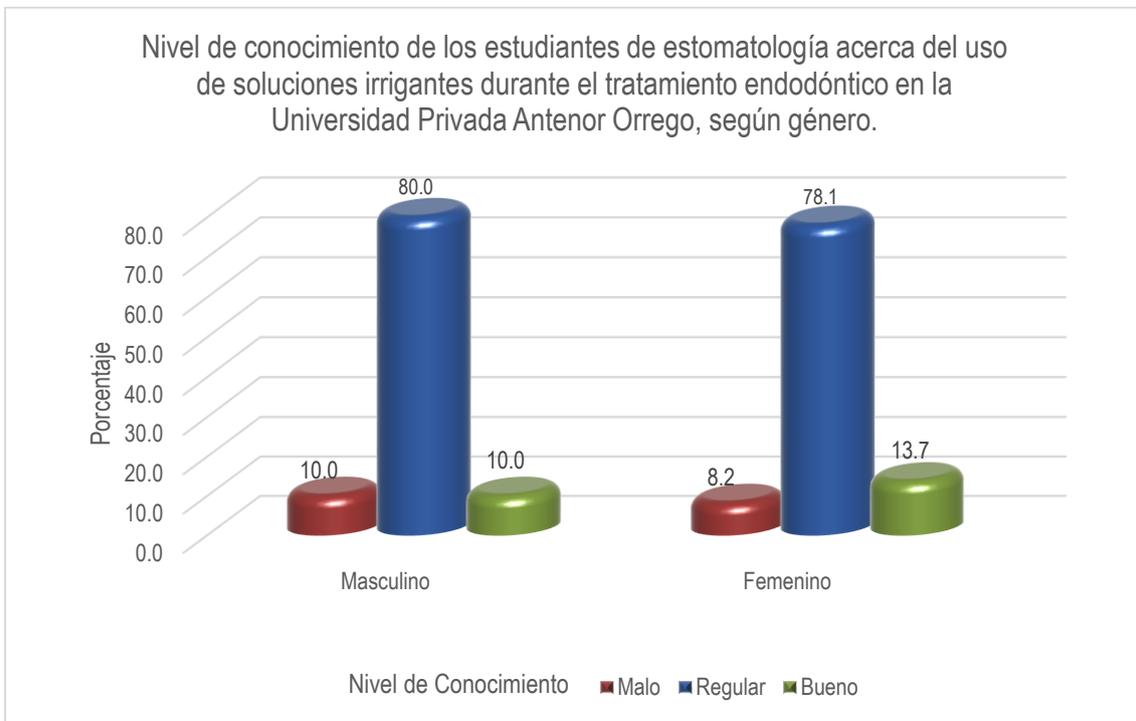
Nivel de conocimiento de los estudiantes de estomatología acerca del uso de soluciones irrigantes durante el tratamiento endodóntico en la Universidad Privada Antenor Orrego, según género.

Nivel de Conocimiento	Género			
	Masculino		Femenino	
	n	%	n	%
Malo	4	10.0	6	8.2
Regular	32	80.0	57	78.1
Bueno	4	10.0	10	13.7
Total	40	100.0	73	100.0

$$X^2 = 0.3900$$

$$p = 0.8228$$

Grafico 3



IV. DISCUSIÓN

- El presente estudio tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de estomatología acerca del uso de soluciones irrigantes durante el tratamiento endodóntico en la Universidad Privada Antenor Orrego Trujillo-2016 donde se evaluaron a 113 estudiantes del VI al IX ciclo.
- Los resultados arrojaron que un valor menor al 8.85% se encontró en un nivel bastante bajo en lo que respecta a conocimientos sobre soluciones irrigantes durante el tratamiento endodóntico, sin embargo también el porcentaje de estudiantes con conocimientos óptimos es también relativamente bajo, el 12.39%, esto puede ser reflejo de una instrucción no muy rigurosa en estos temas, un resultado de que casi el 78.76% de estudiantes presentan un nivel de conocimiento regular, acerca del uso de soluciones irrigantes durante el tratamiento endodóntico .
- Los resultados obtenidos en esta investigación, se comparan con los hallazgos de dos estudios previos, el primero realizado Dutner y cols (2011)¹¹, el segundo por Clarkson y cols (2003)¹³, en base a los resultados obtenidos en aquellos estudios es que se puede establecer que el hipoclorito de sodio es usado como irrigante principal tanto por Odontólogos y en nuestro caso por estudiantes de pregrado, además por sus beneficios y propiedades,
- El estudio realizado por Omari (2004)¹³, indicó que los dentistas realizan procedimientos que a menudo se desvían de las normas de calidad de endodoncia, en comparación a nuestro estudio realizado en donde indica que los estudiantes de

pregrado si cumplen con la norma o guía de procedimiento a la hora de realizar un tratamiento endodóntico asegurándose de una completa desinfección del conducto radicular.

- Los resultados son similares al estudio de Dunte y cols. (2011)¹¹ donde los profesionales encuestados el 90% tienen un conocimiento acerca del uso de soluciones irrigantes, concentración, en donde utilizan principalmente hipoclorito de sodio y están eliminando de forma rutinaria la capa de barrillo durante el tratamiento endodóntico. Los resultados de nuestro estudio nos muestran que el 78.76% de los encuestados, tienen un conocimiento regular acerca del uso de soluciones irrigantes.
- El estudio realizado por Cardenas y cols. (2011)¹⁰ indico que el 77.1% de los endodoncistas utilizan NaOCL como su irrigante principal, similar a nuestro estudio el 78.76% de los estudiantes utilizan NaOCL como irrigante principal y por sus propiedades benéficas.

V. CONCLUSIONES

El presente estudio sobre el nivel de conocimiento de los estudiantes de Estomatología acerca del uso de soluciones irrigantes en el tratamiento endodóntico en la Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo – 2016, de acuerdo a los resultados obtenidos se puede concluir lo siguiente:

- Los estudiantes de la Clínica Estomatológica de la Universidad Privada Antenor Orrego tienen un nivel de conocimiento regular.

- Según el ciclo académico no existe diferencia en el nivel de conocimiento de los estudiantes, obteniendo un resultado regular.

- Según el género no existe diferencia significativa en el nivel de conocimiento de los estudiantes de estomatología acerca del uso de soluciones irrigantes.

VI. RECOMENDACIONES

- Brindar constantemente seminarios y charlas de capacitación sobre soluciones irrigantes para mejorar y reforzar el conocimiento adquirido en los estudios regulares.
- La Universidad debe incentivar a los docentes de preclínica y clínica para exigir a los estudiantes mejor uso de soluciones irrigantes.
- Recalcar a los estudiantes la importancia del conocimiento de las soluciones de irrigación del conducto radicular en tratamientos endodónticos que resulten más eficientes y menos tóxicos produciendo una satisfacción y ganancia tanto para el paciente como para el cirujano dentista.
- Tomar como base este estudio para que posteriormente se puedan realizar otras investigaciones orientadas a mejorar y afianzar los conocimientos de las nuevas generaciones en soluciones irrigantes durante el tratamiento endodóntico.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fruttero A. Revisión actualizada de las soluciones irrigantes endodónticas [Posgrado]. Argentina: Universidad Nacional de Rosario; 2003. Disponible en : <http://rehip.unr.edu.ar/handle/2133/1388>
2. Miliani R, Lobo K, Morales O. Irrigación en endodoncia: Puesta al día. Acta Bioclinica. 2012; 2(4): 85-116. Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/actabioclinica/article/view/4191/3983>
3. Burgos J. Importancia de la irrigación en la fase de desinfección de los conductos radiculares [Tesis Bachiller]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2013. Disponible en: <http://studylib.es/doc/3664059/694-burgos-arreaga.pdf>
4. Bobbio S. Soluciones irrigantes en endodoncia [Tesis Bachiller]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2009. Disponible en: http://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/3433/3/T_17701.pdf
5. Villa L. Irrigación en endodoncia [Tesis Bachiller]. Porto: Universidad de Fernando Pessoa; 2012. Disponible en: <http://www.cop.org.pe/bib/investigacionbibliografica/SANDRAVANESSABOB BIOABAD.pdf>
6. Guevara D. Efecto de diferentes concentraciones de Hipoclorito de sodio como irrigante endodóntico sobre propiedades físicas de la dentina. Una revisión de la literatura [Tesis Especialidad]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2014. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/46828/1/281732.2014.pdf>
7. Haapasalo M. Irrigation in Endodontics. Dent Clin. 2010, 54(2010): 291-312. Disponible en: <http://endoexperience.com/documents/IrrigationinEndodonticsHaapasalo2010.pdf>

8. Charcopa K. Irrigación en endodoncia [Tesis Bachiller]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2011. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/browse?type=author&value=Charcopa+Bone%2C+Karla+Elizabeth>
9. Martines P. Una alternativa de irrigación en los tratamientos de conductos: Hidróxido de sodio [Tesis Maestría]. Nuevo León: Universidad Autónoma de Nuevo León; 1999. Disponible en: <http://eprints.uanl.mx/7667/1/1020130172.PDF>
10. Lahoud V, Galvez L. Irrigación endodóntica con el uso de hipoclorito de sodio. Odontología SanMarquina. 2006; 9(1): 28-30. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/307142887_Irrigacion_endodontica_c_on_el_uso_de_hipoclorito_de_sodio
11. Cárdenas A, Sánchez S, Tinajero C, Gonzales V, Baires L. Hipoclorito de sodio en irrigación de conductos radiculares: Sondeo de opinión y concentración en productos comerciales. Revista Odontológica Mexicana. 2012; 16(4): 252-258. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2012000400004
12. Dutner J, Mines P, Anderson A. IrrigationTrendamong American Association of endodontistsMembers: A web-basedSurvey. J endod, 2011; 38(1): 1-4. Disponible en: <http://www.endoexperience.com/documents/IrrigationTrendsAAE.PDF>
13. Omari M. Survey of attitudes, materials and methodsemployed in endodontictreatmentby general dental practitioners in North Jordan. BMC Oral

Health. 2004; 4(1): 1-6. Disponible en:
<http://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6831-4-1>

- 14.** Clarkson R, Podlich H, Savage N, Moule A, A survey of sodiumhipochlorite use by general dental practitioners and endodontists in Australia. Australian Dental Journal. 2003; 48(1): 20-26. Disponible en:
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1834-7819.2003.tb00004.x/abstract>

ANEXO

ANEXO N° 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____, identificado con DNI _____, doy constancia de haber sido informado clara el presente trabajo de investigación; cuya finalidad es determinar el nivel de conocimiento acerca del uso de soluciones irrigantes que tienen los estudiantes del sexto, séptimo, octavo y noveno ciclo de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo, 2016. Teniendo en cuenta que la información obtenida será de tipo confidencial y sólo para fines de estudio y no existiendo ningún riesgo; acepto llenar la encuesta que se me ha asignado por el responsable del trabajo.

Acepto: SI (), NO ()

Responsable del trabajo: Luis Armando Mendoza Vásquez

Bachiller en estomatología

Fecha de aplicación:

Firma del Alumno

ANEXO N°2

Nivel de conocimiento de los estudiantes de Estomatología acerca del uso de soluciones irrigantes durante el tratamiento endodóntico en la Universidad Privada Antenor Orrego

Cuestionario

Ciclo académico: _____ Fecha: _____ Género: M () F ()

1. ¿Qué solución irrigadora en endodoncia utiliza principalmente?
 - a) Hipoclorito de Sodio
 - b) Clorhexidina
 - c) Solución Salina
 - d) EDTA
 - e) Ácido Cítrico

2. ¿Qué concentración de hipoclorito de sodio consideras que es la más eficaz en el tratamiento de conducto?
 - a) 1,5%
 - b) 0,05%
 - c) 2,25%
 - d) 5,25%
 - e) No uso Hipoclorito de sodio

3. ¿Qué concentración de clorhexidina se utiliza en el tratamiento de conducto?
 - a) 0.12%
 - b) 0.5%
 - c) 2.0%
 - d) Más de 2.0%
 - e) No uso Clorhexidina.

4. Los requisitos más importantes de una solución irrigadora son:
 - a) Capacidad antibacteriana y Biocompatibilidad
 - b) Sustantividad
 - c) Disolvente de tejido
 - d) a y b
 - e) Todas

5. ¿Cuál es o son las finalidades de la irrigación en endodoncia?
 - a) Eliminar restos pulpaes
 - b) Disminuir la flora bacteriana
 - c) Lubricar la paredes
 - d) Controlar una posible infección
 - e) Todas

6. ¿Qué solución irrigadora utilizaría para eliminar la capa de barro dentinario?
 - a) Hipoclorito de Sodio
 - b) Clorhexidina
 - c) Solución Salina
 - d) EDTA
 - e) Agua oxigenada

7. ¿Qué criterios usted utilizaría para seleccionar la solución irrigadora adecuada?
 - a) Bajo costo
 - b) Cavidad contaminada
 - c) Diagnostico pulpar o periapical
 - d) Dolor dental
 - e) Todas

8. ¿Cuál es o son los beneficios de la irrigación en endodoncia?
 - a) Desbridamiento deficiente
 - b) Eliminación de residuos
 - c) Disolución de restos pulpares
 - d) Eliminación de barrillo dentinario
 - e) B, C y D

9. ¿Qué concentración de hipoclorito de sodio utilizaría usted principalmente en el tratamiento de un diente con pulpa vital?
 - a) NaOCL de baja concentración (0,5% a 1%)
 - b) NaOCL 0,05%
 - c) NaOCL alta concentración (4% a 6%)
 - d) NaOCL 2,5% + EDTA 19%
 - e) Todas

10. ¿Qué concentración de hipoclorito de sodio utilizaría usted en el tratamiento de un diente con pulpa necrótica?
 - a) NaOCL de baja concentración (0,5% a 1%)
 - b) NaOCL de media concentración (2,5%)
 - c) NaOCL de alta concentración (4% a 6%)
 - d) NaOCL 2,5% + EDTA 19%
 - e) Todas

11. ¿Conoce usted alguna técnica que complemente la acción de la sustancia irrigadora?
 - a) Activación ultrasónica
 - b) Activación sónica
 - c) Activación manual
 - d) La presión negativa
 - e) Todas

12. ¿Cuál de los siguientes irrigantes es más toxico en caso de extravasación apical?
 - a) Soluciones quelantes
 - b) Clorhexidina
 - c) Hipoclorito de Sodio
 - d) Agua oxigenada
 - e) Ácido cítrico

13. ¿Cuál de los siguientes irrigantes genera con mayor frecuencia enfisema periapical?
- a) Clorhexidina
 - b) EDTA
 - c) Lechada de cal
 - d) Hipoclorito de Sodio
 - e) Agua Oxigenada
14. ¿Qué sustancia se genera al combinar las soluciones de hipoclorito de sodio y clorhexidina?
- a) Paraclorofenolalcanforado
 - b) Paracloroanilina
 - c) Formaldeido
 - d) Paraclorofenol
 - e) Ninguna de las anteriores
15. Al combinar EDTA 17% + Clorhexidina 2% genera :
- a) Sal que neutraliza su acción
 - b) Solución más eficaz
 - c) Solución menos eficaz
 - d) Clorhexidina neutraliza el EDTA
 - e) Ambos se inactivan
16. A mayor concentración de Hipoclorito de sodio, genera:
- a) Mayor efecto antibacteriano
 - b) Menor efecto antibacteriano
 - c) Igual efecto antibacteriano
 - d) Mayor toxicidad
 - e) A y D

ANEXO N° 3

VALIDEZ DE CONTENIDO MEDIANTE LA VALORACION POR EXPERTOS NIVEL DE CON...

EXPERTOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Dr. Miguel Ángel Linares C.O.P. 10871																
Dr. C.O.P. 10871																
Dr. C.O.P. 0500																
Dr. C.O.P. 12000																
Dr. C.O.P. 12000																
Dr. C.O.P. 12000																
Dr. C.O.P. 15907																
Dr. C.O.P. 7513																
Dr. C.O.P. 1117																

ANEXO N° 4

Estadísticas de fiabilidad

Alpha de Cronbach	N° de ítems
0.732	16

Estadísticas totales de ítem

ítem01	9.208	8.259	0.788	0.678
ítem02	9.292	8.737	0.457	0.706
ítem03	9.333	9.188	0.257	0.726
ítem04	9.417	8.167	0.608	0.687
ítem05	9.250	9.326	0.249	0.726
ítem06	9.083	10.080	0.006	0.738
ítem07	9.458	9.998	-0.039	0.758
ítem08	9.125	9.158	0.522	0.709
ítem09	9.458	9.303	0.186	0.735
ítem10	9.458	9.129	0.245	0.728
ítem11	9.542	8.868	0.329	0.719
ítem12	9.583	8.775	0.363	0.715
ítem13	9.667	8.928	0.324	0.720
ítem14	9.375	8.679	0.429	0.708
ítem15	9.958	9.259	0.460	0.713
ítem16	9.417	9.123	0.255	0.727

Un instrumento es confiable si tiene un valor del coeficiente alfa de Cronbach igual o mayor de 0.7

El instrumento tiene un alfa de Cronbach de 0.732 lo que indica que el instrumento es confiable y mide adecuadamente el Nivel de Conocimiento de los estudiantes.