

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIOS ESTOMATOLOGÍA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

“CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD EN ENDODONCIA EN ALUMNOS DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO. TRUJILLO, SEMESTRE 2020-2”

Área de Investigación:

Salud pública estomatológica

Autor:

Br. Arévalo León, Anna Sofía

Jurado Evaluador:

Presidente: Castillo Stoll, Luis

Secretario: Bringas Valderrama, Carlos Alberto

Vocal: Portocarrero Reyes, Alfredo

ASESOR:

Vásquez Zavaleta, Jorge Eduardo

Código orcid:

0000-0003-4622-9532

Trujillo –Perú

2022

Fecha de sustentación: 2022/12/14

DEDICATORIA

A mis padres, las personas que me apoyan incondicionalmente y están a mi lado en cada paso que doy en la vida, gracias a su sacrificio y esfuerzo ha sido posible mi formación como profesional.

AGRADECIMIENTOS

A la prestigiosa Universidad Privada Antenor Orrego, por darme las herramientas necesarias para mi formación profesional.

A mi asesor, el Dr. Jorge Vásquez, por su apoyo, su orientación en el proyecto ,y sobre todo su tiempo.

A los docentes de la escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, por su apoyo y por compartir sus valiosos conocimientos.

A los alumnos evaluados en este proyecto, por su participación durante la ejecución de este trabajo de investigación.

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar el conocimiento sobre bioseguridad en endodoncia en alumnos de Estomatología de séptimo a décimo ciclo de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo, semestre 2020-20.

MATERIAL Y MÉTODO: El estudio fue transversal, descriptivo, prospectivo, prolectivo y observacional. Se evaluaron a 95 alumnos de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, se les aplicó un cuestionario virtual. El cuestionario constó de 20 preguntas y fue previamente validado por juicio de expertos. Se tomó una prueba piloto a 25 estudiantes (0,70). El conocimiento fue posteriormente clasificado en excelente, bueno, regular y deficiente

RESULTADOS: Se observó que el conocimiento sobre bioseguridad en endodoncia en alumnos fue bueno con un 41.1%, mientras que el 20% fue excelente y un 20% con nivel regular. Según el ciclo, en 9º ciclo hubo un 63.6% de alumnos con nivel bueno, presentando el mayor porcentaje; y en 10º ciclo, el 46.7% obtuvo conocimiento excelente. Respecto al género, el 43.9% de las mujeres y el 31% de los hombres obtuvieron un conocimiento bueno.

CONCLUSIÓN: El conocimiento sobre bioseguridad en endodoncia en alumnos de Estomatología fue bueno. Según el ciclo de estudios, fue bueno, siendo 8º y 9º ciclo los que obtuvieron los porcentajes más altos en este nivel. Según el género, en mujeres se halló un mayor porcentaje de nivel bueno.

PALABRAS CLAVE: conocimiento, bioseguridad, endodoncia, estudiantes

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the knowledge about biosafety in endodontics in Stomatology students from seventh to tenth cycle of the Antenor Orrego de Trujillo Private University, semester 2020-20.

MATERIAL AND METHOD: The study was cross-sectional, descriptive, prospective, prolective and observational. 95 Stomatology students from the Antenor Orrego Private University were evaluated, a virtual questionnaire was applied to them. The questionnaire consisted of 20 questions and was previously validated by expert judgment. A pilot test was carried out on 25 students (0.70). The knowledge was classified as excellent, good, fair and poor.

RESULTS: It was observed that knowledge about biosafety in endodontics in students was good with 41.1%, while 20% was excellent and 20% with a regular level. According to the cycle, in the 9th cycle there were 63.6% of students with a good level, presenting the highest percentage; and in the 10th cycle, 46.7% obtained excellent knowledge. Regarding gender, 43.9% of women and 31% of men obtained good knowledge.

CONCLUSION: The knowledge about biosafety in endodontics in Stomatology students was good. According to the cycle of studies, the knowledge was good, being 8th and 9th cycle those that obtained the highest percentages at this level. As for the gender, in women a higher percentage of good level was found.

KEYWORDS: knowledge , biosafety, endodontics, students

PRESENTACIÓN A LOS MIEMBROS DEL JURADO

PRESIDENTE: CASTILLO STOLL, LUIS

SECRETARIO: BRINGAS VALDERRAMA, CARLOS ALBERTO

VOCAL: PORTOCARRERO REYES, ALFREDO

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	10
1.1. Realidad problemática.....	10
1.2. Marco teórico.....	11
1.3. Antecedentes del estudio.....	18
1.4. Justificación del estudio.....	19
1.5. Formulación del problema.....	20
1.6. Hipótesis.....	20
1.7. Objetivos de la investigación: General y específicos.....	20
1.8. Variables. Operacionalización de la variable.....	21
2. METODOLOGÍA.....	23
2.1. Tipo de investigación.....	23
2.2. Población y muestra.....	23
2.3. Técnicas e instrumentos de investigación.....	25
2.4. Diseño de investigación.....	27
2.5. Procesamiento y análisis de datos.....	27
2.6. Consideraciones bioéticas.....	27
3. RESULTADOS	28
4. DISCUSIÓN.....	32
5. CONCLUSIONES.....	35
6. RECOMENDACIONES.....	36
7. REFERENCIAS.....	37
8. ANEXOS.....	40

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla 1. Nivel de conocimiento sobre Bioseguridad en endodoncia en alumnos de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, semestre 2020-2.....29

Tabla 2. Nivel de conocimiento sobre Bioseguridad en endodoncia en alumnos de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, semestre 2020-2, por ciclo.....30

Tabla 3. Nivel de conocimiento sobre Bioseguridad en endodoncia en alumnos de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, semestre 2020-2, por género31

Gráfico 1. Nivel de conocimiento sobre Bioseguridad en endodoncia en alumnos de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, semestre 2020-2.....29

Gráfico 2. Nivel de conocimiento sobre Bioseguridad en endodoncia en alumnos de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, semestre 2020-2, por ciclo.....30

Gráfico 3. Nivel de conocimiento sobre Bioseguridad en endodoncia en alumnos de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, semestre 2020-2, por género.....31

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

En el panorama actual donde surgen nuevas enfermedades, los trabajadores de la salud; especialmente los odontólogos, así como los estudiantes y los auxiliares son quienes se encuentran más expuestos a una gran variedad de microorganismos como bacterias, virus y hongos que pueden estar en la sangre y/ o saliva de los pacientes. Estos microorganismos pueden producir una enfermedad infectocontagiosa desde una simple gripe hasta neumonía, hepatitis B, tuberculosis, SIDA, etc. Por ello debemos asegurarnos de cumplir en la mayor medida posible con las medidas de bioseguridad.¹

En el estudio titulado “Uso de Normas de Bioseguridad en el Consultorio”, se reportaron contagios a causa de la mala práctica con pacientes que tenían hepatitis, por ello la Asociación Dental Americana expuso por primera vez las normas sobre el control de infecciones en odontología. Entrando en los años 90 el Centro de Control y Prevención de Enfermedades de Atlanta (CDC), sacó la primera declaración sobre precauciones universales, que fueron introducidas para minimizar la transmisión de patógenos entre el personal de salud. La OMS ha establecido generalmente el uso de barreras, el manejo del instrumental y las indicaciones para la desinfección y esterilización del instrumental en todas las áreas médicas.¹

Se conoce como bioseguridad a la aplicación de conocimientos, normas, procedimientos y cuidados para evitar que personas, áreas clínicas y medio ambiente, se expongan a agentes potencialmente infecciosos o que se consideran como riesgos biológicos. En nuestro ámbito será aplicado a la hora de prestar nuestros servicios a los pacientes, al manipular instrumental contaminado, al usar barreras protectoras, tratamiento de los residuos contaminados y normas básicas sobre accidentes de contacto con sangre o fluidos corporales. ²

El equipo sanitario que brinda atención estomatológica, así como los pacientes, están expuestos a numerosos y variados microorganismos debido a aquellas

interacciones, en las cuales se ocasiona contacto directo o indirecto con el instrumental o las superficies infectadas. De igual manera, se debe destacar que el estomatólogo puede llevar estos microorganismos en las manos u otras partes del cuerpo. Por esta razón, el posible contacto entre el profesional y un paciente potencialmente portador de alguna enfermedad, hace que sea necesario adquirir diversas precauciones para evitar una infección cruzada. ²

Es necesario trabajar con normas de bioseguridad en el consultorio odontológico, adoptando una posición que todos los profesionales deberían tener, ya que son responsables no solo de su salud, sino la de sus pacientes y de su equipo de colaboradores. ³

Durante la práctica diaria en el área de endodoncia, se utilizan instrumentos rotatorios, ultrasónicos y punzocortantes. En un campo visual restringido y sujeto al movimiento del paciente, expuestos a una gran cantidad de microorganismos que se encuentran en la sangre, saliva y vías respiratorias de los pacientes. También a laceraciones accidentales con agujas y aerosoles contaminados lanzados por los equipos de alta rotación. El instrumental punzante, como las limas o las fresas Gates, están en contacto directo con la sangre del paciente. ³

El alto flujo de pacientes en un entorno universitario, así como el uso de materiales comunes por un gran número de estudiantes, refleja la necesidad de medidas estrictas y la conciencia de los estudiantes universitarios respecto a adoptar correctas medidas de bioseguridad para su protección y para la de sus pacientes. ⁴

1.2. Marco teórico

La bioseguridad según Espinosa-Aquino B (2010), se describe a partir de : “bio” (del griego bios), que significa vida; y “seguridad”, que viene de estar libre de daño o peligro, seguro.

El Manual de Bioseguridad de la Universidad Industrial de Santander de Colombia (2012), define bioseguridad como un conjunto de medidas preventivas, que tienen la finalidad de controlar los factores de riesgo laborales originados por agentes biológicos, físicos o químicos, asegurando que el resultado final de los

procedimientos no pongan en riesgo la salud y seguridad de trabajadores de la salud, los pacientes y el medio ambiente.⁵

Según Bautista R (2013), las normas de bioseguridad poseen un papel de prevención para proteger la salud y disminuir las posibilidades de transmisión de microorganismos que se encuentran en todos los ambientes hospitalarios.⁵

La odontología se considera una profesión con riesgo alto porque los profesionales se encuentran expuestos a gran diversidad de microorganismos presentes en la sangre y en la saliva, que son considerados fluidos corporales de alto riesgo. La aplicación de las normas de bioseguridad en odontología tiene mucha importancia porque sus prácticas involucran cuidados que comprenden tanto la salud bucal como la salud general de las personas. De igual forma, supone un desafío a la profesión, obligando a educar y volver a evaluar los conocimientos y métodos de atención con el objetivo de que el profesional adquiera las conductas necesarias para evitar contagios durante la atención odontológica.⁶

Muchos autores coinciden en la importancia de adoptar prácticas rígidas de bioseguridad en el día a día de la atención clínica en odontología. Es necesario enfatizar que es responsabilidad del profesional proporcionar un ambiente que cuente con los principios de bioseguridad pertinentes para minimizar riesgos para los pacientes, su equipo y él mismo.⁴

Debido al aumento de cifras de pacientes con enfermedades infecciosas, los odontólogos se encuentran cada vez más preocupados por llevar a cabo algunos cambios favorables en la práctica clínica diaria para prevenir los contagios mediante un mayor uso de equipos de protección individual y colectiva. Por ello se han concretado tres principios en los que se basan estas normas: universalidad, uso de barreras, medios de eliminación de material contaminado.⁴

En el principio de universalidad, las medidas deben llevarse a cabo en todos los pacientes, trabajadores y profesionales de todos los servicios. Estas medidas

deben ser aplicadas para todas las personas, así presenten enfermedades o no. Debido a la clara situación de que no es posible saber si los pacientes se encuentran sanos o enfermos, pues muchas enfermedades no tienen signos y síntomas durante el periodo de incubación; por otra parte, no todos los pacientes podrán responder asertivamente durante el interrogatorio de la historia clínica. Todo el personal debe seguir las precauciones estándares establecidas para evitar la exposición cutánea y de las membranas mucosas, en todas las situaciones en las cuales puedan suceder accidentes, esté previsto o no el contacto con sangre o cualquier otro fluido del paciente. Cabe destacar que cada paciente debe considerarse como potencialmente contaminante. ^{2,6}

El uso de barreras, consiste en evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos que pueden ser contaminantes, mediante el uso de materiales adecuados que se interpongan al contacto de estos. Aunque el uso de barreras no evita los accidentes de exposición a estos fluidos, minimiza las consecuencias de dicho accidente. ^{2,6,7}

Los medios para eliminar el material contaminado están formados por una serie de procedimientos apropiados, a través de los cuales los materiales que fueron usados durante la atención y tratamientos de pacientes, son almacenados y eliminados sin riesgos. ⁶

Se considera residuos comunes o no contaminados, a los cartones, papeles, plásticos, entre otros. Estos residuos, al ser similares a residuos domésticos, se pueden considerar de igual forma y tienen que ser recolectados en bolsas de color negro. No suponen riesgo para las personas que los manipulan. Los residuos biocontaminados como guantes, gasas, algodones, eyectores de saliva, elementos punzocortantes, son residuos sólidos que poseen gran cantidad de microorganismos que provienen de las secreciones del paciente, y si no se eliminan correctamente, pueden ser muy agresivos para el ser humano y el medio ambiente. Deben depositarse en bolsas rojas; y de no estar disponibles, es importante colocar rótulos legibles que indiquen: “residuos contaminados”. Tienen que ser tratados previamente (incineración, esterilización por autoclave) antes de ser eliminados. Para los residuos especiales, se deben utilizar bolsas de color

amarillo. Están formados por elementos contaminados con sustancias químicas, radioactivas y líquidos tóxicos, tales como el líquido para revelado, mercurio, entre otros. ⁷

Estas normas deben ser respetadas durante todo el procedimiento: antes, durante y después de la atención al paciente. ^{2,6,7}

Dentro de las normas universales de bioseguridad, sin duda alguna el lavado de manos sigue siendo el núcleo principal desde su introducción en la atención en salud por Ignaz Semmelweis. La higiene de las manos es la principal medida para prevenir la propagación microbiana y reducir las infecciones asociadas, pero el cumplimiento óptimo por parte de los trabajadores de la salud sigue siendo bajo en la mayoría de los entornos. Está el lavado de manos rutinario, que suele ser corto; y el lavado de manos quirúrgico, que será más largo. Elegiremos el que sea más conveniente dependiendo el tratamiento que vayamos a realizar, en el caso de un tratamiento endodóntico, sería un lavado de manos rutinario. El lavado clínico de manos se hace con agua y jabón líquido neutro, durante un tiempo estimado de entre 30 y 60 segundos. Es importante retirarse los accesorios como anillos, pulseras o relojes antes de lavarse las manos y atender al paciente. En cuanto a los momentos, debe ser realizado antes de la atención de un paciente, entre cada cambio de guantes y después de la atención de un paciente. ^{8,9}

El uso de barreras es de suma importancia, los guantes son de uso esencial en la práctica cotidiana, ya que tienen la finalidad principal de proteger al operador y al paciente. Sin embargo, si se utilizan inadecuadamente pueden establecer una forma de contaminación cruzada. También deben retirarse cualquier tipo de joyas, ya que puede ocasionar la rotura de estos, así mismo se debe evitar tocar con las manos con guantes alguna parte del cuerpo como ojos, nariz y piel descubierta; y también manipular objetos diferentes a los necesarios durante el procedimiento. El material de los guantes es el látex, al presentar gran resistencia, flexibilidad, precisión y biocompatibilidad, pero también se pueden utilizar guantes de nitrilo en caso el operador o el paciente presenten alergia al látex. Estos dos tipos de guantes son los recomendados en el área de endodoncia. ^{9,10}

El uso de instrumental rotatorio y jeringa triple, crea un spray o aerosol que contiene gotas de saliva, agua, sangre, microorganismos, entre otros desechos. La producción de aerosoles por las piezas de mano de alta velocidad, ultrasónicas y jeringa triple está bien documentada en la literatura. Estos aerosoles precipitan por la gravedad y quedan en las superficies. Las partículas pequeñas o microgotas quedan suspendidas en el aire por varias horas, siendo un riesgo, ya que pueden acabar por ser inhaladas.¹⁰

El uso de la mascarilla establece una barrera física para proteger las mucosas oral y nasal evitando la inhalación de partículas contaminadas formadas por los aerosoles, que están en el aire y contra las salpicaduras de saliva y sangre. Tienen que adaptarse correctamente a la cara, permitir la respiración, no filtrar aire por los lados y no permitir que los protectores oculares se empañen. Además ser de uso personal y preferentemente descartables. El uso de protectores oculares también es necesario y deben ser desinfectados después de atender a cada paciente. No se puede olvidar que al paciente también se le debe colocar lentes de protección, ya que normalmente en endodoncia se trabaja con materiales punzantes o soluciones como el hipoclorito, con lo cual esto evitará que sucedan accidentes. Otros objetos de mucha importancia son el mandil y el gorro, más aún en procedimientos que generen aerosoles.^{10,11}

El dique de goma durante los procedimientos endodónticos establece una barrera física que minimiza la contaminación del conducto radicular por las bacterias del ambiente oral. Protege aún más la cavidad oral y tracto respiratorio de objetos extraños, como fresas o limas; y productos químicos, como los irrigantes. Kumar et al en el 2015, analizaron la presencia de *Cándida albicans* y el posible fracaso en el tratamiento endodóntico. Llegaron a la conclusión que el uso del dique de goma es un paso crucial para prevenir la contaminación del conducto radicular provocado por la saliva, lo cual también previene la infección por dicho hongo y aumenta la tasa de éxito del tratamiento.^{12,13}

Es importante tener en cuenta la clasificación de materiales, los cuales se dividen en: crítico, semicrítico y no crítico. Se considera material crítico todo el que está en contacto con las áreas estériles del organismo, presentan un alto riesgo de infección porque las zonas donde se utilizan son medios de cultivo para formación

de microorganismos. Por ejemplo, instrumental de cirugía, endodoncia, periodoncia (González, 2008). Será todo el instrumental que penetra tejidos blandos o duros de la boca, como explorador, bisturí, fresas, limas, fórceps, generalmente instrumental quirúrgico y deben ser obligatoriamente esterilizados.

13

En el material semicrítico se incluyen elementos expuestos a saliva, sangre y otros fluidos; pero sin penetrar las mucosas. Estos materiales deben quedar libres de microorganismos y tienen que ser esterilizados. Si no fuera posible, tienen que ser expuestos como mínimo a desinfección de alto nivel. Se consideran así a materiales como espejos, pinzas. ¹⁴

El material no crítico corresponde al instrumental que puede entrar en contacto con aerosoles o pulverizaciones formados por instrumentos o equipos a lo largo del tratamiento odontológico, que son tocados por el paciente o por el asistente dental con sus guantes contaminados. El riesgo de estos materiales es mínimo o inexistente y es necesaria una desinfección de nivel intermedio. ¹⁴

El objetivo de la preparación endodóntica es la limpieza del tejido necrótico y microorganismos de los conductos radiculares. Durante este tratamiento de pulpas infectadas, las limas se contaminan con viruta de la dentina, bacterias, y, en general, con el contenido del conducto radicular. Los microorganismos de los conductos radiculares son 57,4 % anaerobios y 42,6 % anaerobios obligados, predominando especies Gram positivas con un 83,3 %. Al finalizar, si no son retirados correctamente del instrumental endodóntico, los microorganismos podrían contaminar el siguiente conducto que sea tratado y afectar en el éxito endodóntico. Para prevenir esta situación, es importante el procedimiento de esterilización. ^{15,16}

La esterilización consiste en una serie de pasos para retirar de manera total la carga biológica que tienen los instrumentos utilizados durante un tratamiento. Para comenzar, se procede a la desinfección, limpieza y empaquetado, y después realizar la esterilización. El primer paso será la eliminación mecánica de las partículas con cepillos o esponjas, limpieza química, sumergiéndolos en soluciones como el hipoclorito de sodio y jabones enzimáticos, en algunos casos,

el uso de ultrasonido. Los instrumentos de endodoncia tienen superficies internas de difícil o imposible acceso, y por su diseño y construcción, la limpieza mecánica y química resulta algo más difícil. Por eso el lavado con ultrasonido es aconsejable porque tiene una mayor habilidad de desinfección comparado con otras técnicas, además disminuirán el contacto directo con el instrumental contaminado a la hora de la limpieza, así como el riesgo de lesiones punzantes.^{16,17}

El procedimiento de esterilización que es más efectivo en los instrumentos de endodoncia es el autoclave, que pone los instrumentos a condiciones de temperatura y presión continuas durante un tiempo concreto. Estudios realizados sobre esterilización de limas endodónticas han demostrado que los instrumentos rotatorios de níquel-titanio que son sometidos a procesos de esterilización pueden tener bastantes usos sin fractura alguna.^{16,17}

Las limas de endodoncia son instrumentos delgados y estrechos, de difícil fisionomía como el espiral de sus bordes de corte, utilizados para limpieza y conformación de los conductos radiculares. La Asociación Dental Americana recomienda que sean limpiadas antes de ser esterilizadas, al ser instrumental que ha estado en contacto con sangre, saliva, tejido necrótico patógeno, por eso es muy importante garantizar que sean esterilizados y minimizar los riesgos.¹⁸

Los conos de gutapercha pueden contaminarse por contacto con los guantes y exposición a aerosoles durante el manejo clínico, o durante el almacenamiento. Todas las etapas del tratamiento de conductos deben ser realizado bajo condiciones asépticas, en especial la obturación. Por esta razón, la desinfección de conos de gutapercha antes de su introducción en el conducto radicular es fundamental.¹⁹

Estudios anteriores realizados por Senia et al. mostraron que la inmersión durante 1 minuto de conos de gutapercha en hipoclorito de sodio al 5.25% eliminaba los microorganismos. También es efectivo hasta 10 minutos.^{20,21}

Motta et al. (2001) y Stabholz et al. (2006) coincidieron que, es efectivo a los 5 minutos en concentraciones de 2,5%. Al 1% no mostró efectividad contra esporas, *Enterococcus faecalis* y *Cándida albicans* después de 1 minuto, pero sí a los 5, 10 y 10 minutos respectivamente.²¹

Los conos de papel absorbente, utilizados para el secado del conducto antes de la obturación están formados por papel y el agregado de un aglutinante como el almidón, lo que les da rigidez e impide que se desarmen cuando están inmersos en líquido. En calor seco se esterilizan a 160°C durante al menos 60 minutos.^{11,22}

La efectividad de la terapia endodóntica depende de la desinfección del conducto. Se han propuesto distintos productos químicos como soluciones irrigantes eficientes para desinfección en el tratamiento de conductos. Entre ellos, el hipoclorito de sodio (NaOCl) es el más utilizado al final debido a su efectiva actividad antimicrobiana y su capacidad para disolver tejidos orgánicos. En un estudio, la presencia bacteriana en el conducto radicular disminuyó significativamente después de la preparación usando NaOCl al 2.5%. El gluconato de clorhexidina (CHX) se ha propuesto para reemplazar al NaOCl en la desinfección e instrumentación del conducto radicular. La principal limitación es su incapacidad para disolver el tejido pulpar.²³

Además, la duración de irrigación, es decir, el tiempo que el conducto ha estado expuesto a NaOCl, puede influir en su efectividad antibacteriana. Una mayor concentración no necesariamente resultará en una penetración más profunda de la solución en el conducto radicular. No obstante, CHX es un irrigante químico potencial indicado para este procedimiento. NaOCl tiene algunas ventajas sobre CHX cuando se usa como irrigante endodóntico, entre ellas su capacidad de disolución de tejidos y amplio espectro de actividad antimicrobiana. Sin embargo, NaOCl es muy citotóxico para los tejidos periapicales, lo que presenta una clara desventaja.²³

1.3. Antecedentes del estudio

Jiménez (Colombia, 2018) realizó un estudio en la Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena, a 70 alumnos, en el cual se elaboró y aplicó un cuestionario que constó de 16 preguntas que evaluó criterios como conocimientos de bioseguridad, conocimientos de medidas de esterilización y uso de medidas de barrera. Se calificó 0 puntos por respuesta incorrecta, 1, 2 y 2.5 puntos para la respuesta correcta. El nivel se clasificó como bueno, regular o malo. Siendo 10 o menos el nivel malo, de 11 a 15 regular, y de 16 a 20 bueno. El 21.4% (15 alumnos) , obtuvieron un nivel bueno, el 54.2% (38 alumnos) regular y el 24.2% (17 alumnos) presentaron un nivel malo.²⁴

Robles (Perú, 2019) realizó un estudio en la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Su objetivo general fue determinar la relación que existe entre los conocimientos y la práctica diaria sobre medidas de bioseguridad que pusieron en práctica los estudiantes. La muestra estuvo formada por 231 estudiantes de la Facultad de Estomatología. Se realizó un cuestionario con 20 ítems, sometido a juicio de expertos. El 35.93% de los estudiantes presentaron nivel adecuado de conocimientos, el 44.16% presentaron nivel regular y el 19.91% nivel malo.²⁵

González (Perú, 2017) llevó a cabo un estudio en la Universidad Privada Antenor Orrego, con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento y aplicación de normas de bioseguridad en el área de endodoncia en los estudiantes de Estomatología. Se realizó un cuestionario de 20 preguntas a 132 alumnos. El 70% (93 alumnos) cuenta con nivel Regular; un 23% (30 alumnos) con nivel Malo y el 7% (9 alumnos) con nivel Bueno.²⁶

1.4. Justificación del estudio

Dentro de la odontología hay un área fundamental, la bioseguridad, que tiene como peculiaridad ser una norma de conducta que debe ser identificada y aplicada con todos los pacientes, sin tener en cuenta sus condiciones aparentes

de salud. Con el fin de que se realice el cumplimiento de estas normativas, deben ser bien conocidas, así pues, los odontólogos tienen el deber de realizar su entrenamiento en las escuelas profesionales.

Ya que la odontología es una profesión de riesgo significativo por la exposición continua a patógenos, es importante seguir una serie de precauciones en la práctica diaria. El propósito de este trabajo es determinar los conocimientos actuales sobre bioseguridad en los alumnos de la escuela de Estomatología y ver en qué aspectos se necesita más refuerzo para poder mejorar la forma de ejecución de las normas de bioseguridad. De esta manera podrán ofrecer una mejor atención a los pacientes en sus prácticas, así como garantizar mayor éxito en los tratamientos de Endodoncia, donde es de mucha importancia el correcto cumplimiento de las reglas de bioseguridad. De igual manera, contribuiremos a la prevención de contagio de enfermedades infecciosas en los alumnos, durante sus prácticas; y a la vez, mejoraremos la calidad de atención, garantizando la buena salud de los alumnos y los pacientes.

1.5. Formulación del problema

¿Cuál es el conocimiento sobre bioseguridad en endodoncia en alumnos de Estomatología de séptimo a décimo ciclo de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo semestre 2020-20?

1.6. Hipótesis

Hipótesis implícita, porque fue un estudio descriptivo.

1.7. Objetivos de la investigación

1.7.1. General

Determinar el conocimiento sobre bioseguridad en endodoncia en alumnos de Estomatología de séptimo a

décimo ciclo de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo, semestre 2020-20.

1.7.2. Específicos

- Determinar el conocimiento sobre bioseguridad en endodoncia en alumnos de Estomatología de séptimo a décimo ciclo de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo, semestre 2020-20, por ciclo.
- Determinar el conocimiento sobre bioseguridad en endodoncia en alumnos de Estomatología de séptimo a décimo ciclo de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo, semestre 2020-20, por género.

1.8. Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL E INDICADORES	CLASIFICACIÓN		ESCALA DE MEDICIÓN
			NATURALEZA	FUNCION	

Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad	Nivel de conocimiento que tienen los alumnos acerca de bioseguridad en endodoncia	Encuesta de 20 preguntas -Deficiente (0-10) -Regular (11-13) -Bueno (14-16) -Excelente (17-20) Según decreto Supremo N° 016-2015-MINEDU (Política de aseguramiento de la calidad superior universitaria)	Cualitativa	-----	Ordinal
---	---	---	-------------	-------	---------

COVARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL E INDICADORES	CLASIFICACIÓN		ESCALA DE MEDICIÓN
			NATURALEZA	FUNCION	

Ciclo	Cada uno de los bloques de cursos en que se divide un plan de estudios. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23. ^a ed., [versión 23.3 en línea]. < https://dle.rae.es >	-Séptimo -Octavo -Noveno -Décimo	Cualitativa	-----	Ordinal
Género	Se refiere a los conceptos sociales de los comportamientos, actividades y atributos que cada sociedad considera apropiados para los hombres y las mujeres https://www.who.int/topics/gender/es/	-Masculino -Femenino	Cualitativa	----	Nominal

2. METODOLOGÍA

2.1. Tipo de investigación

Número de mediciones	Número de grupos que se va a estudiar	Tiempo en que ocurrió el fenómeno	Forma de recolectar los datos	Intervención del investigador
Transversal	Descriptivo	Prospectivo	Prolectivo	Observacional

2.2. Población y muestra

2.2.1. Características de la población muestral:

La población estará formada por los alumnos del 7° al 10° ciclo de estudios en el semestre 2020-20 de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo, cuya cantidad se detalla:

CICLO	NUMERO DE ALUMNOS
7mo	34
8vo	30
9no	13
10mo	18
total	95

Total poblacional es de 95 alumnos.

2.2.2. Criterios de inclusión.

- Estudiante inscrito en el semestre académico 2020-20.
- Estudiante de 7mo, 8vo, 9no y 10mo ciclo

2.2.3. Criterios de exclusión.

- Estudiante que no acepte firmar el consentimiento informado.
- Estudiante retirado del curso o que reserven matrícula.
- Estudiante que no termine de llenar el cuestionario.

2.2.2. Diseño estadístico de muestreo

2.2.2.1. Marco de muestreo

Relación completa de estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego del 7mo a 10mo ciclo, matriculados en el semestre académico 2020-20.

2.2.2.2. Unidad de muestreo

Alumno del 7mo a 10mo ciclo de la Escuela de Estomatología matriculado en el semestre académico 2020-20 de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo.

2.2.2.3. Unidad de análisis

Cada uno de los estudiantes de la Escuela Estomatología del 7o al 10o ciclo matriculados en el semestre académico 2020-20 de la Universidad Privada Antenor Orrego y que cumplan los criterios de selección establecidos y además son seleccionados en la muestra.

2.2.2.4. Tamaño muestral

CICLO	NÚMERO DE ALUMNOS EN LA MUESTRA
7mo	34
8vo	30
9no	13
10mo	18
total	95

Total de 95 alumnos es el tamaño de la muestra

2.2.2.5. Método de selección

Muestreo no probabilístico por conveniencia

2.3. Técnicas e instrumentos de investigación

2.3.1. Método de recolección de datos.

Observacional

2.3.2. Instrumento de recolección de datos.

Se utilizó un cuestionario elaborado específicamente para la investigación (Anexo 1) que constó de 20 ítems, cada ítem se valoró con 1 punto para una respuesta correcta y 0 puntos para una respuesta

incorrecta. Se utilizó la plataforma Google Forms para el llenado del cuestionario.

2.3.3. Validez

Se recurrió a la validez del instrumento por opinión de expertos. (Anexo 2)

2.3.4. Confiabilidad

Se utilizó una encuesta piloto de 25 alumnos para proceder a verificar la consistencia interna del instrumento a través de la técnica de las dos mitades con corrección de Spearman-brown. (Anexo 3)

El instrumento presentó Confiabilidad INTERNA Altamente Significativa. $R_s = 0.700$

2.3.5. Descripción del procedimiento

A. De la aprobación del proyecto

Se obtuvo la aprobación del Comité Permanente de Investigación Científica de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, con la correspondiente Resolución Decanal N° 1533 (Anexo 4)

B. De la autorización para la ejecución

Una vez aprobado el proyecto, se solicitó permiso para ejecutar y realizar el cuestionario a los alumnos de la escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego (Anexo 5).

C. Recolección de datos

Se solicitó la relación de estudiantes de Estomatología del 7mo al 10mo ciclo que se matricularon en el semestre 2020- 20. Se les

informó con antelación del estudio que se realizó para firmar el consentimiento informado (Anexo 6). Se aplicó el instrumento de medición de la variable previamente sometido a validez y confiabilidad. Se realizó la recolección de los datos para su posterior presentación y análisis, utilizando los softwares estadísticos correspondientes.

2.4. Diseño de investigación

M → O

M: Estudiantes de la Escuela de Estomatología – UPAO

O: Conocimiento sobre bioseguridad en endodoncia de los estudiantes

2.5. Procesamiento y análisis de datos

Los datos recolectados a través de los instrumentos mencionados se procesaron automatizadamente, utilizando EXCEL 2016. Luego transportando los datos al paquete estadístico SPSS se procedió a la tabulación simple y cruzada y sus respectivos gráficos estadísticos de acuerdo a los objetivos propuestos en la investigación.

2.6. Consideraciones bioéticas

Para la ejecución de esta investigación, se siguieron los principios de la Declaración de Helsinki, adoptada por la 18° Asamblea Medica Mundial (Helsinki, 1964), y modificada en Brasil en octubre de 2013. De igual manera, la Ley General de Salud artículo 15, 25 y 28 y autorización del comité de bioética de la Universidad Privada Antenor Orrego. (Anexo 7).

3. RESULTADOS

La presente investigación tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento sobre bioseguridad en endodoncia en alumnos de Estomatología de séptimo a décimo ciclo de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo.

- El nivel de conocimiento de los estudiantes fue Bueno con el 41.1%, mientras que el 20% fue Excelente y un 20% con nivel Regular. (Tabla 1 y Gráfico 1)
- Según el ciclo se observó que el 46.7% de los alumnos de 10º ciclo alcanzaron un nivel Excelente, mientras que en 8º ciclo el 20% y en 9º ciclo solo el 18.2%. El 63.6% de alumnos de 9º ciclo, el 53.3% de 8º ciclo presentaron un nivel Bueno. El 35.9% de alumnos de 7º ciclo, obtuvieron un nivel Regular, seguido por el 28.2% con nivel Deficiente. (Tabla 2 y Gráfico 2)
- Según el género se observó que el 15.2% de las mujeres tuvieron un nivel de conocimiento Excelente, el 43.9% un nivel Bueno, el 21.2% un nivel Regular y el 19.7% un nivel Deficiente; en los hombres, el 31% tuvieron un nivel de conocimiento Excelente, el 34.5% un nivel Bueno, el 17.2% un nivel Regular y el 17.2% un nivel Deficiente; (Tabla 3 y Gráfico 3)

Tabla 1
Nivel de conocimiento sobre Bioseguridad en endodoncia en
alumnos de Estomatología de la Universidad Privada Antenor
Orrego.Trujillo, semestre 2020-2.

Nivel de Conocimiento	Frec.	%
EXCELENTE	19	20.0
BUENO	39	41.1
REGULAR	19	20.0
DEFICIENTE	18	18.9
TOTAL	95	100

Fuente: Elaborado por el autor en base a encuesta realizada

Gráfico 1
Nivel de conocimiento sobre Bioseguridad en endodoncia en alumnos
de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego.Trujillo,
semestre 2020-2.

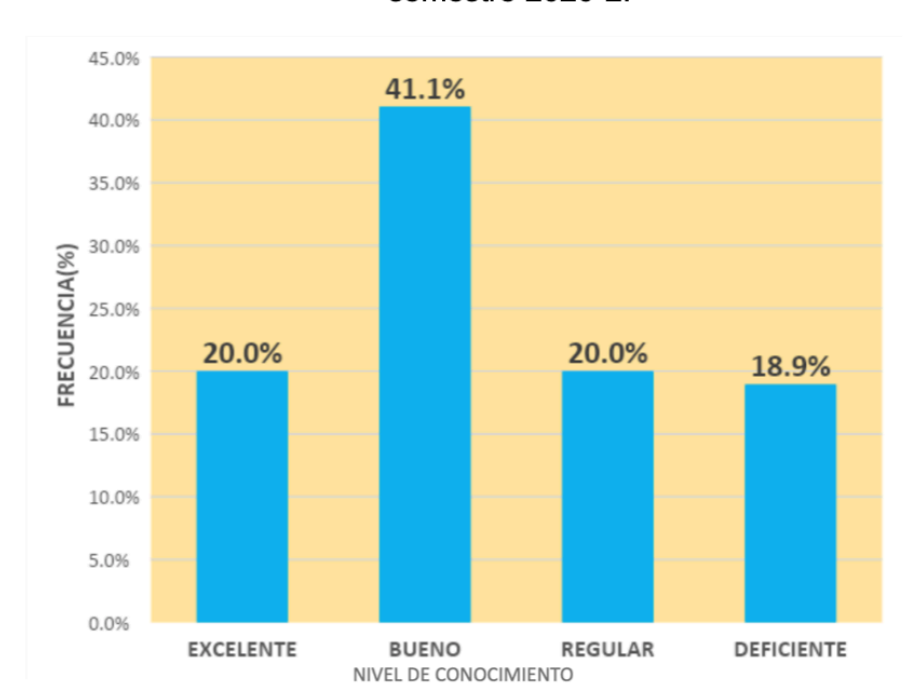


Tabla 2
Nivel de conocimiento en Bioseguridad en endodoncia en
alumnos de Estomatología de la Universidad Privada Antenor
Orrego. Trujillo, semestre 2020-2, por ciclo

Nivel de Conocimiento	CICLO DE ESTUDIOS							
	7°		8°		9°		10°	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
EXCELENTE	4	10.3	6	20.0	2	18.2	7	46.7
BUENO	10	25.6	16	53.3	7	63.6	6	40.0
REGULAR	14	35.9	4	13.3	1	9.1	0	0.0
DEFICIENTE	11	28.2	4	13.3	1	9.1	2	13.3
TOTAL	39	100.0	30	100.0	11	100	15	100.0

Fuente: Elaborado por el autor en base a encuesta realizada.

Gráfico 2
Nivel de conocimiento sobre Bioseguridad en endodoncia en alumnos
de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo,
semestre 2020-2, por ciclo

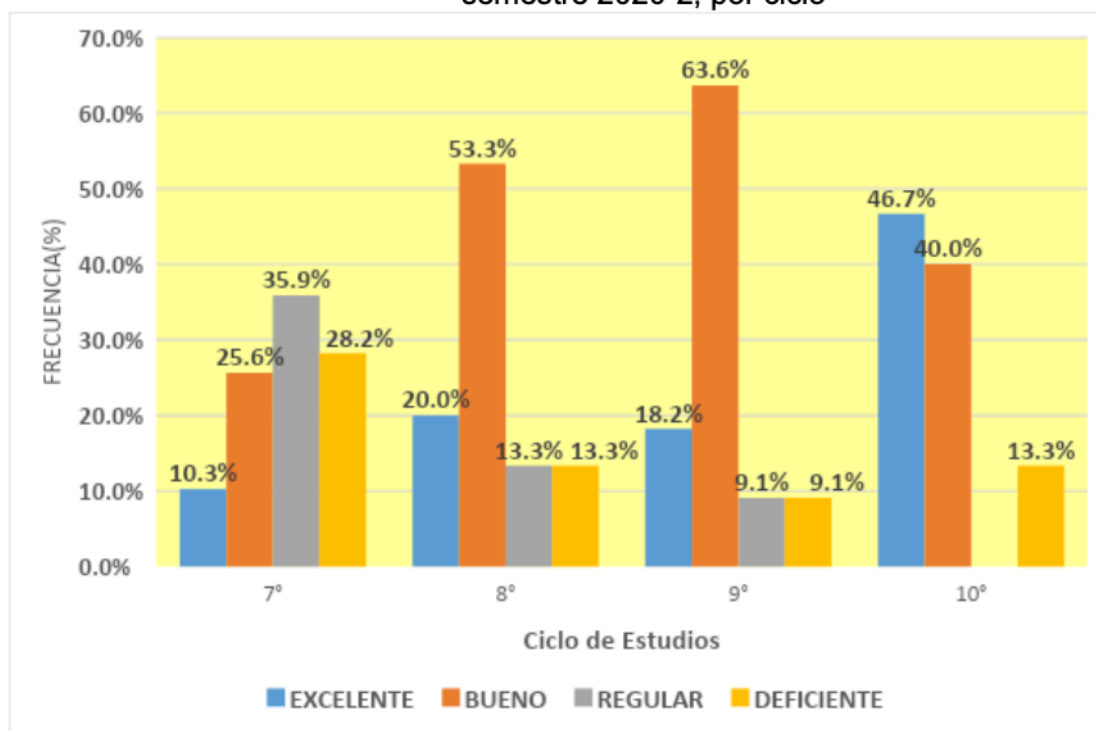
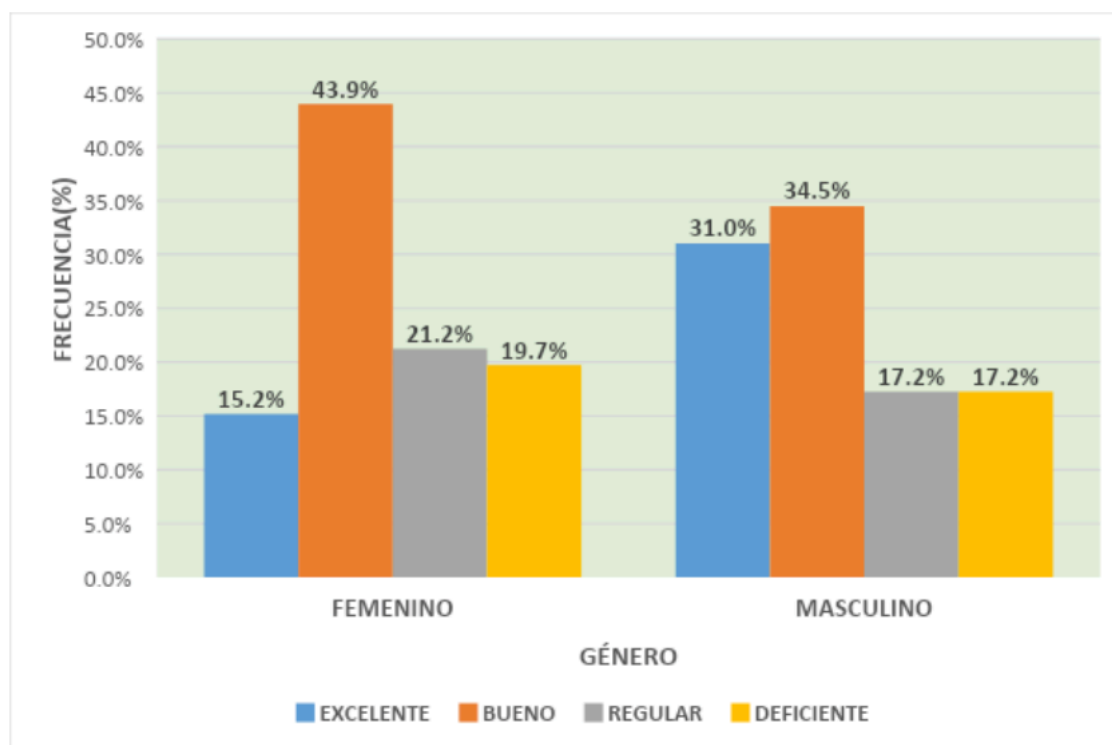


Tabla 3
Nivel de conocimiento sobre Bioseguridad en endodoncia en
alumnos de Estomatología de la Universidad Privada Antenor
Orrego. Trujillo, semestre 2020-2, por género

Nivel de Conocimiento	GÉNERO			
	FEMENINO		MASCULINO	
	Frec.	%	Frec.	%
EXCELENTE	10	15.2	9	31.0
BUENO	29	43.9	10	34.5
REGULAR	14	21.2	5	17.2
DEFICIENTE	13	19.7	5	17.2
TOTAL	66	100.0	29	100.0

Fuente: Elaborado por el autor en base a encuesta realizada

Gráfico 3
Nivel de conocimiento sobre Bioseguridad en endodoncia en alumnos
de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo,
semestre 2020-2, por género



4. DISCUSIÓN

Para eliminar o reducir los riesgos en el entorno odontológico, tanto los profesionales como los estudiantes deben adoptar medidas de bioseguridad, promoviendo la seguridad durante la ejecución de actividades clínicas. Para evitar la contaminación cruzada se deben adoptar medidas preventivas contra la transmisión de microorganismos patógenos, y para ello es fundamental un conocimiento profundo de prácticas de bioseguridad. Cualquier medida que disminuya la ocurrencia de incidentes es valiosa para reducir los riesgos en la salud de los pacientes y profesionales.

En el presente estudio se evaluó el conocimiento sobre bioseguridad en endodoncia en alumnos de Estomatología de séptimo a décimo ciclo de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo, semestre 2020-20

En el presente estudio se evaluó el conocimiento sobre bioseguridad en endodoncia en alumnos de estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego.

Se encontró que el 41.1% de los alumnos tuvieron un nivel Bueno de conocimientos.

Estos resultados fueron un poco diferentes a los encontrados por Jiménez²⁴ (2018) en su estudio en estudiantes en Cartagena de Indias, en el cual se encontró un nivel de conocimiento Regular en un 54.2% de 70 alumnos. Esta diferencia pudo deberse al número de preguntas del cuestionario, que fueron 16, y en este estudio fueron 20, así como una muestra menor. Se apreció que el número de alumnos evaluados no presentó mucha relación con el resultado general de estos antecedentes, como se halló en los estudios de Robles²⁵ (2019), donde el 44.16% de 231 alumnos obtuvieron un nivel Regular de conocimiento. En estos dos antecedentes fueron evaluados los conocimientos de bioseguridad en general, sin centrarse en un área específica, como se realizó en este estudio; por ese motivo podrían ser distintos los resultados. De igual manera, en el estudio

de González²⁶ (2017) el 70% de los 132 estudiantes presentaron un conocimiento Regular. El porcentaje difirió de manera importante entre estos tres antecedentes, pero se observó que fue disminuyendo gradualmente con el paso de los años, hasta llegar al presente estudio donde se obtuvo un nivel Bueno. Esto pudo deberse a que los alumnos de todas estas instituciones fueron obteniendo cada vez un poco más de conocimientos sobre bioseguridad y tuvieron los conceptos claros. Un motivo importante a tener en cuenta es la cantidad de información sobre bioseguridad que en este año se difundió constantemente por motivo de la pandemia global. Los estudiantes de estomatología se encontraron mayor informados este año, pudieron haber realizado búsquedas por su cuenta para saber tomar medidas precisas respecto a su carrera. La modalidad virtual ejercida este año en la universidad no permitió llevar la totalidad de asignaturas, por tal motivo, los alumnos pueden haber contado con más tiempo disponible para dicha obtención de información, a la vez que en sus clases habrían enfatizado estos temas.

Un punto importante que se tuvo en cuenta fue la necesidad de evaluar de forma virtual, a través de la plataforma de Google Forms, a diferencia de todos los estudios previos donde los cuestionarios fueron resueltos de forma presencial.

En este trabajo se consideró un indicador más, el nivel Excelente. Ese motivo habría causado una ligera diferencia respecto a los antecedentes.

En el estudio de Jimenez²⁴ se encontró que un 21.4% obtuvo un nivel bueno de conocimiento; en el de Robles²⁵, el 35.93% alcanzaron un nivel adecuado; y en el de González²⁶, solo el 7% de estudiantes. Es notable la diferencia al resultado del presente trabajo, que fue Bueno en un 41.1% y Excelente en un 20%.

Sin duda la mayor diferencia pudo ser identificada en el estudio de González²⁶. Por un lado, se observó que el nivel de conocimiento de los alumnos fue Regular con un 70% , comparado con el 20% de alumnos con conocimiento Regular en este estudio. Esto comprobó la notable mejoría en el conocimiento de los alumnos de esta institución. Según la covariable del ciclo, se pudo notar una semejanza entre 6º ciclo del anterior estudio mencionado y 7º ciclo en el presente estudio, siendo los que obtuvieron los mayores porcentajes en nivel Malo con 43%, y en nivel Deficiente con 28.2%, respectivamente. Las principales razones de estos

resultados pudieron deberse a la reciente introducción de estos alumnos a los ambientes clínicos y por tanto a la revisión de medidas de bioseguridad en sus respectivas asignaturas. Otro aspecto a destacar fue que en el previo estudio el porcentaje más alto fue nivel Regular en 7° ciclo con un 79%, mientras que en este trabajo, el porcentaje más alto se encontró en 9° ciclo, con nivel Bueno en un 63.6% de los alumnos.

5. CONCLUSIONES

Con los resultados obtenidos se presentan las siguientes conclusiones:

- El conocimiento sobre bioseguridad en alumnos de Estomatología de séptimo a décimo ciclo de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo semestre 2020-20 fue Bueno.

- Según el ciclo de estudios, el conocimiento fue Bueno, siendo 8º y 9º ciclo los que obtuvieron los porcentajes más altos en este nivel.

- Según el género, en mujeres se encontró un mayor porcentaje de nivel Bueno.

6. RECOMENDACIONES

- Seguir con la buena labor en la evaluación y refuerzo de los temas de Bioseguridad tanto en la asignatura de endodoncia como en las demás, y enfocada en cada área, ya que para los alumnos es una parte fundamental en su práctica diaria.
- Reforzar los conocimientos de bioseguridad en endodoncia en los alumnos de 7º ciclo y anteriores, que fueron los que obtuvieron resultados más bajos, para que al momento de acceder a sus prácticas puedan contar con una amplia base y noción y de este modo preservar tanto su salud como la de sus pacientes. También sería bueno volver a revisar el conocimiento de estos alumnos en un tiempo.
- Realizar estudios longitudinales para observar si hay algún cambio en el conocimiento de los alumnos de la Universidad Privada Antenor Orrego.

7. REFERENCIAS

1. Álvarez F, Juna C. Knowledge and practices on biosecurity in dentists of Latacunga health centers. *Enfermería Investiga, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión*. 2017; (2) 2: 59-63
2. Ruiz A, Fernández J. Principios de bioseguridad en los servicios estomatológicos. *Medicent Electrón*. 2013;17(2): 49-55
3. Antunes D, Vergara C, Díaz A, Murta Z. Accidentes con Material Biológico entre Estudiantes Universitarios de Odontología. *REV CLÍN MED FAM*. 2011; 4 (1): 19-24.
4. Barbieri A, Feitosa F, Ramos C, Teixeira S. Biosafety measures in dental practice: Literature Review. *Braz Dent Sci*. 2019;22(1): 9-16
5. Tamariz F. Nivel de conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad: Hospital San José, 2016. *Horiz Med*. 2018; 18(4): 42-49
6. Díaz V. Grado de aplicación de precauciones estándar durante la atención de pacientes por estudiantes de programa de especialización profesional en endodoncia [Tesis Cirujano Dentista]. Santiago: Universidad de Chile; 2016.
7. Tiol A, Gutierrez I. Manejo de residuos peligrosos en el consultorio dental. *Revista Odontológica Mexicana*. 2018;22 (3): 126-127
8. Pérez N, Barreto JL, Acosta JM, Díaz C, Romero H, Domínguez P. Método pedagógico para el lavado de manos en estudiantes de Odontología. Facultad de Odontología-UNA. *Rev. Salud Pública Parag*. 2018; 8 (1): 16-20
9. Bermeo D. Barreras básicas de bioseguridad: estudio comparativo entre la aplicación y nivel de conocimiento de los alumnos del último semestre de la facultad de odontología de la Universidad central del Ecuador y de la Universidad Internacional del Ecuador [Tesis Cirujano Dentista]. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2015.
10. Zambrano D. "Protocolo de Bioseguridad en biopulpectomías en pacientes que presentan VIH" [Tesis Cirujano Dentista]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2015.

11. García E. Nivel de conocimiento y habilidades de bioseguridad en endodoncia de los estudiantes de pre-clínica y clínica de la facultad de estomatología de la Universidad Científica del Perú, periodo 2017 [Tesis Cirujano Dentista]. Iquitos: Universidad Científica del Perú; 2017.
12. Gómez M, Vargas E, Pattigno B, Tirado L. Algunas consideraciones sobre el aislamiento absoluto. MEDISAN 2017; 21(10):3066
13. Malmberg L, Björknerb A, Bergenholtz G. Establishment and maintenance of asepsis in endodontics- a review of the literatura. Acta Odontologica Scandinavica 2016; 1(2): 1-5
14. Rey D. Valoración de la eficacia del proceso de esterilización del instrumental odontológico por autoclave y calor seco. [Tesis Cirujano Dentista]. Universidad Nacional de Loja- Ecuador; 2019
15. Eraso M, Hernández M, Fajardo D, Gutiérrez J, Parra D. Eficacia del proceso de esterilización de los Mini-Endo-bloc*. Acta Odontológica Colombiana. 2017; 7(1): 91-99
16. Gutiérrez JF, Castañeda CM, León V, Ortiz M. Eficiencia del proceso de esterilización de las limas primarias WaveOne®. Univ Odontol. 2015; 34(73): 47-51
17. Passariello C, Di Nardo D, Miccoli G, De Biase A, Gambarini G, Testarelli L. Microbial contamination of brand new nickel-titanium endodontic instruments. Clin Ter 2019; 170 (4):e258-261.
18. Romero B, Medina K, Guízar J, Alba J. Comparación de la eficacia entre los diferentes métodos de limpieza para limas endodónticas. Revista ADM 2015; 72 (3): 134-138.
19. Vitali F, Nomura L, Delai D, Henriques D, Alves A, Fonseca L, et al. Disinfection and surface changes of gutta-percha cones after immersion in sodium hypochlorite solution containing surfactant. Microsc Res Tech. 2019;1-7.
20. Martur M, Mundathodu N, Srinivasan R, Nasreen F, Kavitha P, Shetty A. Disinfection of gutta-percha cones using three reagents and their residual effects. J Conserv Dent. 2014; 17(6): 571-574.

21. Jiménez K, Montero M, Cortés C, Rojas N, Zeledón R, “Eficiencia de diferentes protocolos de desinfección de conos de gutapercha con NaOCl , ante las especies S. Aureus y E. Faecalis” Investigación. REV. CIENT. ODONTOL. 2014; 10 (1): 37-41.
22. Larrañaga J, Leon N, Lopez L. Bacterias anaeróbicas facultativas en conos de papel de los estudiantes de odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia, Villavicencio. [Tesis Cirujano Dentista]. Villavicencio: Universidad Cooperativa de Colombia; 2019
23. Souza L, Costa R, Vieira C, Soares R, Vianna M. The Effect of Sodium Hypochlorite and Chlorhexidine as Irrigant Solutions for Root Canal Disinfection:A Systematic Review of Clinical Trials. JOE. 2016; 42 (4): 527-532.
24. Jiménez M. Conocimiento y aplicación del protocolo de bioseguridad en estudiantes de la facultad de odontología. [Tesis Cirujano Dentista]. Cartagena: Universidad de Cartagena; 2018.
25. Robles F. Nivel de conocimiento y práctica sobre medidas de bioseguridad en los estudiantes de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia,2016. [Tesis Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2019.
26. González L. Nivel de conocimiento y aplicación de las normas de bioseguridad en el área de endodoncia en estudiantes de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo ,2017. [Tesis Cirujano Dentista]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2017.

ANEXOS

ANEXO N° 1 :CUESTIONARIO VIRTUAL

1. La norma de Bioseguridad se define como un: *

- a) Conjunto de normas para evitar la propagación de enfermedades e interrumpir el proceso de transmisión de infecciones.
- b) Conjunto de medidas preventivas que tienen como objeto proteger la salud y seguridad personal de los profesionales de salud y pacientes frente a los diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos y químicos.
- c) Conjunto de medidas para eliminar, inactivar o matar gérmenes patógenos por medios eficaces, simples y económicos.
- d) Conjunto de procedimientos que eliminan la sangre, fluidos corporales o cualquier material extraño de la piel o de objetos inanimados.

2. Los principios de bioseguridad son: *

- a) Protección, aislamiento y universalidad.
- b) Barreras protectoras, universalidad y control de infecciones.
- c) Universalidad, uso de barreras y medios de eliminación de material contaminado.
- d) Uso de Barreras, desinfección e inmunización.

3. El objetivo de usar métodos de barrera en la atención al paciente es: *

- a) Impedir el paso de virus específicos.
- b) Impedir el paso de suciedad.
- c) Impedir la contaminación cruzada.
- d) Todas son correctas.

4. Con respecto al uso de mascarillas: *

- a) Debe cubrir nariz y boca y sustituirse una vez cada hora o entre un paciente y otro.
- b) Si la mascarilla se humedece con nuestra saliva podemos seguir utilizándola, la capacidad de filtración no disminuye.
- c) Podemos tocar la mascarilla con los guantes colocados.
- d) Si se usa una máscara facial no es necesario usar mascarilla.

5. Con respecto al uso de lentes de protección: *

- a) Deben de esterilizarse en autoclave siempre después de su uso.
- b) Se deben utilizar para todo procedimiento odontológico.
- c) Protegen la vista mejor que las máscaras faciales.
- d) Si se hace un examen dental no es necesario utilizarlos.

6. El tiempo mínimo de duración del lavado de manos quirúrgico es de : *

- a) 7 a 10 segundos.
- b) 15 a 30 segundos.
- c) 40 a 60 segundos.
- d) 5 minutos.

7. Con respecto al desecho de materiales punzocortantes contaminados: *

- a) Se deben de desechar en el basurero común.
- b) Deben de desecharse en una bolsa plástica siempre y luego al basurero.
- c) Se deben desechar en un contenedor especial de plástico hermético resistente a punciones.
- d) No se desechan para poder ser reutilizados.

8. El proceso por el cual se eliminan las formas vegetativas y esporas de los microorganismos en los materiales e instrumentales odontológicos críticos, es: *

- a) Esterilización
- b) Desinfección
- c) Lavado
- d) Descontaminación

9. El proceso adecuado a seguir de los instrumentos endodónticos contaminados consta de los siguientes pasos: *

- a) Descontaminación, desinfección, cepillado, enjuague y esterilización
- b) Cepillado, descontaminación, secado, enjuague y esterilización.
- c) Descontaminación, cepillado, enjuague, secado, desinfección y esterilización.
- d) Descontaminación, Secado y esterilización.

10. Para eliminar microorganismos (sin considerar esporas) de los materiales dentales semicríticos y no críticos se debe desarrollar: *

- a) Descontaminación
- b) Desinfección
- c) Esterilización
- d) Lavado

11. El método más eficaz para esterilizar los instrumentos endodónticos es: *

- a) Autoclave
- b) Calor seco
- c) Esterilización química
- d) Hervir instrumental

12. Se considera desecho dental endodóntico contaminado a los siguientes elementos: *

- a) Caja de guantes, eyector de saliva.
- b) Botella de alcohol, hilo dental y platina de vidrio .
- c) Envoltura de rayos x, escobillas de profilaxis.
- d) Eyector, dique de goma, gasas y campo para paciente.

13. Las limas de endodoncia son instrumentos delgados y estrechos, por lo tanto se recomienda : *

- a) Lavado con jabón o detergente antes de volver a usarlo.
- b) Deben ser limpiados; cepillándolos con agua y jabón (idealmente un jabón enzimático) o con un dispositivo mecánico (limpiador ultrasónico); previamente a su esterilización .
- c) Esterilizarlos en autoclave a 134°-138°C por 2 horas.
- d) N.A

14. ¿Qué sustancia se emplea para la asepsia y antisepsia del paciente intra oral antes de cada tratamiento endodónticos? *

- a) Cloruro acetilpyridinium
- b) Alcohol yodado
- c) Clorhexidina 0.2%
- d) Clorhexidina 0.12%

15. ¿Cuál es la función del dique de goma? *

- a) Disminuye la cantidad de aerosoles .
- b) Aislar al diente y disminuir la concentración bacteriana .
- c) Evita la caída de los instrumentos a la cavidad bucal y el peligro que se degluta.
- d) b y c .

16. Según la clasificación de materiales, el instrumental de endodoncia, entre los cuales se encuentran las limas, espaciadores, fresas Gate, serían considerados: *

- a) Material crítico
- b) Material semicrítico
- c) Material no crítico

17. Un residuo biocontaminado, se desecharía en el contenedor color: *

- a) Negro
- b) Rojo
- c) Amarillo

18. Respecto a los irrigantes para desinfección del conducto, el único que disuelve el tejido orgánico pulpar es: *

- a) Hipoclorito de sodio
- b) Gluconato de clorhexidina
- c) EDTA
- d) Peróxido de hidrógeno

19. Es altamente citotóxico para los tejidos periapicales, como desventaja, pero presenta amplio espectro de actividad antimicrobiana. *

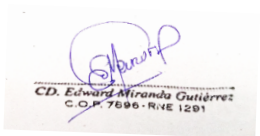
- a) Hipoclorito de sodio
- b) Gluconato de clorhexidina
- c) EDTA
- d) Peróxido de hidrógeno

20. Los aerosoles, en odontología, se definen como: *

- a) Recipiente o envase con un sistema para contener.
- b) Un spray que contiene gotas de agua, saliva, sangre, microorganismos, que quedan suspendidas en el aire
- c) Las partículas del ambiente en el consultorio
- d) N.A

ANEXO N° 2 : VALIDACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

NOMBRE	FIRMA	OPINIÓN
Miguel Ponce Linares		Favorable
Gina Quevedo Pella		Favorable
Juan Sánchez Haro		Favorable
Luis Castillo Stoll		Favorable
María Espinoza Salcedo		Favorable
Hugo Castillo Aguirre		Favorable
Antonio Arizola Aguado		Favorable
Edward Miranda Gutierrez		Favorable

ANEXO N° 3 : CONFIABILIDAD

CONFIABILIDAD

La fiabilidad de un test se refiere a la consistencia interna de sus preguntas, a la mayor o menor ausencia de errores de medida. Un test confiable significa que si lo aplicamos por más de una vez a un mismo elemento entonces obtendríamos iguales resultados.

MÉTODO UTILIZADO

Entre los métodos aceptados para medir la fiabilidad está el de las dos mitades o Split-half, que consiste en hallar el coeficiente de correlación de Pearson entre las dos mitades de cada factor (par e impar) de los elementos, y luego corregir los resultados según la fórmula de Spearman- Brown,

Utilizando el método de las dos mitades y aplicada a 25 estudiantes con las mismas características de la población de estudio, **el instrumento que mide NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD EN TRATAMIENTOS DE ENDODONCIA** se sometió a la prueba de confiabilidad, el resultado se presenta a continuación:

- Escala de nivel de conocimiento $R_s = 0.700$ $p = 0.000046947$ (**)

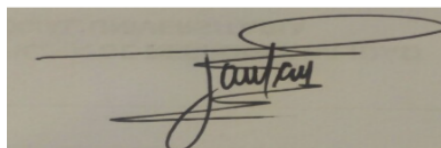
El instrumento presenta Confiabilidad INTERNA Altamente Significativa.

Ver reporte de salida

<i>Estadísticas de la regresión</i>		Corrección Spearman-Brown			
Coefficiente de corr. R	0.537916653	0.700			
Coefficiente de det. R ²	0.289354326				
R ² ajustado	0.258456688	Valor p=0.000046947			
Error típico	0.914041647				
Observaciones	25				
ANÁLISIS DE VARIANZA					
<i>F. de V.</i>	<i>G. de L.</i>	<i>S. de C.</i>	<i>C. de M.</i>	<i>Fc</i>	<i>Valor P</i>
Regresión	1	7.824141	7.824141	9.3649335	0.0055456
Residuos	23	19.215859	0.835472		
Total	24	27.04			

Para los fines que se crea conveniente, se firma el presente informe.

Trujillo 21 de julio 2010



JOSÉ ANTONIO CASTAÑEDA VERGARA

Ms. En estadística
Dr. En educación.

ANEXO N° 4 : RESOLUCIÓN



UPAO

Facultad de Medicina Humana
DECANATO

Trujillo, 22 de setiembre del 2022

RESOLUCIÓN N° 2320-2022-FMEHU-UPAO

VISTOS, y;

CONSIDERANDO:

Que, por Resolución N° **1533-2020-FMEHU-UPAO** se autorizó la inscripción del Proyecto de Tesis intitulado “**CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD EN ENDODONCIA EN ALUMNOS DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO. TRUJILLO, SEMESTRE 2020-2**”, presentado por el (la) alumno (a) **AREVALO LEON ANNA SOFIA**, registrándolo en el Registro de Proyectos con el número N° **745 (setecientos cuarenta y cinco)**, y la vigencia hasta el **21 de agosto del 2021**;

Que, mediante documento del 22 de setiembre del 2022 el (la) referido (a) alumno (a) ha solicitado autorización para la ampliación del período de vigencia del mencionado proyecto de tesis hasta el **30 de abril del 2023**.

Estando a las consideraciones expuestas y en uso a las atribuciones conferidas a este Despacho:

SE RESUELVE:

- Primero.- DISPONER** la rectificación de la Resolución N° 1533-2020-FMEHU-UPAO en lo referente a la ampliación del período de vigencia del mencionado proyecto de tesis hasta el **30 de abril del 2023**, quedando subsistente todo lo demás.
- Segundo.- PONER** en conocimiento de las unidades comprometidas en el cumplimiento de la presente resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.



Dr. Juan Alberto Díaz Plasencia
Decano



Dra. Elena Adela Cáceres Andonaire
Secretaria Académica

c.c. Escuela de Medicina Humana
Asesor(a)
Interesado(a)
Archivo

ANEXO N° 5



"Año de la Universalización de la salud"

Trujillo, 03 de octubre de 2020

CARTA N° 0059 -2020-ESTO-FMEHU-UPAO

Señores:
DOCENTES DE LA ESCUELA DE ESTOMATOLOGIA UPAO

De mi consideración:

Mediante la presente reciba un cordial saludo y, a la vez, presentar a, **ANNA SOFIA ARÉVALO LEÓN**, egresada de esta Escuela Profesional, quien realizará trabajo de investigación para poder optar el Título Profesional de Cirujano Dentista.

Motivo por el cual solicito le brinde las facilidades a nuestra egresada en mención, quien a partir de la fecha estará pendiente con su despacho para las coordinaciones que correspondan.

Sin otro particular y agradeciendo la atención brindada, es propicia la oportunidad para reiterarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente



Dr. OSCAR DEL CASTILLO HUERTAS
Director de la Escuela Profesional de Estomatología

Cc.  Archivo
 Carol Calle

ANEXO N° 6 : CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO Descripción (opcional)
Nombre y Apellidos * Texto de respuesta corta
ID * Texto de respuesta corta
<p>Doy constancia de haber sido informado claramente del presente trabajo de investigación; cuya finalidad es Determinar el conocimiento sobre medidas de bioseguridad en endodoncia en estudiantes de estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego- Trujillo, cuya autoría es Anna Sofía Arévalo León , con ID 000162706 por lo cual se me ha explicado y resuelto las dudas a las preguntas realizadas , también comprendo que es un cuestionario confidencial y en cualquier momento puedo retirarme del estudio. Además de que no haré ningún gasto, ni recibiré ninguna contribución económica por mi participación. Por ello acepto participar del presente proyecto de investigación.</p> <p><input type="radio"/> De acuerdo</p> <p><input type="radio"/> En desacuerdo</p>



UPAO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACION
Comité de Bioética

COMITÉ DE BIOÉTICA EN INVESTIGACIÓN

RESOLUCIÓN COMITÉ DE BIOÉTICA N°0370-2020-UPAO

TRUJILLO, 19 DE OCTUBRE DE 2020

VISTO, correo electrónico de fecha 19 de octubre del 2020 presentado por el alumno(a) **ARÉVALO LEÓN, ANNA SOFÍA** quien solicita autorización para realización de investigación, y

CONSIDERANDO:

Que por solicitud de **ARÉVALO LEÓN, ANNA SOFÍA**, solicita se le de conformidad a su proyecto de investigación, de conformidad con el Reglamento del Comité de Bioética en Investigación de la UPAO.

Que en virtud de la Resolución Rectoral N° 3335-2016-R-UPAO de fecha 7 de julio de 2016, se aprueba el Reglamento del Comité de Bioética que se encuentra en la página web de la universidad, que tiene por objetivo su aplicación obligatoria en las investigaciones que comprometan a seres humanos y otros seres vivos dentro de estudios que son patrocinados por la UPAO y sean conducidos por algún docente o investigador de las Facultades, Escuela de Posgrado, Centros de Investigación y Establecimiento de Salud administrados por la UPAO.

Que en el presente caso, después de la evaluación del expediente presentado por el alumno, el Comité Considera que el mencionado proyecto no contraviene las disposiciones del mencionado Reglamento de Bioética, por tal motivo es procedente su aprobación.

Estando a las razones expuestas y de conformidad con el Reglamento de Bioética de Investigación:

PRIMERO: APROBAR el Proyecto de investigación: **CONOCIMIENTO SOBRE BIOSEGURIDAD EN ENDODONCIA EN ALUMNOS DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO. TRUJILLO, SEMESTRE 2020-2**

SEGUNDO: dar cuenta al Vice Rectorado de Investigación.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.



Dr. José Guillermo González Cabeza
Presidente del Comité de Bioética
UPAO