

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE ANESTÉSICOS LOCALES EN LOS
ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR
ORREGO, 2020**

AUTORA: ANA YAMILA RUIZ RAMIREZ
ASESOR: JORGE EDUARDO VÁSQUEZ ZAVALETA

TRUJILLO - PERÚ

2020

DEDICATORIA

A Dios, porque fue mi guía y fortaleza en cada paso para cumplir mi objetivo.

A mi madre, por haber confiado siempre en mí, brindándome su apoyo y amor incondicional.
Sin ella nada de esto hubiera sido posible.

A mi padre, por su esfuerzo constante para poder brindarme los recursos necesarios para lograr mis objetivos.

A mis hermanos, por ser mi alegría y motivación durante todo el camino.
Anhele ser un ejemplo para ustedes.

A mi familia, por alentarme siempre y brindarme su apoyo ante cualquier adversidad.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco enormemente a mis padres, César Ruiz Rodríguez y Rocio Ramirez Cabeza, por confiar en mí y motivarme a ser una mejor persona cada día, este y todos mis logros serán siempre un regalo para ustedes como muestra de agradecimiento por todo su apoyo y amor incondicional.

A mi asesor, Dr. Jorge Vásquez Zavaleta, por su valiosa asesoría en la elaboración de la presente investigación, sin su tiempo y disposición no hubiera sido posible.

A mi abuelita, por cada gesto de amor durante todo este tiempo, su cariño y compañía me dieron ánimos y fortaleza para nunca desistir.

A mi familia, amistades y cada una de las personas que me acompañaron durante todo este camino, brindándome su apoyo para motivarme a no detenerme y seguir persiguiendo mis metas.

RESUMEN

Objetivo: Determinar nivel de conocimiento sobre anestésicos locales en los estudiantes de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2020.

Material y Método: El presente estudio fue observacional, el cual estuvo constituido por 57 alumnos matriculados de 9^{no} y 10^{mo} ciclo de la carrera profesional de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego. Para la evaluación de la medición del nivel de conocimiento sobre anestésicos locales en los estudiantes se utilizó un cuestionario previamente validado.

Resultados: El presente estudio encontró que el nivel de conocimiento sobre anestésicos locales en los estudiantes de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego (agosto-noviembre 2020) fue deficiente en 61,4%, un nivel regular en 36,8% y finalmente un nivel bueno en 1,8%. Por otro lado, respecto al nivel de conocimiento sobre anestésicos locales según ciclo de estudios, se obtuvo que el nivel con mayor deficiencia fue en 10^{mo} ciclo (68,0%). Además, con respecto al nivel de conocimiento sobre anestésicos locales según género, en los estudiantes de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, el sexo femenino obtuvo; un 61,5% de nivel deficiente, un 35,9% de nivel regular y finalmente un 2,6% de nivel bueno. En el mismo contexto el género masculino obtuvo un 61,1% de nivel deficiente, un 38,9% de nivel regular y un 0% de nivel bueno.

Conclusión: El nivel de conocimiento sobre anestésicos locales en los estudiantes de Estomatología (entre el 9^{no} y 10^{mo} ciclo) de la Universidad Privada Antenor Orrego es deficiente. Además, el nivel de conocimiento, según ciclo de estudios y género, sobre anestésicos locales en los estudiantes de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego también fue deficiente.

Palabras clave: Anestésicos locales, Salud pública, Odontología.

ABSTRACT

Objective: To determine the level of knowledge about local anesthetics in Stomatology students of the Universidad Privada Antenor Orrego, 2020.

Material and Method: The present study was observational and consisted of 57 students enrolled in the 9th and 10th cycles of the professional career of Stomatology at the Universidad Privada Antenor Orrego. A previously validated questionnaire was used to evaluate the measurement of the level of knowledge of local anesthetics in the students.

Results: The present study found that the level of knowledge about local anesthetics in Stomatology students of the Universidad Privada Antenor Orrego (August-November 2020) was deficient in 61.4%, a regular level in 36.8% and finally a good level in 1.8%. On the other hand, with respect to the level of knowledge of local anesthetics according to study cycle, it was found that the level with the highest deficiency was in the 10th cycle (68.0%). In addition, with respect to the level of knowledge of local anesthetics according to gender, among the students of Stomatology of the Universidad Privada Antenor Orrego, the female gender obtained 61.5% of deficient level, 35.9% of regular level and finally 2.6% of good level. In the same context, the male gender obtained 61.1% of deficient level, 38.9% of regular level and 0% of good level.

Conclusion: The level of knowledge of local anesthetics among Stomatology students (between the 9th and 10th cycles) of the Universidad Privada Antenor Orrego is deficient. In addition, the level of knowledge, according to study cycle and gender, about local anesthetics in Stomatology students of the Universidad Privada Antenor Orrego was also deficient.

Key words: Local anesthetics, Public health, Dentistry.

ÍNDICE

Dedicatoria	2
Agradecimientos.....	¡Error! Marcador no definido.
Resumen.....	¡Error! Marcador no definido.
Abstract	¡Error! Marcador no definido.
I. INTRODUCCIÓN.....	7
I.1. Realidad problemática.....	7
I.2. Marco Teórico	8
1.1. Antecedentes del estudio	10
1.2. Justificación	¡Error! Marcador no definido.
1.3. Formulación del problema.	¡Error! Marcador no definido.
1.4. Objetivos de la Investigación.....	¡Error! Marcador no definido.
1.5. Variables.....	¡Error! Marcador no definido.
II. METODOLOGÍA.....	¡Error! Marcador no definido.
II.1. Diseño de estudio	¡Error! Marcador no definido.
II.2. Población y muestra.....	¡Error! Marcador no definido.
2.1. Criterios de inclusión.	¡Error! Marcador no definido.
2.2. Criterios de exclusión.	¡Error! Marcador no definido.
2.3. Diseño Estadístico de muestreo.....	¡Error! Marcador no definido.
II.3. Recolección de datos	¡Error! Marcador no definido.
3.1. Método de recolección de datos	¡Error! Marcador no definido.
3.2. Instrumento de recolección de datos.	¡Error! Marcador no definido.
3.3. Procedimiento de recolección de datos	¡Error! Marcador no definido.
3.4. Método de recolección de datos	16
III. CONSIDERACIONES BIOÉTICAS.....	16
IV. LIMITACIONES.....	17
V. CRONOGRAMA.....	18
VI. RESULTADOS.....	19
VII. DISCUSIÓN	20
VIII. CONCLUSIONES.....	22
IX. RECOMENDACIONES	¡Error! Marcador no definido.
X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	¡Error! Marcador no definido.
XI. ANEXOS.....	27

I. INTRODUCCIÓN

I. 1. Realidad problemática

El uso de anestésicos locales, es en la actualidad un método eficaz para el tratamiento local de diversos procedimientos invasivos en el área odontológica, asimismo su uso es imprescindible en la práctica diaria. Los usos recurrentes del anestésico han generado mayor confianza, reducción del dolor (durante los procedimientos dentales) y ser específico (pacientes con alguna enfermedad sistémica). En tal sentido, el uso racional y específico de estos fármacos son de gran interés en nuestra área y es desde la etapa de formación como cirujanos dentistas.¹⁻¹²

Los anestésicos locales, comprenden un amplio grupo de sustancias capaces de evitar la transmisión del dolor durante los diversos momentos de la terapia dental. El control en la transmisión de impulsos nerviosos (conducción del dolor), nos brinda una gran ventaja en la realización de diversos procedimientos invasivos en la cavidad oral y brinda una comodidad del paciente durante e incluso después de finalizar el tratamiento dental. En tal sentido, podemos evidenciar en la actualidad que los pacientes acuden a consulta dental con la mentalidad de “no experimentar” dolor y con la consigna de encontrar a un profesional capacitado.^{1,2}

Años atrás, la utilización de anestésicos de tipo éster, generaba un alto nivel de reacciones e incomodidades en el momento de la colocación del anestésico, dichos problemas iban desde un simple síncope hasta un shock anafiláctico. Actualmente, lo antes mencionado quedó resuelto con la incorporación de anestésico del tipo amida, los cuales disminuyen en gran proporción las complicaciones desarrolladas antiguamente. Sin embargo, es importante mencionar la importancia en cuanto a su conocimiento de su composición, efectos, complicaciones y riesgos para su atención inmediata en caso de un acontecimiento contraproducente y ponga en riesgo la vida del paciente.^{3,4}

Finalmente, la consigna en la actualidad por parte de los estudiantes de Estomatología en cuanto al conocimiento sobre anestésicos locales, están dirigidos en cuanto a su formación y valoración continua de conocimientos en el manejo de los diversos tratamientos y pacientes con diversas afecciones sistémicas. En tal sentido, la selección de los ciclos de estudios superiores (9^{no} y 10^{mo} ciclo) nos sugieren un conocimiento más cimentado y concreto sobre anestésicos locales en comparación con ciclos de estudios inferiores. Asimismo, nuestro estudio pertenece a un lugar de provincia (costa del Perú),

lo cual es un comparativo con algún otro estudio previamente realizado, en la misma zona demográfica.⁵

I. 2. Marco teórico

La anestesia local está definida como aquel fármaco capaz de inhibir la disminución de la potencia de acción a nivel del sistema nervioso (fibras nerviosas). En este contexto, podemos evidenciar a nivel fisiológico el bloqueo del transporte de Na⁺ (evitando la despolarización) y generando la inhibición de las distintas funciones (sensitiva y motora) de manera reversible. En tal sentido, en el año 1905 se sintetiza por primera vez la procaína, considerado el primer anestésico local y el cual en primera instancia parecía no tener algún efecto nocivo sobre las personas. Años más tarde, en 1943 Löfgren logra descubrir la lidocaína (fármaco de tipo amida) el cual proporciona mejores efectos benéficos sobre el paciente.^{6,7}

En cuanto a su mecanismo de acción, podemos evidenciar las interacciones dadas por parte de los canales de Na⁺ antes mencionados y el fármaco (anestésico), dado que en estos se localiza el sitio de unión y generando la inhibición de manera reversible la conducción de los impulsos nerviosos al aplicarse en cualquier parte de la cavidad oral. Adicionalmente, los anestésicos forman uniones sobre receptores específicos localizados al interior de dichos canales de Na⁺. Es importante resaltar, los anestésicos tienen una gran afinidad por ciertos receptores ubicados al interior de los canales de Na⁺, desencadenando al entrar en contacto la obstrucción de la liberación de mediadores al AXO plasma e inhibiendo el cambio en el potencial de acción.^{7,8,9}

En otro contexto, la farmacodinamia de los anestésicos locales hace referencia a su potencial, tiempo de duración en su acción, velocidad de inicio y la factibilidad a la inhibición nerviosa. En tal sentido, la presencia de dos tipos de anestésico (éster y amida) difieren en diversos puntos. En un lado, observamos a los del tipo éster, los cuales son modificados debido a las esterases plasmáticas, pseudo colinesterasas y hepáticas, desencadenando el PABA. Por otra parte, los del grupo amida son degradados a nivel hepático. Asimismo, es importante mencionar que ambos grupos son eliminados por vía urinaria.^{10,11}

La presencia de contraindicaciones por el uso de anestésicos puede ser absolutas o relativas. Dentro de las contraindicaciones absolutas, tenemos a aquellos pacientes con enfermedades cardíacas (anginas, hipertensión severa no controlada, bypass

aortocoronario, arritmias, falla cardíaca no tratadas, diabetes no controlada, etc.). En otro contexto las contraindicaciones relativas, pueden ser en pacientes bajo tratamiento con betabloqueadores no selectivos, drogadictos a la cocaína, fenotiacínicos, antidepresivos, etc. Adicionalmente, es importante recordar que el uso de vasoconstrictores debe ser usado de forma racional y con previa evaluación al paciente.^{12,13}

La utilización de anestésicos locales y sobre todo el control del dolor a partir de estos, ha sido una preocupación en el siglo pasado, la cual ha sido revertida gracias al descubrimiento de estos. El dolor como tal, está definido como aquella sensación de tipo injuria devastadora, la cual está asociada a una injuria en el tejido y la cual repercute a nivel fisiológico generando la liberación de diversos mediadores que originan la transmisión del dolor. En tal sentido, la utilización de anestésicos locales se ha convertido en una práctica diaria y segura en la prevención del dolor durante los diferentes procedimientos dentales.^{14,15}

En tal sentido, la utilización del anestésico local de forma exitosa trae consigo un gran beneficio sobre el paciente durante la atención odontológica. En esta manera, el conocimiento por parte del cirujano dentista en las áreas de fisiología y farmacología de los diversos anestésicos locales para la opción de la mejor solución para los diversos procedimientos y la condición sistémica del paciente. Asimismo, el conocimiento y la familiaridad con los diversos tipos de anestésicos, son un pilar fundamente frente a las diversas opciones planteadas por parte de la industria farmacéutica. Los diversos anestésicos utilizados en la actualidad, pueden presentar la incorporación del vasoconstrictor o no en diversas concentraciones, los cuales en la mayoría de los casos obligan al uso racional de acuerdo al procedimiento odontológico.^{15,16}

La aparición del vasoconstrictor (eficaz en la disminución de toxicidad del anestésico), nos proporciona un beneficio adicional en el bloqueo de la conducción del dolor, hemostasia durante las intervenciones quirúrgicas, alarga el tiempo de duración, etc. En tal sentido, los vasoconstrictores utilizados en la actualidad son la adrenalina y la felipresina (menor riesgo cardíaco). Adicionalmente, los anestésicos locales proporcionan al igual que todo fármaco (tabletas o inyectables) diversos efectos secundarios o adversos a los diferentes componentes. Asimismo, el fracaso de dicho anestésico a nivel local puede apreciarse al no evidenciar los cambios esperados desde el momento de su inoculación en el paciente.^{16,17}

El uso de la epinefrina (vasoconstrictor), es considerado en la actualidad como el más utilizado en combinación con la lidocaína para los diversos procedimientos en cavidad oral y aplicados en pacientes sintéticamente sanos, gestantes a partir del 2do trimestre, niños y adultos de la 3era edad.¹⁸

En tal sentido, a lo largo de la práctica clínica durante la carrera de Estomatología, se puede apreciar una carencia de conocimientos básicos en el momento de la colocación del anestésico, atribuyéndole en la mayoría de situaciones a la formación teórica sobre las diversas técnicas por parte de los alumnos. De esta manera, la ineffectividad de la técnica desencadena en el paciente “dolor”, debido a la producción de catecolaminas generando una elevación de la presión arterial en el paciente. En contraste, una buena técnica de anestesia asegura una pérdida de la sensibilidad mediata y ausencia de dolor durante los diversos procedimientos invasivos.^{19, 20}

1.1. Antecedentes del estudio

Morocho D. (Ecuador, 2016) hizo una investigación con el fin de evaluar el nivel de conocimiento de los anestésicos locales utilizados por alumnos en el área de cirugía de la clínica odontológica de la Universidad Nacional de Loja. En el trabajo realizado por Morocho presentó a 63 alumnos incorporados dentro de esta encuesta, la cual estuvo comprendida por 42 mujeres y 21 varones. Los resultados evidenciaron un nivel de conocimiento bajo (67% de nivel malo) y tan solo un 23% de nivel bueno. Finalmente, el estudio concluyó que existía relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento malo y el género masculino.²⁰

Huansi R. (Perú, 2018) realizó una investigación con el propósito de determinar el nivel de conocimiento con respecto al grado y técnica anestésica local en alumnos de la Facultad de Odontología de la UNAP. El estudio fue observacional, descriptivo y transversal, el cual fue realizado en 60 alumnos de dicha facultad. Se utilizó un instrumento de recolección de datos (cuestionario) previamente validado. Los resultados obtenidos con respecto a “Anatomía de los maxilares” mostraron un 70% de nivel deficiente seguido un 30% de nivel regular. En el mismo contexto, se evidenció un 78,3% de nivel deficiente, 20% de nivel regular y tan solo un 1,7% de nivel bueno con respecto al nivel de conocimiento de técnicas de anestesia. La investigación concluyó que había una relación estadísticamente significativa en cuanto al nivel de conocimiento de anatomía y grado de anestesia.²¹

Hidalgo C. y Vásquez A. (Perú, 2017) evaluaron el nivel de conocimiento en las diversas técnicas de anestesia del bloqueo del nervio dentario inferior en alumnos de odontología de la UNAP. La muestra poblacional estuvo constituida por 130 alumnos (83 del género femenino y 47 del género masculino). Los resultados de la investigación demostraron un 43% de nivel regular, un 45% de nivel deficiente y tan solo un 12% de nivel bueno de conocimiento con respecto a las técnicas de anestesia dental. Concluyeron que se debería mejorar el nivel de conocimiento en los alumnos desde ciclos iniciales.²²

Pisfil J. (Perú, 2015) realizó una investigación observacional, descriptiva y transversal para determinar el nivel de conocimiento sobre anestésicos locales más utilizados por egresados de la Escuela profesional de Estomatología de la Universidad Nacional de Trujillo. La población estuvo constituida por 50 egresados (26 del género masculino y 23 del género femenino), a los cuales se le realizó un cuestionario previamente validado por juicio de expertos. Dentro de los resultados, se obtuvo que el 8,2% tuvo un nivel bueno, un 49% regular y finalmente un 42,8% tuvo un nivel malo. Finalmente concluyó que existió ausencia de relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y el género.²³

1.2. Justificación y propósito

Se pudo evidenciar el pobre nivel de conocimiento en diversos estudios citados anteriormente en diversas partes de nuestro país y en el extranjero, es trascendental evaluar dicho nivel de conocimiento en los alumnos de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, debido a que nuestra institución cuenta con una acreditación y se encuentra en proceso de vigilancia. Asimismo, es importante conocer el nivel de conocimiento de los alumnos de Estomatología, contribuyendo al respecto sobre las falencias y mejoras (uso, técnicas, contraindicaciones, efectos adversos, etc.) del uso de anestésicos locales.

En tal sentido, la presente investigación tiene como propósito determinar el nivel de conocimiento sobre anestésicos locales y contribuir con la mejora del conocimiento impartido hacia los alumnos de Estomatología.

1.3. Formulación del Problema

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre anestésicos locales en los estudiantes de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, (agosto - noviembre 2020)?

1.4. Objetivos de la Investigación

Objetivo General

- Determinar nivel de conocimiento sobre anestésicos locales en los estudiantes de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, (agosto - noviembre 2020).

Objetivos Específicos

- Determinar nivel de conocimiento sobre anestésicos locales en los estudiantes de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, (agosto - noviembre 2020); según ciclo de estudios.
- Determinar nivel de conocimiento sobre anestésicos locales en los estudiantes de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, (agosto - noviembre 2020); según género.

1.5. Variables

VARIABLE	DEF. CONCEPTUAL	DEF. OPERACIONAL O INDICADORES	TIPO DE VARIABLE		ESCALA DE MEDICIÓN
			SEGÚN SU NATURALEZA	SEGÚN SU FUNCIÓN	
Nivel de conocimiento sobre anestésicos locales	La anestesia local está definida como aquel fármaco capaz de inhibir la disminución de la potencia de acción a nivel del sistema nervioso (fibras nerviosas). ⁴	CRITERIOS DE EVALUACIÓN POR PUNTUACIÓN (cuestionario virtual) - Bueno - Regular - Malo (Utilizando el cuestionario por Pisfil J.) ²³	Cualitativa	-	Ordinal
CO - VARIABLE	DEF. CONCEPTUAL	DEF. OPERACIONAL O INDICADORES	TIPO DE VARIABLE		ESCALA DE MEDICIÓN
			SEGÚN SU NATURALEZA	SEGÚN SU FUNCIÓN	
Ciclo de estudios	Es un periodo de tiempo corto (4 meses) pertenecientes a la carrera universitaria. ²⁴	Ciclo de estudios: - 9 ^{no} ciclo - 10 ^{mo} ciclo	Cualitativa	-	Ordinal
Sexo	Género orgánico ²⁶	Femenino Masculino (Se obtuvo a través de preguntas durante la ejecución del cuestionario)	Cualitativa	-	Nominal

II. METODOLOGÍA

II.1. Diseño de estudio

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

II. 2. Población y muestra

2.1. Criterios de inclusión

Alumnos matriculados de 9^{no} y 10^{mo} ciclo de la carrera profesional de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego.

2.2. Criterios de exclusión

Alumnos matriculados del 9^{no} y 10^{mo} ciclo de la carrera profesional de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, que no autoricen su participación.

2.3. Diseño estadístico de muestreo

Marco de muestreo

Registro de todos los Alumnos matriculados de la carrera profesional de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2020.

Unidad de muestreo

Alumno matriculado de la carrera profesional de Estomatología (de 9^{no} y 10^{mo} ciclo) de la Universidad Privada Antenor Orrego, (agosto - noviembre 2020).

Unidad de análisis

Alumno matriculado de la carrera profesional de Estomatología (entre 9^{no} y 10^{mo} ciclo) de la Universidad Privada Antenor Orrego, (agosto - noviembre 2020).

Tamaño muestral

$$n = \frac{N Z^2 pq}{d^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

Donde:

N= tamaño de la población.

Z= 1.96 si el intervalo de confianza es al 95%.

p= proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia (0,5).

q= Proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio (0.95).

d= Precisión (0,05)

$$n = \frac{57 \times (1.96)^2 \times (0.5) (0.95)}{(0.05)^2 (57-1) + (1.96)^2 \times (0.5) (0.95)}$$

$$n = \frac{57 \times 3.84 \times 0.48}{0.34 + 3.84 \times 0.48}$$

$$n = \frac{105}{2.26}$$

$$n = 46.4$$

La muestra estuvo conformada por 46 alumnos (entre 9^{no} y 10^{mo} ciclo) de la Escuela Profesional de Estomatología.

II. 3. Recolección de datos

3. 1. Método de recolección de datos.

Encuesta: Cuestionario estructurado.

3. 2. Instrumento de recolección de datos

Validez

El presente cuestionario fue tomado del estudio previo de Pisfil J. el cual fue sometido previamente a validación de juicio de expertos. (Anexo 2)

Confiabilidad

Se realizó una prueba piloto, en la cual participaron 20 alumnos de Estomatología de manera virtual utilizando la plataforma Google Forms; empleándose el coeficiente Alfa de Cronbach para evaluar fiabilidad del instrumento. (Anexo 3)

3. 3. Procedimiento de recolección de datos

- **De la aprobación del proyecto**

El primer paso para la aprobación del presente estudio de investigación fue la obtención del permiso, luego de la aprobación del proyecto por parte de la Comisión de Investigación de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego.

- **De la autorización para la ejecución**

Una vez aprobado el proyecto se procedió a solicitar el permiso a las autoridades de la Universidad Privada Antenor Orrego y se les explicó la importancia de la presente investigación con el fin de obtener los permisos correspondientes para la ejecución. (Anexo 1)

3. 4. Método de recolección de datos

- **Plan de procesamiento estadístico para análisis de datos**

Toda la información obtenida de la ejecución fue procesada utilizando el programa IBM SPSS Statistics vs 22.0. Los resultados obtenidos, se presentaron en tablas de doble entrada con frecuencias absolutas simples, porcentajes y totales.

III. Principios Bioéticos

Para la ejecución de la presente investigación, se guió los principios de la Declaración de Helsinki, adoptada por la 18o Asamblea Mundial (Helsinki, 1964) y modificada en Fortaleza- Brasil, octubre 2013.

Así mismo, se cumplió con el código de bioética de la Universidad Privada Antenor Orrego (promulgada en 2016 y modificada en el 2017).

IV. Limitaciones

El presente estudio presenta limitaciones, debido a ser un estudio observacional (el cual está expuesto a diversos sesgos de medición e información).

V. Cronograma

ACTIVIDADES	2020 (MESES)			
	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	
Elaboración del proyecto	X			
Recolección de datos	X	X		
Procesamiento y análisis de datos		X		
Elaboración del informe final			X	
Presentación del informe final				X

Presupuesto

Recursos Humanos

NOMBRE	CARGO	HORAS POR SEMANA	REMUNERACIÓN MENSUAL (s/.)	TOTAL (s/.)
Yamila Ruiz	Tesista	20 hrs	_____	_____
Jorge Vásquez Zavaleta	Asesor	4 hrs	_____	_____
Carlos Risco Dávila	Estadístico	2 hrs	S/ 350.00	S/ 350.00
Total	_____	_____	_____	S/ 350.00

Bienes

SERVICIOS	GASTO (s/.)
Hojas Bond A4 (80gr) 500 hojas	s/ 12.00
Energía Eléctrica	s/ 45.00
Transporte	s/ 80.00
Lapiceros	s/ 6.00
Fólder	s/ 12.00
TOTAL	s/ 155.00

VI. RESULTADOS

El presente estudio tuvo como finalidad determinar el nivel de conocimiento sobre anestésicos locales en los estudiantes de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, la muestra estuvo constituida por 57 estudiantes (del 9^{no} a 10^{mo} ciclo de estudios), los cuales fueron seleccionados requiriendo el cumplimiento mínimo de los criterios de selección del presente estudio.

Tabla 1: Nivel de conocimiento sobre anestésicos locales en los estudiantes de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2020.

Nivel de conocimiento	N.º	%
BUENO	1	1,8
REGULAR	21	36,8
DEFICIENTE	35	61,4
TOTAL	57	100,0

Tabla 2: Nivel de conocimiento sobre anestésicos locales en los estudiantes de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2020; según ciclo de estudios.

Nivel de conocimiento	9^{no} ciclo	10^{mo} ciclo	Total
BUENO	0 (0%)	1 (4,0%)	1 (1,8%)
REGULAR	14 (43,8%)	7 (28,0%)	21 (36,8%)
DEFICIENTE	18 (56,2%)	17 (68,0%)	35 (61,4%)
TOTAL	32 (100,0%)	25 (100,0%)	57 (100,0%)

Tabla 3: Nivel de conocimiento sobre anestésicos locales en los estudiantes de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2020; según género.

Nivel de conocimiento	Femenino	Masculino
BUENO	1 (2,6%)	0 (0%)
REGULAR	14 (35,9%)	7 (38,9%)
DEFICIENTE	24 (61,5%)	11 (61,1%)
TOTAL	39 (100,0%)	18 (100,0%)

VII. DISCUSIÓN

El uso racional de anestésicos locales, se ha convertido en la actualidad un procedimiento eficaz y eficiente durante el tratamiento de los diversos pacientes, convirtiéndose en una actividad vital por parte del cirujano dentista. En tal sentido, el conocimiento por parte de los profesionales de salud oral y/o alumnos en formación debe ser muy cimentada para la impartición en pacientes con alguna afección sistémica.

Los diversos resultados encontrados en nuestro estudio nos demostraron, en torno al nivel de conocimiento por parte de los alumnos (9^{no} y 10^{mo} ciclo de Estomatología), un nivel deficiente con mayor predominancia (61,4%), un nivel regular (36,8%) y un bajo nivel bueno (1,8%). Dentro de los resultados antes mencionados, se pudo evidenciar una gran similitud con los resultados hallados por Morocho y cols.²⁰, los cuales realizaron un

estudio con el fin de evaluar el nivel de conocimiento de los anestésicos locales en los alumnos de la clínica Odontológica de la Universidad Nacional de Loja, donde evidenció que existía un bajo nivel de conocimiento por parte de los alumnos.

En el mismo contexto, los resultados coincidieron con los hallados por Huansi y cols.²¹, donde ejecutaron una investigación con el fin de determinar el nivel de conocimiento con respecto al grado y técnica anestésica local en alumnos de la UNAP. Dicho estudio, estuvo conformado por 60 alumnos de ambos géneros y llegaron a la conclusión que el nivel de conocimiento fue malo.

Asimismo, lo evidenciado en nuestro estudio coincidió con lo mencionado por Pisfil y cols.²³, los cuales evaluaron el nivel de conocimiento sobre anestésicos locales más utilizados por egresados de la Escuela profesional de Estomatología de la UNT en 50 egresados, a través de un cuestionario, donde el estudio concluyó que existía mayor predominancia por parte del nivel deficiente. En cuanto a los antes mencionados, las similitudes de los resultados que se obtuvieron entre el presente estudio y los diversos estudios se rigen a la similitud de las características de las muestras entre ambos trabajos (cantidad de alumnos, ciclos de estudios evaluados).

En cuanto al nivel de conocimiento sobre anestésicos locales por parte de los alumnos según ciclo de estudios, se pudo evidenciar una superioridad del nivel regular, seguido de un nivel deficiente y ausencia del nivel bueno en los alumnos de 9^{no} ciclo y, por otro lado, en cuanto a los alumnos del 10^{mo} ciclo, se evidenció un predominio del nivel deficiente, seguido del nivel regular y finalmente un nivel bueno. En este contexto, nuestros resultados fueron similares a los determinados por Hidalgo y cols.²², los cuales evaluaron el nivel de conocimiento sobre anestésicos locales encontrando un nivel predominante al deficiente en los diferentes ciclos de estudios que evaluaron.

Finalmente, en cuanto al nivel de conocimiento sobre anestésicos locales por parte de los alumnos según género se pudo evidenciar, en cuanto al sexo femenino, un predominio del nivel deficiente, seguido de un nivel regular y finalmente un nivel bueno. En el mismo contexto el género masculino obtuvo una superioridad por parte del nivel deficiente, seguido de un nivel regular y finalmente ausencia de nivel bueno.

Concluyendo, pudimos apreciar una diferencia significativa entre el nivel de conocimiento (regular y deficiente) y el género femenino o el género masculino. En este contexto, nuestros resultados son similares a los determinados por Hidalgo y cols.²², los cuales evaluaron el nivel de conocimiento sobre anestésicos locales en alumnos de la UNAP, encontrando superioridad del nivel deficiente, seguido de un nivel regular y finalmente

un nivel bueno, donde ambos géneros, tanto masculino como femenino tenían un nivel bajo sobre los anestésicos locales.

Asimismo, el estudio realizado por Pisfil y cols.²³, los cuales determinaron el nivel de conocimiento sobre anestésicos orales según género, encontraron superioridad del nivel deficiente, seguido de un nivel regular y finalmente un nivel bueno tanto para el género femenino como para el género masculino. En cuanto al género, podemos apreciar gran similitud con los estudios mencionados debido a que los criterios de selección de la población son muy semejantes.

En tal sentido, podemos apreciar una gran similitud en cuanto al nivel de conocimiento de anestésicos locales en alumnos de diferentes universidades de odontología, evidenciando el predominio de una carencia de conocimientos sobre los anestésicos locales. Es importante recalcar, la necesidad de reforzar la enseñanza en los cursos que involucran dicha área (no existe un curso específico sobre dicha área de importancia evaluada).

VIII. CONCLUSIONES

La presente investigación puso en evidencia las siguientes conclusiones:

- El nivel de conocimiento sobre anestésicos locales en los estudiantes de Estomatología (entre el 9^{no} y 10^{mo} ciclo) de la Universidad Privada Antenor Orrego fue deficiente (61,4%).
- El nivel de conocimiento sobre anestésicos locales en los estudiantes de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego según ciclo de estudios fue deficiente de manera más frecuente en los alumnos de 10mo ciclo (68,0%) que en los alumnos de 9^{no} ciclo (56,2%).
- El nivel de conocimiento sobre anestésicos locales en los estudiantes de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego según género fue deficiente tanto en mujeres (61,5%) como en los varones (61,1%).

IX. RECOMENDACIONES

- Incidir en cuanto a la formación de conocimiento sobre anestésicos locales en los estudiantes de Estomatología en ciclos iniciales de la carrera profesional (área de cirugía, periodoncia, endodoncia, etc.), permitiendo la mejora del nivel de conocimiento de los estudiantes en los últimos ciclos de estudio.
- La promoción de un programa de formación continua durante los últimos ciclos

sobre anestésicos locales, utilizando casos clínicos de pacientes atendidos en los diferentes hospitales, con la finalidad de formar un conocimiento aplicado a pacientes de manejo intrahospitalario.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Planos G, Mandado A, Hing R, López A, Santos L. Efectividad de las técnicas anestésicas: conductiva convencional y variante aplicada por el Dr. Mandado Bertod. Biblioteca Virtual en Salud de Cuba [Internet], 2008 [Citado 10 oct.-18]. Universidad Virtual de Salud de Cuba. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/san/v14n7_10/san09710.htm.
2. Aravena P, Bustos N, Cerón A, Castillo V, González C. Éxito anestésico de 1.8 ml de Lidocaína 2% en exodoncia de dientes mandibulares. Journal of Oral Research [Internet]. 2010 [Citado 10 oct.-18]; 2(1). Disponible en: <http://www.joralres.com/index.php/JOR/article/view/joralres.2013.005>.
3. Castellón J, Mairena M, Membreño D, Evaluación de la técnica anestésica troncular indirecta, aplicada por estudiantes del III curso de la carrera de Odontología UNAN – LEÓN, en pacientes que asistieron a la clínica de salud oral, II semestre 2012. [Tesis pre grado]. León – Nicaragua. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. 2012.
4. Pérez N, Navarro Y, Cantillo I. ANESTESICOS LOCALES. GENERALIDADES. [Documento en línea] 2009 [citado 2018 abril 10] Disponible en: https://www.google.com.pe/urlsa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwje95_R2bvaAhUJvVkkKHd2BtgQFggnMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.revinfscientifica.sld.cu%2Findex.php%2Fric%2Farticle%2Fdownload%2F1207%2F2357&usg=AOvVaw153bidvcr X0WD_u7syYGm7.
5. SmerelliÁI, Sacot NJ. Anestésicos locales: historia, acción farmacológica, mecanismo de acción, estructura química y reacciones adversas. Revista Facultad de Odontología de la UBA 2004; 19(46): 19-24. 29. Beiner Mangiamarchi C., Argandoña Pozo J., Díaz V., Díaz Condell Ch. Estudio Comparativo entre las Técnicas Anestésicas Spix y Gow-Gates. Revista Dental de Chile. [Internet] 2010. Fecha de acceso: 27 de octubre de 2018; 101 (3) 26-30. URL disponible en: http://www.revistadentaldechile.cl/temas%20noviembre%202010/estudio_comparativo.pdf.
6. Aravena P, Bustos N, Cerón A, Castillo V, González C. Éxito anestésico de 1.8 ml de Lidocaína 2% en exodoncia de dientes mandibulares. Journal of Oral Research

[Internet]. 2010 [Citado 10 oct.-18]; 2(1).
Disponibile en: <http://www.joralres.com/index.php/JOR/article/view/joralres.2013.005>

7. Kinoshita M, Chitose T, Matsumori N. Mechanism of local anesthetic-induced disruption of raft-like ordered membrane domains. *Biochim Biophys Acta Gen Subj*. 2019 Sep;1863(9):1381-1389. doi: 10.1016/j.bbagen.2019.06.008. Epub 2019 Jun 15. PMID: 31207252.
8. Pavel MA, Chung HW, Petersen EN, Hansen SB. Polymodal Mechanism for TWIK-Related K⁺ Channel Inhibition by Local Anesthetic. *Anesth Analg*. 2019 oct;129(4):973-982. doi: 10.1213/ANE.0000000000004216. PMID: 31124840.
9. Lukacs P, Gawali VS, Cervenka R, Ke S, Koenig X, Rubi L, Zarrabi T, Hilber K, Stary-Weinzinger A, Todt H. Exploring the structure of the voltage-gated Na⁺ channel by an engineered drug access pathway to the receptor site for local anesthetics. *J Biol Chem*. 2014 Aug 1;289(31):21770-81. doi: 10.1074/jbc.M113.541763. Epub 2014 Jun 19. PMID: 24947510; PMCID: PMC4118135.
10. Kary A, Gomez J, Raffaelli S, Levine M. Preclinical Local Anesthesia Education in Dental Schools: A Systematic Review. *J Dent Educ*. 2018;82(10):1059-1064. doi:10.21815/JDE.018.106.
11. Renton T. Optimal Local Anaesthesia for Dentistry. *Prim Dent J*. 2019;7(4):51-61.
12. Wolf T, Wolf D, Callaway A, et al. Hypnosis and Local Anesthesia for Dental Pain Relief-Alternative or Adjunct Therapy? A Randomized, Clinical-Experimental Crossover Study. *Int J Clin Exp Hypn*. 2016;64(4):391-403. doi:10.1080/00207144.2016.1209033.
13. Gitman M, Fettiplace M, Weinberg G, Neal J, Barrington M. Local Anesthetic Systemic Toxicity: A Narrative Literature Review and Clinical Update on Prevention, Diagnosis, and Management. *Plast Reconstr Surg*. 2019;144(3):783-795. doi:10.1097/PRS.0000000000005989.
14. Knipfer C, Rohde M, Oetter N, Muench T, Kesting MR, Stelzle F. Local anaesthesia training for undergraduate students - how big is the step from model to man. *BMC Med Educ*. 2018;18(1):308. Published 2018 Dec 14. doi:10.1186/s12909-018-1389-6.
15. Fan S, Chen W, Yang Z, Huang Z. Comparison of the efficiencies of permanent maxillary tooth removal performed with single buccal infiltration versus routine buccal

- and palatal injection. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2009;107(3):359-363. doi: 10.1016/j.tripleo.2008.08.025.
16. Kanaa M, Whitworth J, Meechan J. A prospective randomized trial of different supplementary local anesthetic techniques after failure of inferior alveolar nerve block in patients with irreversible pulpitis in mandibular teeth. *J Endod.* 2012;38(4):421-425. doi: 10.1016/j.joen.2011.12.006
 17. Ashraf H, Kazem M, Dianat O, Noghrehkar F. Efficacy of articaine versus lidocaine in block and infiltration anesthesia administered in teeth with irreversible pulpitis: a prospective, randomized, double-blind study. *J Endod.* 2013;39(1):6-10. doi:10.1016/j.joen.2012.10.012
 18. Clark T, Yagiela J. Advanced techniques and armamentarium for dental local anesthesia. *Dent Clin North Am.* 2010;54(4):757-768. doi: 10.1016/j.cden.2010.06.017.
 19. Kuzin A. Practical advices in choosing local anesthesia tools in dentistry. Management of carpule's quality in local anesthesia in dentistry *Stomatologiya (Mosk).* 2014;93(2):37-39.
 20. Morocho D. Complicaciones de los anestésicos locales utilizados en el área de cirugía de la clínica odontológica de la Universidad Nacional de Loja - Loja 2016. [Tesis de pre grado]. Ecuador. Universidad Nacional de Loja.
 21. Huansi R. Nivel de conocimiento, grado de anestesia y técnica anestésica en extracciones molares manipulables en la UNAP - 2018. [Tesis pre grado]. Iquitos. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2018.
 22. Hidalgo C, Vasquez A. Eficacia de las técnicas de anestesia troncular mandibular de alumnos de la Facultad de Odontología UNAP – Loreto 2017. [Tesis pre grado]. Iquitos. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2017.
 23. Pisfil J. Nivel de conocimiento sobre la dosificación de anestésicos locales de los estudiantes de quinto y sexto año de la escuela de Estomatología de la Universidad nacional de Trujillo, año 2015. [Tesis pre grado]. Trujillo. Universidad Nacional de Trujillo; 2015.
 24. Rodríguez S. Los estudiantes universitarios de hoy: una visión multinivel. 2015;13(2): 91-93.

25. Rodríguez N. Envejecimiento: Edad, Salud y Sociedad. Horizonte sanitario. 2018;17(2):88.
26. Hankivsky O. Women's health, men's health, and gender and health: implications of intersectionality. *Soc Sci Med.* 2017;74(11):1712-1720. doi:10.1016/j.socscimed.2011.11.029.

ANEXOS

ANEXO 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado alumno:

Les saludo cordialmente para invitarlos cordialmente a participar del siguiente estudio, el cual tiene por objetivo “Determinar nivel de conocimiento sobre Anestésicos Locales en los estudiantes de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2020”. La autoría del presente estudio pertenece a la Bachiller de la Escuela Profesional de Estomatología: Ana Yamila Ruiz Ramirez, identificada con DNI n° 71231969. Es importante mencionar que el presente estudio no causará riesgo o alguna compensación económica, adicionalmente la sinceridad al momento de responder será muy importante en la recolección de datos para la presente investigación. Finalmente, el respeto por la confidencialidad de la información y la suya será únicamente y para fines de la presente investigación.

Luego de haber leído el presente consentimiento, le invito a colocar su firma virtual.

Firma virtual

ANEXO 2

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

**“NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE ANESTÉSICOS LOCALES EN LOS
ESTUDIANTES DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR
ORREGO, 2020”**

CUESTIONARIO

El siguiente instrumento de recolección de datos (cuestionario) es parte de una investigación a realizar y dirigida a determinar el “nivel de conocimiento sobre anestésicos locales en los estudiantes de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego.

Muchas gracias de antemano por su colaboración en el llenado del siguiente cuestionario, gracias a dicha información obtenida será de vital importancia para culminar la presente investigación. Finalmente, su información será confidencial y será utilizada única y exclusivamente para la realización de la presente investigación.

INSTRUCCIONES: Marque con una “x” una de las opciones en cada pregunta:

GÉNERO:

MASCULINO ()

FEMENINO ()

CICLO DE ESTUDIOS:

9^{no} CICLO ()

10^{mo} CICLO ()

EDAD:

18-19: ()

20-21: ()

22 A MÁS: ()

A continuación, se le presentan 20 diversas preguntas, marque con una “x” la alternativa que usted considere correcta (solo es válido marcar una sola alternativa).

1. De los siguientes anestésicos, ¿cuáles pertenecen al grupo de la Amino-amida?

- A. Articaína y Benzocaína
- B. Mepivacaína y Lidocaína
- C. Lidocaína y Procaína
- D. Procaína y Bupivacaina
- E. Tetracaína y Mepivacaína

2. ¿Cuál es la estructura química del anestésico local que determina su clasificación?

- A. Grupo amino
- B. Canal de sodio
- C. Compuestos esteroideos
- D. Anillo aromático
- E. Tipo de enlace

3. ¿Cuál es el determinante de la potencia del anestésico local?

- A. Según su potencia de disociación (pKa)
- B. Tamaño molecular
- C. Capacidad de unión a proteínas
- D. Liposolubilidad
- E. Ph del medio

4. ¿Cuál es el determinante de la acción del anestésico local?

- A. Según su potencia de disociación (pKa)
- B. Tamaño molecular
- C. Capacidad de unión a proteínas
- D. Coeficiente de partición
- E. Ph del medio

5. ¿En cuál órgano se metabolizan los anestésicos locales “Amino-ésteres”?

- A. Bazo
- B. Intestino Delgado
- C. Plasma
- D. Hígado
- E. Riñones

6. ¿En cuál órgano se metabolizan los anestésicos locales “Amino-amidas”?

- A. Bazo
- B. Intestino Delgado
- C. Plasma
- D. Hígado
- E. Riñones

7. ¿Cuál es el compuesto del anestésico que actúa a manera de conservante y a la vez en forma de bacteriostático?

- A. Epinefrina
- B. Agua destilada
- C. Metilparabeno
- D. Lidocaína
- E. Cloruro de sodio

8. ¿Cuál es el compuesto del anestésico que brinda isotonicidad?

- A. Epinefrina
- B. Agua destilada
- C. Metilparabeno
- D. Lidocaína
- E. Cloruro de sodio

9. ¿Cuál es la dosis máxima del anestésico local: Mepivacaína al 3%, en un paciente adulto sano?

- A. 3 mg/kg de peso
- B. 4.5 mg/kg de peso
- C. 5 mg/kg de peso
- D. 6.5 mg/kg de peso
- E. 7 mg/kg de peso

10. ¿Cuántos cartuchos de lidocaína al 2% con vasoconstrictor se puede utilizar con máximo en un paciente adulto sano de 60Kg de peso?

- A. 6
- B. 7
- C. 8
- D. 9
- E. 10

11. ¿Cuál es el efecto del vasoconstrictor añadido al anestésico local?

- A. Aumenta la absorción del anestésico local por el plasma
- B. Aumenta la toxicidad del anestésico en el plasma
- C. Aumenta la duración del efecto anestésico
- D. Disminuye la eficacia del anestésico local
- E. Aumenta el flujo sanguíneo

12. ¿Cuáles son las características de la Mepivacaína al 3%?

- A. Vasoconstricción y Hemostático
- B. Vasoconstricción mínima y baja potencia anestésica
- C. Vasodilatación y Hemostático
- D. Vasodilatación marcada y baja potencia anestésica
- E. Vasoconstricción y alta potencia anestésica

13. ¿Cuáles son las características de la lidocaína al 2% sin vasoconstrictor?

- A. Vasoconstricción y Hemostático
- B. Vasoconstricción mínima y baja potencia anestésica
- C. Vasodilatación y Hemostático
- D. Vasodilatación marcada y baja potencia anestésica
- E. Vasoconstricción y alta potencia anestésica

14. Marque una contraindicación absoluta de los anestésicos con vasoconstrictor:

- A. Diabetes tipo I controlada
- B. Consumo de anfetaminas
- C. Antidepresivos tricíclicos
- D. Enfermedad cardiovascular grave
- E. Los hipertiroideos controlados

15. ¿Cuál es una característica ideal del anestésico local?

- A. No ser hepatotóxico
- B. Corto tiempo de duración
- C. Ser irritante
- D. Velocidad de inicio lenta
- E. Presentar efecto irreversible

16. Durante la fase de depresión, marque cuál es el cuadro clínico por toxicidad a nivel de SNC:

- A. Diplopía
- B. Inconsciencia
- C. Mareo
- D. Sabor metálico
- E. Disartria

17. ¿Cuántos mililitros contiene un cartucho de anestesia?

- A. 1.5 ml
- B. 1.8 ml

C. 2.0 ml

D. 2.5 ml

E. 3.0ml

18. ¿Cuáles es el anestésico local más utilizado en la atención odontológica?

A. Prilocaína

B. Articaína

C. Mepivacaína

D. Lidocaína

E. Bupivacaína

19. ¿Cuál es el anestésico local de mayor potencia?

A. Prilocaína

B. Articaína

C. Mepivacaína

D. Lidocaína

E. Bupivacaína

20. ¿Cuáles son los anestésicos que producen arritmias antifibrinolíticas?

A. Articaína y mepivacaína

B. Lidocaína y procaína

C. Procaína y bupivacaína

D. Lidocaína y prilocaína

E. Mepivacaína y bupivacaína

ANEXO 3

PRUEBA PILOTO

Nro de Participantes	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6	Pregunta 7	Pregunta 8	Pregunta 9	Pregunta 10	Pregunta 11	Pregunta 12	Pregunta 13	Pregunta 14	Pregunta 15	Pregunta 16	Pregunta 17	Pregunta 18	Pregunta 19	Pregunta 20
1	3	5	2	5	3	4	2	2	5	4	3	3	5	4	2	3	2	1	4	5
2	3	5	2	5	3	4	2	2	5	4	3	3	5	4	2	3	2	1	4	5
3	3	5	2	5	3	4	2	2	5	4	3	3	5	4	2	3	2	1	4	5
4	3	4	2	5	3	4	2	2	5	4	3	2	5	4	4	3	2	1	4	5
5	3	5	2	5	3	4	2	4	4	4	3	3	5	4	2	3	2	3	4	5
6	3	5	2	5	3	4	3	2	5	4	3	2	5	4	2	3	5	1	4	5
7	2	5	2	5	3	4	2	2	5	2	3	3	5	4	2	3	2	1	4	4
8	2	5	4	4	3	4	2	4	5	4	5	2	4	3	4	3	2	1	4	5
9	3	5	2	5	4	4	2	2	5	3	3	3	5	4	2	3	2	1	4	5
10	3	5	2	5	3	4	2	2	5	4	5	3	5	4	2	4	2	1	4	5
11	3	5	3	5	4	4	2	2	4	4	5	3	5	3	2	3	2	3	4	5
12	3	5	2	5	3	4	2	2	5	4	3	3	5	4	2	4	2	1	4	5
13	3	2	2	5	3	4	3	2	5	4	3	2	4	4	4	3	2	1	4	5
14	3	5	2	5	3	3	2	2	5	4	3	3	4	4	2	4	2	1	4	5
15	3	5	2	5	3	3	2	2	5	4	3	3	5	3	2	3	5	1	5	5
16	3	5	2	4	3	2	2	4	5	4	5	3	5	4	2	3	2	3	4	5
17	3	5	2	5	3	4	2	2	5	4	3	3	5	4	4	3	2	3	4	5
18	3	5	2	5	3	4	3	2	5	3	3	3	5	4	2	3	2	1	4	5
19	2	3	2	4	3	4	3	4	4	4	3	2	4	3	2	3	2	1	4	5
20	4	5	1	5	3	3	2	4	5	4	3	2	4	4	2	4	5	1	4	5
Varianza	0.8655	0.9435	0.743	0.845	0.896	0.765	0.964	0.836	0.653	0.797	0.87	0.489	0.858	0.678	0.624	0.735	0.687	0.934	0.87	0.976

Fórmula para determinar el análisis de confiabilidad Alpha de Crombach

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right]$$

α = coeficiente de confiabilidad.

k = número de ítems.

S_t^2 = varianza total de la prueba.

$\sum S_i^2$ = es la suma de las varianzas individuales de los ítems.

Desarrollando:

$$\alpha = 20/19 * [1 - 10.49/108.78]$$

$$\alpha = 20/19 * (0.90)$$

$$\alpha = 1.09 * 0.90$$

$$\alpha = 0.98$$

El alpha de crombach obtenido es de muy buena confiabilidad.