



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGIA**

**RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y
TÉCNICA DE APLICACIÓN TÓPICA DEL FLÚOR EN
ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DEL VI Y VII CICLO DE
LA UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE
CHIMBOTE, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL
SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, 2021.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
CIRUJANO DENTISTA**

AUTOR

**VASQUEZ CONDESO, BRYAN WILFREDO
ORCID: 0000-0001-9783-4113**

ASESORA

**ANGELES GARCÍA, KAREN MILENA
ORCID: 0000-0002-2441-6882**

**CHIMBOTE - PERU
2023**



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

ACTA N° 0078-113-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **12:20** horas del día **25** de **Enero** del **2024** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **ODONTOLOGÍA**, conformado por:

REYES VARGAS AUGUSTO ENRIQUE Presidente
ROJAS BARRIOS JOSE LUIS Miembro
TRAVEZAN MOREYRA MIGUEL ANGEL Miembro
Mgtr. ANGELES GARCIA KAREN MILENA Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y TÉCNICA DE APLICACIÓN TÓPICA DEL FLÚOR EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DEL VI Y VII CICLO DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, 2021.**

Presentada Por :
(0110171101) **VASQUEZ CONDESO BRYAN WILFREDO**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, la tesis, con el calificativo de **13**, quedando expedito/a el/la Bachiller para optar el TITULO PROFESIONAL de **Cirujano Dentista**.

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

REYES VARGAS AUGUSTO ENRIQUE
Presidente

ROJAS BARRIOS JOSE LUIS
Miembro

TRAVEZAN MOREYRA MIGUEL ANGEL
Miembro

Mgtr. ANGELES GARCIA KAREN MILENA
Asesor



CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y TÉCNICA DE APLICACIÓN TÓPICA DEL FLÚOR EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DEL VI Y VII CICLO DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, 2021. Del (de la) estudiante VASQUEZ CONDESO BRYAN WILFREDO, asesorado por ANGELES GARCIA KAREN MILENA se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 25% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 09 de Febrero del 2024



Mgr. Roxana Torres Guzman
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

Dedicatoria

A mi madre Mariela Condeso Muguerra

Este trabajo va dedicado a mi señora madre, por ser mi apoyo incondicional siempre estuvo ahí en las buenas y las malas.

A mi padre Carlos Vásquez Farfan

A mi señor padre por ser mi ejemplo para ir por un buen camino.

A mis hermanos

A mis hermanos y amigos por apoyarme en todo momento dándome fuerza para seguir adelante.

Agradecimiento

Primeramente, doy gracias a Dios por ayudarme en este curso tan importante para mi carrera, a mis padres por ser el ejemplo y la fuerza que me impulsó en este camino, a la Facultad de Odontología de la Universidad ULADECH Católica los Ángeles de Chimbote por convertirse en nuestro segundo hogar y a quienes no se conformaron con ser nuestros docentes y se convirtieron en verdaderos maestros y amigos, entre ellos nuestra asesora.

Por último y de manera muy especial agradecer a la Universidad ULADECH Católica por abrirme sus puertas, por ser parte del proceso de formación y llegar hacer un gran profesional.

Índice General

Carátula.....	I
Jurado	II
Dedicatoria.....	IV
Agradecimiento.....	V
Índice General.....	VI
Lista de Tablas.....	VIII
Lista de Figuras.....	IX
Resumen.....	X
Abstracts.....	XI
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
2.1 Antecedentes.....	4
2.2 Bases teóricas.....	7
2.3 Hipótesis.....	13
III. METODOLOGÍA.....	14
3.1 Nivel, Tipo y Diseño de Investigación.....	14
3.2 Población y Muestra.....	15
3.3 Variables. Definición y Operacionalización.....	17
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	19
3.5 Método de análisis de datos.....	20
3.6 Aspectos Éticos.....	20
IV. RESULTADOS.....	22
4.1 Resultados.....	22

4.2 Discusión.....	33
V. CONCLUSIONES.....	37
VI. RECOMENDACIONES.....	38
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	39
ANEXOS.....	46
Anexo 01. Matriz de Consistencia.....	47
Anexo 02. Instrumento de recolección de información.....	49
Anexo 03. Validez del instrumento.....	
Anexo 04. Confiabilidad del instrumento.....	
Anexo 05. Formato de Consentimiento Informado.....	
Anexo 06. Documento de aprobación de institución para la recolección de información.	
Anexo 7. Evidencia de ejecución (Declaración jurada, base de datos, evidencia de ejecución, contratación de hipótesis)	

Lista de Tablas

Tabla 1.- Relación entre el nivel de conocimiento y técnica de aplicación tópica del flúor por estudiantes de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021	22
Tabla 2.- Nivel de conocimiento sobre el flúor por estudiantes de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021, según sexo	24
Tabla 3.- Nivel de conocimiento sobre el flúor por estudiantes de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021, según edad.....	25
Tabla 4.- Técnica de aplicación del flúor tópico por estudiantes de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021, según sexo	27
Tabla 5.- Técnica de aplicación del flúor tópico por estudiantes de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021, según edad.....	29

Lista de Figuras

- Figura 1.-** Relación entre el nivel de conocimiento y técnica de aplicación tópica del flúor por estudiantes de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 202122
- Figura 2.-** Nivel de conocimiento sobre el flúor por estudiantes de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021, según sexo 24
- Figura 3.-** Nivel de conocimiento sobre el flúor por estudiantes de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021, según edad..... ..25
- Figura 4.-** Técnica de aplicación del flúor tópico por estudiantes de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021, según sexo27
- Figura 5.-** Técnica de aplicación del flúor tópico por estudiantes de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021, según edad..... ..29

Resumen

La presente investigación realizada para optar el título profesional de Cirujano Dentista de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, **titulada** “Relación entre el nivel de conocimiento y técnica de aplicación tópica del flúor en estudiantes de odontología de VI y VII ciclo de la Escuela de odontología ULADECH Católica, año 2021, planteo como **objetivo** Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y técnica de aplicación tópica del flúor en estudiantes de odontología de VI y VII ciclo de la Escuela ULADECH Católica, año 2021. La **metodología** aplicada fue cuantitativa de diseño no experimental - correlacional. La muestra estuvo conformada por 70 estudiantes de VI y VII ciclo y la técnica utilizada fue la encuesta. Se obtuvo como **resultado** que luego de realizar la prueba estadística chi cuadrado el valor de $p=0,022$; lo que determina que existe relación entre las variables estudiadas. Al finalizar la investigación se **concluye** que sí hay relación entre el nivel de conocimiento y técnica de aplicación tópica del flúor en estudiantes de odontología de VI y VII ciclo de la Escuela de odontología ULADECH Católica.

Palabras claves: conocimiento, flúor, nivel.

Abstracts

The present research carried out to obtain the professional title of Dental Surgeon of the Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, entitled "Relationship between the level of knowledge and technique of topical application of fluoride in dental students of VI and VII cycle of the School of Dentistry ULADECH Católica, year 2021, set the objective of determining the relationship between the level of knowledge and technique of topical application of fluoride in VI and VII cycle dentistry students of the ULADECH Católica School, year 2021. The methodology applied was quantitative, non-design experimental - correlational. The sample was made up of 70 students from the VI and VII cycle and the technique used was the survey. The result was that after performing the chi square statistical test, the value of $p=0.042$; which determines that there is a relationship between the variables studied. At the end of the research it is concluded that there is a relationship between the level of knowledge and technique of topical application of fluoride in dental students of the VI and VII cycle of the ULADECH Catholic School of Dentistry.

Keywords: fluoride, knowledg, level.

I. PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA

El flúor es un elemento químico presente en la tabla periódica, no se encuentra libre en la naturaleza, por lo tanto, se encuentra relacionado con otros elementos como el sodio y calcio. Si queremos encontrarlo de forma natural, éste se encuentra en diversas concentraciones en el agua, pero depende bastante de las zonas geográficas. El flúor en los dientes se incorpora por medio de los cristales de hidroxiapatita (biocristal conformado por pequeños átomos de calcio, hidrogeno y fósforo) el cual le otorga dureza al esmalte dental.¹

La administración tópica de flúor estimula la remineralización de las lesiones incipientes y la reducción de la desmineralización del esmalte sano; por este motivo el uso de fluoruros es importante como medida de prevención en la salud oral, por lo cual se precisa que el cirujano dentista conozca y aplique adecuadamente el flúor.²

El flúor en gran parte del mundo, se describe como un elemento fundamental para el adecuado desarrollo de los dientes, resultando ser beneficioso para las personas. El consumo en agua potable de flúor en otros países ya es una normativa que estableció la OMS, determinando concentraciones de 0,7 ppm de flúor en el agua potable, con el objetivo de evitar altas concentraciones que causen fluorosis dental.³

Hoy en día al flúor podemos encontrarlo en diversas modalidades como en dentífricos, geles fluorados, enjuagues bucales fluorados, conocidos como productos de libre comercio (Over-the-counter), de tal manera que son recomendados como medida preventiva de la caries dental, teniendo en cuenta la edad, concentración y dosis, pero es de vital importancia saber diferenciar cuándo administrar flúor y el tipo de necesidad de cada paciente.⁴

La caries dental es un problema de salud pública desde ya muchos años, de cada 10 personas 9 tienen caries dental y de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) es la patología más prevalente en la cavidad oral, en un 90% a 95%, encontrándose diversas formas de prevención y una de ellas es la administración de flúor, el cual actúa brindando resistencia a la estructura dental, efectuando sobre el esmalte dental su acción mineralizante, cuando se consume ácidos, dulces, etc. Existen dos vías de administración del flúor, vía tópica o sistémica.⁵

Por consiguiente, se procede a formular el problema general de investigación que tiene el siguiente enunciado: ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y técnica de aplicación tópica del flúor en estudiantes de odontología de VI y VII ciclo de la Universidad Católica los Ángeles de

Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, 2021?

De igual manera como problemas específicos se plantean:

1. ¿Cuál es el nivel de conocimiento del flúor en estudiantes de odontología de VI Y VII ciclo de la Universidad Católica los ángeles de Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, 2021-I, según sexo?
2. ¿Cuál es el nivel de conocimiento del flúor en estudiantes de odontología de VI Y VII ciclo de la Universidad Católica los ángeles de Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, 2021-I, según edad?
3. ¿Cómo valorar la técnica de aplicación del flúor en estudiantes de odontología de VI Y VII ciclo de la Universidad Católica los ángeles de Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, 2021-I, según sexo?
4. ¿Cómo valorar la técnica de aplicación del flúor en estudiantes de odontología de VI Y VII ciclo de la Universidad Católica los ángeles de Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, 2021-I, según edad?

Esta investigación tiene justificación teórica porque ofrece datos la investigación tiene una justificación social ya que no se evidencia estudios previos relacionados al tema en Chimbote, de manera que nos permitió tener una estadística actualizada, asimismo, presentó una relevancia teórica y clínica ya que aportará a fortalecer el conocimiento respecto a la administración del flúor, con el objetivo de que los estudiantes de Odontología en sus prácticas pre-profesionales realicen la adecuada administración y sepan en qué momentos es adecuado su uso.

En referencia a la formulación de los objetivos, se plantea como finalidad general: Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y técnica de aplicación tópica del flúor en estudiantes de odontología de VI y VII ciclo de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, 2021; y como objetivos específicos:

1. Determinar el nivel de conocimiento del flúor en estudiantes de odontología de VI Y VII ciclo de la Universidad Católica los ángeles de Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, 2021-I, según sexo.
2. Determinar el nivel de conocimiento del flúor en estudiantes de odontología de VI Y VII ciclo de la Universidad Católica los ángeles de Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, 2021-I, según edad.

3. Valorar la técnica de aplicación del flúor en estudiantes de odontología de VI Y VII ciclo de la Universidad Católica los ángeles de Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, 2021-I, según sexo.
4. Valorar la técnica de aplicación del flúor en estudiantes de odontología de VI Y VII ciclo de la Universidad Católica los ángeles de Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, 2021-I, según edad.

II. MARCO TEORIO

2.1 Antecedentes

Internacionales

Shin Y. et al.⁷ (2021) en su **título** Conocimiento y percepción de los estudiantes de odontología e higiene dental sobre el uso de flúor en odontología, planteó como **objetivo** evaluar el conocimiento y la percepción de estudiantes de odontología e higiene dental sobre el uso de flúor en odontología. La **metodología** es de tipo transversal. Su población fue de 482 estudiantes y una muestra de 282 estudiantes. Se realizó una encuesta para medir el conocimiento y la percepción de los participantes sobre el fluoruro. Al finalizar la investigación **concluye** a media de respuestas correctas para conocimiento osciló entre 49 % y 69 %. Hubo una diferencia estadísticamente significativa entre las clases. En general, la percepción del uso de fluoruro en odontología fue positiva y cambió con la exposición a conferencias sobre fluoruro a lo largo de los años hubo correlación entre el conocimiento y la percepción del uso del flúor en odontología, indicando la importancia de impartir una adecuada enseñanza didáctica sobre el conocimiento del flúor a los estudiantes de odontología e higiene dental.

Fux U. et al.⁸ (2020) en su **título** Conocimiento de dentistas, higienistas dentales y estudiantes de odontología sobre la concentración de fluoruro recomendada en la pasta de dientes para niños, planteó como **Objetivo** evaluar el conocimiento de dentistas, higienistas dentales y estudiantes de odontología con respecto a las pautas del Ministerio de Salud de Israel para el uso de pasta de dientes fluorada. **Metodología:** Es de tipo descriptivo. Su muestra fue de 232 dentistas entre ellos higienistas dentales, odontopediatras, odontólogos generales y estudiantes. Se distribuyó un cuestionario anónimo a dentistas, higienistas dentales y estudiantes de odontología en sus últimos años en la Facultad de Medicina Dental de la Universidad Hebrea- Hadassah. Al finalizar la investigación **concluye** que el análisis del conocimiento de los encuestados sobre las pautas de pasta dental con fluoruro del Ministerio de Salud por grupo de edad encontró que el 81 %, 75 % y 88 % de los participantes seleccionaron una concentración de fluoruro dentro del rango recomendado para menores de 2 años, 2-6 años y mayores de 6 años, respectivamente.

Solo el 58 % de los encuestados conocían la concentración de fluoruro recomendada para los tres grupos de edad. Entre los encuestados que respondieron las tres preguntas, hubo una asociación significativa entre responder correctamente las preguntas sobre el flúor y la profesión del encuestado ($P = 0,026$), con un mayor porcentaje de dentistas pediátricos (76 %) y estudiantes de odontología (66 %) que respondieron correctamente las tres. preguntas. Los odontólogos israelíes deben recibir información sobre las concentraciones de fluoruro del Ministerio de Salud de Israel en las pautas de las pastas dentales. Las pautas deben enfatizarse en las reuniones anuales y en los cursos de educación continua.

Shashirekha G, et al.⁹ (2019) en su estudio **titulado** “Estudio basado en evidencia para la terapia con fluoruro en Odisha”, planteó como **Objetivo** revisar y analizar el conocimiento de la acción del flúor, método de aplicación, usos terapéuticos y daños que, a altas exposiciones de flúor en los odontólogos, estudiantes y en la población. **Metodología:** Tipo de estudio fue descriptivo, con una muestra de 474 dentistas, como materiales y métodos se emplearon una encuesta por google, se emplearon análisis estadísticos. Al finalizar la investigación **concluye** que el 65 % de la población general, carece de los conocimientos regulares, el 65 % de la actitud positiva y el 77 % de la práctica con respecto a los fluoruros y la fluorosis. No se evaluó la edad y sexo relacionado con las variables. Los dentistas presentaban buen conocimiento sobre flúor, pero que la población presento bajo conocimiento.

Macas M.¹⁰ (2019) en su investigación **titulada** “Nivel de conocimiento de los estudiantes de sexto a décimo ciclo de la carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Loja sobre el uso del flúor”, planteó como **Objetivo** determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de sexto a décimo ciclo sobre el uso del flúor. **Metodología:** Tipo de estudio descriptivo. Su muestra fue de 126 estudiantes. Se realizó un cuestionario con 20 preguntas. Al finalizar la investigación **concluye** que se obtuvo que los estudiantes tuvieron un nivel de conocimiento alto con el 81 %, en lo que respecta al manejo de fluoruros en pacientes pediátricos y de acuerdo con, el protocolo de administración de flúor tuvo el 70,60 % conocimientos altos. No evaluaron edad y sexo. La mayoría de las estudiantes que realizan las prácticas pre- profesionales en la carrera de Odontología tienen un nivel de conocimiento alto tanto en el manejo como en la administración de flúor.

Akbar A. et al.¹¹ (2018) en su **título** Conocimiento, actitud y barreras para la aplicación de flúor como medida preventiva entre los proveedores de salud bucal, planteó como **Objetivo** Investigar el conocimiento, la actitud y las posibles barreras a la aplicación de fluoruro entre los proveedores de atención de salud bucal en Kuwait. **Metodología:** La población fue de 221 dentistas. Se distribuyó un cuestionario auto administrado validado a una muestra aleatoria. Al finalizar la investigación **concluye** que la mitad de los participantes (49 %) informaron que la fluoración del agua es el mejor método para la prevención de caries en los niños. La mayoría de los participantes (80 %) reconoció que el flúor tópico previene la caries dental, pero solo el 40 % lo usa con frecuencia en sus prácticas. El miedo a la sobredosis fue una preocupación en el 57 % de los participantes. Alrededor del 31 % creía que la caries es una enfermedad multifactorial y no se puede prevenir. Además, el 32 % de los dentistas que pensaban que la caries es multifactorial y no se puede prevenir, afirmaron que las restauraciones tienen prioridad sobre la terapia preventiva. A pesar de que los participantes estaban a favor de la aplicación tópica de flúor y creían en su eficacia, se hicieron evidentes ciertas barreras, como deficiencias de conocimiento, fallas en el etiquetado de los productos y falta de participación en actividades educativas continuas efectivas.

Nacionales

Ramirez C.¹² (2021) en su **título** Conocimiento sobre el uso de flúor en estudiantes de la escuela de estomatología de la universidad Privada Antenor Orrego, 2021, planteó como **objetivo** determinar el nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021. **Metodología:** El presente estudio fue de tipo prospectivo, transversal y descriptivo. La muestra fue de 107 estudiantes. Se realizó un cuestionario de 20 preguntas. Al finalizar la investigación **concluye** que el nivel de conocimiento de los estudiantes fue bajo con un porcentaje de 68 %, según ciclo académico el mayor porcentaje lo presentaron los de VIII ciclo y el menor los de X ciclo con 7 %; mientras que, según género el mayor porcentaje lo presentaron las mujeres con 47 % y el menor los hombres con 21 %. El nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en estudiantes de la Escuela de Estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021, es bajo.

Giron M.¹³ (2020) en su investigación **titulada** “Relación entre el nivel de conocimiento y técnica de administración tópica de flúor por estudiantes de IV y V año de la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santa María. Arequipa, 2019”, planteó como

objetivo determinar la relación entre conocimiento y la técnica en la administración tópica de fluoruros en los estudiantes de la Clínica Odontológica de la UCSM. **Metodología:** Tipo de estudio fue descriptivo se usó como materiales y métodos un cuestionario, los instrumentos fueron aplicados a una muestra de 86 alumnos de 4°-5° año. Al finalizar la investigación **concluye** que la relación entre el conocimiento y la técnica en la administración tópica de flúor, el 46.5 % de la población de estudio que tuvo un conocimiento bueno 45.3 % presentó una técnica adecuada; el 33.7 % que obtuvo un regular conocimiento 24.4 % tuvo una inadecuada técnica y el 19.8 % que tuvo un bajo conocimiento 19.8 % tuvo una técnica inadecuada. La prueba estadística de chi cuadrado (χ^2) comprueba que hay una relación total entre los variables conocimiento y técnica en la administración tópica de flúor. En cuanto a la relación entre la técnica en la administración tópica de flúor y la edad, se evidencia que el 48.8% de la población de estudio que tienen de 24 a 26 años el 26.7 % tiene una técnica adecuada, el 43 % que tiene edades comprendidas entre 21 a 23 años el 25.6 % tiene una técnica adecuada. El 5.8 % de la población de estudio que tiene de 27 a 29 años el 3.5 % tiene una técnica inadecuada y el 2.3 % que tienen edades de 30 a más años el 2.3 % tiene una técnica inadecuada. Más de la cuarta parte tiene un buen nivel de conocimiento. Más de la mitad presenta una técnica adecuada. Existe relación entre el conocimiento y la técnica de administración tópica del flúor en estudiantes de 4 y 5 año de la UCSM.

Mendo C.¹⁴ (2020) en su **título** Nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en odontología en cirujanos dentistas del distrito de la esperanza, 2018, planteó como **objetivo** determinar el conocimiento sobre uso del flúor en cirujanos dentistas del distrito de La Esperanza, durante el año 2018. **Metodología:** El diseño del estudio fue descriptivo, transversal, prospectivo y observacional. Una población de 95 dentistas y una muestra de 76 dentistas. Los profesionales respondieron a un cuestionario de 10 preguntas, el cual fue aprobado previamente por un juicio de expertos. Al finalizar la investigación **concluye** que el 50 % de profesionales presentó un nivel de conocimiento bueno, el 30 % presentó nivel de conocimiento regular y el 20 % nivel de conocimiento malo. El nivel de conocimiento para el uso del flúor en cirujanos dentistas según el sexo, fue bueno, el sexo femenino con 43 % y el sexo masculino con 56 %. Los cirujanos dentistas del distrito de La Esperanza presentaron un nivel de conocimiento bueno.

Oliden M.¹⁵ (2019) en su investigación **titulada** “Nivel de conocimiento sobre uso del flúor en

Odontología en Cirujanos Dentistas del distrito de Trujillo, 2018”, planteó como **objetivo** determinar el nivel de conocimiento sobre uso del flúor en Odontología en cirujanos dentistas del distrito de Trujillo, 2018. **Metodología:** El tipo de estudio fue descriptivo, transversal, prospectivo. La población estuvo conformada por 167 cirujanos dentistas del distrito de Trujillo, los cuales se emplearon como materiales y métodos una encuesta de 10 preguntas previamente aprobado por un juicio de expertos y realizado una prueba de confiabilidad. Al finalizar la investigación **concluye** que el 40 % presentó nivel de conocimiento bueno, el 34 % nivel de conocimiento regular y el 26 % nivel de conocimiento malo. El 45 % de cirujanos dentistas de sexo femenino y el 48 % de sexo masculino, presentaron conocimiento bueno. El nivel de conocimiento de los cirujanos dentistas del distrito de Trujillo, sobre el uso del flúor fue bueno.

Bazán D.¹⁶ (2016) en su **título** Nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en los alumnos de la clínica estomatológica de la universidad de Huánuco 2016, planteó como **objetivo** determinar el nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en los alumnos de la Clínica Estomatológica de la Universidad de Huánuco 2016. **Metodología:** El tipo de investigación fue descriptiva, transversal, con un nivel relacional y método no experimental. Tuvo una muestra de 48 alumnos. Se realizó un cuestionario, con preguntas cerradas relacionadas al conocimiento sobre el flúor y manejo sobre la administración del flúor, donde el nivel de conocimiento fue evaluado mediante las repuestas politómicas con una medición de buena, regular y deficiente. Por otro lado, el manejo sobre la administración de flúor fue evaluado con categorías adecuadas e inadecuadas. Al finalizar la investigación **concluye** que el total de alumnos que conforman el grupo de estudio (100 %), en mayor frecuencia, 25 (52,1 %) presentaron nivel de conocimiento bueno, seguido en frecuencia por 17 (35,4 %) alumnos, con nivel de conocimiento regular, y finalmente, 6 alumnos que equivale al 12,5 % con nivel malo de conocimiento sobre la administración del flúor. De un total de 48 alumnos entrevistados (100 %); 46 (95,8 %) mostraron manejo muy adecuado del flúor, mientras que solo el 2,1% presentó manejo inadecuado del flúor, siendo igual la frecuencia para el único alumno con manejo adecuado. Del total (48); en mayor proporción son alumnos de 21 a 24 años (50,0 %), seguido de alumnos con edades entre 25 y 28 años con un 45,8% y finalmente los que presentan edades entre 29 a 31 años, en solo un 2%. De un total de 48 alumnos (100 %), 19 (39,6 %) son del sexo masculino, y 29 (60,4 %) restante son de sexo

femenino. Existe un alto nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en los alumnos de la Clínica Estomatológica de la Universidad de Huánuco.

2.2. Bases Teóricas.

Se define al conocimiento como facultad que tiende el ser humano para llegar a comprender las cualidades, relacionar las cosas y la razón. Este presenta elementos principales: imagen, objeto y sujeto, en el cual, la primera se basa en la lógica, el segundo con la ontología y el sujeto desde la psicología.¹⁶

El flúor forma parte de la familia halógenos, es un elemento químico que se ubica en la naturaleza en diversos minerales como la fluorapatita, fluorita y criolita, además se le puede encontrar en la atmósfera, alimentos, agua de mar, bebidas y vegetación. El flúor presenta cierta afinidad con el calcio, lo cual forma parte en la asociación de los tejidos calcificados como son los dientes y huesos.¹⁷

El flúor se descubrió en 1971 por Margarff Scheele como un ácido, Moisen ya a mediados de 1886 logra aislarlo. Mientras que en 1803 Morichini ya observaba en los tejidos dentinarios de elefantes fósiles la presencia de flúor. En 1823 Berzelius detectaba en el agua flúor, pero a mediados del siglo XX se propuso la relación que existía entre la caries dental con los fluoruros, el cual se establecía como método de prevención ante las caries dentales. Así mismo se evidenciaba que en el agua de mar contenía flúor entre 0.8-1.4 mg/l. Se evaluó que mayor concentración se encontró en el lago Nakuru en Kenya con 280 mg/l.¹⁷

A medida que aumenta la edad, el flúor se concentra en los huesos, dientes que son los tejidos más duros en el organismo, por lo cual se utiliza de forma preventiva ante la estabilización del tejido óseo (aumentando la apatita) y ante la aparición de caries dental.¹⁷

El mecanismo de acción del flúor en las últimas dos décadas, los conceptos respecto a la prevención de caries cambiaron notablemente, se determinó que el efecto por la vía tópica y sistémica es más predominante. El mecanismo del flúor se da de forma pre eruptivo y pos eruptivo.¹⁸

Acción pre eruptiva: Se da por los compuestos fluorados consumidos por vía sistémica, al ingerirlos cuando se da la calcificación de las piezas dentales, como los alimentos, el cual se divide esta acción en dos etapas:

- ✓ Primera etapa: Cuando se está dando el desarrollo del esmalte dental, cuando el contenido proteico es alto se origina la máxima concentración de flúor, estableciéndose asociación entre los dos. Al ocurrir la maduración se va disminuyendo la concentración de las proteínas al igual que del flúor, depositándose en la superficie del esmalte dental.¹⁹
- ✓ Segunda etapa: Ya producida la calcificación, las piezas dentales no brotan por algunos años, mientras tanto el líquido intersticial llega a balar a los dientes y permite un mejor acceso a la superficie del esmalte dental, llegando ser el encargado de introducir el flúor al órgano del esmalte llegando a formar moléculas de fluorhidroxiapatita y fluorapatita, ambas moléculas reemplazan a la hidroxiapatita del esmalte y presentan mayor resistencia frente al ataque de ácido de las bacterias.²⁰

Acción Pos eruptiva: Esta etapa ya incluye al flúor tópico como son los geles, colutorios y dentífricos, esta se encuentra relacionada a la influencia de flúor en los procesos de remineralización y desmineralización que se da en las superficies del esmalte.²¹

El proceso de desmineralización y remineralización, se da de forma repetitiva al consumir alimentos como los carbohidratos que, al llegar al proceso de metabolización en la placa dental, esta forma ácidos que actúan en la superficie del esmalte dental, llega a ceder iones de fosfato y calcio llegando alterar la estructura de la hidroxiapatita, convirtiéndola susceptible a la remineralización.²¹

La hidroxiapatita es un cristal soluble, que otorga iones de calcio y fosfato, permanecen en el ambiente oral; cuando en la cavidad oral existe gran cantidad de biofilm y bacterias existe desprendimiento de los iones de hidroxiapatita llegando estas a colapsar, de manera que favorece a la formación de caries dental, sin embargo si se llega a estabilizar el pH del esmalte dental dentro de los 45 minutos, llega a volver a su normalidad y los iones que se liberaron de forma excesiva por medio de ayuda del flúor son capaces de retornar, reemplazando la hidroxiapatita en fluorapatita, originando que la superficie remineralizada llegue a ser más fuerte que la famosa fluorapatita ya que estas no tienden a perder cristales al encontrarse pH ácidos.²²

El flúor presenta dos vías de administración, las cuales son:

- ✓ Vía sistémica: Aquí tenemos al agua fluorada el cual contiene entre 0.7 a 1.2 mg de flúor/l, las lechugas, salmón y el pollo contiene entre 0.01 a 0.17 mg/100g, mientras

que el té esta entre a 1 a 6 mg/L. Las dosis diarias que llegan ser aconsejables en las personas adultas mujeres son de 3mg/día y en hombres 4mg/día.²³

- ✓ Vía tópica: Aquí encontramos a los geles, barnices, dentífricos, colutorios, la aplicación de flúor vía tópica otorga que la capa superficial del esmalte presente mayores cantidades de iones de flúor, y este al asociarse al calcio se trasforma en “fluoruro cálcico” produciendo un intercambio en el ion de flúor de hidroxiapatita, que al darse el mecanismo de recristalización y absorción llegan a remplazar los iones de fluorhidroxiapatita.²³

Le Técnicas de administración del flúor se divide en dos

a) Flúor sistémico:

La evidencia científica relata que se encuentra al consumir el agua y la sal de consumo humano, las cuales brindan protección contra la caries dental, en Perú se utilizan fluoruros tópicos frecuentemente, existen diversos proyectos para incorporarla.²⁴

- Agua florada: En el Perú la concentración de flúor en el agua es de 0.17 ppm, en Lima y provincias abarcan entre 0.6 a 1.3 ppm, por lo que la OMS sugiere la fluorización en la sal.²⁵
- Sal fluorada: Esta es una alternativa económica y viable a la fluorización en el agua, los valores del flúor se encuentran entre 180 a 220 ppm, las mismas cantidades que propone la OMS. El flúor no altera las propiedades físicos-químicas que presenta la sal.²⁵

b) Flúor tópico:

En el mercado existen diversas fuentes de conseguirla:

- ✓ FNa 0,2% lo encontramos mayormente en tabletas, por medio de la trituración y combinarla con medio litro de agua fría hervida. A cada niño se debe recomendar recibir entre 7 a 10 cc lo que equivale una cuchara sopera y proceder al enjuagatorio en un minuto de tiempo. Como precaución tener en cuenta que el niño no ingiera el líquido para evitar irritaciones. El niño no debe ingerir alimentos durante 1h, este procedimiento se realizará en 28 a 32 veces aproximadamente duran todo un año.

La disminución de caries dental ante este método es de un 20% a 42%, este procedimiento se recomienda en niños que son mayores de 6 años o que logren comprender de no ingerir el líquido.²⁶

- ✓ FNa 2%, en barniz, presenta buen sabor, no producen pigmentaciones en los dientes ni causa irritación en las encías.²⁶
- ✓ FSn 8% (solución), es un método que tiende ser costoso y presenta un mal sabor, llegando ser desagradable para los niños y causa irritación gingival y pigmentaciones en las piezas dentales.²⁶
- ✓ Fluoruro de aminos se encuentran en concentraciones de 1% (solución) y al 1,25% (gel).²⁶
- ✓ Flúor Fosfato Acidulado al 1,23%, llega ser el más utilizado encontrándose en gel, para la aplicación en todas las presentaciones son las mismas requiriendo primeramente una profilaxis previa a la aplicación del flúor y por consiguiente 1h aproximadamente sin ingerir alimentos y requiere de un profesional para su aplicación.²⁷
- ✓ Colutorios y pastas dentales: Son vías de administración de flúor tópico más comunes ante la prevención de caries, las concentraciones abarcan entre 250 a 550 ppm en las pastas dentales de niños menores de 6 años y en niños mayores de 6 años abarcan entre 1100 a 1500 ppm. En los enjuagues bucales la concentración de flúor abarca entre 0.05% para el uso diario y 0.12% si es para uso semanal. Al combinar el enjuague bucal con la pasta dental, se potencia el efecto del flúor.²⁷
- ✓ Geles y barnices: El barniz de flúor tiene en su presentación fluoruro de sodio (NaF al 5%) lo cual proporciona una dosis alta y concentrada de flúor. Las guías de atención odontológica proponen la aplicación de 0.5ml que libera 3- 11mg de ion de flúor para un niño. La evidencia científica demostró que esta dosis está muy por debajo de la dosis tóxica probable (PTD) de 5mg/Kg del peso corporal.²⁷

Modo de aplicación de fluoruros:

- ✓ Para la aplicación de los geles fluorados como es flúor acidulado (APF) y fluor sódico (NaF) su concentración abarca de 1.2 por 100, llegando a equivaler a 12.300 ppm, mientras que el NaF llega a tener una concentración de 0.9 por 100 llegando a equivaler 9.040 ppm. Este tipo de flúor es recomendado cada 6 meses, el cual

debe ser 5ml lo que equivale en 62 mg de fluor en APF y en NaF es 45 mg.²⁸

- ✓ El método para emplear los geles fluorados en mediante cubetas de stock o bien cubetas desechables que serán colocados en la cavidad oral, el cual con ayuda de un succionador para evitar el exceso de saliva y seguir las indicaciones del fabricante en tu tiempo de aplicación, mayormente los fabricantes mantienen un tiempo de 1 a 4 minutos. En caso de no contar con un succionador se procede a inclinar la cabeza del paciente hacia la parte de adelante para evitar así la ingesta de flúor. Transcurrido el tiempo de aplicación se procede a retirar la cubeta y aspirar y escupir los excesos, continuamente el paciente no debe beber líquidos ni ingerir alimento por durante 1h.²⁸
- ✓ El otro modo de poder aplicar el flúor tópico es aislando las piezas dentales con ayuda de torundas de algodón y con ayuda de una torunda se procede aplicar el flúor sobre las superficies de las piezas dentales, respetando el tiempo que indica el fabricante y finalmente el paciente no debe beber líquidos ni ingerir alimento por durante 1h.²⁸
- ✓ En caso se aplicará barnices, se utiliza el fluoruro de sodio al 5% que llega a equivaler 22.3 mg de flúor, estas son aplicadas entre 2 y 4 veces al año y tiene un porcentaje de disminución de caries de 20 a 30%. Su modo de aplicación es de mantenerlo en boca por 2 a 3 minutos de acuerdo al fabricante y por último el paciente no debe beber líquidos ni ingerir alimento por durante 2 a 4h.²⁸

La toxicidad de los fluoruros se deben aplicar de forma eventual para evitar una ingesta excesiva, existe un estudio realizado por Servicio de Salud Pública de EE. UU, respecto a las ventajas y riesgos que causan los fluoruros a corto y largo plazo, estudiando más de 50 investigaciones con seres humanos, el cual concluye que no existen pruebas suficientes que demuestren una asociación de los fluoruros y el cáncer. La intoxicación se puede dar de forma aguda y crónica.²⁹

Intoxicación aguda: Es un cuadro grave que ocurre por la ingestión de grandes dosis de fluoruros en un solo momento, pudiendo ser accidental o provocado. En términos de toxicidad aguda existen algunos parámetros a ser considerados.³⁰

- ✓ DCL= dosis ciertamente letal (32-64mgF/Kg)
- ✓ DST=dosis segura de ser tolerada (9-6mg/Kg)
- ✓ DPT=dosis probablemente tóxica (5mgF/Kg)

Consecuencias de la intoxicación.

- ✓ El metabolismo celular se bloquea.
- ✓ Por la vía glucolítica se llega a inhibir la enolasa.
- ✓ El metabolismo del calcio se ve interrumpido.
- ✓ Altera los impulsos nerviosos.³⁰

Signos y síntomas.

La intoxicación aguda por medio de fluoruros se llega a manifestar de forma clínica velozmente alarmante.³⁰

- ✓ Náuseas, vómitos, molestias epigástricas.
- ✓ Lagrimeo, secreciones en boca y nariz, sialorreas.
- ✓ Diarrea, cefalea, debilidad o agotamiento.
- ✓ Irritabilidad, parestesias y deshidratación.
- ✓ Trismus
- ✓ Convulsiones tónico-clónicas, hipotensión arterial, hipocalcemia y fibrilación ventricular.³⁰

Tratamiento.

El tratamiento de la intoxicación aguda por fluoruros se basa en lo siguiente.³⁰

- ✓ Tener el cálculo de flúor consumido.
- ✓ Disminuir la absorción, tener en cuenta los signos vitales.
- ✓ Eliminar los fluoruros de los líquidos corporales.

La toxicidad crónica proviene de la ingestión continua de pequeñas dosis de fluoruros pero

que son suficientes, por su efecto acumulativo, para provocar alteraciones en el organismo como la fluorosis dental y fluorosis esquelética. Guedes P, et al, afirma que, en términos de intoxicación crónica, el límite diario es de 0,07mg de F/g/día.³¹

Signos y síntomas.

- ✓ Fluorosis dental y esquelética.
- ✓ Calcificación de tendones y ligamentos
- ✓ Anemias y caquexia.³¹

Se define a la fluorosis dental como un defecto del esmalte que se encuentra como moteado, también se le llama como hipomineralización del esmalte, Histológicamente observándose poros en la superficie. Existen diversas características clínicas de acuerdo con la severidad de la patología, algunos casos llegan a alcanzar la unión cemento diamantina. Esta patología se origina por la alta ingesta de flúor en el periodo de formación de los dientes, provocando alteraciones en la superficie del esmalte haciéndola porosa.³²

La clasificación de la fluorosis depende de la exposición del fluoruro la cual pueden darse como:

- ✓ Fluorosis leve: Se observa líneas y manchas blanquecinas sobre las superficies del esmalte.
- ✓ Fluorosis moderada: Se observa manchas opacas y blanquecinas.
- ✓ Fluorosis severa: Se observa con manchas marrones, se observa al esmalte quebradizo y son visibles en los dientes.³³

2.3 Hipótesis

Hipótesis de investigación (Hi)

Hi: Si existe relación entre el nivel de conocimiento y técnica de aplicación tópica de flúor en estudiantes de Odontología de VI y VII ciclo de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, 2021.

Hipótesis estadística Hipótesis nula

Ho: No existe relación entre el nivel de conocimiento y técnica de aplicación tópica de flúor en estudiantes de Odontología de VI y VII ciclo de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, 2021.

$$H_o = \mu_e \leq \mu_c$$

Hipótesis alternativa

Ha: Sí existe relación entre el nivel de conocimiento y técnica de aplicación tópica de flúor en estudiantes de Odontología de VI y VII ciclo de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, 2021.

$$H_a = \mu_e > \mu_c$$

III. METODOLOGIA

3.1. Nivel, Tipo y Diseño de Investigación

El Nivel de la investigación es: **Relacional**

Supo J.³⁴ (2015) considera que un estudio es relacional, cuando no se busca evidenciar una causa y un efecto, solo se busca evidenciar la asociación.

El tipo de investigación se divide:

Según el enfoque o paradigma optado es: **Cuantitativo**

Según Hernández R, Fernández C, Baptista M.³⁵ (2014) en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es cuantitativo, cuando el investigador obtendrá resultados finales numéricos y porcentuales.

Según la intervención del investigador es: **Observacional**

Supo J.³⁶ (2015) en su libro sobre los tipos de investigación, considera que un estudio es observacional, cuando el investigador no va a realizar una intervención que pueda modificar los eventos naturales.

Según la planificación de tomas de datos: **Prospectivo**

Calderón J, Alzamora L.³⁷ (2018) Estudio en que la información se recoge, de acuerdo con los criterios del investigador y para los fines específicos de la investigación, después de la planeación de esta.

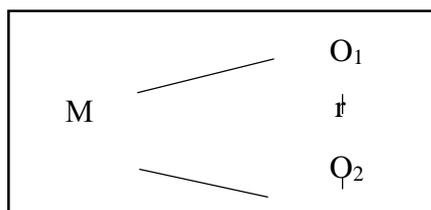
Según el número de ocasiones en que se miden las variables de estudio es: **Transversal**

Manterola C, Otzen T.³⁸ (2012) Se realiza en un tiempo corto. Es como tomar una instantánea de un evento.

El diseño de investigación es: **No Experimental.**

Hernández R, Fernández C, Baptista M.³⁵ (2014) se realizan sin la manipulación de las variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para describirlos y analizar la relación que tienen las variables.

Esquema:



Donde:

M= Muestra O₁=

Variable 1

O₂= Variable 2

r= Relación de las variables de estudio

3.2. Población y Muestra

Población: Estuvo conformada por 85 estudiantes que cursen el VI y VII ciclo de la Sede Central, carrera de Odontología, durante el semestre 2021-II; dicha base de datos es otorgada a la secretaria de la Escuela Profesional de Odontología Universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Criterios de Inclusión

- ✓ Estudiantes del VI al VII ciclo de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote que aceptaron participar de la investigación.
- ✓ Estudiantes matriculados en el semestre 2021-II
- ✓ Estudiantes que aceptaron el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

- ✓ Estudiantes que dejen el ciclo académico, previo a la realización de la investigación.

Muestra: La muestra estuvo conformada por 70 estudiantes matriculados en el semestre 2021-II de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, dicha base de datos es otorgada a la secretaria de la Escuela Profesional de Odontología Universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Donde:

n = Tamaño de muestra

N = Total de la población (85 estudiantes)

$Z_{1-\alpha/2}$ = valor de confianza (1.96 para el 95% de confiabilidad)
p = proporción esperada

Aplicación de la fórmula

$$n = \frac{N \times z^2 \times p \times (1 - p)}{e^2 \times (N - 1) + z^2 \times p \times (1 - p)}$$

$$n = \frac{85 \times 1,96^2 \times 0,50 \times (1 - 0,50)}{0,05^2 \times (85 - 1) + 1,96^2 \times 0,50 \times (1 - 0,50)}$$

$$n = \frac{81,634}{1,1704}$$

$$n = 69.74 = 70$$

- ❖ Según la fórmula aplicada la muestra estará conformada por 70 estudiantes de odontología de la Sede Central, que cursen del VI y VII ciclo del semestre 2021-II.

3.3 Variables:

Variable independiente

Conocimiento: El conocimiento es el acto consciente e intencional para aprehender las cualidades del objeto y primariamente es referido al sujeto, esta variable fue medida en 3 rangos: Bueno, regular y bajo, a través de un cuestionario que fue aplicado a los estudiantes de odontología de 6^{to} y 7^{mo} ciclo.

Variable dependiente

Técnica de aplicación tópica del flúor: Es la experiencia que tienen los estudiantes al aplicar el flúor, dicha variable fue evaluada a través de un cuestionario de 10 preguntas con opciones de adecuada e inadecuado, que fue aplicado de manera virtual a los estudiantes de odontología de 6to y 7mo ciclo.

Operacionalización

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADORES	TIPO DE VARIABLES	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORIAS
Nivel de conocimiento del flúor	Los niveles de conocimiento se derivan del avance en la producción del saber y representan un incremento en la complejidad con que se explica o comprende la realidad. ¹⁶	Cuestionario sobre nivel de conocimiento: Preguntas del 1 al 10.	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Bueno • Regular • Malo
Técnica de aplicación tópica	Apreciación propia de los estudiantes sobre la prescripción o administración de flúor tópico, basado en sus experiencias. ²⁵	Cuestionario sobre técnica de aplicación: Preguntas del 1 al 10.	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuada • Inadecuada
Covariables	Definición Operacional	Indicador	Tipo de Variable	Escala de Medición	Valor Final
Genero	Condiciones orgánicas que diferencian al hombre de la mujer. ³⁹	Cuestionario	Cualitativa	Nominal dicotómica	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino
Edad	Tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento. ⁴⁰	Cuestionario	Cualitativa	De razón	<ul style="list-style-type: none"> • 20 a 24 años • 25 a 29 años • 30 a más

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información

Técnica:

La técnica empleada fue de encuesta, para medir ambas variables.

Instrumento:

Nivel de conocimientos sobre flúor: Se utilizó un cuestionario, tomado del estudio de Oliden M.¹⁴ el cual presento validación previa por medio del juicio de expertos y fue sometido a una prueba de confiabilidad utilizando alfa Cronbach y baremación del cuestionario. El cuestionario fue de 10 preguntas cerradas, cada pregunta presenta 4 opciones, de las cuales sólo 1 era la respuesta correcta, todas las preguntas fueron relacionadas al flúor. Para determinar el nivel de conocimiento se tuvo en cuenta la siguiente puntuación:

- ✓ Bueno ≥ 8 respuestas correctas
- ✓ Regular 6-7 respuestas correctas
- ✓ Malo ≤ 5 respuestas correctas.

Técnica de aplicación de flúor: Se utilizó un cuestionario, tomado del estudio de Bazan D.¹⁵ el cual presento validación previa por medio del juicio de expertos y fue sometido a una prueba de confiabilidad utilizando alfa Cronbach, aplicados en el estudio: “Nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en los alumnos de la clínica estomatológica de la Universidad de Huánuco, 2016”. El cuestionario consto de 10 preguntas de estructura cerrada, dónde las respuestas estaban diseñadas para ser medidas con escala tipo Likert, donde: Muy de acuerdo equivale 4 puntos, De acuerdo 3 puntos, Indeciso 2 puntos y en desacuerdo 1 punto. El baremo aplicado para categorizar los resultados fue el realizado por la autora del cuestionario. Para determinar la técnica de aplicación se tendrá en cuenta la siguiente puntuación:

- ✓ Adecuada (20 a 40 puntos)
- ✓ Inadecuada (0 - 19 puntos)

Para obtener la confiabilidad de los instrumentos, se aplicó una prueba piloto al 10% de la muestra y los resultados fueron analizados mediante el Coeficiente de Alfa de Cronbach.

Procedimiento:

1. Al inicio se solicitó la debida autorización a dirección de escuela, para poder llevar acabo el desarrollo de la investigación, sin perjudicar las horas de estudio.
2. Una vez obtenido el permiso correspondiente, se procedió a realizar la selección de muestra, así mismo se emitió un consentimiento informado a los alumnos seleccionados, con el objetivo de que acepten voluntariamente su participación.
3. Para la recolección de datos se realizó un cuestionario online mediante Google Forms, una vez obtenido el link se envió a los alumnos seleccionados mediante WhatsApp y Messenger en el cual tendrán libre acceso al cuestionario. Una vez completados los formularios, se envió directamente a una casilla electrónica. Los formularios se traspasaron a una planilla Excel y los datos se tabularon según las diferentes variables a analizar.

3.5. Método de análisis de datos

La información recopilada a través de la encuesta, se ingresó automáticamente en una base de datos en Excel Versión 2016; se ordenó y codificará los datos según las variables. Luego se trasladó al programa estadístico SPSS versión 25. Se realizó el análisis de acuerdo a los objetivos planteados; para las variables cualitativas, se realizó la estadística descriptiva como tablas absolutas, relativas y acumuladas. Para su representación gráfica, se utilizó gráficos de barras. Para determinar la relación entre la variable nivel de conocimiento del flúor y técnica de aplicación de flúor, se aplicó el test de Chi cuadrado (χ^2) lo cual permitió comprobar la hipótesis planteada. El nivel de significancia que se usó en el estudio será de $P=0.05$ (IC 95 % margen de error 5 %).

3.6 Aspectos Éticos

La presente investigación siguió los lineamientos que actualmente establece el Reglamento de Integridad Científica en la investigación Versión 001, aprobado por el Consejo Universitario con Resolución N°0304-2023-CU-ULADECH-Católica; dicho documento establece que:

- a. Respeto y protección de los derechos de los intervinientes: su dignidad, privacidad y diversidad cultural.
- b. Cuidado del medio ambiente: respetando el entorno, protección de especies y preservación de la biodiversidad y naturaleza.
- c. Libre participación por propia voluntad: estar informado de los propósitos y finalidades de la investigación en la que participan de tal manera que se exprese de forma inequívoca su voluntad libre y específica.
- d. Beneficencia, no maleficencia: durante la investigación y con los hallazgos encontrados asegurando el bienestar de los participantes a través de la aplicación de los preceptos de no causar daño, reducir efectos adversos posibles y maximizar los beneficios.
- e. Integridad y honestidad: que permita la objetividad imparcialidad y transparencia en la difusión responsable de la investigación.
- f. Justicia: a través de un juicio razonable y ponderable que permita la toma de precauciones y límite los sesgos, así también, el trato equitativo con todos los participantes.

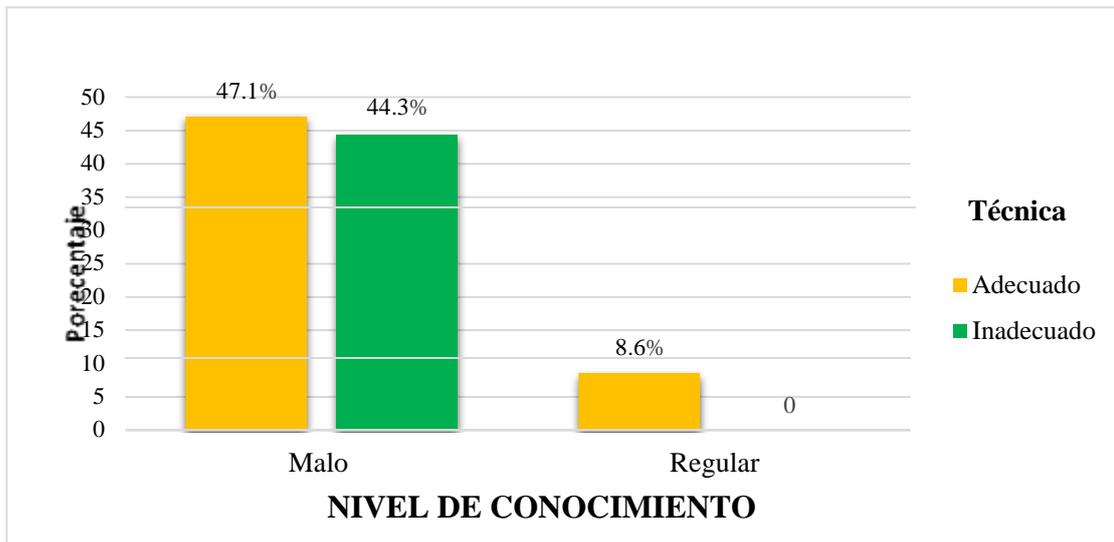
IV. RESULTADOS

4.1 Resultados

Tabla 1.- Relación entre el nivel de conocimiento y técnica de aplicación tópica del flúor en estudiantes de odontología de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021.

NIVEL DE CONOCIMIENTO	TÉCNICA DE ADMINISTRACIÓN					
	Adecuada		Inadecuada		Total	
	fi	%	fi	%	fi	%
Malo	33	47,1	31	44,3	64	91,4
Regular	6	8,6	0	0,0	6	8,6
Bueno	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	39	55,7	31	44,3	70	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos $\chi^2 = 5,216$ $p = 0,022$



Fuente: Datos de tabla 1

Figura 1.- Nivel de conocimiento y técnica de aplicación tópica del flúor en estudiantes de odontología de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021.

Interpretación: Se observó que el 47,1%(33) de estudiantes de odontología de VI y VII

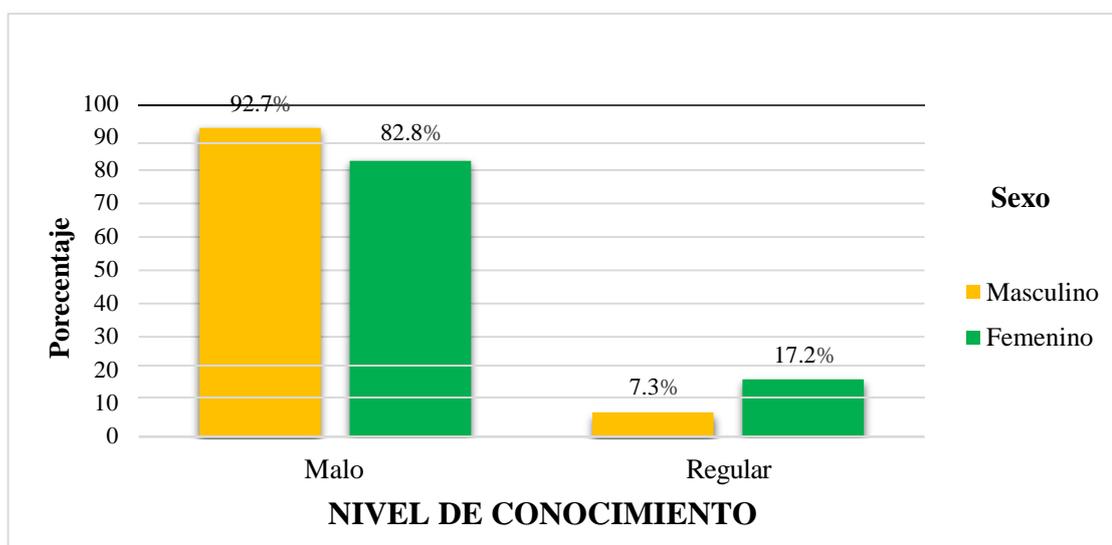
ciclo de la Universidad Católica los Ángeles tuvieron un nivel de conocimiento malo pero una técnica adecuada de aplicación tópica del flúor, el 44,3%(31) de estudiantes tienen un nivel de conocimiento malo y a la vez una inadecuada técnica. Sólo el 8,6%(6) de estudiantes tiene un nivel de conocimiento regular y una adecuada técnica de aplicación tópica del flúor.

Según la tabla 1, se encontró significancia estadística ($p=0,022 < 0,05$) entre el nivel de conocimiento y técnica de aplicación tópica del flúor, lo que se interpreta que ambas variables se relacionan.

Tabla 2.- Nivel de conocimiento sobre la administración tópica del flúor en estudiantes de odontología de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021, según sexo.

NIVEL DE CONOCIMIENTO	Masculino		Femenino	
	fi	%	fi	%
Malo	38	92,7	24	82,8
Regular	3	7,3	5	17,2
Bueno	0	0,0	0	0,0
Total	41	100,0	29	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos



Fuente: Datos tabla 2

Gráfico 2.- Nivel de conocimiento sobre la administración tópica del flúor en estudiantes de odontología de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021, según sexo.

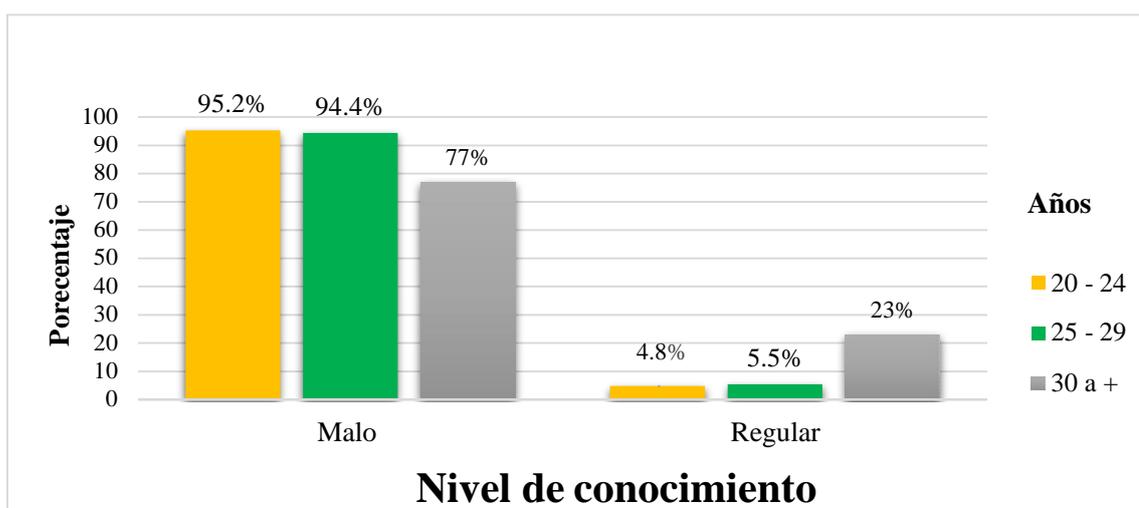
Interpretación: Se observó que el 92,7%(38) de estudiantes de sexo masculino de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote tuvieron un nivel de conocimiento malo sobre la administración tópica del flúor, y un 7,3%(3) regular conocimiento. El 82,8%(24) de estudiantes del sexo femenino tuvieron un nivel de conocimiento malo sobre la administración tópica del flúor, mientras que el 17,2%(5) tuvieron un nivel de conocimiento

regular.

Tabla 3.- Nivel de conocimiento sobre administración tópica del flúor en estudiantes de odontología de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021, según edad.

NIVEL DE CONOCIMIENTO	EDAD (años)					
	20 - 24		25 - 29		30 a +	
	fi	%	fi	%	fi	%
Malo	20	95,2	34	94,4	10	77,0
Regular	1	4,8	2	5,5	3	23,0
Total	21	100,0	36	100,0	13	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos



Fuente: Datos de tabla 3

Figura 3.- Nivel de conocimiento sobre administración tópica del flúor en estudiantes de odontología de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021, según edad.

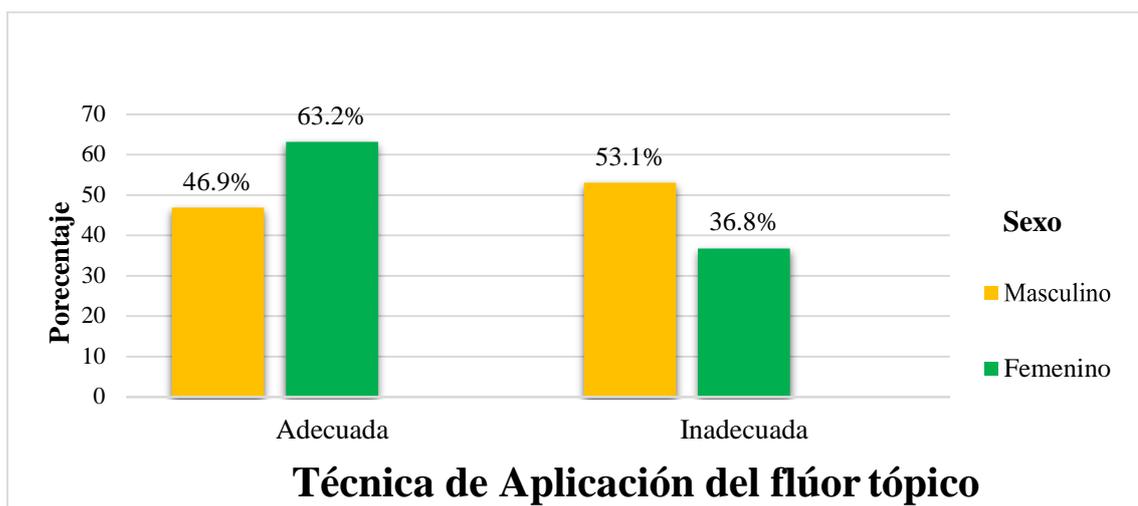
Interpretación: Se evidenció que, en el grupo de estudiantes de 20 a 24 años de edad, el 95,2%(20) tuvo un nivel de conocimiento malo sobre administración tópica del flúor y sólo el 4,8%(1) regular. Los estudiantes de 25 a 29 años, el 94,4%(34) tuvieron un nivel de conocimiento malo y solamente el 5,5%(2) un conocimiento regular. En el grupo de 30 años

a más, el 77,0% de estudiantes tuvieron un nivel de conocimiento malo y el 23,0% regular.

Tabla 4.- Técnica de aplicación del flúor tópico en estudiantes de odontología de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021, según sexo.

TÉCNICA	SEXO			
	Masculino		Femenino	
	fi	%	fi	%
Adecuada	15	46,9	24	63,2
Inadecuada	17	53,1	14	36,8
Total	32	100,0	38	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos



Fuente: Datos de tabla 4

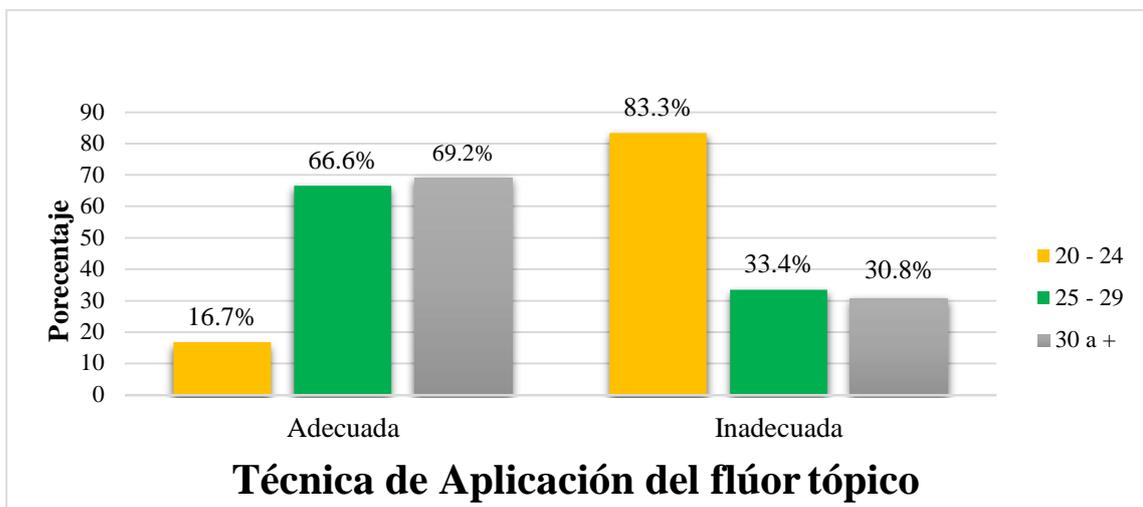
Figura 4.- Técnica de aplicación del flúor tópico en estudiantes de odontología de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021, según sexo.

Interpretación: Se puede ver que, en el grupo de estudiantes del sexo masculino, el 46,9%(15) tiene una adecuada técnica de aplicación del flúor y el 53,1%(17) inadecuada. Los estudiantes femeninos, el 63,2%(24) tuvieron una adecuada técnica de aplicación del flúor y el 36,8%(14) inadecuada.

Tabla 5.- Técnica de aplicación del flúor tópico en estudiantes de odontología de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021, según edad.

TÉCNICA	EDAD (años)					
	20 - 24		25 - 29		30 - +	
	fi	%	fi	%	fi	%
Adecuada	6	16,7	14	66,6	9	69,2
Inadecuada	30	83,3	7	33,4	4	30,8
Total	36	100,0	21	100,0	13	100,0

Fuente: Instrumento de recolección de datos



Fuente: Datos de tabla 5

Figura 5.- Técnica de aplicación del flúor tópico en estudiantes de odontología de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021, según edad.

Interpretación: Se observa que los estudiantes en las edades de 20 a 24 años de edad, el 16,7%(6) tienen una adecuada técnica de aplicación del flúor y el 83,3%(30) inadecuada. En el grupo de 25 a 29 años de edad, el 66,6%(14) de estudiantes tienen una adecuada técnica y el 33,4%(7) inadecuada. Los estudiantes de 30 años a más, el 69,2%(9) tienen una adecuada técnica y el 30,8%(4) inadecuada.

4.2 Discusión

En el presente estudio se aplicó una encuesta a 70 estudiantes con la finalidad de saber si existe relación entre el nivel de conocimiento y técnica de aplicación tópica del flúor en estudiantes de sexto y séptimo ciclo de la Sede Central de la ULADECH-Católica, según género y edad.

1. En el objetivo general se evidencio que la relación entre el nivel de conocimiento y técnica de aplicación tópica de flúor en estudiantes de Odontología de VI y VII ciclo de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, año 2022-I, los resultados permitieron establecer la existencia de relación entre el nivel de conocimiento y técnica de aplicación tópica del flúor con una significancia estadística de ($p=0,022 < 0,05$). Datos similares encontraron los autores Shin Y. et al.⁷ (Estados Unidos, 2021), ya que en su estudio obtuvieron que si existe relación entre conocimiento y percepción del uso de flúor. Asimismo, Girón M.¹³ (Arequipa, 2020) revela que hay una relación fuerte y directa entre las variables conocimiento y técnica en la administración tópica de flúor, datos que también son coincidentes con los de este estudio. Por su parte la autora Bazán D.¹⁶ (Huánuco, 2016), en su estudio obtuvo que no existe relación entre el nivel de conocimiento de los estudiantes el manejo sobre la administración del flúor, datos que discrepan con los de nuestro estudio. Los resultados encontrados en nuestra investigación son coincidentes con los de los antecedentes descritos, esto se puede deber a que el conocimiento de una persona es el resultado de la experiencia, producido por la interacción con el entorno, lo que lleva a darle una experiencia personal, es por ello que se asocian con la técnica de administración, ya que si una persona tiene mayor conocimiento sobre la administración de flúor, esto va a ayudar a que sean consciente de las complicaciones que podrían tener si no realizan una buena técnica a los pacientes pediátricos.
2. En el primer objetivo específico se observó al determinar el nivel de conocimiento del flúor en estudiantes de odontología de VI y VII ciclo de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, año 2021-I, según sexo, se evidencia que el 92,7% de estudiantes del sexo masculino tuvieron un nivel de conocimiento malo del flúor. Datos semejantes obtuvo Mendo C.¹⁴ (Trujillo, 2020) quien obtuvo que tuvieron un nivel de conocimiento malo en el sexo masculino con un 56%. Datos que difieren fueron los de Giron M.¹² (Arequipa, Perú, 2020) quien obtuvo un nivel de conocimiento bueno en el sexo masculino con un 24,4%. Asimismo, OlidenM.¹⁵ (Trujillo, Perú, 2019) obtuvo un nivel de conocimiento bueno con un 48% en el sexo masculino. Los resultados

encontrados en nuestra investigación discrepan con los de los antecedentes descritos, esta discrepancia puede deberse a que tal vez en sus universidades, tuvieron más capacitaciones acerca del flúor y su aplicación en niños, es por ello se muestra que tuvieron nivel de conocimiento bueno, así mismo cabe mencionar que en nuestro estudio el nivel de conocimiento fue malo tal vez porque no se tomó el interés necesario o no hubo abordaje más extenso sobre estos temas.

3. Los resultados permitieron determinar el nivel de conocimiento del flúor en estudiantes de odontología de VI y VII ciclo de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, distrito de Chimbote, 2021-I, según edad. Se obtuvo como resultado en el grupo de estudiantes de 20 a 24 años de edad, que el 95,2% tiene un nivel de conocimiento malo del flúor. Datos similares obtuvo Bazán D.¹⁶ (Huánuco, 2016) quien tuvo que un 50,0% son alumnos de 21 a 24 años quienes tuvieron un nivel de conocimiento malo. Los resultados encontrados en esta investigación concuerdan con los encontrados por el autor Bazán D.¹⁶ ya que este autor también obtuvo un nivel de conocimiento malo en alumnos de 21 a 24 años, esto puede deberse a que muchas veces los alumnos que tienen menos edad que otros no toman tan en serio o no prestan la atención que deberían al momento de las clases y esto hace que se vea reflejado en estos resultados, es por ello de vital importancia prestar atención durante las clases o capacitaciones ya que eso va a depender una correcta aplicación de flúor y evitar complicaciones en las niños.
4. Los resultados permitieron determinar la técnica de aplicación del flúor tópico en estudiantes de odontología de VI y VII ciclo de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2021-I, según sexo, se obtuvo que en el sexo femenino un 63,2% tienen una adecuada técnica de aplicación del flúor. Datos similares obtuvieron los autores Shin Y. et al.⁷ (Estados Unidos, 2021), ya que tuvieron como resultado que el 67% tuvieron adecuada técnica y fueron del sexo femenino. Asimismo, la autora Bazán D.¹⁶ (Huánuco, 2016), obtuvo como resultado que el 60,4% tuvieron una adecuada técnica en el sexo femenino. Por su parte Girón M.¹² (Arequipa, 2020), obtuvo como resultado que el 57% que tuvieron adecuada técnica fueron de sexo masculino, datos que discrepan con los de nuestra investigación. Asimismo, la autora Oviden M.¹⁵ (Trujillo, 2019), obtuvo como resultado que el 48% son de sexo masculino y tienen técnica adecuada de aplicación de flúor. De acuerdo a los diferentes autores se puede ver que hubo una similitud con distintos autores esto puede deberse a que los estudiantes de sexo femenino tuvieron un mejor nivel de conocimiento y es por esa razón presentaron una adecuada técnica

de aplicación del flúor, esto es importante ya que si uno tiene un buen conocimiento va a evitar cometer cualquier tipo de iatrogenia.

5. Los resultados permitieron determinar la técnica de aplicación del flúor tópico en estudiantes de odontología de VI y VII ciclo de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2021-I, según edad, se apreció que los estudiantes cuyas edades fluctúan de 20 a 24 años de edad el 83,3% tuvieron una técnica inadecuada. Datos semejantes tuvo la autora Bazán D.¹⁶ (Huánuco, 2016), ya que obtuvo como resultado que el 50,0% tuvo una técnica inadecuada en la edad de 20 a 24 años. Los autores Shin Y. et al.⁷ (Estados Unidos, 2021), en su estudio obtuvo que en la edad de 31 a 45 años con un 46%. Tuvieron técnica adecuada, datos que discrepan con los de nuestra investigación. Asimismo, el autor Girón M.¹² (Arequipa, 2020), obtuvo como resultado que en la edad de 24 a 26 años hay un 48,8% que tuvieron técnica adecuada de aplicación de flúor, datos que también discrepan con nuestra investigación. De acuerdo a los diferentes autores se observa que existe una discrepancia, esto se puede deber a que en ciertas edades ponen un poco más de énfasis sobre los conocimientos y técnicas del flúor, muchas veces no todas las personas de ciertas edades tienen dichos conocimientos es por ello que se relaciona con la edad ya que puede una persona ser de cualquier edad, pero puede tener más conocimiento que otro.

V.CONCLUSIONES

La investigación se desarrolló dentro del marco de los objetivos propuestos conformemente, la investigación concluye:

1. Se evidencio que la relación entre el nivel de conocimiento y técnica de aplicación tópica de flúor en estudiantes de Odontología de VI y VII ciclo de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, año 2022-I.
2. Se evidencia que el 92,7% de estudiantes del sexo masculino tuvieron un nivel de conocimiento malo del flúor.
3. Se obtuvo como resultado en el grupo de estudiantes de 20 a 24 años de edad, que el 95,2% tiene un nivel de conocimiento malo del flúor.
4. Se obtuvo que en el sexo femenino un 63,2% tienen una adecuada técnica de aplicación del flúor.
5. Se apreció que los estudiantes cuyas edades fluctúan de 20 a 24 años de edad el 83,3% tuvieron una técnica inadecuada

VI.RECOMENDACIONES:

La investigación se desarrolló dentro del marco de los objetivos propuestos conformemente, se recomienda:

1. Se recomienda al director de la escuela de odontología realizar cursos sobre fluorización para reforzar los conocimientos de los alumnos de pregrado y así pueden tener los alumnos un mejor conocimiento y técnica de administración tópica de flúor buena.
2. Los estudiantes de odontología investigar más sobre el flúor como uso de las principales medidas preventivas para combatir la caries dental en la población en general y poder así aplicarlas con sus pacientes a futuro, también practicar más en la aplicación tópica de flúor.

REFERENCIA BIBLIOGRACIA

1. Barbería E, Cárdenas D, Suarez M, Maroto M. Fluoruros tópicos: Revisión sobre su toxicidad. Rev Estomatol Herediana. [internet] 2005 [citado 12 oct 2020]
;15(1): 86-9. Disponible en:
<https://revistas.upch.edu.pe/index.php/REH/article/view/1985>
2. Perales S, Guillen C, Loayza R, Alvarado S, Torres G, Guillén A, et al. El flúor en la prevención de caries en la dentición temporal. Barnices fluorados. Odontol Sanmarquina [Internet]. 2006 [citado 12oct.2020];9(1):33-7. Disponible en:
<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/5339>
3. Valdez L, Soria C, Miranda M, Gutiérrez O, Pérez M. Efectos del flúor sobre el sistema nervioso central. Neurología [internet] 2011 [citado 09oct.2020]; 26(5): 297-300. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485310003191>
4. Martínez M, Galvis D, Builes Á, García D, Cañas L, Arango M. Uso de dentífricos fluorados en niños: bases conceptuales en un contexto confuso. revisión de tema. Rev Fac Odontol Univ Antioq [internet] 2017 [consultado 09 oct 2020]; 29(1): 187-210. Disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0121246X20170002001

87&lng=en&nrm=iso&tlng=es

5. World Health Organization. WHOQOL- measuring quality of life: The World Health Organization quality of life instruments. Geneva: World Health Organization [Internet] 2013 [Consultado el 09 de oct del 2020]
Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/63482>

6. Ministerio de Salud del Perú. Prevalencia nacional de caries dental, fluorosis del esmalte y urgencia de tratamiento en escolares de 6 a 8, 10, 12 y 15 años, Perú. Lima: Oficina general de epidemiología y dirección general de salud de las personas; 2005. Disponible en: http://www.dge.gob.pe/publicaciones/pub_caries/prevalencia_caries.pdf
7. Shin Y, Lopez E, Bullock A, Chirachevin P, Oyoyo U, Burtch P, Tian A, Kim B, Li Y. Dental and Dental Hygiene Students' Knowledge and Perception on Fluoride Use in Dentistry. The journal of Contemporary Dental Practice [Internet]. 2021. [Citado el 9 de septiembre del 2022]; 22(1). Disponible en: <https://www.thejcdp.com/abstractArticleContentBrowse/JCDP/23427/JPJ/fullText>
8. Fux U, Ytshaki K, Herzong K, Shmueli U, Halperson E, Ram D. Conocimientos de dentistas, higienistas dentales y estudiantes de odontología sobre la concentración de fluoruro recomendada en la pasta de diente para niños. National Library of Medicine. [Internet]. 2020 [Citado el 06 de octubre de 2020]; 21(5). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31898300/>
9. Shashirekha G, et al. Evidence Based KAP Study for Fluoride Therapy in Odisha. Indian Journal of forensic medicine. 2019; 13(4): 1861-1866. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/337601350_Evidence_Based_KAP_Study_for_Fluoride_Therapy_in_Odisha
10. Macas M. Nivel de conocimiento de los estudiantes de sexto a décimo ciclo de la carrera de Odontología de la Universidad Nacional de Loja sobre el uso del flúor. [Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista]. Ecuador: Universidad Nacional de Loja; 2019. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/21835/1/Tesis%20Ma.%20Fernanda%20Macas%20J..pdf>

11. Akbar A, Sumait N, Yayha H, Sabti , Qudeimat M. Knowledge, Attitude, and Barriers to Fluoride Application as a Preventive Measure among Oral Health Care Providers. Rev. Internacional de odontología. [Internet]. 2018. [Citado el 9 de septiembre del 2022]. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/ijd/2018/8908924/>
12. Ramirez C. Conocimiento sobre el uso de flúor en estudiantes de la escuela de estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego, 2021. [Tesis para optar título de Cirujano Dentista] Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2021. Disponible en: https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/7874/1/REP_CINTHYA.RAMIREZ_USO.DEL.FLUOR.EN.ESTUDIANTES.pdf
13. Giron M. Relación entre el nivel de conocimiento y técnica de administración tópica de flúor por estudiantes de IV y V año de la Clínica Odontológica de la Universidad católica de Santa María. Arequipa. [tesis de pregrado] Perú – Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2019. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/326750723.pdf>
14. Mendo C. Nivel de conocimiento sobre el uso del flúor en odontología en cirujanos dentistas del Distrito de la Esperanza, 2018. [Tesis para obtener el título de Cirujano Dentista]. Trujillo: Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote; 2020. Disponible en: http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/20238/CONOCIMIENTO_FLUORUROS_MENDO_HERNANDEZ_CARMEN.pdf?sequence=1&isAllowed=y

15. Oliden M. Nivel de conocimiento sobre uso del flúor en odontología en cirujanos dentistas del distrito de Trujillo, 2018. [Tesis de pregrado] Perú: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2019. Disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/10442>
16. Bazan D. Nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en los alumnos de la clínica estomatológica de la universidad de Huánuco 2016. [Tesis de pregrado] Perú: Universidad de Huánuco; 2016. Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/333;jsessionid=95B31B0BEAC8B8D2E885C5FC17E5BB5E>
17. Ramírez A. La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual. An. Fac. med. [Internet]. 2009 Sep [consultado 2020 Oct 12]; 70(3): 217-224. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102555832009000300011&lng=es.
18. Vallejos, Tineo P. Administración de fluoruros en salud pública en el Perú. Debilidades y obstáculos. Rev Estomatol Herediana. [internet] 2015 Ene-Mar [consultado 2020 Oct 12]; 25(1):78-83. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v25n1/a10v25n1.pdf>
19. León M. Eficacia de las topicaciones con flúor gel en la prevención de caries dental en escolares de 7 años de edad del distrito de Ricardo Palma. [Tesis de pregrado] Perú: Universidad nacional mayor de San Marcos; 2002. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/1129/Leon_fa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
20. Iheozor Z, Worthington V, Walsh T, O'Malley L, Clarkson E, Macey R, et al. Water fluoridation for the prevention of dental caries. Cochrane Database of Systematic

- Reviews 2015, 1(6). Disponible en:
<https://www.cochrane.org/es/CD010856/fluoracion-del-agua-para-laprevencion-de-caries-dentales>
21. Aruquipa M. Fluor y cobre. Rev. Act. Clin. Med [Internet] 2014 [citado 2020 Oct 12]; 41:2164-2167. Disponible en:
http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682014000200009&lng=es.
 22. Rivas J, Huerta L. Fluorosis dental: Metabolismo, distribución y absorción del fluoruro. Asociación Dental Mexicana. 2005; (6): 225-229. Obtenido de
<http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2005/od056d.pdf>
 23. Casillas A. Mecanismos de acción del flúor. Aplicación de fluoruros sistémicos en la prevención de la caries dental; 2011. Disponible en:
<https://publicacionesdidacticas.com/hemeroteca/articulo/020029/articulo-pdf>
 24. Monterde E, Delgado M, Martínez M, Guzmán E, Espejel M. Desmineralización-remineralización del Esmalte Dental. Asociación Dental Mexicana.2002; (6): 220-222.
Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2002/od026g.pdf>
 25. Donoso C. Revisión Bibliográfica del uso correcto del flúor, su cantidad, concentración y maneras de emplearlo con el fin de conseguir sus beneficios sin afectar a la estructura dentaria. [Tesis de pregrado] Ecuador- quito: Universidad San Francisco De Quito USFQ;2016.
Disponible en: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/5709/1/126260.pdf>
 26. Maraver F, Isidro V, Almerich J, Francisco A. Fluoruro en aguas minerales naturales envasadas en España y prevención de la caries dental. Aten Primaria. 2015;47(1):15-24.

27. MINSA. Guía de práctica clínica para la prevención diagnóstico y tratamiento de la caries dental en niñas y niños. Perú; 2015. [Internet]. Disponible en: <http://bibliotecavirtual.insnsb.gob.pe/guia-de-práctica-clinica-para-laprevencion-diagnostico-y-tratamiento-de-la-caries-dental-en-ninas-yninos-guia-tecnica/>
28. Breder T, Soares I, Monteiro B, Awad L. Knowledge of Brazilian Dental Students about the Use of Conventional Fluoride Dentifrices for Preschool Children from Zero to Six Years Old. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada* [internet] 2018 [consultado 2020 Oct 12]; 18(1):1-10.
Disponible en: <http://revista.uepb.edu.br/index.php/pboci/article/view/3800/pdf>
29. Buzalaf MAR. Review of Fluoride Intake and Appropriateness of Current Guidelines. *Adv Dent Res*. 2018 Mar;29(2):157-166.
Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29461104/>
30. Guedes A, Bonecker M, Delgado R. *Fundamentos de Odontología – Odontopediatria*. Sao Paulo: Santos: 2011.
31. Ryczel, M. Flúor y agua de consumo. Su relación con la salud. *Controversias sobre la necesidad de fluorar el agua de consumo*. 2006; 20(72):21- 26. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd63/fluor.pdf?ua=1>
32. Graciliano M. *El uso del flúor en odontología*. [Tesis de pregrado] Perú: Universidad Alas Peruanas; 2017. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UAPI_72f03d69d46b39fdb4629a48e9e36221/Details
33. Baca P. Rosel E. Flúor de aplicación profesional. [Internet] [Consultado el 9 de septiembre del 2019]. Disponible en: <https://www.ugr.es/~pbaca/p7fluordeaplicacionprofesional/02e60099f4106911f/prac07.pdf>

34. Hidalgo I, Duque J, Mayor F, Domingo J. Fluorosis dental: no solo un problema estético Rev. Cubana Estomatol. [Internet]. 2007. [Consultado el 9 de septiembre del 2019]; 44(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072007000400014
35. Hernández R. Fernández C. Baptista M. Metodología de la investigación científica. 6ª ed. México: Mc Graw Hill; 2014. Disponible en: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wpcontent/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
36. Supo J. Niveles y tipos de investigación: Seminarios de investigación. Perú: Bioestadístico; 2015.
37. Calderón J, Alzamora L. Diseños de investigación para tesis de posgrado. Revista Peruana de Psicología y Trabajo Social [Internet]. 2018. [Citado el 23 de abril de 2021]. Disponible en: <http://revistas.uigv.edu.pe/index.php/psicologia/article/download/660/581/>
38. Manterola C, Otzen T. Estudios Observacionales. Los Diseños Utilizados con Mayor Frecuencia en Investigación Clínica. Int. J. Morphol [Internet]. 2014. [Citado el 7 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v32n2/art42.pdf>
39. Gonzales E, Gonzales N, Valdez J. Significado psicológico de sexo, sexualidad, hombre y mujer en estudiantes universitarios. Enseñ. Invest. Psicol. [Revista en línea] 2016 [Citado el 24 de julio 2018]; 21(3): 274- 281. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/292/29248182007.pdf>
40. Escorcía L. Edad biológica y edad cronológica en el contexto legal. Tercer Seminario Internacional de Antropología Forense; 26-30 Ago 2013; Coyoacán,

Distrito Federal. México: Instituto de Investigaciones Antropológicas; 2013 [citada 20 Oct 2017]. Disponible en: http://forost.org/seminar/Tercer_seminario/Forost_Lilia2013.pdf

41. Reglamento de Integridad Científica. (V001). Chimbote: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. 2023.
42. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. Asociación medical mundial; 2017. [Citado el 7 de mayo del 2021]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
43. Reglamento de Integridad Científica. (V001). Chimbote: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. 2023.

ANEXOS

ANEXOS

Anexo 01. Matriz de Consistencia

Título: “Relación entre el nivel de conocimiento y técnica de aplicación tópica del flúor en estudiantes de odontología de VI y VII ciclo de la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, 2021”

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables y covariables	Metodología
<p>Problema general ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y técnica de aplicación tópica de flúor por estudiantes de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021?</p> <p>Problemas específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre la aplicación tópica de flúor por los estudiantes de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021? ¿Cuál es el manejo de la técnica de aplicación tópica de flúor por los estudiantes de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021? ¿Cuál es el nivel de conocimiento y técnica de aplicación tópica de 	<p>Objetivo general Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y técnica de aplicación tópica de flúor por estudiantes de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> Determinar el nivel de conocimiento sobre la aplicación tópica de flúor por los estudiantes de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021. Identificar el manejo de la técnica de aplicación tópica de flúor por los estudiantes de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021. Establecer el nivel de conocimiento y técnica de aplicación tópica de 	<p>Ha. Si existe relación entre el nivel de conocimiento y técnica de aplicación tópica de flúor por estudiantes de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021.</p> <p>Ho. No existe relación entre el nivel de conocimiento y técnica de aplicación tópica de flúor por estudiantes de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021.</p>	<p>Variable 1: Nivel de conocimiento</p> <p>Variable 2: Técnica de aplicación del flúor</p> <p>Covariables Sexo Edad</p>	<p>Tipo de Inv. Cuantitativa, observacional, prospectiva, transversal.</p> <p>Nivel de Inv. Relacional.</p> <p>Diseño de Inv. No experimental.</p> <p>Población y muestra: Estuvo conformada por una población de 85 estudiantes y una muestra de 70 estudiantes.</p> <p>Técnica Encuesta</p> <p>Instrumento Cuestionario</p>

<p>flúor por estudiantes de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021, según género?</p> <p>4. ¿Cuál es el nivel de conocimiento y técnica de aplicación tópica de flúor por estudiantes de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021, según edad?</p>	<p>flúor por estudiantes de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021, según género.</p> <p>4. Identificar el nivel de conocimiento y técnica de aplicación tópica de flúor por estudiantes de VI y VII ciclo de la Escuela de Odontología ULADECH Católica, año 2021, según edad.</p>			
--	---	--	--	--

Anexo 02. Instrumento de recolección de información

Título: RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y TÉCNICA DE APLICACIÓN TÓPICA DEL FLÚOR EN ESTUDIANTES DE ODONTOLÓGIA DEL VI Y VII CICLO DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, 2021-I

SEXO: M F EDAD:

***INDICACIONES:** Lea atentamente las siguientes preguntas y responda marcando un aspa (x) la alternativa que Ud. Considere correcta. Sólo una respuesta por pregunta.

01. ¿Con que frecuencia se recomienda la aplicación de fluoruro de sodio neutro al 2% para inactivar la mancha blanca en el esmalte dental?

- a) Aplicación semanal
- b) Aplicación mensual**
- c) Aplicación anual
- d) No se recomienda.

02. ¿Qué tipo de flúor de uso odontológico, puede grabar la porcelana y las obturaciones de resina?

- a) 8% SnF₂ (gel)
- b) 2% NaF (gel)
- c) 1.23% APF (gel y espuma)**
- d) Duraphat (barniz)

03. ¿Qué tipo de flúor ha demostrado eficacia para detener lesiones cariosas radiculares?

- a) 8% SnF₂ (gel)**
- b) 2% NaF (gel)
- c) 123% APF (gel y espuma)
- d) Duraphat (barniz)

04. ¿Qué tipo de flúor se ha incorporado a una solución de saliva sintética para reducir la caries en pacientes con cáncer después de la irradiación?

a) **0.4% SnF₂**

b) 2% NaF

c) 123% APF

d) Duraphat 40

05. ¿Qué tipo de flúor ha demostrado tener una gran efectividad comparado a otros fluoruros de uso profesional, aplicado en pacientes infantiles con alto riesgo de caries y portadores de aparatos ortodónticos?

a) **Barnices fluorados**

b) Flúor gel

c) Flúor espuma

d) Flúor en gotas

06. ¿Qué valor en ppm de flúor recomienda el MINSA para el uso de dentífricos en niños con dentición decidua?

a) 250-500 ppm

b) <500ppm

c) 500-600 ppm

d) **>1000ppm**

07. ¿En qué casos, se ha demostrado la eficacia de los enjuagatorios fluorados?

a) Prevención de caries dental en lesiones interproximales

b) Remineralización de lesiones cariosas incipientes

c) **Prevención de la aparición de nuevas lesiones cariosas en pacientes con alto riesgo de caries.**

d) a y b

08. ¿Según el MINSA, qué concentración de flúor debe contener la sal de cocina?

a) 100-150 ppm

b) **150-200 ppm**

c) 200-250 ppm

d) 300-350 ppm

09. ¿Cuál es la dosis máxima de flúor que puede utilizarse por día?

a) 3mg de fluoruro

b) **2mg de fluoruro**

c) 1mg de fluoruro

d) 4mg de fluoruro

10. ¿Cada cuánto tiempo se debe aplicar el gel fluorado en el paciente con riesgo elevado de caries dental?

- a) Cada 6 meses
- b) Cada 4 meses
- c) Cada 3 meses
- d) Cada 1 año.**

Fuente: Oliden M.19 Nivel de conocimiento sobre uso del flúor en odontología en cirujanos dentistas del distrito de Trujillo, 2018. [Tesis de pregrado] Perú: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2019.

II. CUESTIONARIO SOBRE LAS TÉCNICAS DE APLICACIÓN DEL FLÚOR

***INDICACIONES:** Lea atentamente las siguientes preguntas y responda marcando un aspa (x) la alternativa que Ud. Considere correcta. Sólo una respuesta por pregunta.

1. Se realiza la aplicación del flúor neutro en pacientes que tienen sellantes de fosas y fisuras.

Muy de acuerdo () De acuerdo () Indeciso ()

En desacuerdo ()

2. Se aplica fluoruro sódico neutro en casos de erosión de esmalte.

Muy de acuerdo () De acuerdo () Indeciso ()

En desacuerdo ()

3. Se aplica fluoruro sódico neutro en casos de erosión de dentina expuesta y cariada o en superficies de esmaltes muy porosas.

Muy de acuerdo () De acuerdo () Indeciso ()

En desacuerdo ()

4. Se aplica de flúor estañoso en casos de las manchas blancas y lesiones del esmalte.

Muy de acuerdo () De acuerdo () Indeciso ()

En desacuerdo ()

5. Se debe limitar los geles fluorados acidulados para su uso ambulatorio en niños.

Muy de acuerdo () De acuerdo () Indeciso ()

En desacuerdo ()

6. Se aplica el barniz de flúor cada 6 meses para prevenir caries en dentición temporal y permanente en niños y adolescentes.

Muy de acuerdo () De acuerdo () Indeciso ()

En desacuerdo ()

7. No se realiza profilaxis previa a la aplicación de flúor acidulado.

Muy de acuerdo () De acuerdo () Indeciso ()

En desacuerdo ()

8. El uso de fluoruros tópicos puede realizarse por aplicación profesional y de autocuidado.

Muy de acuerdo () De acuerdo () Indeciso ()

En desacuerdo ()

9. La frecuencia de las aplicaciones de flúor tópico debe indicarse de acuerdo con las condiciones y necesidades de cada paciente.

Muy de acuerdo () De acuerdo () Indeciso ()

En desacuerdo ()

10. Las aplicaciones de fluoruros tópicos sirven como medida preventiva y terapéutica contra la caries dental.

Muy de acuerdo () De acuerdo () Indeciso ()

En desacuerdo ()

Fuente: Bazan D.20 Nivel de conocimiento y manejo sobre la administración del flúor en los alumnos de la clínica estomatológica de la universidad de Huánuco 2016. [Tesis de pregrado] Perú: Universidad de Huánuco; 2016.

Anexo 03. Validez del instrumento

Variable 1: Nivel de conocimiento

JUICIO DE EXPERTOS

INSTRUCCIONES: Marque con un Check (✓) si considera que la pregunta es correcta o marque con un aspa (X) si considera que la pregunta es incorrecta.

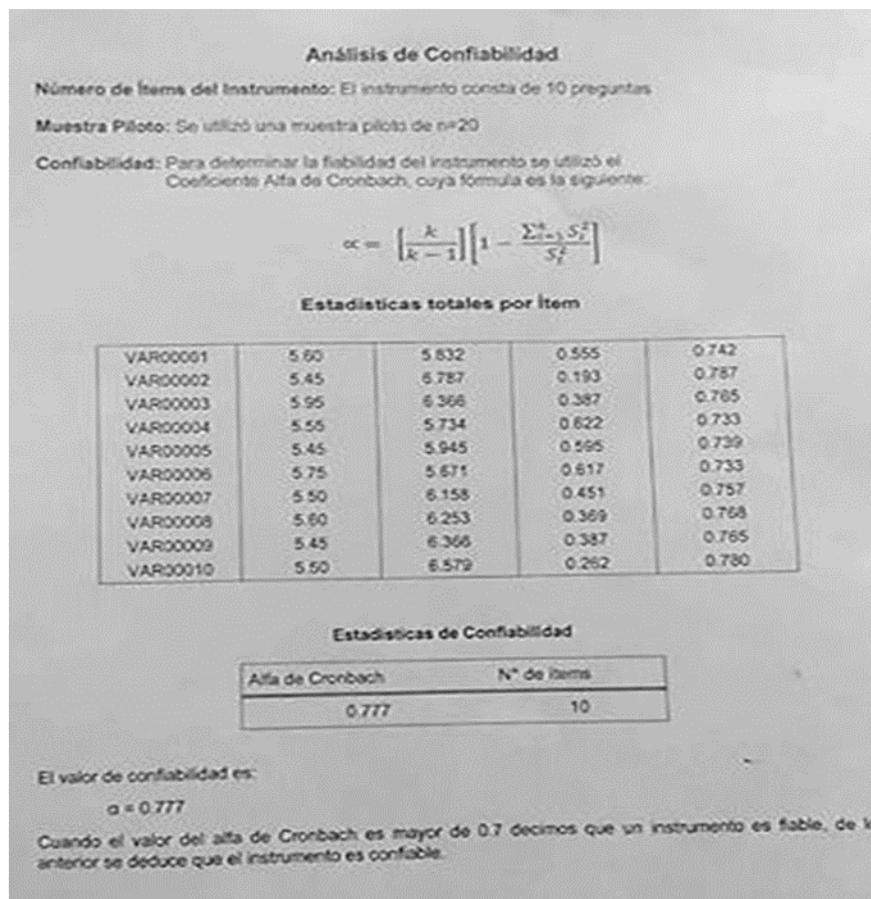
EXPERTOS	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10
CD. Mg. Silvia Pretel Mostacero	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CD. Mg. Marco Lopez E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CD. Mg. Imer Cordove Salinas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CD. B. Cynthia Velazquez Venery	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CD. Jairo Pineda Calabrese	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CD. Luis Humberto Flores	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C.D. Tera Alejandra Morayn	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CD. Mg. Brindas V. C.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C.D. Juan Francisco Nambardi E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Vicer Córdova
 CIRUJANO DENTISTA
 COP-3226
 COP 3130

Fuente: Oliden M. ejecutado en su tesis: “Nivel de conocimiento sobre uso de flúor en odontología en cirujanos dentistas del distrito de Trujillo, 2018.”

Anexo 04. Confiabilidad del instrumento

Variable 1: Nivel de conocimiento



Fuente: Oliden M. ejecutado en su tesis: “Nivel de conocimiento sobre uso de flúor en odontología en cirujanos dentistas del distrito de Trujillo, 2018.”

Estimado/a participante:

Le pedimos su apoyo en la realización de una investigación conducida por **VASQUEZ CONDESO BRYAN WILFREDO**, que es parte de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. La investigación, denominada **RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y TÉCNICA DE APLICACIÓN TÓPICA DEL FLÚOR EN ESTUDIANTES DE ODONTOLÓGIA DEL VI Y VII CICLO DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, 2021-I.**

Beneficios: Los resultados obtenidos en este estudio permitirán conocer el estado actual del conocimiento del flúor de los estudiantes de odontología y proponer estrategias conjuntas con la universidad para las capacitaciones o abordar mayor el tema en las clases.

Costos e incentivos: No existe pago ni incentivo alguno por participar en el estudio.

Riesgos e incomodidades: No existe ningún riesgo en la aplicación del cuestionario y su información será anónima.

Procedimientos: El cuestionario durará 20 minutos y todo lo que usted diga será tratado de manera anónima. Su participación es totalmente voluntaria. Usted puede detener su participación en cualquier momento si se siente afectado; así como dejar de responder alguna interrogante que le incomode.

Confidencialidad: Le podemos garantizar que la información que usted brinde es absolutamente confidencial, ninguna persona, excepto el investigador Vásquez Condeso Bryan, manejará la información obtenida, el cual es anónima, pues cada entrevista será codificada, no se colocará nombres ni apellidos. Su nombre no será revelado en ninguna publicación ni presentación de resultados.

Si tiene alguna pregunta sobre la investigación, puede hacerla en el momento que mejor le parezca, Si tiene alguna consulta sobre la investigación o quiere saber sobre los resultados obtenidos, puede comunicarse al siguiente correo electrónico: wilfredo.convas@gmail.com o al número 955914771. Así como con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad, al correo electrónico rcotosa@uladech.edu.pe, presidenta del CEI.

Leído lo anteriormente mencionado, complete la siguiente información en caso desee participar:

FIRMA



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Chimbote, 11 de Marzo del 2022

CARTA N° 00134-2022- DIR-EPOD-FCCS-ULADECH Católica

Sr:
Dr. José Luis Rojas Barrios

Director de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Católica los
Ángeles de Chimbote

Presente.

A través del presente, reciba Ud. el cordial saludo en nombre de la Escuela
Profesional de Odontología de la Universidad Católica los Ángeles de
Chimbote, para solicitarle lo siguiente:

En cumplimiento del Plan Curricular del programa de Odontología, el estudiante
viene desarrollando la asignatura de Tesis, a través de un trabajo
denominado: **“RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y
TÉCNICA DE APLICACIÓN TÓPICA DEL FLÚOR EN ESTUDIANTES DE
ODONTOLOGÍA DEL VI Y VII CICLO DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS
ÁNGELES DE CHIMBOTE, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL
SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, 2021”**

Para ejecutar su investigación, el alumno ha seleccionado la institución que Ud.
dirige, por lo cual, solicito brindarle las facilidades del caso al alumno **Vásquez
Condeso Bryan Wilfredo**; a fin de realizar el presente trabajo.

Es propicia la oportunidad, para reiterarle las muestras de mi especial
consideración y estima personal.

Atentamente.

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
Escuela Profesional de Odontología
Dr. José Luis Rojas Barrios
DIRECTOR

Anexo 7. Evidencia de ejecución (Declaración jurada, base de datos, evidencia de ejecución, contratación de hipótesis)

└

DECLARACION JURADA

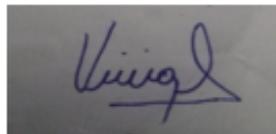
Yo, **BRYAN WILFREDO VASQUEZ CONDESO** identificado con DNI **74135791**, con domicilio real en **Pasaje santa rosa mz 10 lote 50 MIRARFLORES ALTO**, Distrito **CHIMBOTE**, Provincia **SANTA**, Departamento de **ANCASH**.

DECLARO BAJO JURAMENTO

En mi condición de **BACHILLER** con código de estudiante **0110171101** de la Escuela Profesional de **ODONTOLOGIA** Facultad de **CIENCIAS DE LA SALUD** de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, semestre académico 2023-2

1. Que los datos consignados en la tesis titulada **“RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y TÉCNICA DE APLICACIÓN TÓPICA DEL FLÚOR EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DEL VI Y VII CICLO DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, 2021”**

Doy fe que esta declaración corresponde a la verdad



FIRMA DEL ESTUDIANTES

70 respuestas Ver en Hojas de cálculo

Se aceptan respuestas

Resumen Pregunta Individual

< 1 de 70 >

No se pueden editar las respuestas

RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y TÉCNICA DE APLICACIÓN TÓPICA DEL FLÚOR EN ESTUDIANTES DE ODONTOLÓGIA DEL VI Y VII CICLO DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA

INDICACIONES: Lea atentamente las siguientes preguntas y responda marcando un aspa (x) la alternativa que Ud. Considere correcta. Sólo una respuesta por pregunta

1. ¿Con que frecuencia se recomienda la aplicación de fluoruro de sodio neutro al 2% para inactivar la mancha blanca en el esmalte dental? *

- APLICACION SEMANAL
- APLICACION MENSUAL
- APLICACION ANUAL
- NO SE RECOMIENDA

2. ¿Qué tipo de flúor de uso odontológico, puede grabar la porcelana y las obturaciones de resina? *

- 8% SnF2 (gel)
- 2%NaF (gel)
- 1.23% APF (gel y espuma)
- Duraphat (barniz)

3. ¿Qué tipo de flúor ha demostrado eficacia para detener lesiones cariosas radiculares? *

- 8% SnF2 (gel)
- 2%NaF (gel)

4. ¿Qué tipo de flúor se ha incorporado a una solución de saliva sintética para reducir la caries en pacientes con cáncer después de la irradiación? *

- 0.4% SnF2
- 2% NaF
- 1.23% APF
- Duraphat 40

5. ¿Qué tipo de flúor ha demostrado tener una gran efectividad comparado a otros fluoruros de uso profesional, aplicado en pacientes infantes con alto riesgo de caries y portadores de aparatos ortodónticos? *

- Barnices fluorados
- Flúor gel
- Flúor espuma
- Flúor en gotas

6. ¿Qué valor en ppm de flúor recomienda el MINSA para el uso de dentífricos en niños con dentición decidua? *

- 250-500 ppm
- <500ppm
- 500-600 ppm

10. ¿Cada cuánto tiempo se debe aplicar el gel fluorado en el paciente con riesgo elevado de caries dental? *

6 meses
 4 meses
 2 meses
 1 año

CUESTIONARIO SOBRE LAS TÉCNICAS DE APLICACIÓN DEL FLÚOR

1. Se realiza la aplicación del flúor neutro en pacientes que tienen sellantes de fosas y fisuras *

muy de acuerdo
 de acuerdo
 indeciso
 en desacuerdo

2. Se aplica fluoruro sódico neutro en casos de erosión de esmalte. *

muy de acuerdo
 de acuerdo
 indeciso
 en desacuerdo

Se aplica fluoruro sódico neutro en casos de erosión de dentina expuesta y cariada o en superficies de esmaltes muy porosas. *

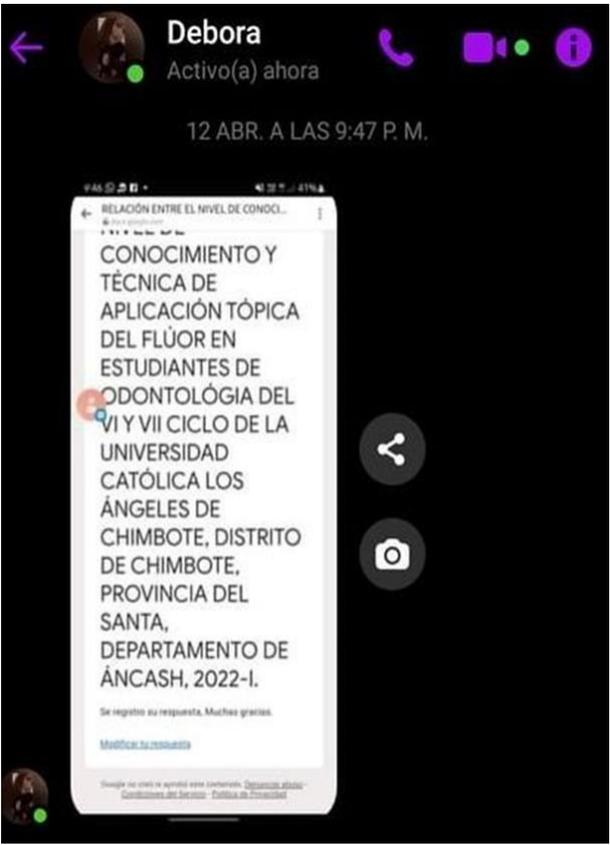
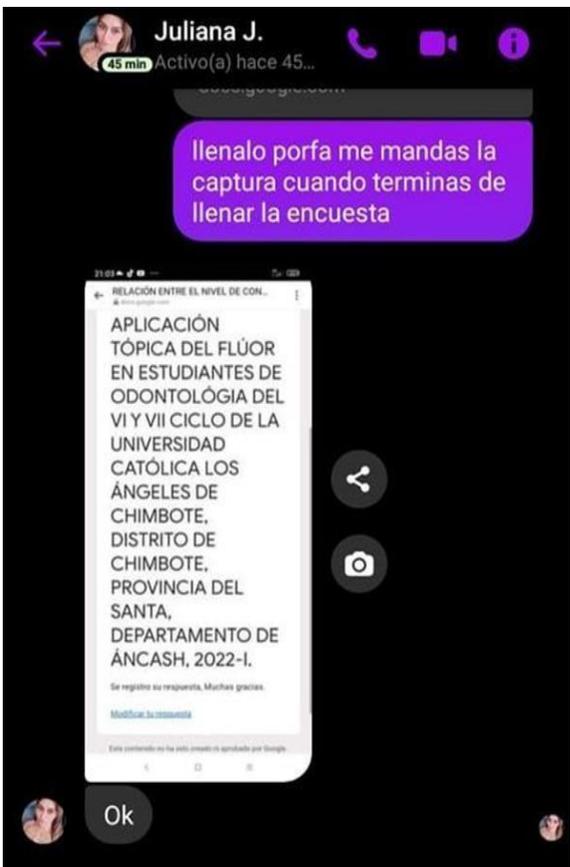
muy de acuerdo
 De acuerdo
 En desacuerdo
 en desacuerdo

4. Se aplica de flúor estañoso en casos de las manchas blancas y lesiones del esmalte. *

muy de acuerdo
 De acuerdo
 indeciso
 en desacuerdo

5. Se debe limitar los geles fluorados acidulados para su uso ambulatorio en niños *

muy de acuerdo
 De acuerdo
 indeciso
 en desacuerdo





docs.google.com/forms

CONSENTIMIENTO INFORMADO

CON LA FINALIDAD DE ESTE PROTOCOLO ES DE INFORMARLE SOBRE EL PROYECTO DE INVESTIGACION Y SOLICITAR SU CONSENTIMIENTO.

La investigación, denominada RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y TÉCNICA DE APLICACIÓN TÓPICA DEL FLÚOR EN ESTUDIANTES DE ODONTOLÓGIA DEL VI Y VII CICLO DE LA UNIVERSIDAD CATOLICA LOS ANGELES DE CHIMBOTE, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH, 2022-I, y es desarrollado por VASQUEZ CONDESO BRYAN WILFREDO, investigadora de esta casa universitaria ULADECH.

El cuestionario durará 20 minutos y todo lo que usted diga será tratado de manera anónima. Su participación es totalmente voluntaria. Usted puede detener su participación en cualquier momento si se siente afectado; así como dejar de responder alguna interrogante que le incomode.

Acepto participar en la investigación

Si

No

Contratacion de hipotesis

CONTRASTACIÓN DE LA HIPÓTESIS PARA DETERMINAR LA ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y TÉCNICA DE APLICACIÓN TÓPICA DE FLÚOR EN ESTUDIANTES DE ODONTOLOGÍA DE VI Y VII CICLO DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE, DISTRITO DE CHIMBOTE, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ÁNCASH, 2021-I.

Para contrastar la hipótesis planteada en la presente investigación haremos uso de la prueba de independencia Chicuadrado χ^2

1. Planteamiento de la hipótesis

H₀: No existe entre el nivel de conocimiento y técnica de aplicación tópica de flúor en estudiantes de odontología de VI Y VII ciclo de la Universidad Católica los ángeles de Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, 2021-I.

H₁: Si existe relación entre el nivel de conocimiento y técnica de aplicación tópica de flúor en estudiantes de odontología de VI Y VII ciclo de la Universidad Católica los ángeles de Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, 2021-I.

2. Nivel de significancia

$$\alpha=0.05$$

3. Determinación del valor crítico Chicuadrado

$$\text{valor } \chi^2_{\text{tab}} = \chi^2_{(r-1)(c-1); 1-\alpha} = \chi^2_{(1)(1); 0,95} = 3,84$$

r-1: Número de filas -1

c-1 : Número de columnas -1

4. Establecimiento de los criterios de decisión

Rechazar H_0 si $\chi^2 > \chi^2_{tab}$, o $(p < 0.05)$
 $\chi^2 \leq \chi^2$

No rechazar H_0 si $\chi^2 < \chi^2_{tab}$ o $(p > 0.05)$

5. Determinación del valor chicuadrado con el software SPSS versión 25

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,216 ^a	1	,022
N de casos válidos	70		

6. **Decisión:** Comparación del Chicuadrado calculado con el valor tabular

$\chi^2_{cal} = 5,216 > \chi^2_{tab} = 3,84$ Además, $P=0,022 < 0,05$

Entonces, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, por lo tanto, si existe relación entre el nivel de conocimiento y técnica de aplicación tópica de flúor en estudiantes de odontología de VI Y VII ciclo de la Universidad Católica los ángeles de Chimbote, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash, 2021-I.

